



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**



PIR

Plan Institucional de Respuesta

Plan Institucional de Respuesta para
atención de fenómenos ambientales y
agroclimáticos que afectan al sector
agropecuario de Guatemala

2 0 2 6



Seguridad alimentaria como eje de la respuesta institucional.



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

PIR

**Plan Institucional de Respuesta para atención
de fenómenos ambientales y agroclimáticos que
afectan al sector agropecuario de Guatemala.**

Guatemala, enero 2026



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-
**Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos
-DIGEGR-**



7ª. Avenida 12-90 Zona 13, Edificio DIGEGR-MAGA



Tel. (502) **2354-4100 ó 1557** -opción 1-, extensión **7370**



Dirección electrónica: **infogeografica@maga.gob.gt**

Al citar este documento hacerlo de la siguiente forma:

MAGA.2026.

Plan Institucional de Respuesta para atención de fenómenos ambientales
y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala.
-PIR MAGA-

Impreso en Guatemala
Cuarta Edición

Enero 2026

ISBN: 978-9929-775-09-1



Constancia de finalización de la asesoría del
Plan Institucional de Respuesta (PIR), avalado
por CONRED.

Para verificar la autenticidad del presente
documento, escanee con su teléfono el código
QR ingresando el usuario: "consulta" y la clave:
"consulta", y luego ingresar en la búsqueda el
identificador único de proceso: **DRDTK3-CONR**



Este documento contó con el apoyo técnico y financiero de la **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y de la Unión Europea** a través del proyecto Incrementar la Seguridad Alimentaria a través de la Acción Anticipatoria y la Respuesta de Emergencia en Centroamérica.



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Financiado por
la Unión Europea

* Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma como aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica, o nivel de desarrollo de los países, territorios, ciudades, o zonas, o de sus autoridades, ni respecto a la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionen.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

** Esta publicación ha sido producida con la ayuda de la Unión Europea. El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva del Gobierno de Guatemala y de ninguna manera puede considerarse que refleja las opiniones de la Unión Europea.

Autoridades de Gobierno

César Bernardo Arévalo de León
Presidente de la República

Karin Larissa Herrera Aguilar
Vicepresidenta de la República

Autoridades del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- Administración 2025-2028

María Fernanda Rivera Dávila
Ministra de Agricultura, Ganadería y Alimentación

Mario Alberto Gaitán Flores
Viceministro de Seguridad Alimentaria y Nutricional

José Antonio López Leonardo
Viceministro de Desarrollo Económico Rural

Mayra Lisette Motta Padilla
Viceministra de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones

Elmer Leonel Salazar Mejía
Viceministro Encargado de Asuntos del Petén



El MAGA promueve la protección del territorio productivo mediante políticas y acciones estratégicas.



Créditos de la publicación

Dirección de Información Geográfica,
Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-

Sergio Rafael López Salazar

Director

Coordinación General

Equipo de trabajo DIGEGR

Allan Wilfredo **Caravantes Alvarado**

Edgar Ulises **Armas Guzmán**

Ruby Carolina **Girard Luna**

Andrea del Rosario **Ovalle Herrera**

José Mariano Sazo Tovar

Marco Antonio Gonzales Esleker

Karla Pamela **Paz Tejada**

Wendy Mirella **Flores Donis**

Carlos Giovanni **Temú Xiquín**

Bryan Víctor Samuel **Bolaños Grajeda**

Andrea Beatriz **Samayoa Rivera**

Daniel Esteban **Camposeco Tzunun**

Se agradece la valiosa y constante colaboración del Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -VISAN-, Viceministerio de Desarrollo Económico Rural -VIDER-, Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -VISAR- y Viceministerio Encargado de Asuntos del Petén -VIPETÉN-, así como de la Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, cuyo compromiso institucional, aportes técnicos y acompañamiento fueron fundamentales para la elaboración, revisión y validación del presente documento. Su contribución resultó determinante para fortalecer la calidad técnica, la coherencia y la pertinencia del contenido desarrollado.



Es un honor presentar a la población guatemalteca la actualización del Plan Institucional de Respuesta (PIR) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, un instrumento fundamental que fortalece la atención de los fenómenos ambientales que afectan al sector agropecuario y de la seguridad alimentaria de miles de familias.

Esta actualización responde a las prioridades del Gobierno del presidente Bernardo Arévalo, las cuales están orientadas a una gestión pública transparente, preventiva y comprometida con la resiliencia climática y la protección de los medios de vida rurales.

Guatemala es un país altamente vulnerable a los eventos ambientales, por lo que el PIR es una herramienta clave para la organización, prevención y respuesta frente a las emergencias que impactan en el territorio. El documento establece una ruta clara de actuación para todo el personal del ministerio, incluido el Sistema de Extensión Agrícola, cuya labor resulta determinante para brindar asistencia técnica directa a las comunidades.

El PIR orienta las acciones institucionales de prevención, preparación y respuesta, y se articula con el Plan Nacional de Respuesta del Sistema CONRED, lo cual fortalece el rol estratégico del MAGA en la gestión del riesgo y garantiza respuestas oportunas y coherentes con el contexto agroclimático actual.

La actualización incorpora protocolos operativos que mejoran la capacidad de actuación del ministerio en ámbitos como la comunicación agropecuaria, gestión de alimentos en crisis, centros de acopio, emergencias zoonosológicas, plagas y enfermedades agrícolas, incendios, brotes epidemiológicos, marea roja, materiales peligrosos y atención de animales en emergencias. Todo ello permite una intervención más eficiente en los momentos críticos.

Asimismo, se impulsa el uso de información estratégica, herramientas tecnológicas y validaciones en el campo para fortalecer la planificación, la toma de decisiones y el análisis de daños en tiempo real. El PIR también integra el enfoque de acciones anticipatorias, priorizando la prevención y la asistencia técnica e insumos oportunos basados en evidencia.

El MAGA cuenta con una trayectoria sólida en gestión del riesgo desde 1999, luego del huracán Mitch, lo cual se refleja en capacidad y experiencia de respuesta ante emergencias.

Esta actualización refleja el compromiso institucional con la mejora continua y la protección del sector agropecuario. Por ello, este ministerio ha fortalecido su capacidad de respuesta actualizando el Comité de Emergencia para la Atención de Fenómenos Ambientales y Agroclimáticos, con el fin de reforzar la coordinación y eficacia de las respuestas.

Con la actualización del PIR, reafirmo el compromiso de promover una agricultura resiliente, sostenible y basada en evidencia técnica, al servicio de la población guatemalteca.

María Fernanda Rivera Dávila

Ministra de Agricultura, Ganadería y Alimentación



Historial de actualizaciones		
VERSIÓN	AUTORIDAD	FECHA
01	Ingeniero Elmer López Rodríguez	2014
02	Licenciado José Ángel López Camposeco	2020
03	Ingeniero Maynor Estuardo Estrada Rosales	2024
04	Ingeniera María Fernanda Rivera Dávila	2026

Responsables de la elaboración del plan			
Institución	Responsable	Teléfono	Correo Electrónico
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	Director de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos	Teléfono 1557 Ext. 7370	infogeografica@maga.gob.gt

Responsable de la divulgación del Plan			
Puesto	Método	Responsable	Frecuencia
Director de Comunicación Social MAGA	Electrónico, página web oficial y otros	Oficina de Comunicación Social	Anual y después de cada cambio

Índice

Presentación	v
Índice	ix
Índice de figuras	xii
Índice de cuadros	xii
Siglas	xiii
1. Introducción	1
2. Marco Legal	4
2.1. Constitución Política de la República de Guatemala	5
2.2. Acuerdos Internacionales Marco de Sendai	5
2.3. Decreto 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	5
2.4. Decreto 17-73, Código Penal	5
2.5. Decreto 7, Ley de Orden Público	5
2.6. Acuerdo Gubernativo 49-2012, Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	5
2.7. Acuerdo Gubernativo 267-2023, Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2024-2034	5
2.8. Acuerdo Gubernativo 338-2010, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	5
2.9. Acuerdos Ministeriales	
2.10. Política General de Gobierno 2024 -2028	6
2.11. Política Nacional de Seguridad y Nutricional -POLSAN- 2022 -2037	6
2.12. Plan Nacional Katún, 2032	
2.13. Plan Nacional de Respuesta CONRED, 2025	6
2.14. Estrategia Nacional para la Gestión del Fuego para Guatemala 2023-2032	6

3. Marco Estratégico.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
3.1. Alcance del plan	.	.	.	.	.	.	.	.	8
3.2. Propósito	.	.	.	.	.	.	.	.	9
3.3. Objetivos	.	.	.	.	.	.	.	.	10
3.3.1. General	.	.	.	.	.	.	.	.	10
3.3.2. Específicos	.	.	.	.	.	.	.	.	10
4. Organización	.	.	.	.	.	.	.	.	11
4.1. Comité de Emergencia para la atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala	.	.	.	.	.	.	.	.	13
4.1.1. Funciones de "El Comité"	.	.	.	.	.	.	.	.	13
5. Organigrama del PIR	.	.	.	.	.	.	.	.	15
5.1. Roles de la sección de Alto Nivel	.	.	.	.	.	.	.	.	16
5.2. Roles de la sección de Planificación	.	.	.	.	.	.	.	.	18
5.3. Roles de la sección de Operaciones	.	.	.	.	.	.	.	.	21
5.4. Roles de la sección de Logística, Administración y Finanzas	.	.	.	.	.	.	.	.	27
6. Funcionamiento Institucional	.	.	.	.	.	.	.	.	31
6.1. Fase de Prevención	.	.	.	.	.	.	.	.	33
6.1.1. Sistema de Monitoreo y Vigilancia como Componente del Marco de Acciones Anticipatorias	.	.	.	.	.	.	.	.	34
6.2. Fase de Respuesta	.	.	.	.	.	.	.	.	37
6.2.1. Mecanismo de respuesta ante emergencias	.	.	.	.	.	.	.	.	36
7. Amenazas naturales o inducidas en la República de Guatemala	.	.	.	.	.	.	.	.	42
7.1. Inundaciones	.	.	.	.	.	.	.	.	45
7.2. Deslizamientos	.	.	.	.	.	.	.	.	47
7.3. Sistemas Tropicales	.	.	.	.	.	.	.	.	49
7.4. Heladas	.	.	.	.	.	.	.	.	51
7.5. Incendios	.	.	.	.	.	.	.	.	55
7.6. Sequías	.	.	.	.	.	.	.	.	57
7.7. Tefras	.	.	.	.	.	.	.	.	59
7.8. Flujos piroclásticos	.	.	.	.	.	.	.	.	59

7.9. Lahares	61
7.10. Sismos	63
8. Protocolos MAGA para atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala	65
Protocolo #1 Comunicación agropecuaria por fenómenos ambientales y agroclimáticos	68
Protocolo #2 Gestión de alimentos	73
Protocolo #3 Gestión de centros de acopio	78
Protocolo #4 Acciones ante plagas y enfermedades agrícolas	81
Protocolo #5 Acciones ante emergencias zoonosanitarias	87
Protocolo #6 Acciones por incendios	91
Protocolo #7 Acciones ante brotes epidemiológicos	98
Protocolo #8 Acciones por marea roja (Florecimientos algales nocivos)	103
Protocolo #9 Acciones por manejo de materiales peligrosos	108
Protocolo #10 Protocolo para atención de animales en emergencias	111
9. ANEXOS	115
9.1. Glosario	117
9.2. Directorio de las dependencias del MAGA	124
9.3. Directorio de las sedes departamentales del MAGA	127
9.4. Participantes en los talleres de validación del Plan Institucional de Respuesta	129
9.4.1. Listado de participantes	132

Índice de figuras

Figura 1. Respuesta Escalonada de la SE-CONRED	8
Figura 2. Integrantes del Comité de Emergencia	12
Figura 3. Organigrama del PIR-MAGA	16
Figura 4. Adaptación del Organigrama de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres (municipal, departamental, regional y nacional), según el PNR 2025	22
Figura 5. Mochila de las 72 horas	40
Figura 6. Mapa de la amenaza de inundaciones	46
Figura 7. Mapa de la amenaza de deslizamientos	48
Figura 8. Mapa de registro de sistemas tropicales históricos con afectación a Guatemala	49
Figura 9. Mapa de la amenaza de heladas	52
Figura 10. Mapa de la recurrencia de puntos de calor	50
Figura 11. Mapa de la amenaza de sequías	56
Figura 12. Mapa de la amenaza volcánica por caída de tefras	58
Figura 13. Mapa de la amenaza volcánica por flujos piroclásticos	60
Figura 14. Mapa de amenaza volcánica por lahares	62
Figura 15. Mapa de fallas geológicas principales de Guatemala	64
Figura 16. Mapa de Cobertura de los Talleres de Validación del PIR	129

Índice de cuadros

Cuadro 1. Fases clave dentro del accionar institucional	33
Cuadro 2. Matriz de umbrales a utilizar para el monitoreo de exceso de lluvias y sequías por ser los eventos con mayor afectación para el sector agropecuario	37
Cuadro 3. Amenazas naturales o inducidas en la República de Guatemala	44
Cuadro 4. Detalle de los sistemas tropicales con afectación para Guatemala (1998-2024)	50
Cuadro 5. Protocolos MAGA	67

Siglas

AA: Acciones Anticipatorias

AMER: Agencia Municipal de Extensión Rural

ANAM: Asociación Nacional de Municipalidades

ASONBOMB: Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales

CBM: Cuerpo de Bomberos Municipales

CAAH: Centro de Coordinación de Ayuda y Asistencia Humanitaria

CIEA: Centro de Información Estratégica Agropecuaria

CIF-D Petén: Comisión Contra Incendios Forestales Departamental de Petén

CIV: Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda

CEMA-USAC: Centros de Estudios del Mar y la Acuicultura de la Universidad de San Carlos de Guatemala

COE: Centro de Operaciones de Emergencia

COAPED: Consejo de Coordinación Agrícola y Pecuaria Departamental

COCODE: Consejo de Coordinación Departamental

CODESAN: Comisión Departamental de Seguridad Alimentaria y Nutricional

CODRED: Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres

COLRED: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres

COMUSAN: Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional

CONRED: Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

CRG: Cruz Roja Guatemalteca

CSIP: Comunicación Social e Información Pública

CVB: Benemérito Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala

DAAN: Dirección de Asistencia Alimentaria y Nutricional

DAR: Desarrollo Agropecuario Rural

DGAC: Dirección General de Aeronáutica Civil

DICORER: Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural

DIGEGR: Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos

DIPESCA: Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura

DIPRONA: División de Protección a la Naturaleza

GADAS: Sistema Mundial de Evaluación Agrícola y de Desastres (por sus siglas en inglés)

INAB: Instituto Nacional de Bosques

INDECA: Instituto Nacional de Comercialización Agrícola

INSIVUMEH: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología

MAGA: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

MINDEF: Ministerio de la Defensa Nacional

MTA: Mesa Técnica Agroclimática

PNC: Policía Nacional Civil

PNR: Plan Nacional de Respuesta

PIC: Plan Institucional de Capacitación

PIR: Plan Institucional de Respuesta

SATIF: Sistema de Alerta Temprana Incendios Forestales

SAT: Sistemas de Alerta Temprana / Superintendencia de Administración Tributaria (según contexto)

SCI: Sistema de Comando de Incidentes

SESAN: Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República

SE-CONRED: Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

Sistema CONRED: Sistema de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

Situación RED: Situación de Riesgo, Emergencia o Desastre

UBA: Unidad de Bienestar Animal

USAC: Universidad de San Carlos de Guatemala

VIDER: Viceministerio de Desarrollo Económico Rural

VIPETEN: Viceministerio Encargado de Asuntos del Petén

VISAN: Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional



Protección de la producción rural.

1. Introducción

1. Introducción

El Plan Institucional de Respuesta -PIR- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- es un instrumento estratégico que orienta la organización, coordinación y ejecución de acciones institucionales frente a la ocurrencia de fenómenos naturales y agroclimáticos que impacten el sector agrícola, pecuario, hidrobiológico y forestal del país. Su propósito esencial es garantizar una respuesta oportuna, eficiente y coordinada, reduciendo los impactos adversos sobre la producción agropecuaria, los medios de vida y la seguridad alimentaria nacional.

La actualización del PIR surge de la necesidad de armonizar los procedimientos internos del MAGA con el Plan Nacional de Respuesta -PNR- emitido por la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SE-CONRED-. Este proceso busca fortalecer la coherencia entre los mecanismos de actuación institucional, la estandarización de los protocolos y la integración funcional del MAGA dentro del Sistema CONRED, en cumplimiento de su mandato de protección del sector agroalimentario.

El documento establece las bases técnicas, operativas y administrativas para la prevención, preparación, respuesta y recuperación ante situaciones de Riesgo, Emergencia o Desastre -RED-. Su estructura contempla la activación de 10 protocolos específicos, diseñados para atender diferentes escenarios de afectación relacionados con fenómenos, de tipo hidrometeorológicos y ambientales entre los que se incluyen sequías, inundaciones, incendios forestales, plagas y enfermedades agropecuarias, contaminación de cuerpos de agua y florecimientos algales nocivos (marea roja), entre otros fenómenos que puedan comprometer la producción agropecuaria y de los recursos naturales.

La organización del PIR se estructura en dos etapas fundamentales: planificación y operaciones, en concordancia con las funciones que el PNR asigna al MAGA. El componente de planificación incluye la gestión de centros de acopio y gestión de alimentos por crisis alimentaria, mientras que el componente operativo abarca la atención de materiales peligrosos, atención de incendios y atención de animales en emergencias.



El PIR se compone de dos fases fundamentales:

- I. **Prevención:** incluye un sistema de vigilancia, análisis agroclimático.
- II. **Respuesta:** establecen los procedimientos operativos y las responsabilidades institucionales para una actuación coordinada y efectiva en situaciones de emergencia.

Como parte de los esfuerzos de preparación y prevención, el MAGA promueve la articulación y el funcionamiento de las Mesas Técnicas Agroclimáticas -MTA-, como espacios de coordinación interinstitucional que integran a especialistas, instituciones gubernamentales, sector privado, academia (universidades) y organizaciones de productores.

Su estrecha vinculación con el PNR fortalece la capacidad de anticipación ante eventos climáticos extremos, contribuyendo a la implementación oportuna de medidas de mitigación y adaptación en las comunidades más vulnerables. De esta manera, el PIR se consolida como una herramienta técnica y operativa clave para fortalecer la resiliencia del sector agropecuario y garantizar la seguridad alimentaria del país frente a los desafíos de los fenómenos hidrometeorológicos y ambientales.



Preparación y acción del MAGA para proteger la producción, los recursos y la vida de la población.

2. Marco legal

2. Marco Legal

2.1. Constitución Política de la República de Guatemala

- Artículo 1: Protección a la persona
- Artículo 2: Deberes del Estado
- Artículo 3: Derecho a la vida

2.2. Acuerdos Internacionales

- Marco de Sendai
 - II. Resultado previsto y objetivo
 - Inciso 18, enunciado g
 - III. Principios rectores
 - Inciso 19, enunciados: f, g, h, i, j
 - IV. Prioridades de acción
 - **Prioridad 2:** Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
 - Inciso 27, enunciados a, b, e, f
 - **Prioridad 4:** Aumentar 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
 - Inciso 33, enunciado b

2.3. Decreto 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

- Artículo 2: Integración
- Artículo 3: Finalidades
- Artículo 4: Obligación de co-laborar
- Artículo 20: Las acciones y omisiones

2.4. Decreto 17-73, Código Penal

- Artículo 419: Incumplimiento de deberes
- Artículo 420: Desobediencia

2.5. Decreto 7, Ley de Orden Público

2.6. Acuerdo Gubernativo 49-2012, Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

- Artículo 60: Coordinación interinstitucional
- Artículo 61: Metodología para la coordinación
- Artículo 62: Funciones y responsabilidades de los integrantes
- Artículo 63: Información
- Artículo 73: Designación de enlaces
- Artículo 97: Centros de Operaciones de Emergencia -COE-

2.7. Acuerdo Gubernativo 267-2023, Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2024-2034

- Artículo 14 y 15: Estado de Calamidad
- Inciso VII: Líneas de acción

2.8. Acuerdo Gubernativo 338-2010, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación

2.9. Acuerdos Ministeriales

- Acuerdo Ministerial No. 187-2020
- Implementación del Centro de Información Estratégica Agropecuaria -CIEA-
- Artículo 2: Funciones del CIEA
- Acuerdo Ministerial No. 94-2025
- Creación del Comité de Emergencia para la atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala
- Artículo 3: Funciones de “El Comité”

2.10. Política General de Gobierno 2024 -2028

2.11. Política Nacional de Seguridad y Nutricional -POLSAN- 2022 -2037

2.12. Plan Nacional Katún, 2032

2.13. Plan Nacional de Respuesta CONRED, 2025

- Disposiciones generales

2.14. Estrategia Nacional para la Gestión del Fuego para Guatemala 2023-2032

- Estrategia Departamental de Fuego en Petén
- Protocolo Nacional de Temporada de Incendios 2023-2024

3. Marco estratégico

3. Marco Estratégico

3.1. Alcance del plan

El PIR está dirigido al personal y colaboradores del MAGA. El mismo establece un esquema organizacional, asigna funciones, responsabilidades y tareas específicas para la coordinación de las acciones de respuesta, permitiendo la comprensión de la incorporación del MAGA al Sistema de Comando de Incidentes -SCI-.

La jurisdicción del plan será a nivel nacional y al activarse tendrá una temporalidad de acuerdo a la naturaleza del evento. Su estructura permite atender desde un incidente aislado hasta un evento mayor que requiera una respuesta coordinada con múltiples organizaciones intersectoriales y autoridades locales, caracterizados por

una rápida solución por parte de las autoridades territoriales, con el apoyo del personal de la institución.

El PIR permite tipificar el nivel de complejidad de la emergencia y la gradualidad de las alertas declaradas por el MAGA y por SE-CONRED en sus diferentes niveles territoriales: local, municipal, departamental, regional y nacional, a través de los mecanismos de Coordinadoras para la Reducción de Desastres (COLRED, COMRED, CODRED, CORRED Y CONRED), ver **Figura 1**, para la movilización del personal de la institución a las áreas requeridas por medio de procedimientos específicos, su integración dentro del funcionamiento del PNR y el accionar del Comité de Emergencias del MAGA.



Figura 1. Respuesta Escalonada de la SE-CONRED

3.2 Propósito

Establecer un procedimiento institucional claro, operativo y funcional que permita al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- anticipar, coordinar y reaccionar de forma eficaz, oportuna y articulada ante situaciones de emergencia o desastre que afecten la seguridad alimentaria, los medios de vida, la producción agropecuaria y los recursos naturales del país.

El PIR busca fortalecer las capacidades institucionales para la gestión integral del riesgo, asegurando la protección de las poblaciones vulnerables, el fortalecimiento de la resiliencia del sector agropecuario, y la continuidad de los servicios esenciales del MAGA durante escenarios de crisis. Asimismo, garantiza que las acciones emprendidas por el Ministerio contribuyan efectivamente a la restauración de la seguridad alimentaria y al cumplimiento de los compromisos nacionales en materia de respuesta, rehabilitación y recuperación.



3.3. Objetivos



3.3.1. General

Fortalecer la capacidad institucional del MAGA para prevenir, preparar, responder y restablecer de manera eficaz y coordinada ante emergencias o desastres que afecten la seguridad alimentaria, los medios de vida agropecuarios y los recursos naturales, contribuyendo así a la resiliencia de las comunidades y al cumplimiento de su mandato sectorial.



3.3.2. Específicos

Establecer protocolos y mecanismos operativos que definan claramente los roles, responsabilidades y procedimientos institucionales para la respuesta ante diferentes tipos de emergencias que impacten al sector agropecuario y alimentario.

Fortalecer la coordinación interinstitucional e intersectorial, a nivel nacional, departamental y municipal, para garantizar una respuesta oportuna, eficiente y basada en evidencia, en articulación con los sistemas nacionales de gestión del riesgo y seguridad alimentaria.

Desarrollar capacidades técnicas y operativas dentro del MAGA para la evaluación de daños, análisis de necesidades, activación de recursos y seguimiento a la recuperación del sector agropecuario, priorizando la atención a las poblaciones más vulnerables.

4. Organización

4. Organización

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- cuenta con el **Comité de Emergencia para la atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala**, instancia técnico-administrativa responsable de analizar, coordinar y emitir directrices al personal institucional para la activación de los planes de respuesta a nivel territorial.

Este comité opera con base en el monitoreo de las condiciones ambientales y agroclimáticos que se presentan en el territorio nacional y orienta sus acciones a mitigar los impactos de amenazas y emergencias en el sector agropecuario, garantizando una respuesta oportuna, articulada y alineada con las prioridades del Plan Institucional de Respuesta.

Al ser declarada la alerta institucional color Anaranjada y/o Roja por la SE-CONRED, la estructura organizativa del PIR se basa en la estructura del Comité de Emergencia, que la integran 11 dependencias del MAGA (Artículo 2 del Acuerdo Ministerial 94-2025, Integración de “El Comité”) y lo coordina el Ministro. Esta estructura se visualiza en la siguiente **Figura 2**.

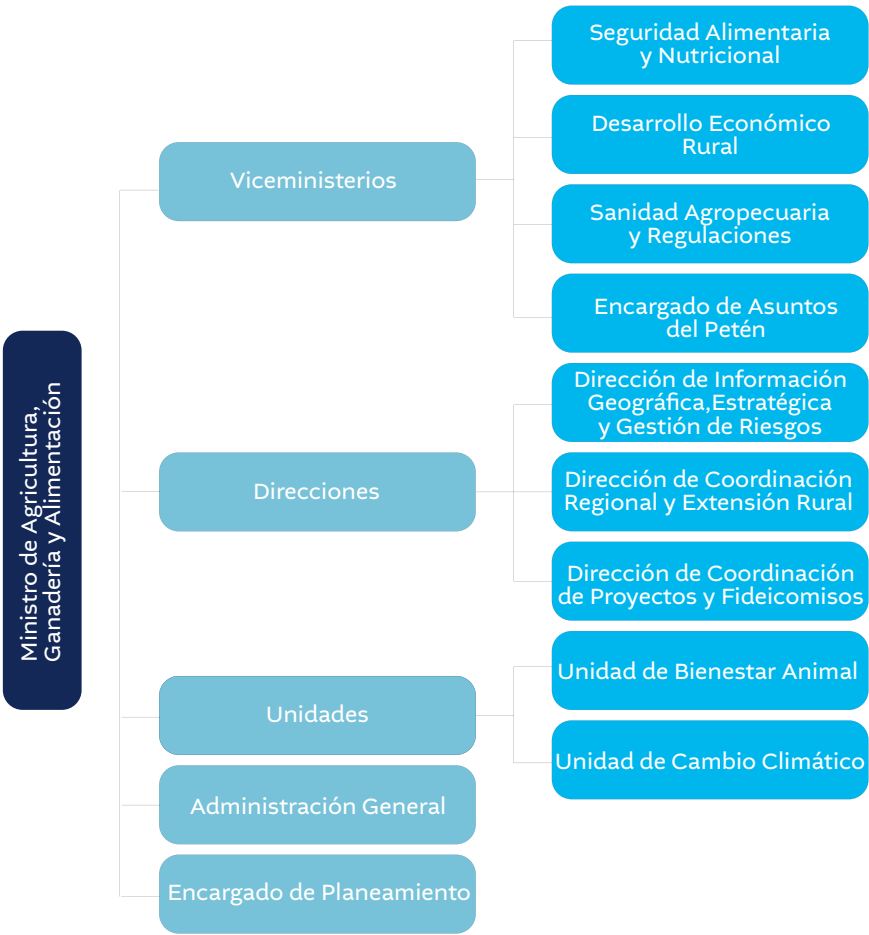


Figura 2. Integrantes del Comité de Emergencia
Fuente: MAGA

4.1 Comité de Emergencia para la atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala

El Comité de Emergencia es un órgano institucional encargado de coordinar, planificar y ejecutar las acciones del Ministerio ante situaciones de emergencia que afecten al sector agropecuario, la seguridad alimentaria y los medios de vida. En el Acuerdo Ministerial 94-2025, se pueden identificar las siguientes funciones.

4.1.1 Funciones de "El Comité"

- » **A.** Mantener activo el Plan Institucional de Respuesta para atención de emergencias por fenómenos ambientales y agroclimáticos con protocolo de acciones anticipatorias, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
- » **B.** Activar los protocolos necesarios del Plan Institucional de Respuesta para atender las amenazas y emergencias provocadas por fenómenos ambientales y agroclimáticos en el Sector Agropecuario de Guatemala.
- » **C.** Establecer las medidas y acciones necesarias para atender las amenazas y emergencias provocadas por fenómenos ambientales y agroclimáticos en el Sector Agropecuario de Guatemala.
- » **D.** Definir lineamientos generales de operación para atender las amenazas y emergencias provocadas por fenómenos ambientales y agroclimáticos en el Sector Agropecuario de Guatemala.

- » **E.** Mantener información actualizada sobre las acciones ejecutadas para atender las amenazas y emergencias provocadas por fenómenos ambientales y agroclimáticos en el Sector Agropecuario de Guatemala.
- » **F.** Otras actividades afines para atender las amenazas y emergencias provocadas por fenómenos ambientales y agroclimáticos en el Sector Agropecuario de Guatemala.

El Comité delegará la responsabilidad de dar continuidad a la implementación del Plan Institucional de Respuesta a un equipo técnico designado. Este equipo será el encargado de dar seguimiento a las acciones establecidas en el PIR, garantizando su ejecución oportuna y generando un efecto cascada que permita su aplicación efectiva en todos los niveles de la institución.

Según el Plan Nacional de Respuesta, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación participará en la Sección de Planificación y en la Sección de Operaciones en 5 funciones. Para ello, se debe contar con una organización interna ministerial que permita accionar de manera oportuna y correcta en las acciones a desarrollar.

A continuación, se presentará la organización de los diferentes actores en el PIR. Dentro de cada sección se deberá asignar a un coordinador quien será el encargado de velar por las acciones a su cargo.



Acción oportuna para proteger vidas y fortalecer la resiliencia.

5. Organigrama del PIR

5. Organigrama del PIR

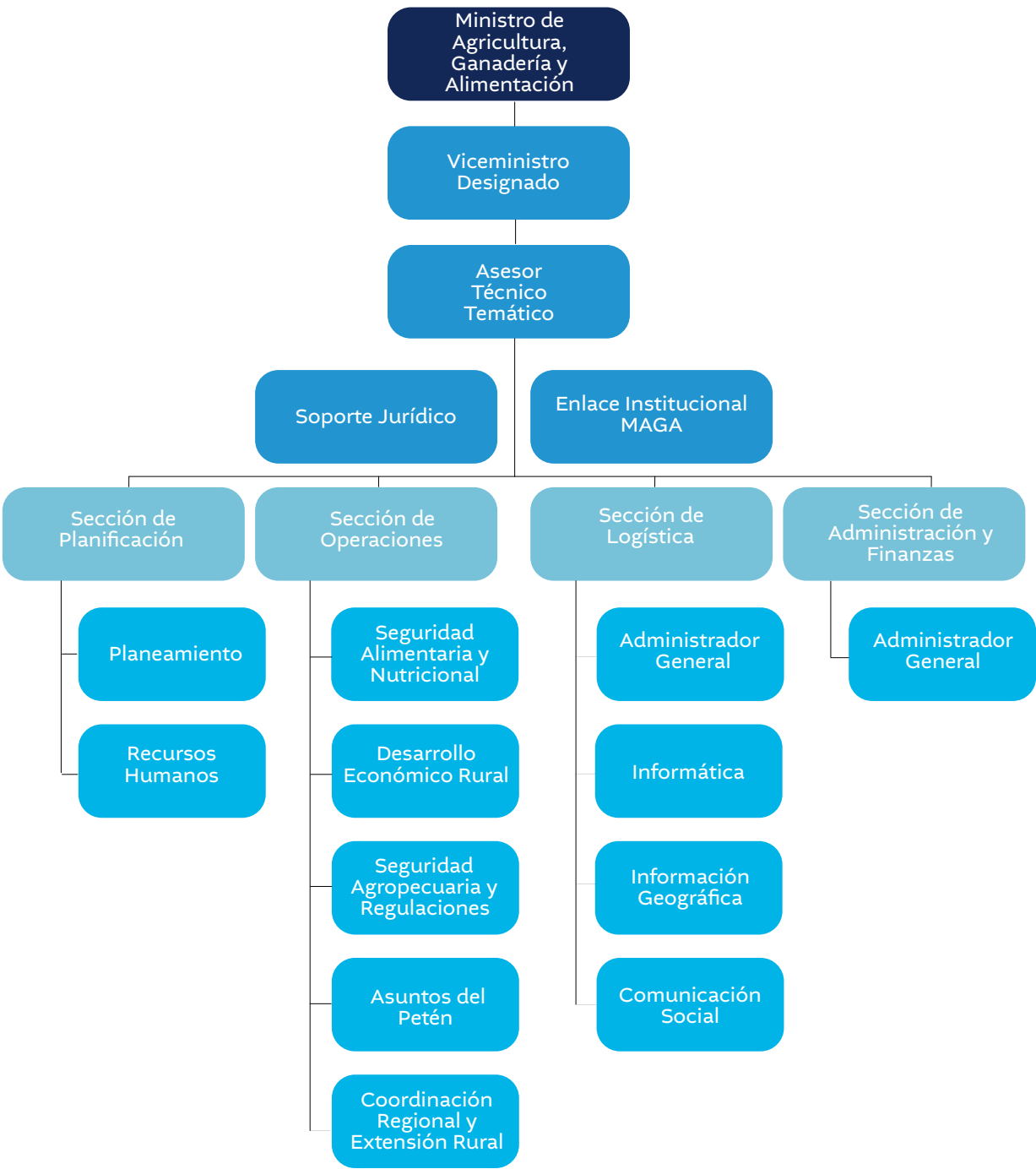


Figura 3. Organigrama del PIR-MAGA

El Comité de Emergencia se preparará con diferentes cargos para abordar las diferentes funciones según los niveles de alerta emitidos. Cada encargado en el organigrama tiene su función ante una emergencia.

5.1. Roles de la sección de Alto Nivel

Cargo	Función	Nivel de Alerta	
		Anaranjada	Roja
Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación	Máxima autoridad al activarse el PIR. Será el encargado de la coordinación general de las acciones que se realicen en la administración y respuesta del evento.	• Activar el Plan Institucional de Respuesta. • Convocar a sesión al Comité de Emergencia.	• Brindar lineamientos para la atención de la emergencia. • Dictar los acuerdos, resoluciones y otras disposiciones relacionadas con el cumplimiento de las funciones del PNR. • Asignar funciones temporales o permanentes a trabajadores y colaboradores del MAGA para la atención de una Situación RED.
Viceministro designado	Al activarse el PIR, es la autoridad administrativa encargada de dar seguimiento a las acciones que instruya el Ministro, de manera que las mismas se realicen adecuadamente en la administración y respuesta del evento.	• Recibir la información de las secciones para la toma de decisiones. • Presentar el informe al Ministro del PIR.	• Coordinar y dar seguimiento a las acciones que instruya el Ministro respecto a las actividades del PIR. • Supervisar y monitorear las actividades del PIR. • Analizar la información requerida, monitoreo y evaluación de las intervenciones del MAGA por una situación de emergencia. • Presentar informe al Ministro.
Asesor Técnico Temático	Tiene a cargo la coordinación con los enlaces interinstitucionales y coordinaciones internas para las acciones de atención de la emergencia o desastre. Debe responder al Manual del Sistema de Enlaces Interinstitucionales de la SE-CONRED en su versión más reciente.	• Coordinar con las entidades dentro del MAGA y de forma interinstitucional (CONRED y otras). • Participar en el Centro de Operaciones de Emergencia cuando lo requiera la escala de una situación de emergencia.	• Realizar coordinaciones entre instituciones que conforman el sistema CONRED. • Proceder de conformidad con el Manual de Enlaces establecido por la SE-CONRED. • Mantener monitoreo de los eventos de una situación de emergencia.

			• Informar sobre las alertas en el medio de comunicación oficial establecido. • Integrarse en el COE según la escala de la situación de emergencia. • Coordinar todas las actividades efectuadas por el MAGA a solicitud de los COE (nacional, regional, departamental y municipal). • Mantener informados al Ministro y Coordinador sobre las actividades en los COE. • Solicitar información a las diferentes secciones para dar una respuesta inmediata en los COE. • Presentar informe al Ministro o al Coordinador sobre las acciones durante la emergencia en el COE.
Soporte Jurídico	Apoya directamente al Ministro y a los Coordinadores de Secciones en todo lo que se requiere en la elaboración de documentos técnicos y jurídicos, manejo de archivo, recepción y traslado de información en general. Tiene a cargo coordinar las acciones relacionadas a la asesoría en temas legales.	• Elaborar y legalizar convenios antes, durante y después de una situación de emergencia.	• Elaborar las actas requeridas por el Ministro, Coordinador y los coordinadores de Secciones. • Elaborar las resoluciones y acuerdos necesarios ante la situación RED. • Asesorar y orientar al Ministro, Coordinador y Coordinadores de Sección. • Manejo de archivo y documentación que se genere en el evento. • Informar por los medios adecuados sobre resoluciones, acuerdos, recomendaciones y disposiciones del Comité de Emergencia. • Realizar los trámites legales necesarios para la recepción de donaciones. • Presentar informe del plan al Ministro.

Enlace Institucional MAGA con CONRED	Persona nombrada para servir de intermediario y representante de su institución ante el Sistema CONRED, con el objeto de lograr una comunicación y coordinación efectiva durante las acciones de gestión para la reducción de riesgos a desastres impulsadas por el Sistema.	• Actuar como enlace entre el órgano o las instituciones nominadoras con la CONRED. • Asistir a sesiones periódicas plenarias por lo menos una vez al mes, y a aquellas sectoriales a que fueren convocados por la Secretaría Ejecutiva. • Transmitir las disposiciones ejecutivas que emanen del Consejo Nacional, del Coordinador del Consejo o de la Secretaría Ejecutiva. • Proporcionar información necesaria de su sector institucional para la formulación de los planes de alerta, prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción por desastres.
---	---	---

5.2. Roles de la sección de Planificación

Cargo	Función	Nivel de Alerta	
		Anaranjada	Roja
Encargado de Planeamiento	Es coordinada por el Encargado de Planeamiento, quien será responsable de elaborar, revisar y actualizar la Política Sectorial y los instrumentos de implementación. También llevará a cabo los procesos de Planificación, Programación, Seguimiento y Evaluación, así como de Fortalecimiento y Modernización Institucional.	• Establecer un sistema de planificación, seguimiento y evaluación institucional, considerando las políticas públicas y los lineamientos específicos en coordinación con las dependencias del sector público, los actores económicos y sociales vinculados con el tema. • Elaborar, implementar y actualizar periódicamente manuales de procedimientos y procesos del Ministerio y sus dependencias.	• Elaborar, revisar y actualizar la Política Sectorial y sus instrumentos de implementación, seguimiento y evaluación, tomando como base las Políticas Públicas Nacionales, Regionales y Globales relacionadas con el Sector Agrícola, Pecuario, Forestal e Hidrobiológico. • Establecer instrumentos y guías operativas para apoyar la institucionalización de los planes estratégicos operativos y gestión por resultados de desarrollo agrícola, pecuario, forestal e hidrobiológico a nivel municipal. • Consolidar la planificación y programación de programas, proyectos y actividades del Ministerio.

Recursos Humanos	Es el encargado de la administración y capacitación del recurso humano durante el periodo operacional del PIR.	• Planificar, dirigir, coordinar y controlar las actividades que desarrolla el sistema de administración de Recursos Humanos. • Diseñar, implementar y evaluar las políticas de gestión de Recursos Humanos. • Diagnosticar las necesidades de capacitación del Recurso Humano. • Formular y desarrollar el Plan Institucional de Capacitación • Formular y desarrollar el Plan Institucional de Capacitación -PIC-, incluyendo dentro del eje de Salud Ocupacional y Seguridad Institucional, actividades relacionadas a la prevención tales como: Simulacros de evacuación.	• Administrar con eficiencia los recursos humanos del Ministerio, en cuanto a la selección, contratación, nombramientos, ascensos, retiros, régimen disciplinario, formación profesional y desarrollo. • Mantener comunicación directa en materia de recursos humanos con las distintas dependencias del Ministerio, la Oficina Nacional del Servicio Civil, • Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y el Ministerio de Finanzas Públicas. • Administrar y mantener actualizado el banco de datos del personal del Ministerio. • Consolidar la planificación y programación de programas, proyectos y actividades presupuestarias del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
Cooperación	Encargada de la gestión de recursos internos y externos para el fortalecimiento o creación de programas y proyectos en el marco de las políticas sectoriales.	• Definir y aplicar en coordinación con las Unidades Ejecutoras, los criterios y mecanismos de ejecución técnica, en los proyectos específicos de desarrollo rural bajo la rectoría del Ministerio. • Coordinar la formulación y evaluación de Proyectos de Cooperación Externa.	• Establecer un sistema de Gestión, Coordinación, Seguimiento y Evaluación de la Cooperación Externa Bilateral, para financiar los distintos compromisos establecidos en la Política Agrícola, Pecuaria, Forestal e Hidrobiológica, en el marco de las Políticas Públicas Nacionales, Regionales y Globales, en lo que le compete.



Atención oportuna en el territorio.

5.3. Roles de la sección de Operaciones

Según el Plan Nacional de Respuesta, en el organigrama de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación colaborará en la Sección de Planificación y la Sección de Operaciones. En la **Figura 4**, se resaltan en color celeste la participación del MAGA en dichas secciones.

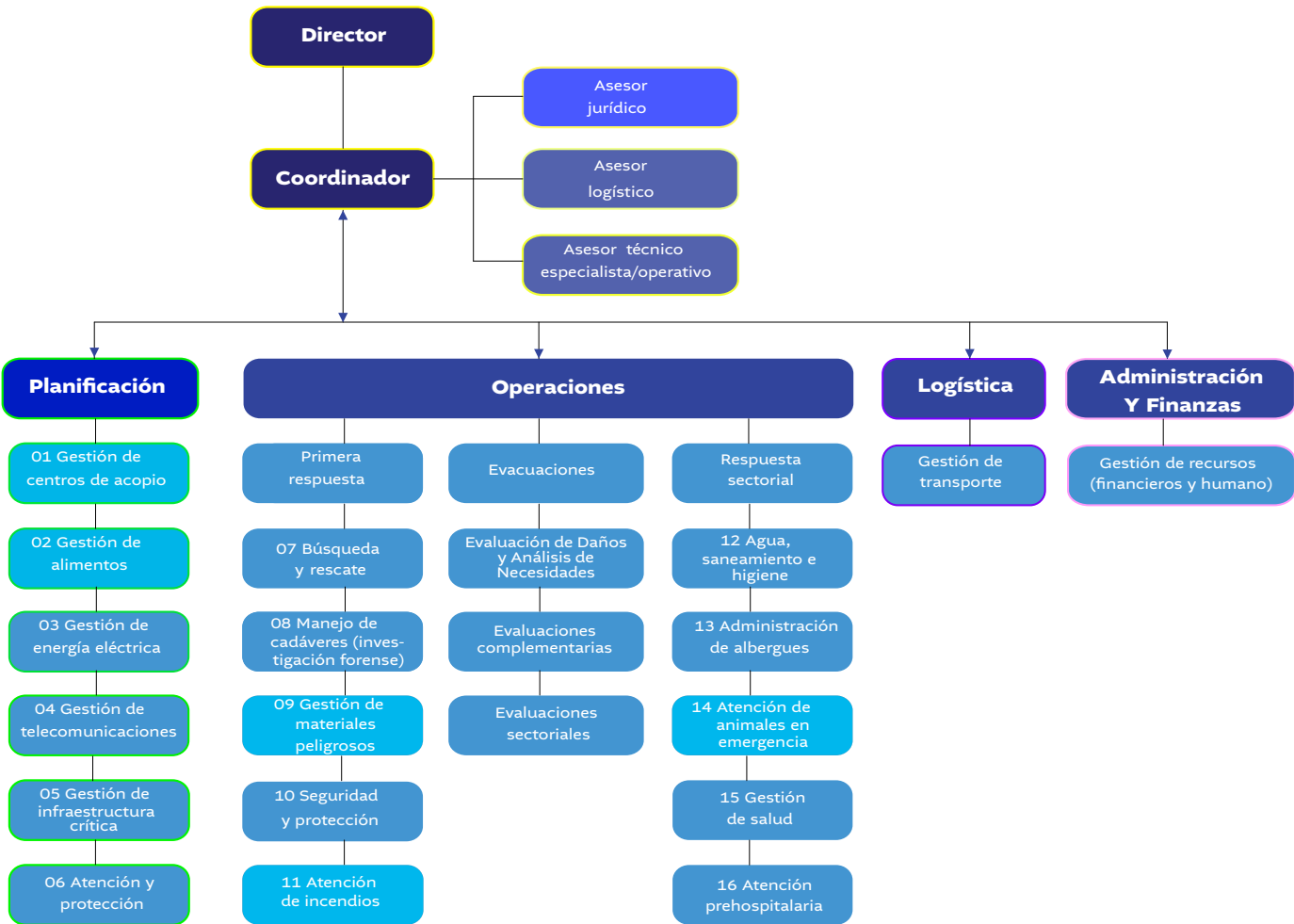


Figura 4. Adaptación del Organigrama de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres (municipal, departamental, regional y nacional), según el PNR 2025.

Para el cumplimiento efectivo de estas acciones, es fundamental destacar que todo el Ministerio asume la responsabilidad integral de proveer las instalaciones, servicios, materiales y el personal requerido para la operación del equipo e insumos necesarios durante la atención del evento. Asimismo, recae sobre la institución, la gestión y administración de inventarios, garantizando la disponibilidad y adecuada distribución de los recursos. Esta labor requiere una articulación eficiente entre las distintas áreas del Ministerio, así como la colaboración con otras entidades involucradas, a fin de dar una respuesta oportuna eficaz y coordinada ante cualquier emergencia.

A continuación, se describe brevemente, el que hacer de cada dependencia mencionada:

Cargo	Función	Nivel de Alerta	
		Anaranjada	Roja
Seguridad Alimentaria y Nutricional	El Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -VISAN-, como actor clave en la implementación del Plan Institucional de Respuesta -PIR-, dado su liderazgo en la coordinación de programas de asistencia alimentaria, agricultura familiar y en la administración de la Reserva Estratégica Nacional de Granos Básicos, en este contexto tiene la atribución de:	• Coordinar con las instancias rectoras el diseño e implementación de un sistema de información y de alerta temprana sobre la disponibilidad y acceso alimentario del país, que permita la toma de decisiones oportunas. • Realizar actividades de prevención y preparación ante una emergencia.	• Promover la disponibilidad y el abastecimiento permanente y suficiente de alimentos, en cantidad y calidad, que equilibren el suministro por la vía de la producción nacional e importación. • Promover en coordinación con instituciones nacionales e internacionales, acciones orientadas a que la población consuma productos higiénicos, inocuos y con propiedades nutricionales, propiciando la preservación del ambiente y los recursos naturales renovables. • Promover en coordinación con las instancias rectoras, la formulación del diseño e implementación de programas, proyectos e intervenciones que permitan proveer alimentos oportunamente a poblaciones afectadas por amenazas geológicas, hidrometeorológicas, de materiales peligrosos, socio-organizativas y sanitarias.
	Mantener el inventario de existencia de raciones alimentarias, ubicación de bodegas de INDECA y otras lecciones aprendidas en el COE de eventos anteriores.		
	Será responsable de participar con las instituciones nacionales involucradas en la temática de seguridad alimentaria y nutricional en la implementación de los planes estratégicos de seguridad alimentaria y nutricional, ejecutando las acciones inherentes al sector agropecuario.		
	Asimismo, durante una situación de RED, será responsable de apoyar a las instituciones rectoras de las funciones asignadas al MAGA por el PNR, con asistencia alimentaria en respuesta ante amenazas geológicas, hidrometeorológicas, materiales peligrosos, socio-organizativas y sanitarias, y otras en las que se requiera su apoyo.		

Desarrollo Económico Rural	Será responsable de velar por la reactivación y el desarrollo económico rural a través de la promoción de estrategias, programas y proyectos productivos. Después de una situación de RED, será responsable de evaluar e implementar proyectos e intervenciones de desarrollo, agropecuario, infraestructura productiva, reconversión productiva, fortalecimiento a la organización productiva y comercialización de los productos a nivel nacional e internacional, en las áreas afectadas por amenazas geológicas, hidrometeorológicas, materiales peligrosos, socio-organizativas y sanitarias, y otras en las que se requiera su apoyo y que permitan el impulso económico de los agricultores, mejorando sustancialmente su calidad de vida.	• Realizar actividades de prevención y preparación ante una emergencia.	• Promover, en coordinación con instituciones nacionales e internacionales, acciones orientadas al desarrollo económico rural. • Fomentar el cultivo de granos básicos para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional y el abastecimiento de los mercados internos. • Estimular el desarrollo del sector agrícola y pecuario a nivel nacional. • Después de una situación RED, se encargará de evaluar e implementar proyectos e intervenciones de desarrollo agropecuario, infraestructura productiva, reconversión productiva, fortalecimiento a la organización productiva y comercialización de los productos a nivel nacional e internacional, en las áreas afectadas por amenazas geológicas, hidrometeorológicas, materiales peligrosos, socio-organizativas y sanitarias, y otras donde se requiera su apoyo.
-----------------------------------	--	---	---

Sanidad Agropecuaria y Regulaciones	Durante y después de una situación de RED, será responsable de contribuir a la protección, preservación, conservación, aprovechamiento y uso sostenible del patrimonio agropecuario y de los recursos naturales renovables, así como la prevención y control de la inocuidad de los alimentos naturales no procesados en todas sus etapas; la regulación del uso del suelo, agua y bosque, a través de la definición participativa de normas claras y estables para la correcta aplicación de las mismas; todo en el marco de su competencia en las áreas afectadas por amenazas geológicas, hidrometeorológicas, materiales peligrosos, socio-organizativas y sanitarias, y otras en las que se requiera su apoyo.	• Generar, divulgar, vigilar y verificar las normas y procedimientos que protejan y propicien la utilización racional y el desarrollo sostenible de los recursos zoonosanitarios, zoonogénicos, naturales y de la inocuidad de los alimentos naturales no procesados. • Desarrollar el soporte técnico, científico y de infraestructura para el análisis, detección, prevención y atención de la producción y comercialización, en la inspección y certificación, de productos del sector. • Realizar actividades de prevención y preparación ante una emergencia.	• Velar por la protección, preservación, conservación, aprovechamiento y uso sostenible del patrimonio agropecuario y de recursos naturales (suelo y agua) de las áreas zoonosanitarias, inocuidad de alimentos, zoonogénicas, agricultura orgánica y otras. • Orientar y administrar los recursos hidrobiológicos nacionales, a través de planes, estrategias, programas e intervenciones que permitan el aprovechamiento sostenible de los mismos, así como coadyuvar a la correcta aplicación de las normativas pesqueras vigentes. • Estimular zonas de desarrollo agroindustrial. • Desarrollar alianzas estratégicas con fines de crecimiento socioeconómico y ambiental.
Asuntos del Petén	Será responsable de velar por la implementación de los programas, proyectos e intervenciones del MAGA, en el departamento de Petén. Asimismo, atender los requerimientos de la sociedad civil, grupos organizados y usuarios del departamento; mantener comunicación estrecha con las autoridades locales, instituciones públicas y organismos internacionales vinculados al desarrollo de Petén ante amenazas geológicas, hidrometeorológicas, de materiales peligrosos, socio-organizativas, sanitarias, y otras en las que se requiera su apoyo en el departamento de Petén.	• Realizar actividades de prevención y preparación ante una emergencia.	• Se debe brindar atención inmediata a la población en peligro, realizando las evacuaciones y medidas de resguardo necesarias. • Propiciar la participación interinstitucional en la atención a las necesidades del departamento. • Coordinar la armonización de las políticas sectoriales con las funciones de otras entidades públicas y privadas en materia ambiental y uso sustentable de los recursos naturales renovables en el departamento de Petén.

			• Coordinar la armonización con entidades públicas y privadas en materia agropecuaria, ecoturismo y de uso sustentable de los recursos naturales renovables en el departamento de Petén.
Coordinación Regional y Extensión Rural	Durante y después de una situación RED, será responsable de velar porque se proporcione a las familias rurales los servicios de asistencia técnica y de educación no formal que les permitan adoptar tecnologías e innovaciones, que les brinden la oportunidad de la satisfacción de sus necesidades básicas, la generación de excedentes y el desarrollo integral. Nota: Es importante recalcar que semanalmente se envía un reporte de daños a cultivos el cual responde a la fase preventiva del PIR, ya que esta dirección se encuentra en constante monitoreo.	• Coordinar la organización y participación en foros a nivel regional, departamental y municipal en los asuntos vinculados a su actividad, en el marco de las políticas sectoriales y las acciones inherentes a la Dirección. • Promover la participación de las organizaciones del sector, en la planificación y toma de decisiones para el desarrollo sostenible del mismo. • Coordinar y facilitar, con las instituciones públicas vinculadas al Sector a nivel regional, departamental y municipal, la operativización de políticas y estrategias sectoriales. • Promover actividades de participación, planificación, evaluación y seguimiento, promoción, difusión y de unidades de transferencia para mejorar la actividad y el bienestar de la población rural que se ocupa de todos los tipos de producción.	• Desarrollar, mediante los mecanismos más viables y ágiles, una actividad permanente de comunicación y coordinación entre las Direcciones y otras dependencias del Ministerio, para el mejor desempeño de las funciones de las mismas. • Mantener mediante el personal a nivel municipal comunicación permanente entre la dirección y otras dependencias del ministerio, para tener eficacia y eficiencia en la toma de decisiones y acciones. • Actualizar y facilitar la ejecución de los planes estratégicos de Desarrollo rural. • Recopilar, procesar, verificar y trasladar a la DIGEGR la información que se requiera y se genere a nivel regional, departamental y municipal, así como canalizar la información generada por la DIGEGR a las organizaciones del sector. • Transferir tecnología a la población rural para el fortalecimiento de sus capacidades productivas y de comercialización.



El Ministerio garantiza recursos, personal y coordinación eficiente para una respuesta oportuna y eficaz ante cualquier emergencia.

5.4. Roles de la sección de Logística, Administración y Finanzas

Cargo	Función	Nivel de Alerta	
		Anaranjada	Roja
Logística	Será responsable de garantizar la ejecución y supervisión de los planes operativos para la atención del evento, que incluye las actividades de respuesta y el uso de los recursos durante la emergencia. También deberá apoyar en la elaboración de informes durante y después del evento, en coordinación con la Sección de Planificación.	• Determinar necesidades en cuanto a recursos, equipos, servicios, transporte y alimentos, así como la planificación de su adquisición. • Coordinar con la Sección de Administración y Finanzas las compras que se requieran.	• Recibir, registrar, clasificar, tramitar, administrar y atender los asuntos del Despacho Ministerial, así como formular los oficios, providencias, resoluciones, actas, proyectos de ley, acuerdos gubernativos, acuerdos ministeriales, convenios, cartas de entendimiento y demás documentos oficiales. • Facilitar el desempeño eficaz y eficiente del Ministerio, a través de la administración óptima y transparente de sus recursos financieros, mediante el registro de operaciones presupuestarias, contables y de tesorería, en el marco de la legislación vigente.
Informática	Será el órgano de apoyo técnico responsable de facilitar el desempeño eficaz y eficiente del sistema de informática del Ministerio, a través de la implementación y actualización del hardware y software necesarios para el procesamiento de datos e información estratégica.	• Mantener adecuado control del equipo de cómputo, debiendo brindar el apoyo técnico que sea requerido por las unidades del Ministerio. • Elaborar, proponer y aplicar programas de mantenimiento del equipo de cómputo.	• Llevar el control de internet y programas en una situación RED. • Todas aquellas tareas que le sean asignadas por el Director y Coordinador en una situación RED.

Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-	Será responsable de generar, procesar y difundir información geográfica, estadísticas agropecuarias, de seguridad alimentaria y de gestión de riesgo, contribuyendo al análisis del sector, que permita proponer medidas estratégicas y de coyuntura en apoyo a los subsectores agrícola, pecuario, forestal e hidrobiológico. Asimismo, monitorear la producción agropecuaria: ubicación, superficies, para orientar y facilitar la toma de decisiones al Comité de Emergencia.	• Establecer en conjunto con otras direcciones del Ministerio un monitoreo agropecuario. • Sistematizar la información recibida por parte de DICORER con respecto a daños agropecuarios y elaborar análisis rápidos para la toma de decisiones ante daños en cultivos, ganado e infraestructura productiva. • Participar en los COE cuando son activados para asegurar una respuesta articulada. • Priorizar zonas afectadas según la información generada por el monitoreo. • Emitir recomendaciones, alertas y lineamientos para productores, extensionistas y autoridades. • Mantener informado al Comité de Emergencia sobre cualquier evolución de amenazas agroclimáticas o ambientales que estén por afectar o ya estén afectando al sector agropecuario.	• Orientar técnicamente a los extensionistas, personal de campo y direcciones del Ministerio en los temas de información geográfica y estratégica, a modo de que optimicen su accionar en el campo. • Recibir y responder a las demandas de solicitud de información que realicen usuarios internos y externos al Ministerio, a través del proceso de atención al usuario que indica el Manual de Normas y Procedimientos de la DIGEGR. • Establecer un sistema de información estratégica que incluya estadísticas agropecuarias y de seguridad alimentaria y gestión de riesgo, para el análisis del sector y proponer medidas estratégicas y de coyuntura que permitan apoyar los subsectores agrícola, pecuario, forestal e hidrobiológico.
Comunicación Social	Será el área encargada de ingresar en el sistema la información de las intervenciones del MAGA durante una situación RED.	• Emitir boletines informativos del Ministerio, así como preparar la memoria de labores. • Diseñar, validar y ejecutar la estrategia de Comunicación Social del Ministerio. • Velar por el buen funcionamiento del Centro de Documentación y atención al público.	• Propiciar y mantener relaciones con los medios de comunicación. • Supervisar y coordinar toda gestión generadora de opinión con los comunicadores de proyectos, programas y dependencias del Ministerio y del Sector. • Monitorear los medios de información regional de coyuntura. • Coordinar con todas las instancias del Ministerio la preparación y recopilación de la información solicitada.

Administración General	Responsable de la ejecución financiera y administrativa de acuerdo con lo que se requiera para atender la emergencia, debiendo justificar, controlar y registrar todos los gastos. Debe mantener actualizada toda la documentación necesaria (administrativa, contable y financiera). Responsable de la ejecución administrativa y financiera que fuera necesaria para hacer frente a la emergencia, según sea el caso, debiendo justificar, controlar y registrar todos los gastos surgidos por la misma. Debe mantener actualizada toda la documentación que respalde las acciones tomadas para hacerle frente a la emergencia (administrativa, contable y financiera).	• Elaborar, implementar y actualizar periódicamente, manuales de procedimientos y procesos financieros, contables, presupuestarios y de tesorería. • Formular el anteproyecto de presupuesto del Ministerio, en función de las políticas, programas, planes operativos y proyectos en coordinación con las autoridades del Despacho Ministerial y sus dependencias, aplicando los instrumentos legales que lo regulan. • Coordinar las acciones administrativas pertinentes con las dependencias del Ministerio, para propiciar y generar la movilización de recursos para la atención de la emergencia. • Coordinar las acciones administrativas correspondientes para responder oportunamente a la emergencia.	• Administrar los recursos financieros asignados al Ministerio. • Proponer, elaborar y dar seguimiento a las modificaciones presupuestarias que soliciten las dependencias del Ministerio, hasta su aprobación. • Llevar el registro computarizado de la información financiera, presupuestaria, contable y de tesorería del Ministerio. • Coordinar las acciones administrativas pertinentes con las dependencias del Ministerio, para contar con la disposición total de los recursos económicos, humanos y materiales de apoyo para la atención de la emergencia o desastre. • Coordinar las acciones administrativas correspondientes con disponibilidad absoluta para responder oportunamente a la emergencia o desastre.



Planificación para reducir impactos.

6. Funcionamiento institucional



La gestión del riesgo es tarea de todos: CONRED, "SOMOS TODOS".

6. Funcionamiento Institucional

El PIR se mantiene activo de manera permanente durante todo el año, garantizando así una capacidad de respuesta continua ante cualquier eventualidad. En coherencia con su propósito fundamental, el PIR sostiene en funcionamiento con diversas herramientas de monitoreo propias de la institución, fortaleciendo de manera constante la **fase de prevención** y la **gestión anticipada del riesgo**.

El PIR se rige por las alertas establecidas por la SE-CONRED, con el objetivo de mantener un lenguaje unificado y facilitar la coordinación de los procesos

interinstitucionales, de conformidad con los artículos 91 y 92 del Acuerdo Gubernativo 49-2012, Reglamento de la Ley de CONRED y Decreto 109-96.

Con el fin de reducir el impacto de las amenazas naturales o inducidas al sector agropecuario, la seguridad alimentaria y los medios de vida agropecuarios, el MAGA ha definido dos fases clave dentro de su accionar institucional en el marco de la gestión del riesgo: la fase de prevención y la fase de respuesta, agrupados de la siguiente manera:

Verde (Monitoreo)	Amarilla (Prevención)	Anaranjada (Alerta)	Roja (Alerta)
FASE DE PREVENCIÓN		FASE DE RESPUESTA	
Sin activación del COE		Con activación del COE	

Cuadro 1. Fases clave dentro del accionar institucional



Gestionar el riesgo de hoy es proteger la cosecha del mañana

6.1 Fase de Prevención

Esta fase consta del monitoreo de las condiciones ambientales o agroclimáticas para la identificación de posibles impactos al sector agropecuario.

Complementariamente, la institución cuenta con otros sistemas de monitoreo y gestión de información que refuerzan la trazabilidad de los datos y la toma de decisiones basadas en evidencias. Entre ellos destacan:

- »**Sistema de Monitoreo de Cultivos por Planeamiento**, que permite estimar pérdidas agrícolas y analizar sus impactos en la producción.
- »**Sistema de Información de Mercados por Planeamiento**, que brinda datos actualizados sobre precios, oferta y demanda de productos alimentarios, esenciales para anticipar efectos en la disponibilidad y el acceso.
- »**Sistema de Gestión Integrada del VISAN -SGI-VISAN-**, actualmente en desarrollo, que concentrará información estratégica sobre beneficios, entregas y niveles de disponibilidad de la Reserva Estratégica Nacional de Granos Básicos, elemento crítico para planificar y responder oportunamente ante emergencias.
- »La Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos, a través del **Centro de Información Estratégica Agropecuaria**, se mantiene activo en el monitoreo de información de condiciones ambientales y agroclimáticas, que puedan provocar emergencias agropecuarias, lo cual conlleva a establecer enlace con las dependencias climáticas de INSIVUMEH y de gestión de riesgos de la SE-CONRED. Asimismo, se generará información que sirva para la prevención de situaciones de riesgo ante emergencias agropecuarias y de seguridad alimentaria. (Acuerdo Ministerial No. 187-2020, Artículo 2, incisos a y b).
- »**Reporte de daños a cultivos**, que los extensionistas de la DICORER realizan después de monitorear semanalmente los posibles daños al sector agropecuario ocasionados por algún evento climático, el cual es insumo para generar el Informe de daños, que se traslada al Despacho Ministerial para realizar las gestiones correspondientes con las instituciones involucradas y atender a la población afectada.

6.1.1 Sistema de Monitoreo y Vigilancia como Componente del Marco de Acciones Anticipatorias

El MAGA como parte del sistema de acciones anticipatorias, establece medidas y decisiones que permiten planificar e implementar acciones preventivas a partir de pronósticos sobre posibles ocurrencias de eventos climáticos futuros. La DIGEGR a través del CIEA es un espacio especializado orientado a fortalecer la Gestión de Riesgos en el sector agropecuario. Su labor se enfoca en anticipar, monitorear y difundir información oportuna sobre amenazas inminentes que puedan afectar la producción agrícola, pecuaria y la seguridad alimentaria de la población.

A través del uso de herramientas tecnológicas, análisis de datos y sistemas de monitoreo, el CIEA del MAGA cumple un rol fundamental en el fortalecimiento del Sistema de Acciones Anticipatorias, al generar información oportuna, confiable y desagregada sobre las condiciones agroclimáticas, la seguridad alimentaria y los medios de vida, generando alertas tempranas y productos estratégicos como informes agroclimáticos que permiten identificar territorios con posibles impactos de fenómenos naturales o crisis alimentarias.

A diferencia de la respuesta tradicional (reactiva), que se activa después del desastre mediante la entrega de ayuda humanitaria y suele tener mayores costos sociales y económicos, la Acción Anticipatoria -AA- inicia a partir de umbrales predefinidos y busca reducir el impacto antes de que las necesidades humanitarias alcancen su punto máximo. Este enfoque incluye el monitoreo constante de riesgos, la emisión de alertas tempranas y la implementación de medidas preventivas inmediatamente después de superar el umbral de activación.

De esta forma, se evita que la emergencia escale, mitigando las pérdidas y protegiendo los medios de vida de la población productiva.

Las AA funcionan a partir de tres pilares fundamentales:

A. Mecanismo de activación: Integra la detección oportuna y la comunicación de amenazas mediante sistemas de alerta temprana confiables. Estos activadores se basan en análisis de riesgo y pronósticos, lo que permite tomar decisiones rápidas y precisas.

B. Acciones anticipatorias pre-acordadas: Establecen de antemano las intervenciones que se implementarán, como distribución de semillas resistentes a sequía, cosecha de agua o reservorios para uso pecuario o riego agrícola. Estas acciones se coordinan frente al riesgo sobre la base de un cronograma de crisis y responsabilidades claramente asignadas.

C. Financiamiento preasignado: Garantiza la disponibilidad inmediata de recursos en cuanto se activa la alerta, lo que permite implementar las medidas sin retrasos, asegurando una respuesta oportuna y efectiva.

El CIEA, utiliza umbrales previamente definidos, con los cuales permite:

- »Operar como sistema de monitoreo, análisis y comunicación de riesgos agroclimáticos.
- »Emitir alertas tempranas y recomendaciones a productores, instituciones y tomadores de decisión.

El CIEA establece la base técnica para que el Comité de Emergencia planifique sus acciones con al menos tres meses de anticipación.

En la práctica, el CIEA cuenta con umbrales agroclimáticos definidos y gestionados internamente, los cuales funcionan como indicadores para establecer niveles de alerta, permitiendo así determinar el grado de riesgo y activar las medidas correspondientes. Estos umbrales no se aplican de forma general, sino que se ajustan según las condiciones particulares de cada región, considerando factores como el déficit o exceso de lluvia, la influencia del fenómeno ENOS, impactos productivos (principalmente en cultivos como maíz y frijol), y condiciones de salud vegetal evaluadas mediante el NDVI.

Para su implementación, se trabaja con la misma gradualidad de colores utilizada por CONRED en el Sistema de Alerta Temprana: verde, amarillo, anaranjada y roja, lo que facilita la articulación interinstitucional y asegura coherencia en los procesos de comunicación y respuesta. Cada nivel de alerta está asociado a un grado de riesgo y a un conjunto de medidas específicas, priorizando la activación temprana desde los niveles iniciales para evitar que la situación escale hacia una fase de respuesta, **ver Cuadro 2**. Es importante destacar que las condiciones súbitas como tormentas locales, inundaciones repentinas, caída de granizo o vientos fuertes pueden generar afectaciones inmediatas y no previstas en los cultivos, aun cuando se hayan implementado AA. Estos eventos se caracterizan por su alta intensidad y corta duración, lo que limita la capacidad de preparación o respuesta preventiva desde el ámbito agroclimático.

Nivel de Alerta	Umbral Agroclimático (Lluvia/Sequía - ENOS)	Impacto Potencial en Granos Básicos (Maíz y Frijol)	Rango de Índice de Vegetación (NDVI)
Verde (Monitoreo)	Precipitación dentro del promedio histórico ($\pm 10\%$), ENOS neutro	Condiciones óptimas para germinación, desarrollo vegetativo y buena floración	NDVI ≥ 0.45 vegetación vigorosa, fotosíntesis activa
Amarillo (Prevención)	Sequía (El Niño): Déficit de lluvia acumulada 10-25%, humedad suelo menor al 45%	Sequía: Estrés hídrico en cultivos, marchitez, menor floración	NDVI: 0.44 - 0.30 vegetación en estrés leve a moderado
	Exceso (La Niña): Exceso de lluvia 10-25%, humedad del suelo mayor al +50% más de 3 días consecutivos	Exceso: Amarillamiento de hojas, riesgo de hongos o bacterias	
Anaranjada (Alerta)	Sequía (El Niño): Déficit de lluvia 25-35% humedad $< 35\%$	Sequía: Reducción severa de floración y llenado de grano, pérdidas parciales de cosecha, riesgo en disponibilidad de alimentos básicos.	NDVI 0.29-0.15 vegetación en fuerte deterioro o estrés severo
	10 a 15 días sin lluvias en temporada lluviosa	Sequía: Reducción severa de floración y llenado de grano, pérdidas parciales de cosecha, riesgo en disponibilidad de alimentos básicos.	
Roja (Alerta)	Sequía (El Niño): Déficit de lluvia menor a un 35%, humedad $< 35\%$, más de 15 lluvias sin lluvias en temporada lluviosa	Sequía: Reducción severa de floración y llenado de grano, pérdidas parciales de cosecha, riesgo en disponibilidad de alimentos básicos.	NDVI: < 0.15 vegetación con estrés severo
	Exceso (La Niña): Impacto de sistema tropical	Exceso: Daños por pudriciones, pérdida de hortalizas asociadas, afectación en cosecha por suelos anegados	

Cuadro 2. Matriz de umbrales a utilizar para el monitoreo de exceso de lluvias y sequías por ser los eventos con mayor afectación para el sector agropecuario.

En el sector agropecuario, forestal e hidrobiológico, la anticipación minimiza las pérdidas económicas.

Por ejemplo: Ante la previsión de una sequía, se pueden distribuir semillas resistentes al déficit hídrico antes de la siembra.

En el ámbito pecuario, se pueden habilitar reservorios de agua y forraje para garantizar el bienestar pecuario durante el evento adverso.

Las Acciones Anticipatorias (AA) requieren no solo de sistemas de alerta temprana y financiamiento preasignado, sino también de espacios de diálogo y articulación que permitan llevar la información técnica al nivel territorial. En este marco, las Mesas Técnicas Agroclimáticas (MTA) desempeñan un papel fundamental, ya que se convierten en plataformas de apoyo para la planificación, validación y ejecución de acciones anticipatorias en el sector agropecuario.

Impulsadas desde 2015 por el MAGA, actualmente funcionan 21 MTA que cubren los 22 departamentos del país. Estos espacios reúnen a productores, técnicos, instituciones y gobiernos locales, generando recomendaciones agroclimáticas

adaptadas a cada región. Su aporte radica en:

»Territorializar la información agroclimática y vincularla con decisiones de producción.

»Coordinar y anticipar medidas en consonancia con los pronósticos y alertas emitidas por el CIEA.

»Fortalecer la capacidad preventiva local, al actuar como puente entre el conocimiento técnico y la acción comunitaria.

De esta manera, las MTA no solo fortalecen la gestión de riesgos agroclimáticos, sino que también se integran al sistema de Acciones Anticipatorias, el cual aplica un enfoque de “no arrepentimiento”, esto significa que las medidas preventivas se implementan antes de que ocurra un evento climático adverso y siguen siendo útiles incluso si la amenaza no se materializa, ya que mejoran la preparación, reducen posibles impactos y fortalecen las capacidades de los productores y las instituciones.

6.2 Fase de Respuesta

La fase de respuesta del MAGA puede activarse en dos escenarios: cuando el Comité de Emergencia para la atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala, determine la necesidad de emitir una alerta institucional, o cuando el Centro de Operaciones de Emergencia -COE- de la SE-CONRED, declara una alerta anaranjada, lo cual marca el inicio formal de las acciones de respuesta. A partir de ese momento, el personal del MAGA activa los protocolos de emergencia establecidos en el PIR, ajustando las intervenciones según la naturaleza del evento, su magnitud y las condiciones específicas de cada territorio afectado.

El objetivo de esta fase es garantizar una gestión oportuna, coordinada y eficiente de los riesgos, reduciendo el impacto sobre la producción agropecuaria, la seguridad alimentaria y los medios de vida.

Durante la activación oficial del COE, un representante del MAGA es convocado a integrar el Sistema de Comando de Incidentes -SCI-, participando en la coordinación interinstitucional de la respuesta.

Además en un nivel de alerta roja, se activa en su totalidad la estructura del Plan Nacional de Respuesta -PNR-, con la participación completa del personal del MAGA conforme lo disponga el SCI. En eventos de rápido desarrollo o alta severidad, la alerta

roja puede declararse de manera inmediata, requiriendo una movilización acelerada de recursos humanos y logísticos.

Durante esta fase, se intensifica el registro de daños y afectaciones al sector agropecuario, así como la elaboración de informes técnicos y de seguimiento que alimentan los procesos de monitoreo, evaluación y toma de decisiones en el nivel nacional.

A fin de optimizar la respuesta institucional, se detallan las siguientes obligaciones y recomendaciones para el personal:

»El personal se organizará según las indicaciones que el Comité de Emergencia genere. Se resalta que el personal tiene la obligación de presentarse cuando se le requiera en alerta color Anaranjada y Roja.

»El personal debe estar pendiente de todos los medios de comunicación disponibles, con el propósito de atender la convocatoria de su grupo.

»El personal convocado cuenta con un tiempo máximo de dos horas a partir del momento de ser convocado, para presentarse en el lugar que se le indique, por lo que debe considerar el tiempo y su transporte cuando se encuentre en el grupo de apresto. Estos recursos deben de ser proporcionados por el MAGA.

»La SE-CONRED recomienda que cada persona prepare su propia **Mochila de las 72 horas**, con los artículos básicos necesarios para sobrevivir durante tres días en caso de emergencia o desastre. Por ello, todo el personal del MAGA debe contar con su **Mochila individual de las 72 horas**, lista y en buen estado, para poder ser utilizada en cualquier momento o lugar a donde sea movilizado. **Ver figura 5.**

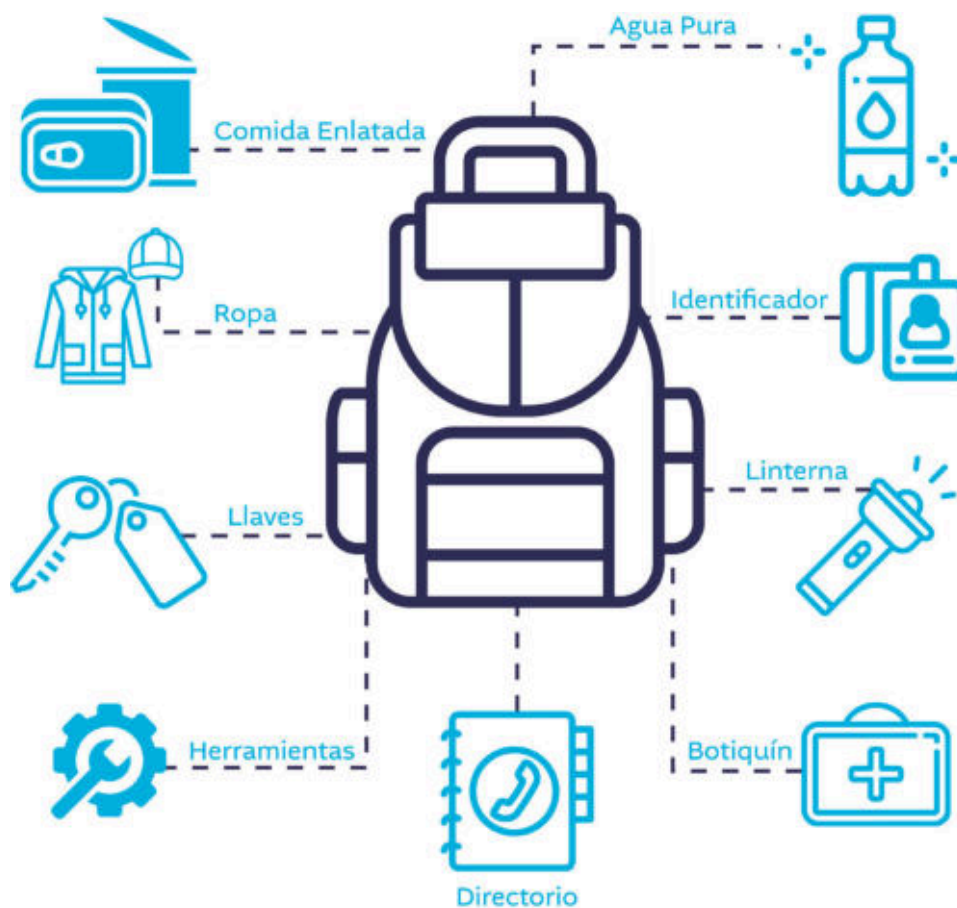


Figura 5. Mochila de las 72 horas.
Fuente: CONRED

6.2.1. Mecanismo de respuesta ante emergencias

De conformidad con los lineamientos establecidos en el **Protocolo No. 1 “Comunicación agropecuaria por fenómenos ambientales y agroclimáticos”**, en el marco del Sistema CONRED y conforme al Plan Nacional de Respuesta -PNR-, el proceso de gestión de la información ante emergencias agropecuarias se activa desde el nivel territorial. Es en este nivel donde se genera y recopila la información primaria sobre el evento, lo cual constituye el insumo crítico para la activación de una alerta institucional o la activación del Centro de Operaciones de Emergencia -COE- local, y su posterior escalamiento a los niveles municipal, departamental y nacional, según la magnitud del evento.

La recolección, validación y consolidación de la información debe ser realizada por las instancias territoriales del MAGA. Una vez procesada a nivel departamental, esta información debe ser canalizada institucionalmente hacia el nivel central del MAGA. Esta información se traslada al Comité de Emergencia por medio de la DIGEGR a través del CIEA, que funge como enlace técnico y operativo de dicho Comité.



La gestión del riesgo comienza con información y coordinación

7. Amenazas naturales o inducidas en la República de Guatemala



Preparación ante fenómenos extremos.

7. Amenazas naturales o inducidas en la República de Guatemala

Guatemala se encuentra geográficamente en una zona de alto riesgo debido a su exposición a amenazas geológicas, hidrometeorológicas y a la variabilidad climática. Esta ubicación, sumada a sus características fisiográficas y a la diversidad de sus ecosistemas, la hace particularmente vulnerable a eventos como sequías, lluvias intensas, sistemas tropicales (huracanes, tormentas, depresiones o bajas presiones), erupciones volcánicas y sismos, los cuales de manera recurrente provocan inundaciones, crecidas de ríos, deslizamientos de tierra y afectaciones en los sistemas productivos agrícolas.

En el contexto regional, América Latina registra una incidencia de desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos como inundaciones, sequías, deslizamientos y heladas tres veces mayor que aquellos originados por otras causas naturales (CEPAL, 2021). Guatemala comparte esta tendencia, siendo su ubicación geográfica un factor determinante que la expone simultáneamente a amenazas geológicas (actividad volcánica y sísmica) y climáticas (sequías, tormentas, heladas, inundaciones e incendios forestales).

Con el propósito de identificar, analizar y visualizar los principales riesgos que afectan al país, se elaboraron 10 mapas temáticos de amenazas naturales y antrópicas, los cuales permiten comprender la distribución espacial y el nivel de exposición de cada región del territorio nacional:

- a. Amenaza de inundaciones.
- b. Amenaza de deslizamientos.
- c. Registro de sistemas tropicales.
- d. Amenaza de heladas.
- e. Recurrencia de puntos de calor.
- f. Amenaza a sequías.
- g. Amenaza volcánica por caída de tefras.
- h. Amenaza volcánica por flujos piroclásticos.
- i. Amenaza volcánica por lahares.
- j. Fallas geológicas.

Cuadro 3. Amenazas naturales o inducidas en la República de Guatemala.

Finalmente, a continuación, se presentan y describen las principales amenazas naturales y no naturales que han generado los mayores niveles de afectación en el sector agropecuario, detallando su caracterización, distribución territorial, impactos históricos y los cultivos más vulnerables ante cada tipo de evento.

7.1. Inundaciones

Un evento de inundación se comprende como la ocupación por parte del agua en zonas o regiones que habitualmente se encuentran secas, como consecuencia de una aportación inusual de una cantidad de agua superior a la que se puede drenar superficialmente y/o infiltrar al subsuelo.

De acuerdo con la información recabada por el CIEA, durante el período 2020–2025, el año 2023 registró la mayor superficie afectada por inundaciones, alcanzando aproximadamente 10,996.06 hectáreas. La mayor superficie de daños se localizó en el departamento de Alta Verapaz, resaltando su alta vulnerabilidad frente a fenómenos hidrometeorológicos extremos.

En el año 2,021 se reportó una superficie afectada de 10,227.10 hectáreas, siendo Jutiapa el departamento con mayor impacto. La diferencia entre ambos años (aproximadamente de 769 ha) refleja la recurrencia de la amenaza.

Entre los efectos negativos identificados se destacan diversos

tipos de daños, incluyendo el acame de cultivos, el anegamiento de áreas productivas, el desbordamiento de ríos, la ocurrencia de deslaves y el exceso de humedad en los suelos, los cuales afectan de manera directa la productividad agrícola y la seguridad alimentaria.

Entre los cultivos afectados por estas inundaciones registradas se encuentran el maíz, ajonjolí, pastos, frijol, hortalizas, banano y plátano, chile y cardamomo.

En la **Figura 6** muestra la distribución espacial de las áreas del país según su grado de susceptibilidad a inundaciones. De acuerdo con el análisis, el 84.1 % del territorio nacional no presenta amenaza, mientras que el resto se clasifica con niveles bajo (4.8 %), medio (4.4 %) y alto (4.4 %) y muy alto (2.3 %). Las zonas con mayor amenaza se concentran principalmente en la región Pacífico (departamentos de Escuintla, Retalhuleu, Suchitepéquez y Santa Rosa) y en el nororiente, especialmente en Izabal y partes del Petén, donde predominan planicies aluviales y cuencas de los principales ríos del país.



La producción agrícola se ve afectada por el exceso de agua en zonas vulnerables.

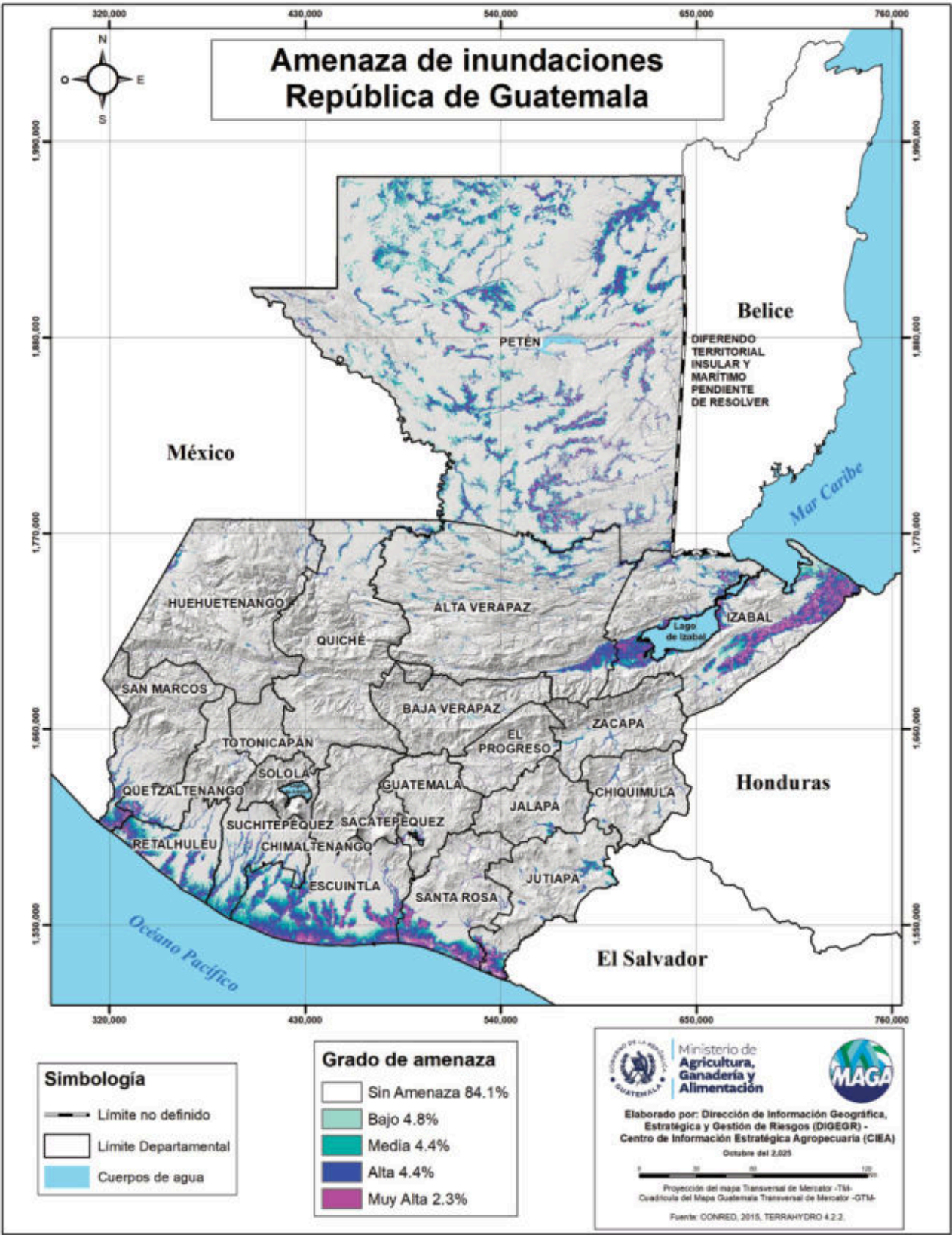


Figura 6. Mapa de la amenaza de inundaciones.

7.2 Deslizamientos

Es un movimiento de suelo en masa, roca sólida o combinaciones. Los movimientos de masa se dividen en tres tipos fundamentales: desprendimientos, deslizamientos y flujos.

De acuerdo con la información recabada en el CIEA, durante el período 2020–2025, para el año 2023 se registró la mayor superficie afectada por deslizamientos, alcanzando aproximadamente 92.93 ha.

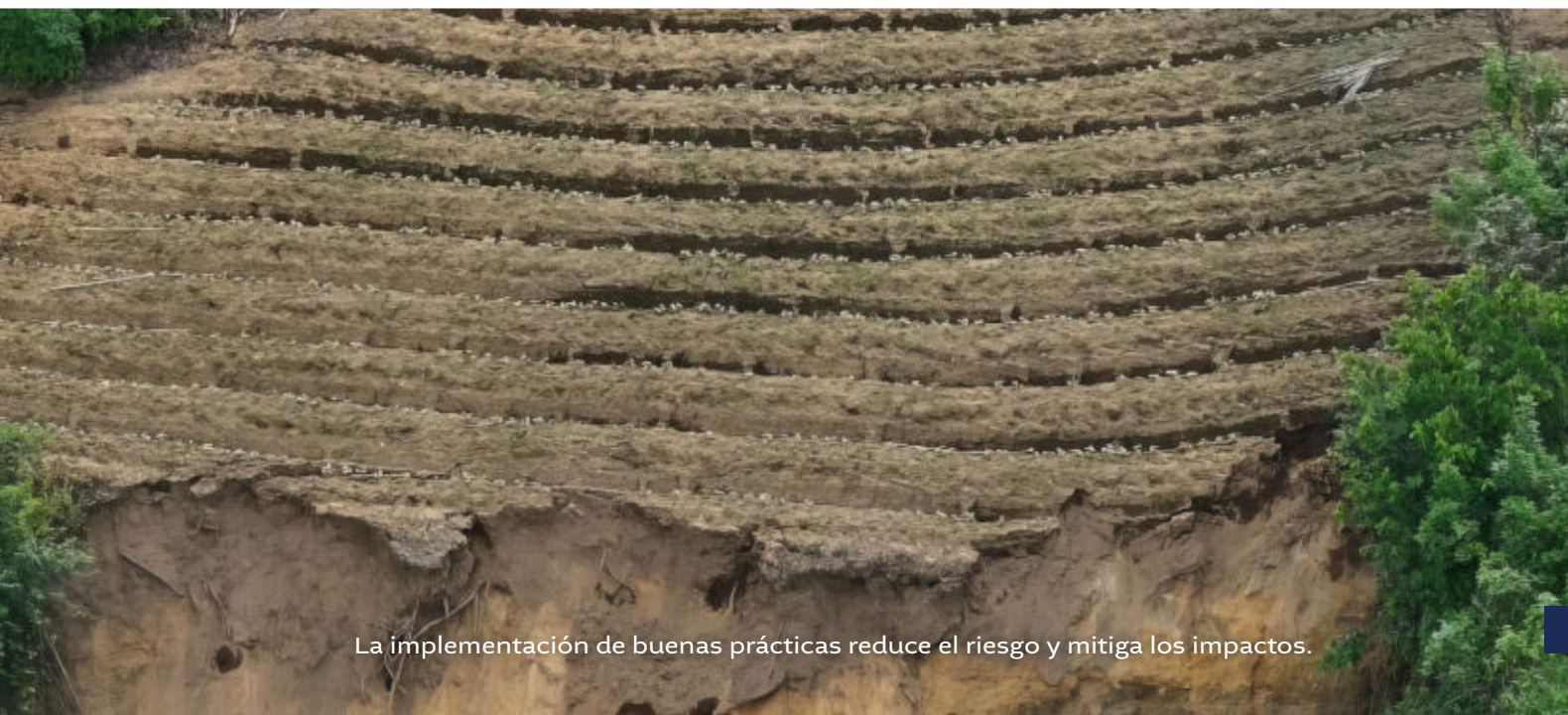
La mayor concentración de daños se localizó en el departamento de San Marcos, con 83.93 ha, lo que representa más del 90% del total reportado a nivel nacional para ese año, evidenciando la alta susceptibilidad de la zona a procesos de movimientos de masa vinculados con factores topográficos, geológicos y climáticos.

Los deslizamientos constituyen un fenómeno recurrente y disperso en distintas regiones del país, asociado a precipitaciones intensas, inestabilidad

de laderas, cambios en el uso de la tierra y algunos casos por sismos.

Entre los cultivos afectados por estos deslizamientos se encuentran el maíz, yuca y frijol.

En la **Figura 7** muestra las zonas del país clasificadas según su nivel de susceptibilidad a deslizamientos. Según el análisis, el 14.8 % del territorio nacional presenta distintos grados de riesgo a la amenaza: bajo (4.1 %), medio (7.5 %) y alto (3.2 %) y el 85.2 % restante se considera sin amenaza. Las áreas con mayor amenaza se concentran principalmente en las regiones montañosas del occidente y altiplano central, especialmente en los departamentos de San Marcos, Huehuetenango, Quiché, Sololá, Totonicapán, Chimaltenango y Guatemala, donde predominan pendientes pronunciadas y suelos inestables que favorecen la ocurrencia de deslizamientos, particularmente durante periodos de lluvias intensas.



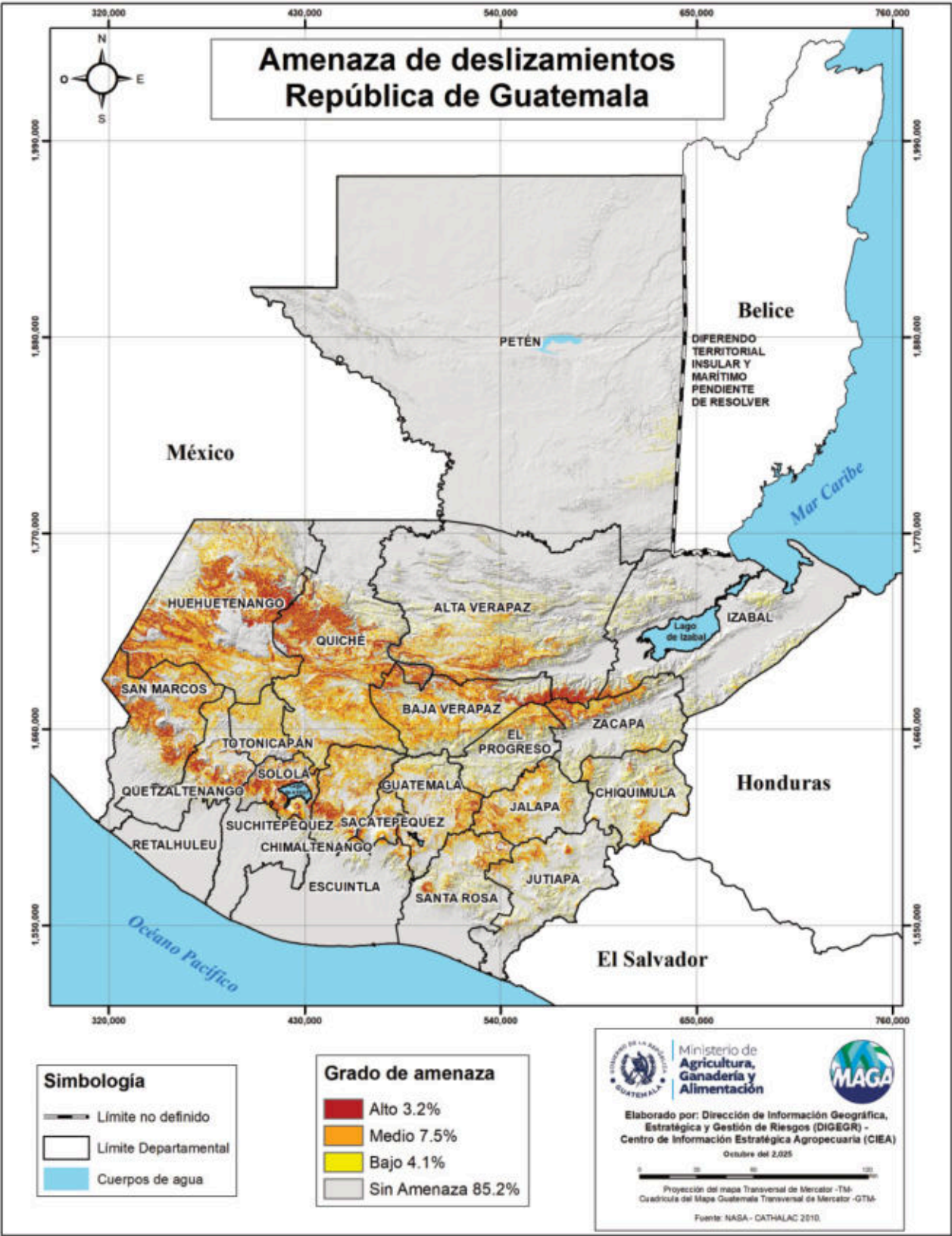


Figura 7. Mapa de la amenaza de deslizamientos.

7.3 Sistemas Tropicales

En los últimos años, Guatemala ha sido recurrentemente afectada por eventos climáticos extremos, entre los cuales destacan diversos sistemas tropicales que han impactado de manera significativa al sector agropecuario. Entre estos se incluyen Nadine y Sara (2024); Blas, Celia, Julia y Lisa (2022); así como Amanda, Cristóbal, Eta e Iota (2020).

De todos ellos, Eta e Iota fueron los fenómenos de mayor magnitud registrados durante el año 2020, ocasionando los impactos más severos en las actividades agrícolas y pecuarias del país. En noviembre de 2020, Guatemala fue impactada por ambos sistemas tropicales en un corto intervalo de tiempo: Eta afectó el territorio nacional entre el 1 y el 5 de noviembre, mientras que Iota lo hizo del 13 al 18 del mismo mes.

A través del análisis de imágenes satelitales Sentinel 1 y su validación en campo, se identificó una afectación total de 136,761.20 hectáreas a nivel nacional.

Los cultivos dañados fueron: maíz, frijol, tomate, chile, café, banano, plátano, pastizales, cardamomo, cebolla, ajo, ejote, yuca, maní, caña de azúcar, limón, papa, güisquil, arveja, trigo, remolacha, pepino, melón, mango, coliflor, tabaco, lechuga, aguacate, jocote, rosa de Jamaica, ajonjolí, brócoli, cacao, hortalizas y frutales diversos.

Los departamentos más afectados ordenados según su afectación fueron: Alta Verapaz, Chiquimula, Jutiapa, Santa Rosa, Izabal, Quiché, Zacapa, Huehuetenango, Petén y El Progreso, donde se registraron daños significativos en los sistemas productivos, pérdidas de cosechas y afectaciones en la infraestructura agrícola.

En la **Figura 8**, se presentan los sistemas tropicales que han afectado al país de Guatemala desde 1998 hasta 2024, donde se pueden visualizar los diferentes tipos de tormentas y su trayectoria al irse acercando a las diferentes zonas de alerta establecida por el INSIVUMEH.



Figura 8. Mapa de registro de sistemas tropicales históricos con afectación a Guatemala.

En el **Cuadro 4.** se enlistan los distintos sistemas tropicales, la fecha en que entró a territorio guatemalteco y cuáles generaron afectación agropecuaria.

Nombre	Año	Fechas aproximadas que afectaron al país	Afectación Agrícola (ha)
Mitch	1998	22 de Oct al 04 Nov.	98,089.00
Stan	2005	01 al 04 Oct.	61,000.00
Agatha	2010	29 al 30 May.	42,000.00
Amanda	2020	30 al 31 May.	7,149.00
Cristóbal	2020	01 al 08 Jun.	3,996.80
Eta	2020	01 al 05 Nov.	96,393.44
Iota	2020	13 al 18 Nov.	40,368.06
Blas	2022	28 al 31 May.	8,808.00
Celia	2022	16 al 28 Jun.	8,807.73
Julia	2022	07 al 10 Oct.	4,298.06
Lisa	2022	31 Oct al 03 Nov.	798.64
Nadine	2024	19 al 24 Oct.	669.78
Sara	2024	15 al 22 Nov.	4,842.42

Nota: La información correspondiente al huracán Mitch (1998) proviene del informe de la CEPAL, mientras que los datos relacionados con el huracán Stan fueron obtenidos de la FAO. En el año 2023 no se registró ningún sistema tropical que afectara a Guatemala.

7.4 Heladas

La helada es la disminución de la temperatura del aire a un valor igual o inferior al punto de congelación del agua 0°C (OMM, 1992). La elevación mínima para que ocurra una helada en Guatemala es de 1,700 msnm, lo que representa un 20% del territorio nacional susceptible a este fenómeno.

Las heladas agrícolas son frecuentes durante la temporada seca y fría y representan un riesgo relevante para la agricultura debido al estrés térmico que causan en los cultivos. Se consideran heladas agrícolas cuando la temperatura del aire desciende a niveles críticos para las plantas, incluso sin llegar a 0 °C; no obstante, este umbral se utiliza como referencia para aplicar medidas de manejo que permitan reducir los daños potenciales.

Desde el punto de vista agrometeorológico, una helada puede definirse como la temperatura a la cual los tejidos de la planta comienzan a sufrir daño. A medida que la temperatura desciende y la helada se prolonga, los daños en los cultivos o vegetación se incrementan.

Independientemente de la clasificación, es posible definir la helada como toda condición energética del ambiente que alcanza valores suficientemente bajos para alterar el metabolismo vegetal,

causando daños fisiológicos en las plantas (Ometto, 1981).

El periodo de mayor probabilidad de heladas en Guatemala es la comprendida desde noviembre hasta marzo.

De acuerdo con la información recabada por el CIEA, durante el año 2021 se registró una superficie afectada de 47.56 hectáreas, siendo el departamento de Huehuetenango el más impactado, principalmente en los cultivos de frutales, lechuga, maíz y papa.

En el año 2023, la superficie afectada se incrementó a 87.44 hectáreas, destacando el departamento de Sololá, comprometiendo los cultivos de arveja dulce, cebolla, maíz, papa y tomate.

Para el año 2024, se reportó una afectación de 66.70 hectáreas, nuevamente con mayor incidencia en el departamento de Huehuetenango, donde los cultivos más destacados fueron avena, haba, maíz y papa.

La **Figura 9**, muestra que la región de occidente del país se encuentra en un 6.4% de amenaza a heladas de medio a muy alto y del 6.1% de bajo a muy bajo. El 87.5% del territorio nacional presenta un grado de amenaza extremadamente bajo a heladas.

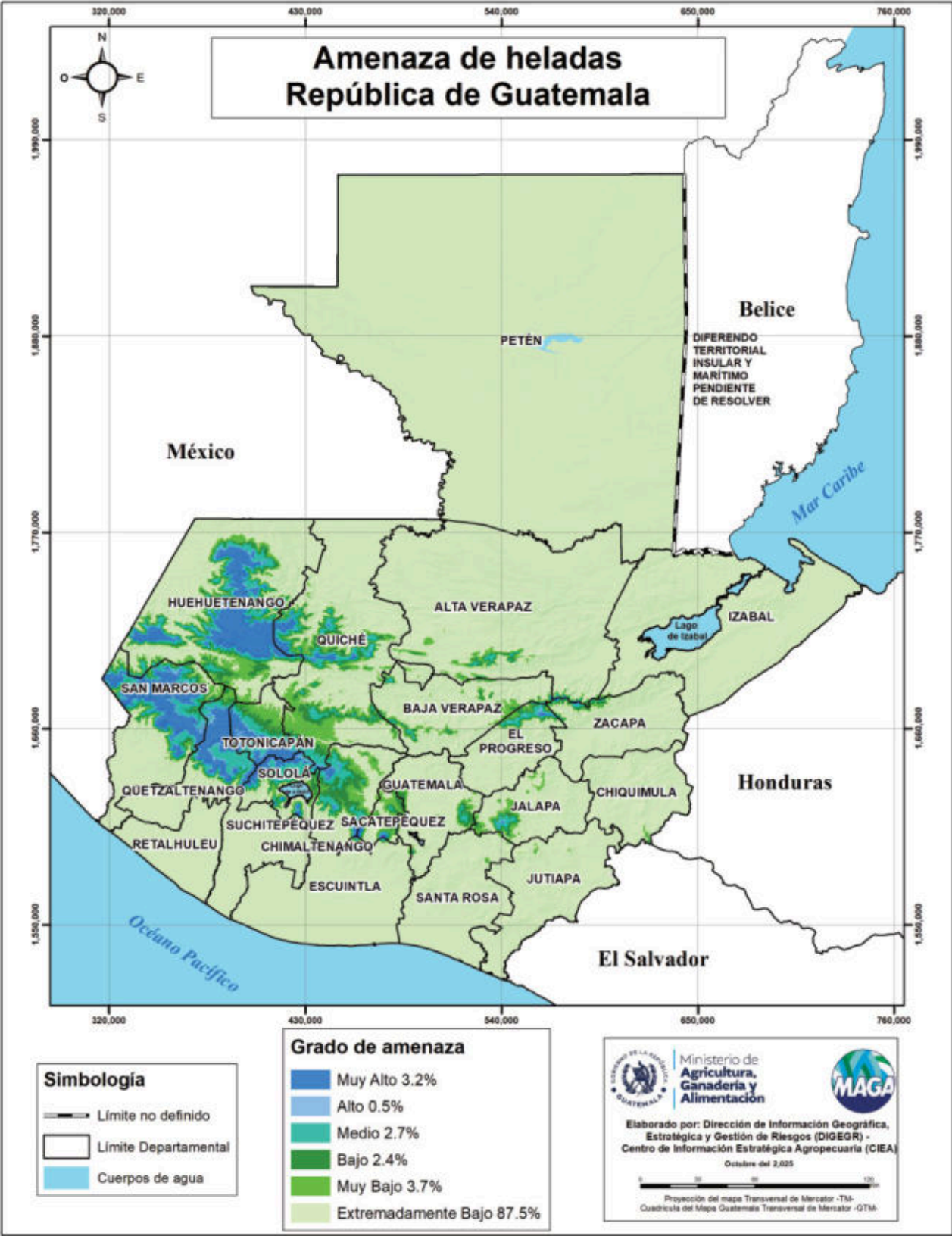


Figura 9. Mapa de la amenaza de heladas.

7.5 Incendios

Es la manifestación de una combustión incontrolada. En ella intervienen materiales que normalmente están constituidos por carbono y estos reaccionan con un agente oxidante próximo que, en la mayoría de los casos, es el oxígeno del aire.

Según el INAB en Guatemala, el 99% de los incendios forestales son provocados por actividades humanas (causas antropogénicas); de este gran porcentaje, el 48% son provocados intencionalmente y el resto de ellos son producto de la irresponsabilidad y negligencia de las personas al momento de implementar actividades como quemas agrícolas, quemas de pastos, quemas de basura, extracción de miel y caza furtiva.

El tipo y la cantidad de vegetación disponible en el bosque, la topografía del terreno, la variabilidad climática (altas temperaturas, déficit hídrico y baja humedad) son factores que inciden en la ocurrencia de un incendio.

Sumado a ello, la dirección y velocidad del viento pueden afectar muchas hectáreas de bosque, causando daños a la economía, amenazar la seguridad y

calidad de vida de la población, así como pérdidas humanas.

El año 2,024 destacó como el período de mayor impacto, registrándose una superficie total de 72,514.13 hectáreas afectadas a nivel nacional específicamente en el área agrícola. De este total, 35,266.09 hectáreas corresponden al departamento de Alta Verapaz, lo que representa más del 48% de la superficie dañada en dicho año.

Los cultivos afectados por estos incendios son maíz, cardamomo, cacao, chile blanco, mango, café, piña, yuca, frijol, banano, limón, naranja / mandarina y aguacate.

Figura 10, se muestra el mapa de recurrencia de puntos de calor, los cuales se basan en bandas térmicas de imágenes satelitales que identifican anomalías térmicas. Los departamentos más afectados son Petén, Huehuetenango, Alta Verapaz, Zacapa, Sacatepéquez y Jalapa. Cabe destacar que, para este mapa, se excluyeron las zonas de cultivo de caña de azúcar, por la época de zafra.



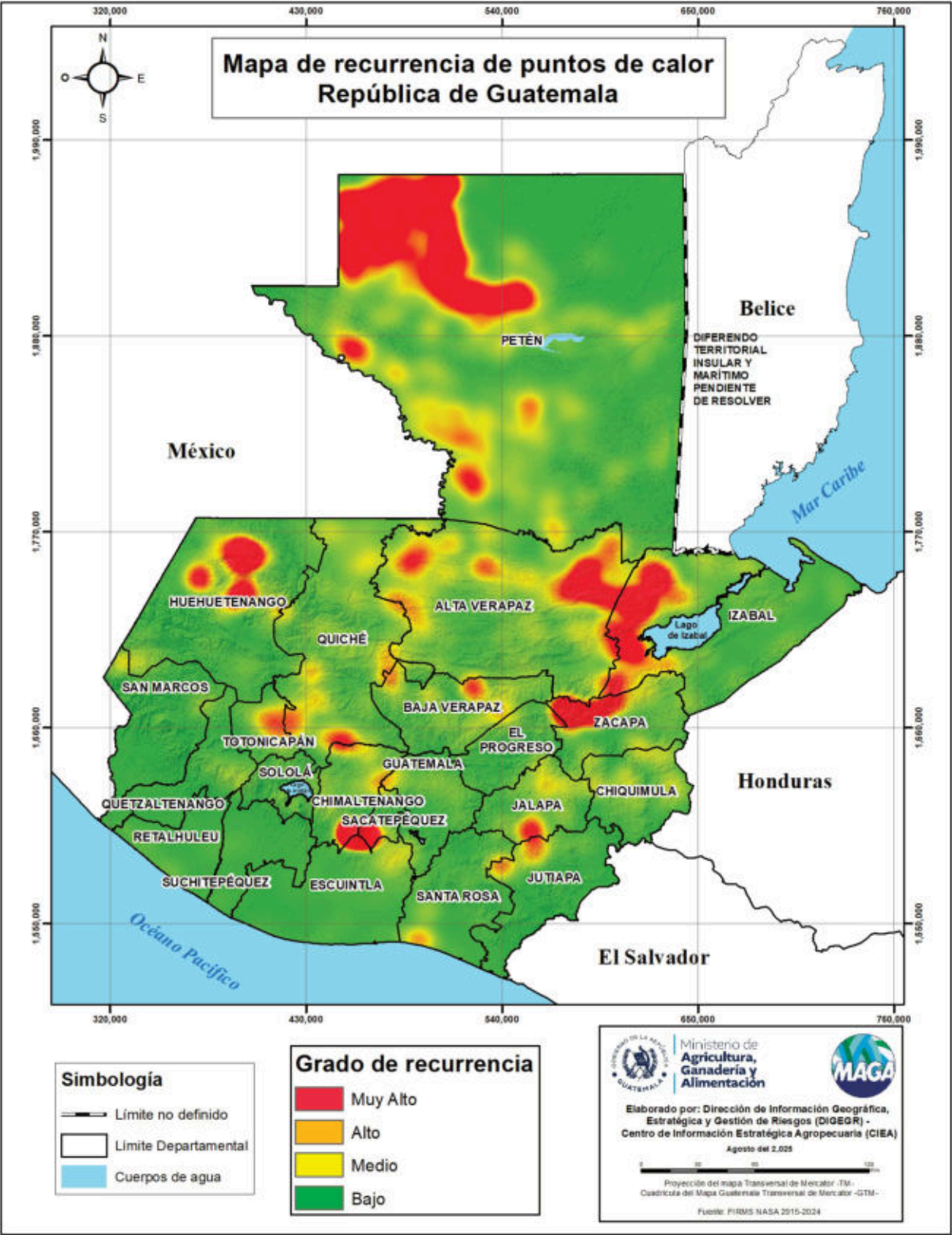


Figura 10. Mapa de la recurrencia de puntos de calor.

7.6 Sequías

La sequía es un fenómeno natural caracterizado por una disminución anormal y prolongada de las precipitaciones respecto a los valores normales de una región, lo que provoca escasez de agua.

La sequía agrícola puede definirse como el déficit de humedad en la zona radicular que impide satisfacer las necesidades de un cultivo en un lugar y época determinados.

Un período de sequía puede provocar daños irreversibles y pérdidas significativas en actividades productivas de amplias regiones, con implicaciones directas en la salud y seguridad alimentaria.

En Guatemala, las zonas con mayor aridez presentan más vulnerabilidad a la falta o irregularidad de la lluvia estacional y repetibilidad de la sequía, un proceso que, si es persistente, puede modificar las condiciones del lugar.

Durante los últimos tres años, la recurrencia de la sequía ha sido una amenaza constante para el sector agropecuario a nivel nacional. Actualmente, departamentos como: Alta Verapaz e Izabal, donde históricamente la sequía era menos frecuente, actualmente se han convertido en zonas especialmente afectadas, impactando directamente cultivos de alta relevancia como el cardamomo y de otros cultivos agrícolas.

En el año 2023 se registraron un total de 54,207.34 hectáreas afectadas, con una concentración marcada en Alta

Verapaz, que reportó 11,969.13 hectáreas dañadas. Esto evidencia que dicho departamento ha sido recurrentemente el más afectado durante el período analizado, reflejando alta exposición y sensibilidad de sus sistemas productivos frente a la sequía agrícola.

El año 2024 se destacó como el de mayor superficie afectada, con un total aproximado de 72,514.53 hectáreas afectadas. De esta cifra, Alta Verapaz concentró la mayor proporción de daños, alcanzando 32,266.09 hectáreas, lo que representa más del 44% del área impactada a nivel nacional; sin embargo cabe resaltar que este departamento se encuentra en la categoría de bajo a muy bajo en amenaza por sequía, delimitado por la zona semiárida del corredor seco, lo que indica que a pesar del grado de amenaza que se encuentra, los casos se pueden presentar en cualquier zona.

Los cultivos más afectados a nivel nacional por la sequía incluyen maíz, frijol, cardamomo, café, banano y hortalizas.

La **Figura 11**, presenta los grados de amenaza a sequía de alto a extremadamente alto (11.0%) en la zona semiárida del país, identificada como el corredor seco, que abarca los departamentos de Jutiapa, Jalapa, Chiquimula, Zacapa, El Progreso, Guatemala, Baja Verapaz, Quiché y Huehuetenango. Por otro lado, el 89.0% del territorio nacional presenta una amenaza de sequía de medio a muy bajo.

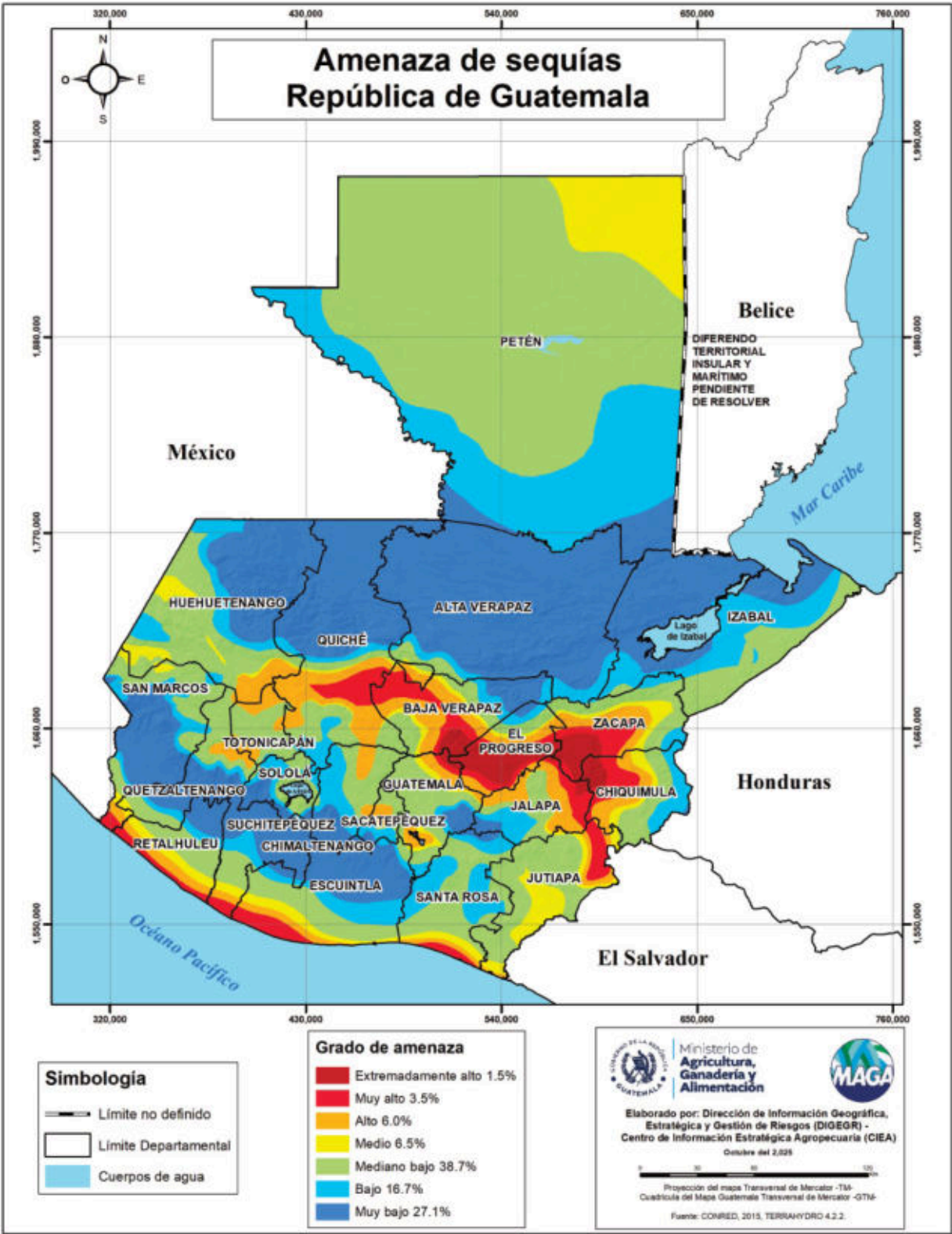


Figura 11. Mapa de la amenaza de sequías.

7.7 Caída de Tefra

Se trata del material expulsado por los volcanes a través de las columnas eruptivas, que es posteriormente transportado por el viento. Este material puede variar desde partículas muy finas, capaces de recorrer grandes distancias antes de depositarse en el suelo, hasta bloques y fragmentos más grandes, que siguen una trayectoria balística y caen en las inmediaciones del cráter.

Durante el período 2020–2025, se registraron distintos niveles de afectaciones agrícolas ocasionadas por la caída de ceniza volcánica en el territorio nacional.

El año 2021, se destacó con mayor superficie afectada, siendo un total aproximado de 4,354.04 hectáreas. De esta superficie, el departamento de Escuintla concentró la mayor parte de las afectaciones, alcanzando 4,114.04 hectáreas, lo que representa más del 94% del área impactada a nivel nacional durante dicho año.

La magnitud de la afectación en 2021 se relaciona directamente con la actividad eruptiva del Volcán de Fuego, cuya recurrencia de emisiones de ceniza afecta de manera significativa los sistemas productivos ubicados en su área de influencia. Este tipo de fenómeno representa un riesgo recurrente para la producción agrícola, pudiendo ocasionar daños severos en los cultivos.

Entre los cultivos afectados por la caída de tefras se encuentran maíz, café, aguacate, hoja de mashán, durazno, mandarina y hortalizas, particularmente en las zonas más cercanas al volcán y en áreas donde la acumulación de ceniza dificulta la normal actividad agrícola.

En la **Figura 12**, se visualiza que hay un 1.9% de amenaza volcánica por caída de tefras, de medio a muy alto grado, localizada en la cadena volcánica del país, que cruza completamente el país en forma paralela a la costa del pacífico.



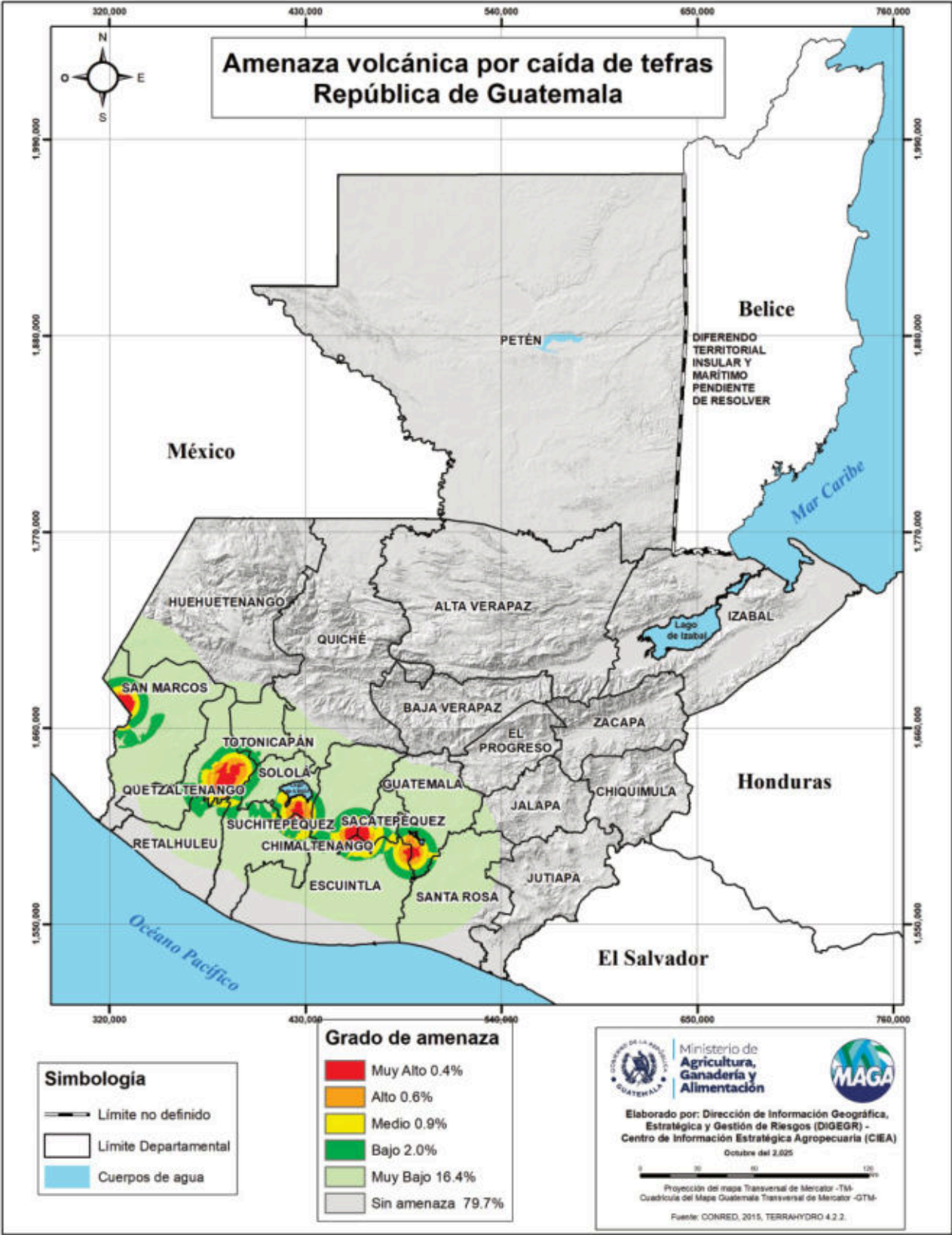


Figura 12. Mapa de la amenaza volcánica por caída de tefras.

7.8 Flujos piroclásticos

Los flujos piroclásticos son mezclas extremadamente peligrosas de material volcánico, compuestas por ceniza, rocas de distintos tamaños, gases calientes y fragmentos incandescentes, que se desplazan a altas velocidades por las laderas de los volcanes.

Estas nubes de gas y material sólido pulverizado a alta temperatura pueden descender a velocidades superiores a 100 km/h (INSIVUMEH, 2003), representando un riesgo significativo para personas, infraestructura y cultivos en las zonas de influencia volcánica.

De acuerdo con la **Figura 13**, de amenaza volcánica por flujos piroclásticos, las áreas más expuestas se ubican en las zonas cercanas a los volcanes de los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Chimaltenango, Suchitepéquez, Sacatepéquez y Escuintla, las cuales

presentan un grado de amenaza de medio a muy alto (0.4%), un 0.6% de amenaza baja a muy baja, mientras que el 99.0% del territorio nacional no presenta amenaza directa ante este tipo de fenómeno.

A pesar de su limitada extensión geográfica, los flujos piroclásticos representan un riesgo severo para las comunidades y las actividades agrícolas ubicadas en las zonas de influencia volcánica. Un ejemplo claro ocurrió el 2 de junio de 2018, cuando el Volcán de Fuego registró una de las erupciones más destructivas de las últimas décadas. La magnitud de la actividad volcánica provocó graves daños al sector productivo, afectando aproximadamente 2,800 hectáreas de café, 2,358 hectáreas de granos básicos y 3,187 hectáreas de hortalizas, según registros del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA, 2018).



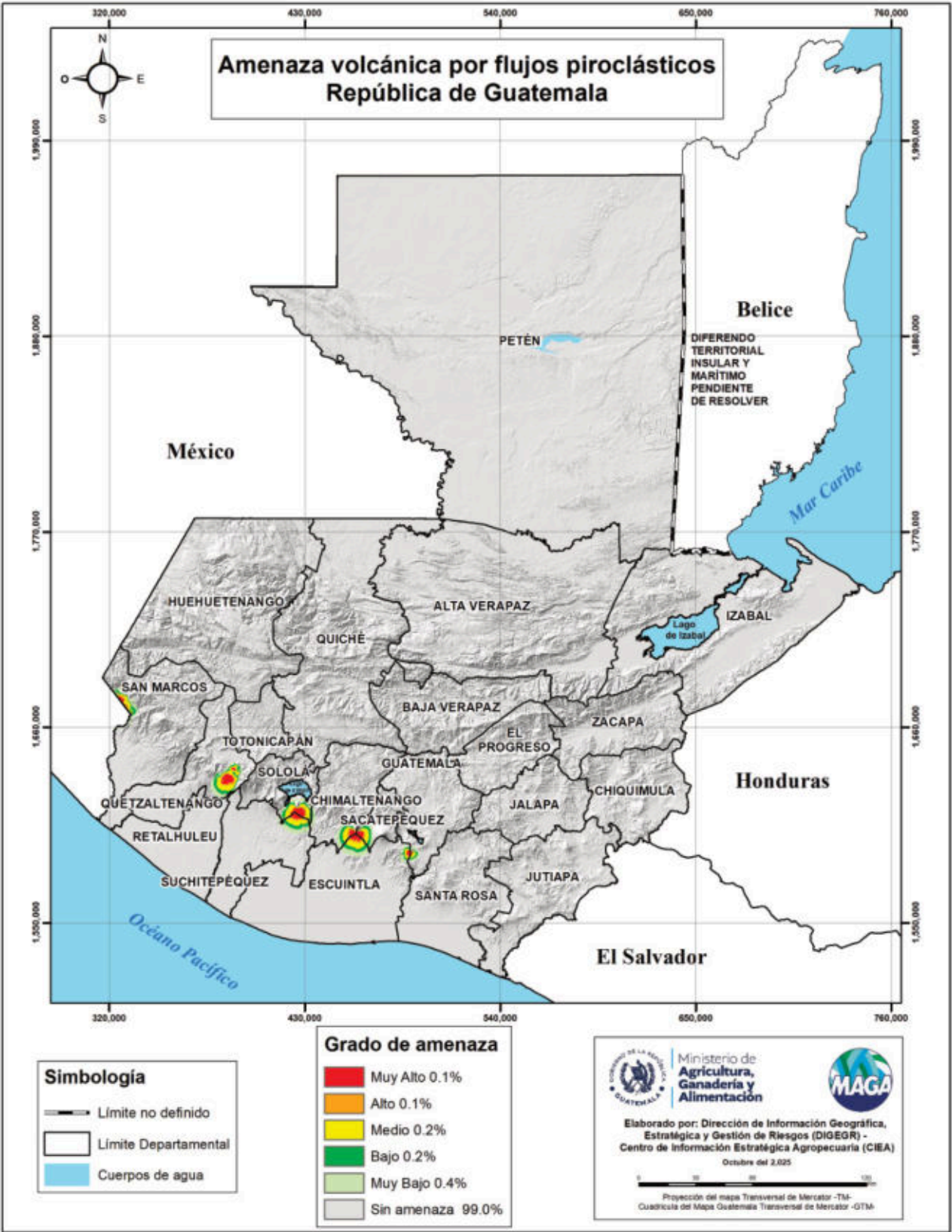


Figura 13. Mapa de la amenaza volcánica por flujos piroclásticos.

7.9 Lahares

Los lahares son flujos de lodo o escombros volcánicos compuestos por una mezcla de rocas, ceniza y agua, que descienden rápidamente por las laderas de los volcanes. Estos se generan principalmente cuando las lluvias intensas erosionan los depósitos de material volcánico acumulado durante erupciones previas, arrastrando consigo fragmentos de roca de diversos tamaños, árboles y otros materiales. Los lahares pueden desplazarse a altas velocidades lo que incrementa su capacidad destructiva.

La actividad volcánica forma parte de la historia de Guatemala: durante los últimos 500 años se tiene conocimiento de erupciones y registro de lahares que han ocasionado daños considerables en el país -CONRED, 2021-.

La **Figura 14**, de amenaza volcánica por lahares muestra que las áreas de los departamentos de Retalhuleu, Suchitepéquez, Guatemala y Escuintla más cercanas a los volcanes tienen un grado del 1.3% de amenaza de medio a muy alto, el 0.6% de bajo a muy bajo y el 98.1% del país no presenta ninguna amenaza volcánica por lahares. Hasta el momento, no se han reportado daños directos al sector agropecuario; sin embargo, esto no implica que los lahares no representen un riesgo significativo principalmente a las zonas aledañas a los ríos debido a que estos lahares rellenan el cauce natural del río, lo que puede provocar que estos cambien su curso.



La actividad volcánica se posiciona como el cuarto evento de mayor impacto en el sector agropecuario del país.

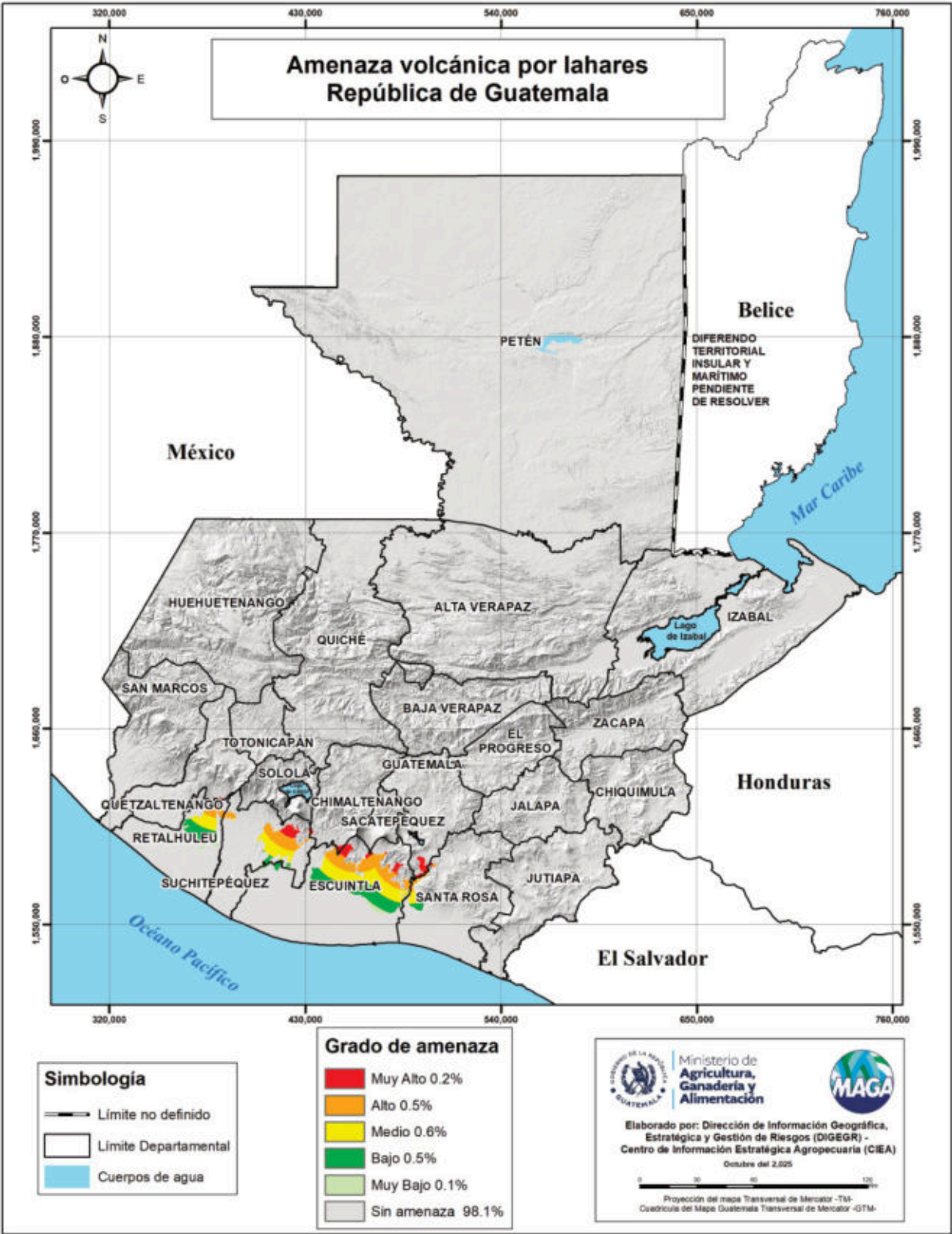


Figura 14. Mapa de amenaza volcánica por lahares.

7.10 Sismos

Guatemala se encuentra en una zona geológicamente activa debido a su ubicación sobre tres placas tectónicas: Norteamérica, Caribe y Cocos. Los movimientos relativos entre estas placas determinan los principales rasgos topográficos del país, así como la distribución de sismos y volcanes.

El contacto entre las placas de Cocos y del Caribe es de tipo convergente, en el cual la placa de Cocos se desplaza por debajo de la del Caribe, en un proceso conocido como subducción. Este fenómeno es el principal generador de la actividad sísmica y volcánica en Guatemala, dando origen a sismos de diversas magnitudes a lo largo del año.

De acuerdo con la información recabada por el Centro de Información Estratégica y Agropecuaria -CIEA- del MAGA, durante el período 2020–2025 se registraron distintos niveles de afectación agrícola ocasionados por eventos sísmicos.

El año 2025 se reportó como el de mayor superficie agrícola comprometida, con un total aproximado de 10.15 hectáreas afectadas. Si bien la extensión de los daños es limitada en comparación con otros fenómenos naturales como sequías, heladas agrícolas o incendios,

estos datos evidencian que los sismos también pueden generar impactos directos e indirectos en la producción agrícola. Dichos impactos se presentan principalmente en áreas donde los suelos poseen alta susceptibilidad a deslizamientos, agrietamientos o pérdida de estructura productiva.

Los cultivos más afectados por los sismos durante el período analizado incluyen maíz, café, aguacate, limón, rábano, tomate y plátano, especialmente en zonas con pendientes pronunciadas o suelos de baja estabilidad estructural, además de afectar los sistemas de riego, invernaderos, macrotúneles, biodigestores, entre otros.

En la **Figura 15**, se muestra la distribución de las principales estructuras tectónicas del país, del cual se identifican las siguientes fallas: Motagua, Polochic, Jalpatagua y Mixco, además de la Falla Mesoamericana en el océano Pacífico. Estas fallas son responsables de gran parte de la actividad sísmica en Guatemala, por lo que su identificación es clave para la gestión del riesgo geológico y la planificación territorial.





8. Protocolos MAGA para atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos



Prevención y monitoreo para un agro más resiliente.

8. Protocolos MAGA para atención de fenómenos ambientales y agroclimáticos que afectan al sector agropecuario de Guatemala

Para la implementación de este plan se cuenta con 10 protocolos, que permitirán una efectiva coordinación entre todas las instancias participantes internas y externas al Ministerio para alcanzar el objetivo de asistir a la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de una situación de Riesgo, Emergencia o Desastre, los cuales se describen a continuación.

Protocolo No. 1	Comunicación agropecuaria por fenómenos ambientales y agroclimáticos.
Protocolo No. 2	Gestión de alimentos.
Protocolo No. 3	Gestión de centros de acopio.
Protocolo No. 4	Acciones ante plagas y enfermedades agrícolas.
Protocolo No. 5	Acciones ante emergencias zoonositarias.
Protocolo No. 6	Acciones por incendios.
Protocolo No. 7	Acciones por brotes epidemiológicos.
Protocolo No. 8	Acciones por marea roja (Florecimientos algales nocivos).
Protocolo No. 9	Acciones por manejo de materiales peligrosos.
Protocolo No. 10	Atención de animales en emergencias.

Cuadro 5. Protocolos MAGA

Protocolo #1

Comunicación agropecuaria por fenómenos ambientales y agroclimáticos

Objetivos	Disponer de un mecanismo institucional de comunicación interna de emergencias que permita al MAGA establecer una ruta crítica para la generación, validación y sistematización de información georreferenciada sobre daños o pérdidas en el sector agropecuario, con el fin de remitir de manera oficial a la CONRED para su atención y gestión correspondiente.
Participantes	a. Despacho Ministerial b. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER- c. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- d. Comunicación Social e Información Pública -CSIP-
Operación del protocolo durante la activación del COE	El protocolo se activa cuando un miembro en la comunidad reporta afectaciones por un fenómeno ambiental y agroclimático (evento) al extensionista de la DICORER o a solicitud de El Comité del MAGA. La información se valida por las Sedes Departamentales y trasladan la documentación correspondiente a la DIGEGR, quien elabora el “Informe de afectaciones por fenómenos ambientales y agroclimáticos”. Dicho informe es trasladado al Despacho Ministerial, quien lo envía a la CONRED como entidad rectora de la gestión de riesgos. Por lo que se deben tomar pasos para la activación del protocolo: 1. Notificación inicial por la comunidad o por solicitud de El Comité de Emergencia. • Los miembros de la comunidad afectada deben informar al extensionista DAR sobre la situación derivada del fenómeno ambiental y agroclimático, indicando posibles daños en cultivos o infraestructura agrícola y animales (exceptuando animales silvestres y exóticos).

Operación del protocolo
durante la activación del COE

- El Comité de Emergencia, cuando considere necesario emitir una alerta institucional, solicitará al personal de DICORER recopilar información sobre posibles afectaciones, incluyendo daños en cultivos o infraestructura agrícola.
- El extensionista DAR deberá comunicarse de inmediato con el Jefe Departamental y coordinar la visita de campo.

2. Visita de campo

- La visita debe realizarse después de verificar que el área sea segura, en coordinación con líderes comunitarios y promotores locales, quienes facilitan la recopilación de información precisa sobre las zonas afectadas y el acceso a las mismas.
- Durante la visita, se registrarán datos georreferenciados sobre superficie de cultivos, familias afectadas y daños materiales en infraestructura agrícola y animales de producción muertos; además se avisará si se observó animales domésticos o de compañía vivos presentes en el área afectada, durante el recorrido (con excepción a animales silvestres y exóticos).

3. Elaboración y envío de informes

El planificador departamental con el visto bueno del jefe de la sede departamental deberán enviar al enlace de DICORER un informe detallado que incluya:

- Archivo Excel: cultivos afectados, departamento, municipio, comunidades, coordenadas geográficas en grados decimales, fecha de monitoreo, número de familias afectadas, área de cultivos (hectáreas), estimación económica de pérdidas y descripción general de daños pecuarios y agrícolas.
- Informe Word: elaborado por el extensionista DAR, describiendo lo observado con las fotografías de los cultivos afectados; además debe incluir su nombre, número de teléfono y firma.
- Oficio de validación de la sede departamental: firmado y sellado por el jefe de sede, confirmando la veracidad de la información contenida en el Excel y Word.

4. Revisión y consolidación por DICORER (Enlace)

- El enlace de DICORER revisa y analiza los informes (Informe Word y Oficio de validación de la sede departamental) recibidos para verificar que cumplan con los criterios establecidos.

Operación del protocolo
durante la activación del COE

- Si el informe no cumple con los requisitos establecidos, se devolverá a la sede departamental para su corrección en un plazo máximo de dos días hábiles, o de inmediato en caso de emergencia. Este plazo podrá ampliarse en caso de presentar problemas o inconvenientes que dificultan la corrección, siempre que se notifique oportunamente al enlace de DICORER.
- Si el informe cumple con los criterios, se consolida junto con otros informes y se remite oficialmente a la DIGEGR para elaborar el informe de afectaciones por fenómenos ambientales y agroclimáticos.

5. Análisis y elaboración del informe final por DIGEGR

- La DIGEGR realiza el análisis y adecuaciones de la información georreferenciada, incorporando datos de otras fuentes oficiales y de instituciones especializadas y dependencias del MAGA (VISAR, VIDER, VISAN, INSIVUMEH, SE-CONRED, MARN, INAB, CONAP, entre otras).
- Se genera un informe consolidado que se traslada al Despacho Ministerial.

6. Evaluación y divulgación de la información

- El Despacho Ministerial analizará la información y, por medio de un oficio, remitirá a la CONRED los datos oficiales de daños para su gestión y seguimiento institucional, generando el “Informe de afectaciones por fenómenos ambientales y agroclimáticos”.
- El Despacho Ministerial, en coordinación con CSIP, analizará el contenido y determinará los medios de divulgación más adecuados: comunicados, conferencias de prensa, redes sociales u otros.
- Se acompaña con material videográfico disponible para asegurar claridad en la comunicación.

7. Envío del informe oficializado a Sedes Departamentales

- El Despacho Ministerial coordinará con la DIGEGR para que, por medio del enlace de DICORER, se envíe a todas las Sedes Departamentales el informe de daños oficializado para su debido conocimiento.

8. Archivo y registro

- Todo el material generado se guardará en la Sección de Comunicación Social e Información Pública, garantizando disponibilidad para seguimiento institucional y consultas futuras.

Nota: El MAGA NO activa el Centro de Operaciones de Emergencia -COE-, la función del ministerio es sugerir u orientar a la autoridad local como el gobernador o alcalde para que pueda activar la alerta con base a informes de daños y evidencia técnica que generan los extensionistas DAR en conjunto con la delegación local de la CONRED.

Comunicación por fenómenos ambientales y agroclimáticos

Paso 1: Notificación inicial

La comunidad o el Comité del MAGA reportan afectaciones al extensionista DAR, quien coordina con el Jefe Departamental la visita de campo.

Paso 2: Visita de campo

Se verifica la seguridad del área y se recopilan datos georreferenciados sobre cultivos, familias e infraestructura afectada.

Paso 3: Elaboración y envío de informes

La sede departamental remite al enlace DICORER: Excel (cultivos, coordenadas, daños). Informe Word (evidencias/fotos) y Oficio de validación firmado.

Paso 4: Revisión por DICORER

DICORER valida los expedientes: si faltan datos, devuelve para corrección; si cumplen, consolida y remite a DIGEGR.

Paso 5: Análisis por DIGEGR

DIGEGR integra datos oficiales y genera el informe de afectaciones agroclimáticas que se traslada al Despacho Ministerial.

Paso 6: Evaluación y divulgación

El Despacho Ministerial envía el informe oficial a CONRED y, con CSIP, define la comunicación pública (comunicados, conferencias, redes).

Paso 7: Envío a Sedes Departamentales

DIGEGR y DICORER distribuyen el informe oficializado a todas las redes.

Paso 8: Archivo y registro

Se archiva toda la documentación en la Sección de Comunicación Social e Información Pública para seguimiento institucional.

Nota: El MAGA no activa el COE. Orienta a autoridades locales con evidencia técnica.



La comunicación institucional es clave para una gestión transparente y oportuna.

Protocolo #2

Gestión de alimentos

Objetivos	Disponer de un protocolo que le permita al MAGA proporcionar asistencia alimentaria de manera oportuna a las familias afectadas principalmente durante situaciones de emergencias o desastres en el territorio nacional.
Participantes	a. Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional VISAN- b. Dirección de Asistencia Alimentaria y Nutricional DAAN- c. Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SE-CONRED- d. Director de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED- e. Director de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
Operación del protocolo durante la activación del COE	1. Caso 1: En atención a acciones de respuesta del MAGA. • El MAGA en su mandato legal y políticas públicas vigentes, contiene las acciones institucionales de corto y mediano plazo para proveer asistencia alimentaria en el momento de ser activado cualquier protocolo en atención a emergencias o desastres de índole agropecuario. • Trasladados al Despacho Ministerial del MAGA para su análisis, conocimiento y efectos posteriores. • El VISAN recibe la solicitud por parte de la SE-CONRED de raciones de alimentos necesarias para la atención inmediata de damnificados, de acuerdo a lo estipulado en el Plan Nacional de Respuesta de la -SE-CONRED- vigente, a la cual se le deberá adjuntar la certificación de verificación de emergencia de la CONRED, que cuantifique los daños y personas afectadas por municipio. • El VISAN instruye a la DAAN para que realice las gestiones necesarias para el egreso de los alimentos. • La DAAN instruye al DAR para que realice las gestiones necesarias para el egreso de los alimentos. • El DAR de la DAAN, a través de Acta Administrativa en formas oficiales autorizadas por la CGC, entrega al CODRED y/o al COMRED, los alimentos solicitados.

Caso 1: Acciones institucionales del MAGA

Paso 1: Activación Institucional

El MAGA, en cumplimiento de su mandato legal, activa acciones de corto y mediano plazo para brindar asistencia alimentaria ante emergencias o desastres agropecuarios.

Paso 2: Solicitud de apoyo alimentario

La SE-CONRED solicita al Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -VISAN- raciones de alimentos para damnificados, adjuntando certificación oficial que detalle los daños y personas afectadas por municipio.

Paso 3: Análisis y autorización

El VISAN traslada la solicitud al Despacho Ministerial del MAGA para su análisis, revisión y autorización correspondiente.

Paso 4: Coordinación técnica

El VISAN instruye a la Dirección de Asistencia Alimentaria y Nutricional -DAAN- para atender la solicitud según la disponibilidad de alimentos en bodegas.

Paso 5: Egreso y entrega de alimentos

La DAAN instruye al Departamento de Asistencia Alimentaria para gestionar el egreso. La entrega se realiza mediante Acta Administrativa al Director de la CODRED o COMRED.

Nota: El proceso de entrega de alimentos se realiza bajo control administrativo y supervisión de la Contraloría General de Cuentas, garantizando transparencia en la distribución.

Gestión de alimentos

Operación del protocolo durante la activación del COE

2. Caso 2: En cumplimiento a la función de gestión de alimentos del Plan Nacional de Respuesta.

- En seguimiento a las acciones de coordinación interinstitucional en emergencias, indicado en el Plan Nacional de Respuesta, el Centro de Operaciones de Emergencia -COE- presenta un inventario de recursos requeridos y solicita a cada institución su apoyo para responder ante la situación de emergencia o desastre.
- A partir de las respuestas de las instituciones, se consolida una base de datos con la lista de recursos que puede aportar cada institución, la cual se traslada oportunamente a la Dirección de Respuesta. Para el cumplimiento de esta acción, en el caso de contar el MAGA con la disponibilidad de alimentos, el VISAN debe trasladar y mantener actualizado el inventario de recursos disponibles para ofrecer asistencia alimentaria.

Nota: Es fundamental aclarar que las entregas de alimentos no dependen únicamente de la declaración de emergencias, sino que deben ser solicitados por la CONRED o las COMRED, conforme a los manuales y procedimientos vigentes de la Dirección de Asistencia Alimentaria y Nutricional.

Caso 2: Función de gestión de alimentos (Plan Nacional de Respuesta)

Paso 1: Solicitud de apoyo interinstitucional

El Centro de Operaciones de Emergencia -COE- presenta el inventario de recursos requeridos y solicita el apoyo de las instituciones para responder ante una emergencia o desastre.

Paso 2: Coordinación y recopilación de información

Cada institución responde al COE indicando los recursos que puede aportar. Con esta información, se elabora una base de datos consolidada con los apoyos disponibles.

Paso 3: Envío de información a la Dirección de Respuesta

La COE traslada la base consolidada a la Dirección de Respuesta para coordinar la asistencia interinstitucional dentro del Plan Nacional de Respuesta.

Paso 4: Actualización del inventario del MAGA

El Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -VISAN- mantiene actualizado el inventario de alimentos disponibles para garantizar una respuesta oportuna ante futuras solicitudes.

Nota: Las entregas de alimentos deben ser solicitadas formalmente por la CONRED, a través de las COMRED, conforme a los manuales y procedimientos establecidos en el Plan Nacional de Respuesta.



Seguridad alimentaria como prioridad.

Protocolo #3

Gestión de centros de acopio

Objetivos

Establecer un protocolo que permita al MAGA a través de VISAN coordinar y apoyar al Ministerio de Desarrollo Social -MIDES- de manera oportuna en la recepción, registro, almacenaje, resguardo y entrega de insumos y recursos provenientes de cooperantes, asegurando la eficiencia y eficacia de las acciones durante situaciones de desastre, cuando las bodegas regionales, municipales y locales del MIDES superen su capacidad, en cumplimiento con el Plan Nacional de Respuesta y en articulación con otras instituciones del Estado.

Participantes

- a. Despacho Ministerial
- b. Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -VISAN-
- c. Dirección de Asistencia Alimentaria Nutricional -DAAN-VISAN-
- d. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-
- e. Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA-
- f. Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -VISAR-
- g. Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-

Operación del protocolo durante la activación del COE

El MAGA solicitará información a la SE-CONRED sobre los insumos y recursos que deberán ser almacenados en los centros de acopio que el MAGA ya habrá identificado y puesto en apresto, conforme a la aprobación del Despacho Ministerial.

Personal del MAGA asignados, asistirán a las reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, tanto en el COE como en campo.

El representante del COE mantendrá informado al Despacho Ministerial sobre el desarrollo de las acciones y la situación general.

Gestión de centros de acopio

Objetivo del protocolo

Establecer un protocolo que permita al MAGA, a través del VISAN, coordinar y apoyar al Ministerio de Desarrollo Social -MIDES- en la recepción, registro, almacenaje, resguardo y entrega de insumos provenientes de cooperantes, garantizando eficiencia durante situaciones de desastre cuando las bodegas del MIDES superen su capacidad.

Paso 1: Coordinación inicial

El MAGA solicita información a la SE-CONRED sobre los insumos y recursos que deberán ser almacenados en los centros de acopio previamente identificados y autorizados por el Despacho Ministerial.

Paso 2: Participación interinstitucional

El personal asignado del MAGA participa en reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, tanto en el COE como en campo.

Paso 3: Comunicación y seguimiento

El representante del COE mantiene informado al Despacho Ministerial sobre el desarrollo de las acciones, avances logísticos y situación general de los centros de acopio.

Nota: La Gestión de centros de acopio se realiza en coordinación con MIDES y SE-CONRED, garantizando eficiencia, transparencia y respuesta oportuna durante emergencias.



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

**Asistencia
Alimentaria
GRATUITA**

Respuesta del
Gobierno de la República
de Guatemala



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**

**Asistencia
Alimentaria
GRATUITA**

Respuesta del
Gobierno de la República
de Guatemala

Articulación interinstitucional para asegurar la entrega eficaz de insumos en emergencias.

Protocolo #4**Acciones ante plagas y enfermedades agrícolas**

Objetivos	Evaluar y cuantificar las pérdidas agrícolas y forestales a fin de implementar planes fitosanitarios y de contingencia ante posibles brotes de plagas, con el fin de restablecer las actividades económicas productivas de las áreas afectadas, sin detrimento en la salud de las personas y de los vegetales.
Participantes	a. Despacho Ministerial b. Viceministro de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -VISAR- c. Dirección de Sanidad Animal d. Dirección de Sanidad Vegetal e. Laboratorio de Diagnóstico Fitosanitario f. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- g. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria -OIRSA-
Operación del protocolo durante la activación del COE	Desde el punto de vista legal, el presente Plan se basa en lo que estipula la Ley de Sanidad Vegetal y Animal y su Reglamento. Decreto Ley 36-98, Capítulo VI. El MAGA mediante acuerdo ministerial promulgará el estado de emergencia, el MAGA es el responsable de atender técnica y administrativamente la actividad correspondiente, quedando facultado para requerir el apoyo de otras instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.

Operación del protocolo
durante la activación del COE

En cada caso se integrará una comisión específica que se consignará en el acuerdo a que se refiere el Artículo 46 del presente reglamento.

El MAGA, a través de la unidad, elaborará un plan de contingencia que contenga como mínimo los siguientes aspectos:

1. Detección y notificación Inicial

Referencia: NIMF 6, NIMF 8, NIMF 17

Objetivo: Detectar y comunicar oportunamente la sospecha de una plaga exótica o cuarentenaria.

Acciones:

- 1.1. Recepción de reportes de productores, técnicos o inspectores de campo.
- 1.2. Verificación de datos: ubicación geográfica (coordenadas), cultivo afectado, síntomas observados.
- 1.3. Notificación inmediata al Departamento de Vigilancia Fitosanitaria y al punto de contacto oficial ante la CIPF.
- 1.4. Registro en el Sistema Nacional de Vigilancia con un número de evento.

2. Confirmación diagnóstica

Referencia: NIMF 27 – Diagnóstico de plagas

Objetivo: Confirmar la identidad de la plaga mediante diagnóstico oficial.

Acciones:

- 2.1. Recolección y envío de muestras al Laboratorio Nacional de Diagnóstico Fitosanitario.
- 2.2. Aplicación de protocolos de diagnóstico reconocidos (molecular, morfológico o serológico).
- 2.3. Confirmación oficial de la identidad de la plaga.
- 2.4. Emisión de un informe de confirmación firmado por la autoridad competente.

3. Evaluación del riesgo y clasificación del evento

Referencia: NIMF 11, NIMF 21

Objetivo: Determinar la magnitud del riesgo fitosanitario y clasificar la emergencia.

Acciones:

- 3.1. Evaluar la distribución actual y potencial de la plaga.
- 3.2. Analizar rutas de entrada y posibles vías de dispersión.

- 3.3. Estimar impacto económico, ambiental y social
- 3.4. Clasificar la emergencia como:
- Baja prioridad: presencia limitada o de bajo impacto.
 - Alta prioridad: plaga cuarentenaria o exótica con riesgo de diseminación.
 - Emergencia nacional: amenaza con potencial de expansión regional o internacional.

4. Activación del plan de intervención rápida

Referencia: NIMF 9, NIMF 14

Objetivo: Coordinar una respuesta inmediata y organizada.

Acciones:

- 4.1. Convocatoria del Comité de Emergencias Fitosanitarias.
- 4.2. Designación del Centro de Operaciones de Emergencia (COE-Fitosanitario).
- 4.3. Asignación de roles:
- Coordinador técnico nacional.
 - Responsable de comunicación.
 - Responsable logístico.
 - Responsable de monitoreo y control.
- 4.4. Activación de protocolos de bioseguridad el campo y laboratorios.

5. Contención y erradicación

Referencia: NIMF 9, NIMF 10

Objetivo: Limitar la propagación y eliminar la plaga del área afectada.

Acciones:

- 5.1. Delimitación del área infestada y zona tampón.
- 5.2. Restricción de movimiento de material vegetal hospedero.
- 5.3. Aplicación de medidas de erradicación:
- Destrucción de plantas infectadas.
 - Desinfección de herramientas, vehículos y equipos.
 - Aplicación de productos fitosanitarios autorizados.
- 5.4. Supervisión técnica continua.
- 5.5. Registro diario de acciones ejecutadas.

Operación del protocolo
durante la activación del COE

6. Comunicación y coordinación interinstitucional

Referencia: NIMF 17, NIMF 13

Objetivo: Garantizar el flujo de información transparente y la cooperación nacional e internacional.

Acciones:

- 6.1. Comunicación oficial al punto de contacto de la CIPF sobre la detección o brote.
- 6.2. Coordinación con ministerios, aduanas, y organizaciones regionales (CAFHSA, OIRSA, COSAVE, etc.).
- 6.3. Emisión de boletines informativos a productores y medios.
- 6.4. Mantener actualizada la base de datos de emergencias fitosanitarias.

7. Monitoreo posterior y verificación de erradicación

Referencia: NIMF 8, NIMF 9

Objetivo: Confirmar la eliminación del brote y prevenir reinfestaciones.

Acciones:

- 7.1. Ejecución de muestreos sistemáticos en zonas afectadas y adyacentes.
- 7.2. Análisis de resultados y comparación con línea base.
- 7.3. Validación por parte del laboratorio oficial.
- 7.4. Declaración oficial de área libre de la plaga, conforme a NIMF 8.

8. Evaluación y cierre del evento

Referencia: NIMF 9

Objetivo: Documentar la experiencia y fortalecer la capacidad institucional.

Acciones:

- 8.1. Elaboración del Informe Final de la Emergencia Fitosanitaria.
- 8.2. Análisis de efectividad de las medidas aplicadas.
- 8.3. Recomendaciones para mejora del PIR.
- 8.4. Archivo y resguardo de toda la documentación técnica y administrativa.

9. Capacitación y lecciones aprendidas

Referencia: NIMF 2, NIMF 3

Objetivo: Fortalecer la preparación ante futuros brotes.

Acciones:

- 9.1. Realizar simulacros de respuesta.
- 9.2. Actualizar manuales técnicos y procedimientos.
- 9.3. Capacitar a personal de campo, laboratorio y puntos de ingreso.

10. Revisión y actualización del PIR

Objetivo: Mantener el plan alineado con las mejores prácticas internacionales.

Acciones:

- 10.1. Revisión anual del PIR por el Comité Técnico.
- 10.2. Incorporación de nuevas NIMF o protocolos de la CIPF.
- 10.3. Validación institucional por la Dirección de Sanidad Vegetal.



Acciones ante plagas y enfermedades agrícolas

Paso 1. Declaratoria y coordinación institucional

El MAGA, mediante acuerdo ministerial, promulga el estado de emergencia y atiende la situación técnica y administrativamente, coordinando con instituciones públicas privadas y de cooperación.

Paso 2. Elaboración del plan de contingencia

El MAGA, a través de la unidad correspondiente, elabora un plan que incluye:

- Identificación de unidades de producción
- Control del transporte de vegetales, animales y sus productos.
- Medidas de vigilancia y diagnóstico fitosanitario.

Paso 3. Implementación de medidas de control

Se ejecutan medidas inmediatas de control y combate, evaluando daños en sectores agrícolas y forestales mediante mapeo, estadísticas y coordinación interinstitucional.

Paso 4. Prevención y contención de plagas

Se realizan acciones de saneamiento y monitoreo en áreas afectadas, toma de muestras, refuerzo de inspección cuarentenaria y establecimiento de cuarentenas internas si es necesario.

Paso 5. Asistencia técnica y cooperación

Se gestionan apoyos nacionales e internacionales para evitar plagas, ofrecer ayuda alimentaria y garantizar la inocuidad de alimentos vegetales mediante capacitación y divulgación técnica.

Nota: El MAGA coordina la prevención, control y vigilancia fitosanitaria conforme al Decreto Ley 36-98, asegurando respuesta técnica inmediata y cooperación interinstitucional ante plagas o enfermedades.

Protocolo #5

Acciones ante emergencias zoonosanitarias

Objetivos	Disponer de un protocolo que le permita al MAGA enfrentar la emergencia zoonosanitaria a partir de la ocurrencia de un evento de amenaza de origen natural o inducido en el territorio nacional.
Participantes	a. Despacho Ministerial b. Viceministro de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -VISAR- c. Dirección de Sanidad Animal d. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- e. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-
Operación del protocolo durante la activación del COE	Conforme con la ocurrencia del evento, el protocolo se divide en dos etapas, siendo sus pasos los siguientes: 1) Vigilancia epidemiológica y 2) Vigilancia post-evento. FASE 1: Vigilancia epidemiológica • Evaluación de campo por el epidemiólogo de la Dirección de Sanidad Animal asignado para la recopilación de información. • Formación de brigadas para la evaluación de daños en el área afectada, reportada previamente por el epidemiólogo. • En caso de la existencia de cadáveres de animales de diferentes especies, se realiza su disposición final (eliminación de cadáveres) con alguna de las siguientes acciones:

Operación del protocolo
durante la activación del COE

- Enterramiento en lugares donde el terreno lo permita.
- Incineración.
- Aplicación de cal en los puntos donde se les localice.
- Toma de medidas preventivas para la disposición de animales muertos, dependiendo de las condiciones ecológicas del área afectada, utilizando equipo adecuado de protección.
- Implementación de la acción de mitigación o prevención, por medio de la evacuación de animales, medicina preventiva (vacunaciones) o cualquier otra acción que pueda considerarse adecuada en cada caso.
- El VISAR informa de la situación evaluada y acciones realizadas al Despacho Ministerial.

FASE 2: Vigilancia post-evento

- Continuidad del monitoreo y vigilancia epidemiológica por medio de COCODES, técnicos de extensión y autoridades municipales locales (red de informantes). Así como el reforzamiento de la vigilancia en los puertos y aeropuertos (OIRSA).
- Manejo de la información por medio de MAGA-VISAR, del Departamento de Vigilancia Epidemiológica y mapeo de la afectación por medio de la DIGEGR.
- Divulgación de información de la emergencia en apego posible al Protocolo No. 1 del presente PIR.

Fase 1: Vigilancia epidemiológica

Paso 1: Evaluación de campo

El epidemiólogo de la Dirección de Sanidad Animal realiza la evaluación de campo para recopilar información en el área afectada y determinar el nivel de riesgo.

Paso 2: Formación de brigadas

Se conforman brigadas para la evaluación de daños en el área reportada por el epidemiólogo.

Paso 3: Disposición de cadáveres de animales

Si se encuentran cadáveres de animales, se realiza su eliminación mediante:

- Enterramiento en zonas adecuadas.
- Incineración.
- Aplicación de cal en los puntos localizados.

Paso 4: Medidas preventivas y control sanitario

Se aplican medidas preventivas según las condiciones del área, usando equipo de protección y se implementan acciones de mitigación como evacuación o vacunaciones preventivas.

Paso 5: Informe de resultados

El VISAR informa al Despacho Ministerial sobre la situación evaluada y las acciones ejecutadas.

Nota: Esta fase busca controlar la propagación de enfermedades en animales, garantizando acciones de bioseguridad y respuesta inmediata ante emergencias zoonositarias.

Fase 2: Vigilancia post evento

Paso 1: Continuidad del monitoreo

Se mantiene el monitoreo epidemiológico mediante COCODES, técnicos de extensión y autoridades municipales locales (red de informantes). También se refuerza la vigilancia en puertos y aeropuertos con apoyo del OIRSA.

Paso 2: Gestión y análisis de información

El MAGA-VISAR y el Departamento de Vigilancia Epidemiológica manejan y analizan la información, mientras la DIGEGR realiza el mapeo de la afectación para apoyar la toma de decisiones.

Paso 3: Divulgación de resultados

Se divulga la información sobre la emergencia conforme al Protocolo No. 1 del PIR, garantizando la comunicación institucional y la transparencia de los resultados.

Nota: Esta fase consolida la información epidemiológica y refuerza la vigilancia sanitaria, asegurando seguimiento continuo y coordinación interinstitucional posterior al evento.



Protocolo #6

Acciones por incendios

Objetivos

Fortalecer la capacidad de respuesta del MAGA ante incendios, mediante la implementación del Protocolo de acciones por incendios, que establece los lineamientos para brindar apoyo logístico y técnico a las instituciones responsables del combate, como SE-CONRED, CONAP e INAB.

El protocolo busca garantizar una respuesta coordinada ante emergencias ocasionadas por incendios que afecten al sector agropecuario, permitiendo determinar la ubicación, extensión y nivel de afectación de las áreas impactadas y facilitar la planificación de medidas de apoyo.

El MAGA actúa como institución de apoyo logístico junto a entidades como los cuerpos de bomberos, MINDEF, MARN, ANAM, INSIVUMEH, DIPRONA y la PNC, entre otros miembros del Sistema CONRED.

En el departamento de Petén, el Viceministerio Encargado de Asuntos del Petén -VIPETÉN- aplica este protocolo conforme a la Estrategia para la Gestión Integral del Fuego 2021-2030 y el Plan de Contingencia para la Prevención, Mitigación y Control de Incendios, a través de la activación de la Comisión contra Incendios Forestales Departamental de Petén.

Participantes

- a. Despacho Ministerial
- b. Viceministerio Encargado de Asuntos de Petén -VIPETEN-
- c. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-
- d. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-

Casos 1: Casos atendidos por dependencias del MAGA en 21 departamentos, exceptuando Petén.

Al ocurrir incendios, será la CONRED, INAB y el CONAP quienes desarrollarán las labores de control, apoyándose para lo mismo en otras instituciones nacionales y locales. El papel del MAGA es principalmente de brindar apoyo logístico durante las tareas de control y únicamente cuando existan sistemas agropecuarios bajo amenaza.

•Descripción de las acciones:

- a. Los actores trasladarán información de un incendio forestal que amenaza al sector agropecuario.
- b. Las Coordinaciones Departamentales del MAGA son informadas del evento y transmiten información para los EDAR, la cual recopila la información y la traslada al INAB o CONAP, el Despacho Ministerial y la DIGEGR.
- c. El Despacho Ministerial se informa de la situación existente.
- d. El INAB o CONAP disponen las acciones necesarias para realizar el control, las cuales serán apoyadas logísticamente por las Coordinaciones Departamentales del MAGA, al finalizarse las acciones informan a los EDAR y estos posteriormente al Despacho Ministerial.

Casos 2: Caso atendido por el Viceministerio Encargado de Asuntos del Petén.

Una vez se reciben denuncias por la presencia de fuegos forestales, la CIF-D PETÉN se hace cargo de su control hasta su extinción, disponiendo para el caso del apoyo de todos los departamentos que lo constituyen, una vez finalizadas las actividades de control y extinción del evento, el Viceministerio de Agricultura informa al Despacho Ministerial.

•Descripción de las acciones:

- a. Se coordinará con la Sección de Administración y Finanzas las compras que se requieran, facilitando el desempeño eficaz y eficiente del Ministerio, a través de la administración óptima y transparente de sus recursos financieros, mediante el registro de operaciones presupuestarias.

Operación del protocolo durante la activación del COE

- b. Al generar las Redes de Información reportes respecto a focos de incendio forestal, esta información es transmitida al Departamento de Operaciones y Monitoreo, donde participa activamente el INAB, y la información se traslada al Mando Superior de la CIF-D PETÉN donde el Viceministro de Agricultura es uno de los Coordinadores. Se recibe la información y se delega el control al Departamento de Operaciones y Monitoreo, siendo supervisadas por el Mando Superior.
- c. El INAB, y otras instituciones dentro del Departamento de Operaciones y Monitoreo, se encargan de realizar las operaciones de control del incendio forestal, para lo cual se apoyan en los otros departamentos de la CIF-D PETÉN.
- d. El departamento de Administración, donde participa el Viceministerio de Agricultura, se encarga de administrar y suministrar los fondos requeridos para el pago de brigadas a cargo de ejercer el control de los incendios. Conjuntamente el Departamento de Logística, donde participa el Viceministerio Encargado de Asuntos del Petén, se encarga de aportar todos los suministros, equipo y transporte que las brigadas requieren para realizar el control de los incendios.
- e. Una vez que el incendio es controlado, el Departamento de Operaciones y Monitoreo informa de lo mismo al Mando Superior, quien a su vez informará al Despacho Ministerial.
- f. El Departamento de Evaluación de Daños, a cargo del Viceministerio, realiza la evaluación respectiva e informa al Mando Superior, de donde el Viceministro informará al despacho para disponer conjuntamente las medidas de apoyo a la población a ser implementadas.

Nota: Si bien la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR- no figura con un rol operativo directo dentro de los dos casos contemplados en el protocolo, esta dependencia puede intervenir como ente de apoyo técnico especializado, mediante la generación y análisis de información geoespacial. Su contribución permitirá determinar o estimar la ubicación, extensión y nivel de afectación en áreas impactadas, facilitando la cuantificación de pérdidas o daños en el territorio.

Caso 1: Apoyo del MAGA en 21 departamentos (excepto Petén)

Paso 1: Detección del incendio forestal

Los actores locales reportan un incendio que amenaza al sector agropecuario. La información es trasladada a las Coordinaciones Departamentales del MAGA.

Paso 2: Comunicación institucional

Las Coordinaciones Departamentales informan a los Equipos Departamentales de Agricultura -EDAR-. Los EDAR recopilan la información y la trasladan al INAB o CONAP, al Despacho Ministerial y a la DIGEGR.

Paso 3: Información al Despacho Ministerial

El Despacho Ministerial del MAGA se informa sobre la situación existente. DIGEGR puede brindar apoyo técnico en el análisis de información geoespacial.

Paso 4: Ejecución de acciones de control

El INAB o CONAP disponen las acciones necesarias para controlar el incendio. Las Coordinaciones Departamentales del MAGA brindan apoyo logístico durante las labores de control.

Paso 5: Cierre y reporte final

Una vez finalizadas las acciones, el INAB o CONAP informan a los EDAR. Los EDAR reportan los resultados al Despacho Ministerial del MAGA.

Nota: La DIGEGR puede intervenir como ente de apoyo técnico, generando y analizando información geoespacial para estimar ubicación, extensión y nivel de afectación.

Caso 2: Viceministerio de Agricultura para Asuntos Específicos de Petén

Paso 1: Recepción de reportes

Las Redes de Información reportan focos de incendio forestal. La información se traslada al Departamento de Operaciones y Monitoreo (INAB participa). El reporte llega al Mando Superior de la CIF-D Petén, coordinado por el Viceministro de Agricultura.

Paso 2: Delegación del Control

El Mando Superior delega la ejecución del control al Departamento de Operaciones y Monitoreo. Las operaciones son supervisadas por el Mando Superior del Viceministerio.

Paso 3: Ejecución de acciones en campo

El INAB y las instituciones dentro del Departamento de Operaciones realizan las acciones de control. Se apoyan en los departamentos que integran la CIF-D Petén.

Paso 4: Apoyo logístico y financiero

El Departamento de Administración, junto al Viceministerio, gestiona fondos para brigadas. El Departamento de Logística suministra equipo, transporte y materiales para el control.

Paso 5: Comunicación posterior al control

Una vez controlado el incendio, Operaciones y Monitoreo informa al Mando Superior. El Mando Superior notifica al Despacho Ministerial del MAGA.

Paso 6: Evaluación de daños

El Departamento de Evaluación de Daños realiza el análisis de impactos y pérdidas. El Viceministro informa al Despacho Ministerial para definir medidas de apoyo a la población.

Nota: La DIGEGR puede brindar apoyo técnico especializado, mediante análisis geoespacial para determinar la ubicación, extensión y nivel de afectación en áreas impactadas.



Atención oportuna en el territorio.

Protocolo #7

Acciones ante brotes epidemiológicos

Objetivos	Establecer un procedimiento que permita al MAGA detectar oportunamente síntomas asociados a cualquier tipo de brote epidemiológico que pudiera afectar la salud del personal del MAGA en el área de labores.
Participantes	a. Despacho Ministerial b. Dirección de Asistencia Alimentaria y Nutricional -DAAN-VISAN- c. Dirección de Recursos Humanos
Operación del protocolo durante la activación del COE	Este protocolo cuenta con dos momentos, el primero va orientado al personal del Ministerio, que cuenta con un diseño oficial del MSPAS para adaptarlo al MAGA con la finalidad de resguardar la salud y bienestar de los colaboradores. • Este protocolo está diseñado para contar con el procedimiento adecuado de los colaboradores con síntomas sospechosos de cualquier tipo de brote epidemiológico, con la finalidad de salvaguardar la salud del personal del MAGA. Conforme a la evolución del evento, el protocolo integra normas y procedimientos para el tratamiento de los colaboradores con síntomas sospechosos de brotes epidemiológicos, los cuales se describen a continuación.

**Operación del protocolo
durante la activación del COE**

Normas:

Cada director, jefe o encargado de área debe:

1. Mantener informado al personal a su cargo sobre las disposiciones institucionales giradas por el Despacho Ministerial, que se deriven de la emergencia por cualquier tipo de brote epidemiológico.
2. Monitorear constantemente si su personal presenta síntomas de fiebre, gripe, tos, dolor de garganta, o cualquier otro síntoma indicado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
3. Establecer un área para el aislamiento de personas con síntomas sospechosos.
4. Asegurar que la persona con síntomas sospechosos se reporte a los números telefónicos establecidos: 1517 y 1540 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
5. Velar por que el personal a su cargo que sea mayor de 70 años, o los que hayan sido sometidos a una operación quirúrgica reciente, que haya implicado encamamiento, se retiren a su hogar para resguardarse como medida de prevención. También se debe considerar a cualquier otro grupo vulnerable según la naturaleza del brote epidemiológico en cuestión, según las recomendaciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
6. Informar cada 48 horas a la Dirección de Recursos Humanos del MAGA sobre el estado de salud de los colaboradores que hayan presentado síntomas sospechosos epidemiológicos.
7. Velar por que todo el personal cumpla con las prácticas y recomendaciones proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para la protección y prevención de contagio de cualquier brote epidemiológico ya declarado en alerta Amarilla, Anaranjada o Roja.
8. Proporcionar las medidas de bioseguridad, termómetros, pediluvios, maniluvios e insumos necesarios para la prevención del contagio del brote.
9. Proporcionar capacitación en temas de bioseguridad a todo personal bajo su cargo.

**Operación del protocolo
durante la activación del COE**

Cada colaborador MAGA debe:

1. Informar a su jefe inmediato superior si presenta síntomas sospechosos del brote epidemiológico en monitoreo (fiebre, gripe, tos, dolor de garganta, o cualquier otro síntoma característico).
2. Informar a su jefe inmediato superior si presenta enfermedades crónicas de problemas pulmonares, diabetes no compensada, problemas cardiovasculares, problemas renales, tratamientos de cáncer o cualquier otra condición alertada como población vulnerable por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
3. En el caso de las mujeres en estado de gestación, deben informar a su jefe inmediato superior para incluirla en los registros correspondientes.

El segundo momento corresponde a la atención a la población afectada por un brote epidemiológico declarado en estado de alerta por la SE-CONRED, se puede consultar el Protocolo No. 2, Gestión de alimentos por crisis alimentaria, para elaborar el plan de acción según el evento lo amerite.

Acciones por brotes epidemiológicos

Paso 1: Comunicación y monitoreo

Los jefes informan al personal sobre las disposiciones institucionales emitidas por el Despacho Ministerial y monitorean síntomas como fiebre, tos, gripe o dolor de garganta. Ante sospechas, se activa el protocolo de aislamiento y notificación al MSPAS.

Paso 2: Aislamiento y notificación oficial

Se habilita un área de aislamiento para colaboradores con síntomas sospechosos y se reporta a los números oficiales del MSPAS (1517 y 1540).

Paso 3: Protección de grupos vulnerables

Se instruye el resguardo domiciliario para personal mayor de 70 años o con enfermedades crónicas, siguiendo las recomendaciones del Ministerio de Salud.

Paso 4: Seguimiento y bioseguridad

Los jefes informan cada 48 horas a la Dirección de Recursos Humanos sobre el estado del personal. Se garantiza el cumplimiento de las normas de bioseguridad y el uso de insumos de prevención.

Paso 5: Responsabilidad del colaborador

Cada colaborador debe informar si presenta síntomas o padece enfermedades crónicas. Las colaboradoras embarazadas deben comunicar su estado para resguardo preventivo.

Paso 6: Atención a la población afectada

En caso de declaratoria de alerta por la SE-CONRED, se coordina el plan de acción conforme al protocolo No.2 Gestión de alimentos.

Nota: Este protocolo, basado en lineamientos del MSPAS, busca proteger la salud del personal del MAGA y garantizar la respuesta institucional ante brotes epidemiológicos.



Detección temprana para proteger la salud del personal del MAGA.

Protocolo #8

Acciones por marea roja (Florecimientos algales nocivos)

Objetivos

Disponer de un protocolo que permita al MAGA actuar oportunamente para prevenir casos de intoxicación derivados del consumo de moluscos bivalvos (como conchas, mejillones, ostras, caracoles, entre otros) durante episodios de marea roja (Florecimientos Algaes Nocivos), protegiendo la salud de la población y mitigando afectaciones al sector pesquero. El protocolo busca monitorear las condiciones climáticas, organolépticas y en concentraciones de saxitoxina que generan el desarrollo de la marea roja, orientar la asistencia a la población en situación de emergencia y coordinar las acciones del MAGA con otros protocolos del PIR, tales como comunicación agropecuaria por fenómenos ambientales y agroclimáticos, además de seguir las directrices del “Protocolo: Muestreo, Análisis y Acción en Casos de Florecimientos Algaes Nocivos” de DIPESCA.

Participantes

- a. Despacho Ministerial
- b. Dirección de Normatividad de la Pesca y la Acuicultura -DIPESCA-VISAR-
- c. Comisión Nacional para la Vigilancia y Control de la Marea Roja Tóxica
- d. Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -SE-CONRED-
- e. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Operación del protocolo durante la activación del COE

- La DIPESCA determinará el nivel de alerta según el protocolo "Muestreo análisis y acción en casos de florecimientos algales nocivos" del evento de marea roja (Florecimientos Algaes Nocivos) para activar los reglamentos de la Comisión Nacional para la Vigilancia y Control de la Marea Roja Tóxica.
- La SE-CONRED convocará al funcionario de enlace del MAGA ante el COE para la declaratoria de alerta a nivel nacional.

Operación del protocolo
durante la activación del COE

- El encargado de la Comisión de Emergencia del MAGA convocará a la comisión para la actualización de la información disponible, así como para coordinar las acciones de apoyo al funcionario de Enlace del MAGA ante el COE, según la activación de funciones que la SE-CONRED considere oportunas.
- A partir de la activación de funciones en el COE, los viceministerios y direcciones accionarán los primeros protocolos del presente PIR (protocolos números 1 al 5, según corresponda).
- Se asistirá a las reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, tanto en el COE como en campo.
- El funcionario de Enlace del MAGA ante el COE informará al Despacho Ministerial sobre la ejecución de los protocolos activados.
- La Comisión Nacional para la Vigilancia y Control de la Marea Roja Tóxica mantendrá reuniones permanentes durante la duración del estado de alerta roja.
- El CIEA realizará el monitoreo de la evolución del evento, informando a la DICORER mediante alertas y actualizaciones.
- La o las Sedes Departamentales del MAGA donde se presente el evento continuarán con la divulgación de las recomendaciones agrometeorológicas, según corresponda.
- VISAR informará a las familias afectadas, detallando el nombre de la comunidad(es) afectada(s), coordenadas y fecha del suceso.
- El CIEA-DIGEGR elaborará un informe de afectaciones agropecuarias, que será transferido al Despacho Ministerial, así como a la SE-CONRED de forma periódica, según sea requerido, mientras la alerta roja se mantenga activa.

Operación del protocolo durante la activación del COE

- Los viceministerios y direcciones accionarán el primer protocolo del presente PIR, así como otros protocolos que correspondan, sin descartar la entrega de insumos agrícolas como apoyo al manejo de la crisis.
- Se asistirá a las reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, en el COE y en campo.
- La SE-CONRED convocará al funcionario de Enlace del MAGA ante el COE para la declaratoria de alerta a nivel nacional.
- El encargado de la Comisión de Emergencia del MAGA convocará a la comisión para la actualización de la información disponible, así como para coordinar las acciones de apoyo al funcionario de Enlace del MAGA ante el COE, según la activación de funciones que la SE-CONRED considere oportunas.
- Se asistirá a las reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, en el COE y en campo.
- Cuando el monitoreo muestra un descenso de las condiciones que promueven el fenómeno, se continuará con las mismas acciones hasta alcanzar condiciones normales, suspendiéndose entonces la declaratoria de veda temporal y continuando con el monitoreo habitual.

Acciones por marea roja (Florecimientos algales nocivos)

Paso 1: Activación de alerta por DIPESCA

La DIPESCA determina el nivel de alerta según el protocolo "Muestreo, análisis y acción en casos de florecimientos algales nocivos", para activar los reglamentos de la Comisión Nacional para la Vigilancia y Control de la Marea Roja Tóxica.

Paso 2: Coordinación inicial con SE-CONRED

La SE-CONRED convoca al funcionario de Enlace del MAGA ante el COE para la declaratoria de alerta a nivel nacional y la coordinación de acciones de respuesta.

Paso 3: Activación de la Comisión de Emergencia del MAGA

El encargado de la Comisión de Emergencia del MAGA convoca a la comisión para actualizar información y coordinar las acciones de apoyo al funcionario de Enlace ante el COE, según las funciones activadas por SE-CONRED.

Paso 4: Ejecución de protocolos institucionales

A partir de la activación del COE, los viceministerios y direcciones accionan el primer protocolo del PIR, y participan en reuniones de coordinación intersintitucional en el COE y en el campo.

Paso 5: Seguimiento técnico y monitoreo

El funcionario de Enlace del MAGA informa al Despacho Ministerial sobre la ejecución de los protocolos. La Comisión de Marea Roja mantiene reuniones permanentes, mientras el CIEA monitorea el evento e informa a la DICORER mediante alertas y actualizaciones.

Paso 6: Comunicación y porte de afectaciones

Las Sedes Departamentales del MAGA divulgan recomendaciones agrometeorológicas. VISAR informa a las familias afectadas, indicando comunidades, coordenadas y fecha del suceso. El CIEA-DIGEGR elabora informes de afectaciones agropecuarias y los traslada al Despacho Ministerial y a SE-CONRED mientras la alerta permanezca activa.

Paso 7: Apoyo y asistencia complementaria

Los viceministerios y direcciones ejecutan otros protocolos según corresponda, incluyendo la entrega de insumos agrícolas como parte del apoyo para el manejo de la crisis.

Paso 8: Fase de normalización

Cuando el monitoreo evidencia un descenso de las condiciones que promueven el fenómeno, se mantienen las acciones hasta recuperar la normalidad, levantando la veda temporal y continuando con el monitoreo habitual.

Nota: Este protocolo establece la respuesta coordinada del MAGA ante eventos de marea roja, articulando acciones con SE-CONRED, DIPESCA, CIEA, DIGEGR y demás direcciones, para proteger la seguridad alimentaria, sanitaria y ambiental del país.



Monitoreo y acción oportuna del MAGA para cuidar la vida marina y la población.

Protocolo #9

Acciones por manejo de materiales peligrosos

Objetivos	Brindar apoyo técnico y operativo a los Ministerios de Energía y Minas -MEM- y de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en la identificación, contención, manejo y descontaminación de Materiales Peligrosos, con el fin de proteger a la población, los bienes y el medio ambiente, actuando de manera coordinada con otras instituciones pertinentes bajo la SE-CONRED.
Participantes	a. Despacho Ministerial b. Subdirección de sedes departamentales de la -DICORER- c. Dependencia MAGA según el campo de su competencia
Operación del protocolo durante la activación del COE	• El Despacho Ministerial realizará acciones para garantizar el cumplimiento de los planes y protocolos de respuesta establecidos por el MEM y MSPAS. • Las sedes departamentales del MAGA se presentarán ante el COE para coordinar acciones y reportar información. • Se asistirá a las reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, tanto en el COE como en campo. • El Despacho Ministerial designará a la DICORER para el seguimiento del evento y solicitará a las sedes departamentales del MAGA que apoyen con los requerimientos del MEM y MSPAS, incluyendo personal, almacenamiento y vehículos. Se continuará asistiendo a las reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, en el COE y en campo.

Acciones por manejo de materiales peligrosos

Paso 1: Coordinación Institucional

El Despacho Ministerial realiza acciones para garantizar el cumplimiento de los planes y protocolos de respuesta establecidos por el MEM y el MSPAS.

Paso 2: Participación en el COE

Las sedes departamentales del MAGA se presentan ante el COE para coordinar acciones y reportar información actualizada sobre el evento.

Paso 3: Asistencia a reuniones de coordinación interinstitucional

Se participa activamente en reuniones de coordinación interinstitucional para la atención del desastre, tanto en el COE como en campo.

Paso 4: Designación de responsabilidades

El Despacho Ministerial designa a la DICORER para el seguimiento del evento y solicita a las sedes departamentales del MAGA apoyo con personal, almacenamiento y vehículos, según los requerimientos del MEM y MSPAS.

Paso 5: Seguimiento continuo

El MAGA continúa asistiendo a reuniones interinstitucionales hasta la finalización de la emergencia, asegurando una coordinación efectiva en todas las fases del evento.

Nota: Estas acciones buscan garantizar la coordinación efectiva del MAGA con MEM, MSPAS y SE-CONRED ante incidentes que involucren materiales peligrosos, protegiendo la salud humana, animal y el ambiente.



Apoyo institucional para la contención y gestión de materiales peligrosos
para proteger vidas y el medio ambiente.

Protocolo #10**Atención de animales en emergencias****Objetivos**

Establecer lineamientos para la coordinación e intervención interinstitucional en la atención de animales durante emergencias, asegurando la protección del bienestar animal, la salud pública y los recursos naturales, así como la resiliencia de los medios de vida, mediante la implementación de acciones planificadas en las etapas de preparación, respuesta y recuperación, conforme al “Protocolo de respuesta para atención de animales en desastre” y en coordinación con la UBA, DICORER, DSA-VISAR y CONRED.

Participantes

- a. Despacho Ministerial
- b. Dirección de Sanidad Animal del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -DSA- VISAR-
- c. Unidad de Bienestar Animal -UBA-
- d. Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural -DICORER-
- e. Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGEGR-

Operación del protocolo durante la activación del COE

- A partir de la activación de la Comisión de Emergencia, se pone en marcha el Protocolo de Emergencia para la Atención de Animales en Situaciones de Emergencia y Desastres (UBA, 2019).
- La DICORER, a través de sus distintas sedes departamentales, le dará el aviso a la UBA por medio de correo electrónico o vía telefónica, sobre la observancia de animales vivos en el área afectada, con excepción de fauna silvestre y especies exóticas, observados durante los recorridos de evaluación.
- La UBA o DSA-VISAR remitirá a la CIEA-DIGEGR por medio de un enlace institucional correspondiente o a través de un medio de comunicación oficial, el informe de los animales afectados.
- La CIEA-DIGEGR consolidará la información recibida y elaborará un informe relacionado con los animales afectados, el cual será elevado al Despacho Ministerial para su conocimiento y la toma de acciones pertinentes.

Operación del protocolo
durante la activación del COE

- Posteriormente, el Despacho Ministerial solicitará a la UBA y a la DSA-VISAR la ejecución de las acciones necesarias para la atención de los animales afectados, conforme a los procedimientos establecidos.
- La UBA y la DSA-VISAR definirán y organizarán los equipos de atención de la emergencia, conformados en brigadas multidisciplinarias especializadas, con el objetivo de garantizar una respuesta más efectiva.
- Los líderes de las brigadas de la UBA y la DSA-VISAR remitirán el reporte oficial de los animales afectados a través del enlace institucional establecido, manteniendo comunicación constante e informando de forma permanente que el personal de ambas dependencias se encuentra en el área atendiendo la emergencia.
- **Nota:** Se aclara que la información y los procedimientos descritos serán ampliados y regulados en los acuerdos ministeriales y planes correspondientes.

Protocolo para atención de animales en emergencia

Paso 1: Activación del protocolo de atención animal

Con la activación de la Comisión de Emergencia se pone en marcha el Protocolo de Emergencia para la Atención de Animales en Situaciones de Emergencia y Desastres (UBA, 2019).

Paso 2: Aviso inicial de afectación animal

La DICORER, a través de sus Sedes Departamentales, notifica a la UBA por correo o vía telefónica sobre la observancia de animales vivos en el área afectada, excluyendo fauna silvestre y especies exóticas.

Paso 3: Envío de informe de animales afectados

La UBA o la DSA-VISAR remiten a la DIGEGR-CIEA el informe institucional de los animales afectados por medio de los canales oficiales establecidos.

Paso 4: Consolidación y elevación de informe

La DIGEGR-CIEA consolida la información recibida y elabora un informe de animales afectados, el cual es elevado al Despacho Ministerial para conocimiento y toma de decisiones.

Paso 5: Instrucción para atención en campo

El Despacho Ministerial solicita a la UBA y a la DSA-VISAR la ejecución de las acciones necesarias para la atención de los animales afectados, conforme a los procedimientos establecidos.

Paso 6: Organización de brigadas especializadas

La UBA y la DSA-VISAR definen y organizan los equipos de atención en brigadas multidisciplinarias especializadas para una respuesta efectiva a la emergencia.

Paso 7: Reporte permanente desde brigadas

Los líderes de brigada de la UBA y la DSA-VISAR remiten el reporte oficial de los animales afectados por medio del enlace institucional, manteniendo comunicación constante durante la sesión.

Nota: El proceso se basa en la coordinación entre DICORER, UBA, DSA-VISAR, DIGEGR-CIEA y el Despacho Ministerial, garantizando el flujo oficial de información y la atención organizada de los animales afectados durante la emergencia.



Bienestar animal y resiliencia de medios de vida en respuesta a emergencias.

9. Anexos



La gestión de riesgo comienza con información y coordinación.

9.1. Glosario

A

Abonar: Incorporar nutrientes al suelo para su mejor desarrollo.

Acciones anticipatorias: Conjunto de medidas preventivas que se implementan antes de la ocurrencia de un evento adverso, con el propósito de reducir riesgos y minimizar pérdidas. En el sector agropecuario, comprenden prácticas como el riego previo para conservar calor en el suelo, el uso de coberturas, la protección de cultivos sensibles, el ajuste de fechas de siembra y el resguardo del ganado en horarios críticos, todas fundamentadas en información y pronósticos agroclimáticos previamente establecidos.

Agricultura orgánica: Sistema de producción agrícola donde su fin principal es la salud del ecosistema, la biodiversidad y la fertilidad del suelo, priorizando el uso de productos naturales y evitando el uso de fertilizantes y plaguicidas sintéticos.

Alerta: Es un aviso o estado de máxima atención declarado por una autoridad, que indica la probabilidad o la inminencia de un peligro (natural, tecnológico o social), para que la población y las instituciones puedan tomar acciones de preparación, mitigación y respuesta. Las alertas se establecen en diferentes niveles (como verde, amarilla, anaranjada y roja) según la evolución de la amenaza, y se comunican a la población a través de diversos canales para garantizar una respuesta oportuna y efectiva.

Alerta Temprana: Mecanismo que permite detectar y comunicar con anticipación la posible ocurrencia de un fenómeno peligroso como lluvias extremas, sequías o plagas, con el propósito de activar medidas preventivas y de respuesta que reduzcan impactos en la población, los medios de vida y el entorno natural.

Amenaza geológica: Amenaza causada por procesos naturales de la Tierra, como terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra y tsunamis.

Amenaza hidrometeorológica: Proceso o fenómeno atmosférico, hidrológico u oceanográfico.

Amenaza volcánica: Erupciones que expulsan materiales piroclásticos y gases alrededor del volcán, causando diferentes daños y pérdidas según el tipo y duración de la actividad volcánica. Debe tomarse en cuenta el nivel de vulnerabilidad de las comunidades cercanas.

Asistencia alimentaria: Provisión de alimentos y apoyo en actividades interinstitucionales de respuesta para la atención de comunidades afectadas por una emergencia o desastre.

C

Cambio climático: Variación del estado del clima que persiste durante largos períodos de tiempo. El análisis estadístico de las propiedades del clima permite identificar cambios en

el valor medio o bien, cambios en la variabilidad de dichas propiedades. Cuando estos cambios persisten durante períodos de al menos diez años, se habla de cambio climático.

Canícula: Período de disminución gradual o total en las lluvias dentro de la temporada lluviosa.

Ceniza volcánica: Material piroclástico del tamaño de arena, ≤ 2 mm de diámetro, derivado de actividad eruptiva. Las partículas entre 2 y 64 mm se denominan lapilli; aunque habitualmente se les sigue llamando cenizas.

Ciclón tropical: Es un fenómeno del tiempo que se forma sobre el mar cuando las aguas están cálidas. Se caracteriza por tener baja presión atmosférica y suele presentarse con mayor frecuencia en zonas tropicales y subtropicales, pueden provocar abundante nubosidad, lluvias y vientos.

Climatología: Ciencia que estudia el clima; es decir, el estado físico medio de la atmósfera y sus variaciones estadísticas en el espacio y el tiempo, con base en observaciones meteorológicas durante un período de varios años.

Centro de Operaciones de

Emergencia: Es un espacio físico donde se centraliza la coordinación de actividades para la respuesta a desastres y emergencias, garantizando la movilización eficiente de recursos y la toma de decisiones basada en información confiable.

Crecida: Incremento del caudal en ríos y arroyos por abundancia de lluvias, fusión de nieve o ambas. Pueden o no producir desbordamientos e inundaciones.

Cuencas hidrográficas: Es un área de terreno donde el agua que cae en forma de lluvia, se reúne y se desplaza de forma natural, recorriendo pequeños arroyos y ríos, hasta llegar a un mismo lugar, como un río principal, un lago o el mar.

D

Depresión tropical: Región donde la presión atmosférica es más baja que la del aire circundante. El aire fluye hacia el interior y asciende, lo que produce nubosidad y precipitaciones.

Desastres: Alteración grave del funcionamiento normal de actividades humanas debido a fenómenos físicos peligrosos que, al interactuar con vulnerabilidades, generan afectaciones humanas, materiales, económicas o ambientales que requieren respuesta inmediata y, a veces, apoyo externo para la recuperación.

Deslizamiento: Movimiento gravitacional en el cual el material se desplaza pendiente abajo como una unidad, a lo largo de una superficie bien definida.

Desmalezar: Eliminar malezas y matorrales de un terreno.

Dirección del viento: Dirección desde donde sopla el viento. Puede expresarse en grados a partir del norte geográfico o en rumbos de la rosa de los vientos.

E

El Niño – Oscilación del Sur -ENSO-:

Es un sistema climático natural que se origina en el océano Pacífico tropical y se caracteriza por la interacción entre el océano y la atmósfera, influyendo de manera significativa en el clima de diversas regiones del mundo, incluida Guatemala; presenta tres fases: **El Niño**, asociado al calentamiento anómalo de las aguas del Pacífico ecuatorial y generalmente relacionado con disminución de lluvias y períodos secos prolongados; **La Niña**, vinculada al enfriamiento anómalo de dichas aguas y comúnmente asociada a un aumento de lluvias y mayor riesgo de inundaciones; y la **fase neutral**, cuando las condiciones se mantienen dentro de parámetros normales.

Evaluación: Examen y calificación cualitativa o cuantitativa de los daños ocasionados por un evento climático y sus impactos en comunidades, sistemas agrícolas e infraestructura.

Evento climático: Acontecimiento natural de corto plazo (tormentas, sequías, inundaciones, calor extremo) que causa impactos significativos en una región.

Eventos súbitos: Eventos repentinos o precipitadas, sin posibilidad de previsión.

F

Fumarola: Apertura en la superficie terrestre en zonas volcánicas por donde escapan vapor y gases.

H

Helada: Estado atmosférico en el cual la temperatura del aire en superficie llega a 0 °C o menos.

Heladas negras: Se presentan cuando el punto de rocío es inferior al punto de congelación y la humedad en el aire es baja, lo que refleja un ambiente muy seco. En estas condiciones no se forma escarcha visible; el daño ocurre por la congelación interna de los tejidos vegetales, manifestándose en la planta con manchas oscuras, marchitez y ennegrecimiento de hojas y tallos, ya que el daño se produce de adentro hacia afuera.

Heladas blancas: Se producen cuando coinciden bajas temperaturas y suficiente humedad en el ambiente, lo que da lugar a la formación de una capa de hielo o escarcha de tono blanquecino sobre los cultivos. En este caso, el efecto del frío ocurre inicialmente de afuera hacia adentro y, aunque pueden causar daños, generalmente son menos severas que las heladas negras.

Heladas por advección: Se producen cuando el aire frío se desplaza en grandes masas sobre una zona, causando descensos de temperatura difíciles de contrarrestar.

Heladas por radiación: Se producen por el enfriamiento del suelo durante la noche, cuando el calor absorbido durante el día se disipa hacia la atmósfera.

I

Indicadores agroclimáticos: Medidas del clima que afectan a los cultivos (lluvia, temperatura, viento). Ayudan a los agricultores a decidir cómo cultivar y cuidar sus plantas frente a la variabilidad climática.

Informe: Documento formal que presenta información sobre el monitoreo de daños al sector agrícola, pecuario, forestal o hidrobiológico. Incluye introducción, objetivos, metodología, resultados, análisis, conclusiones y recomendaciones.

Injerto: Unión de un fragmento de tejido vegetal (yema) en una parte de la planta con fines de reproducción y crecimiento.

Inocuidad alimentaria: Garantía que un alimento no causará daño al consumidor al ser preparado o consumido.

Interinstitucional: Relación o coordinación entre instituciones.

Inundación: Desbordamiento de agua por encima de los límites normales de ríos, arroyos u otros cuerpos de agua. Puede ser fluvial, urbana, pluvial, de aguas residuales, súbita o repentina.

L

La Niña: Fase fría del ENSO, caracterizada por temperaturas más frías de lo normal en el océano Pacífico tropical oriental.

Llovizna: Precipitación de gotas de agua de diámetro menor a 0.5 mm.

Lluvia: Precipitación de gotas de agua de diámetro igual o mayor a 0.5 mm.

M

Marea roja: Proliferación de una o varias microalgas en cualquier cuerpo de agua en una zona determinada que representa un efecto nocivo para otros organismos, incluyendo el humano. En la proliferación de microalgas inciden diversos factores climáticos como el viento, la lluvia y la temperatura. Este fenómeno se denomina correctamente como floraciones algales nocivas (FANs); sin embargo, se sigue utilizando el término marea roja debido a que en algunos casos presentan un color rojizo o marrón, aunque la mayoría no poseen coloración.

Medios de vida: Se identifica a partir de las habilidades, activos (incluyendo tanto recursos materiales como sociales) y actividades requeridas para la subsistencia.

Mesas Técnicas Agroclimáticas: Espacio de diálogo e intercambio de opiniones en donde se encuentran una diversidad de actores locales, incluyendo científicos, técnicos, representantes de sectores público, privado y productores. Su objetivo es mejorar la comprensión del comportamiento del clima en una localidad y generar recomendaciones para disminuir los riesgos asociados a la variabilidad climática esperada, que puedan afectar los procesos de producción en el sector agropecuario.

Meteorología: Estudio y monitoreo del tiempo y las condiciones atmosféricas. Implica registrar, analizar y predecir patrones como temperatura, humedad, viento y precipitación.

Mitigación: Es el esfuerzo por reducir la pérdida de vida humana así también en el sector agrícola y pecuario reduciendo el impacto de los desastres.

Monitorear: Observar y recopilar datos de forma periódica para obtener información actualizada y precisa sobre una situación, proceso o sistema. Esto permite detectar patrones y cambios en estos patrones, facilitando la toma de decisiones informadas para la prevención y reducción de riesgos.

Movimiento en masa: Movimiento de material de forma rápida o lenta sobre una superficie definida como una ladera, talud o plano de falla, debido a la combinación de la acción de la gravedad y algún factor detonante (humedad del suelo, lluvia, sismos, actividad humana, entre otros). Los tipos de movimientos en masa de rápida evolución contenido dentro de este documento son: derrumbe, deslizamiento, volcamiento, caída de rocas entre otros.



Onda fría: Período de condiciones secas con temperaturas bajas, asociadas a sistemas de latitudes medias provenientes del polo norte.

Operativización: Proceso que consiste en definir conceptos o variables a partir de elementos abstractos, hasta poder identificar hechos o impactos producidos en la realidad. Busca establecer parámetros cualitativos y cuantitativos para contar con indicadores.

P

Podar: Recortar o eliminar partes de la planta (ramas, hojas o brotes), para mejorar la salud, forma, seguridad y productividad.

Precipitación: Fenómeno que consiste en la caída de partículas acuosas. Puede ser en forma de lluvia, llovizna, nieve, cinarra, nieve granulada, polvo diamante, granizo y gránulos de hielo.

Predicción climática: Estimación o pronóstico de las condiciones climáticas en una región o área geográfica durante un período de tiempo determinado.

Preservación: Acción de cuidar, amparar o proteger algo con anticipación, con el objetivo de evitar un eventual perjuicio o deterioro.

Prevención: Preparación con la que se busca evitar de manera anticipada un riesgo, amenaza o impacto desfavorable para el sector agrícola, pecuario, forestal e hidrobiológico.

Protocolo: Pautas que regulan la producción, manejo y comercialización de productos agrícolas y pecuarios. Estos protocolos abarcan

áreas como cultivos, ganadería, seguridad alimentaria, comercialización, certificaciones, sostenibilidad y regulaciones fitosanitarias. Son establecidos por diversas entidades nacionales e internacionales para asegurar calidad, seguridad, sostenibilidad y cumplimiento de estándares en la industria agropecuaria y la seguridad del consumidor.

S

Sequía: Falta por ausencia de lluvias durante un período prolongado de tiempo que produce baja humedad en los campos y escasez de agua.

Sequía agrícola: Falta de agua en el suelo que afecta directamente a la producción de cultivos y actividades pecuaria.

Sistema CONRED: Es el conjunto de estructuras, normas, procedimientos y recursos coordinados por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- de Guatemala, orientado a la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación ante desastres de origen natural o antrópico, mediante la articulación de instituciones del Estado, gobiernos locales, sector privado y sociedad civil.

Sistema de Comando de Incidentes: Es una herramienta de gestión operativa utilizada durante la atención de emergencias, que permite organizar y coordinar de forma eficiente a las instituciones y recursos involucrados en un incidente, estableciendo una estructura clara de mando, funciones, comunicación y

toma de decisiones para garantizar una respuesta ordenada y efectiva.

T

Temporada lluviosa: Etapa del año en el que se registran un aumento significativo de las precipitaciones. Para Guatemala la temporada de forma general se presenta en los meses de mayo a octubre, y en las regiones de Caribe y Petén de noviembre a marzo.

Tefra: Son todas las partículas sólidas de origen volcánico, sin importar su tamaño ni composición, que son expulsadas durante una erupción y se acumulan sobre la superficie terrestre. Estas partículas pueden transportarse por el viento a grandes distancias.

Tiempo meteorológico o atmosférico: Es el estado de la atmósfera en un momento y lugar determinado, caracterizado por las variables meteorológicas de temperatura, presión atmosférica, velocidad del viento, radiación solar, porcentaje de humedad en el ambiente y precipitación. El tiempo meteorológico, que muchas veces es mencionado simplemente como tiempo, revela la actividad de los fenómenos en un lapso de uno o más días.

Tormenta eléctrica: Es una tempestad a escala local, siempre producida por un cumulonimbo y acompañada de rayos. A menudo las tormentas van acompañadas también de fuertes ráfagas de viento, precipitación intensa e incluso granizo. Sin embargo, la actividad eléctrica es la única característica

imprescindible para considerarse un episodio como tormenta eléctrica.

Tormenta tropical: Ciclón tropical de núcleo cálido que presenta vientos máximos sostenidos de al menos un minuto en la superficie, con una velocidad entre los 63 a 117 km/h.

U

Umbrales: Puntos o valores críticos en las condiciones climáticas que pueden afectar significativamente la producción de cultivos y la seguridad alimentaria.

V

Variabilidad climática: Se refiere a las variaciones del estado medio y otros parámetros estadísticos (desviación estándar, la ocurrencia de eventos extremos, etc.) del clima en todas las escalas espaciales y temporales.

Veda: Tiempo durante el cual se restringe la captura, consumo y comercialización en un determinado lugar y/o una determinada especie.

Viento: Movimiento del aire con respecto a la superficie de la Tierra. Este movimiento se produce en la atmósfera debido a las diferencias de presión entre un punto y otro (lugar geográfico). Excepto cuando se indica lo contrario, sólo se considera su componente horizontal.

Vigilancia: Observación y supervisión constante de una situación, lugar o actividad para detectar cambios, anomalías o situaciones de interés. La vigilancia implica estar alerta y recopilar información de manera continua, con el propósito de mantener el control, tomar decisiones informadas y prevenir problemas o riesgos.

Vulnerabilidad: Se comprende una variedad de conceptos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño; ya sea de una persona, comunidad o bien material. La vulnerabilidad es de naturaleza multidimensional (social, económica, física, institucional, ambiental, entre otros), depende de la escala (tiempo/espacio/unidad de análisis) y tiene efectos diferenciales (varía espacialmente y entre los grupos sociales), es dinámica (en espacio y tiempo), está ligada a amenazas (detonadores, estímulos o perturbaciones) específicas, y puede tener impactos potenciales hacia el futuro.

Z

Zoosanitario: Todo lo relacionado con salud animal, incluyendo prevención y tratamiento de enfermedades.

9.2. Directorio de las dependencias del MAGA

Dependencias del MAGA			
Departamento	Dirección	Teléfono	Extensión
Despacho Ministerial	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, segundo nivel	1557	7006 7013 7012 7015 7023
Consejo Nacional de Desarrollo Agropecuario -CONADEA-	7ma. avenida 12-90 zona 13, edificio anexo al Monja Blanca, 2do. Nivel	1557	7359
Fondo Nacional para la Reactivación y Modernización de la Actividad Agropecuaria -FONAGRO-	Ave. Hincapié 1-63 zona 13, Interior	2290-1000	
Instituto Geográfico Nacional -IGN-	Avenida Las Américas 5-76 zona 13	1557	7190 7191 7188
Despacho Viceministerio de Sanidad Agropecuaria y Regulaciones -VISAR-	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, segundo nivel	1557	7035 7040
Despacho Viceministerio de Seguridad Alimentaria y Nutricional -VISAN-	7ª. Ave. 12-90 z.13, Anexo VISAN	1557	7314
Despacho Viceministerio de Desarrollo Económico Rural -VIDER	7ª. Ave. 12-90 z.13, Edificio Monja Blanca, segundo nivel	1557	7026 7042
Despacho Viceministerio Encargado de Asuntos del Petén	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, tercer nivel		7135 7136 7137
Planeamiento	3ª. Avenida 8-32 zona 9	2360-4425	
Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural	1ra. Ave. 8-00 zona 9	1557	7600
Dirección de Cooperación, Proyectos y Fideicomisos	13 Calle 05-31 zona 9, Edificio Ascend	1557	7230

Departamento	Dirección	Teléfono	Extensión
Administración General	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, tercer nivel	1557	7021 7020
Clínica Médica	7a. Ave. 12-90 z. 13, Anexo Edificio Monja Blanca, primer nivel	1557	7187
Administración Interna	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, primer nivel	1557	7119
Seguridad Garita No. 1	7ª. Ave. 12-90 z.13, Edificio Monja Blanca, ingreso principal	1557	7115
Garita Peatonal	7ª. Ave. 12-90 z.13. Edificio Monja Blanca, ingreso principal	1557	7170
Administración Edificio Flor del Café	12 Avenida 19-01 zona 1, Edificio Flor del Café	2253-9911	
Administración Edificio La Ceiba	Km. 22 Ruta al Pacífico, Edificio La Ceiba, Bárcenas, Villa Nueva	2354-4100	9305
Administración Financiera	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, primer nivel	1557	7108
Recursos Humanos	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, tercer nivel	2354-4100	7205 7183
Despacho Viceministerio Encargado de Asuntos del Petén	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, tercer nivel	1557	7135 7136 7137
Planeamiento	3ª. Avenida 8-32 zona 9	2360-4425	
Dirección de Coordinación Regional y Extensión Rural	1ra. Ave. 8-00 zona 9	1557	7600
Dirección de Cooperación, Proyectos y Fideicomisos	13 Calle 05-31 zona 9, Edificio Ascend	1557	7230
Administración General	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, tercer nivel	1557	7021 7020
Clínica Médica	7a. Ave. 12-90 z. 13, Anexo Edificio Monja Blanca, primer nivel	1557	7187

Departamento	Dirección	Teléfono	Extensión
Administración Interna	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, primer nivel	1557	7119
Seguridad Garita No. 1	7ª Ave. 12-90 z.13, Edificio Monja Blanca, ingreso principal	1557	7115
Garita Peatonal	7ª. Ave. 12-90 z.13. Edificio Monja Blanca, ingreso principal	1557	7170
Administración Edificio Flor del Café	12 Avenida 19-01 zona 1, Edificio Flor del Café	2253-9911	
Administración Edificio La Ceiba	Km. 22 Ruta al Pacífico, Edificio La Ceiba, Bárcenas, Villa Nueva	2354-4100	9305
Administración Financiera	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, primer nivel	1557	7108
Recursos Humanos	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, tercer nivel	1557	7205 7183
Comunicación Social e Información Pública	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, primer nivel	1557	7127
Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos	7ª. Ave. 12-90 z. 13, Edificio Monja Blanca, edificios anexos	1557	7370



Coordinación para la respuesta efectiva.

9.3. Directorio de las sedes departamentales del MAGA

Sedes departamentales del MAGA		
Departamento	Ubicación	Teléfono
Alta Verapaz	Km 210, Finca Sachamach, Cobán, Alta Verapaz	7736-7321
Baja Verapaz	Calle 0-04, Barrio Abajo, San Jerónimo, Baja Verapaz	2413-7315
Chimaltenango	5ta Avenida 1-17 zona 4, Chimaltenango, Chimaltenango	7839-1388
Chiquimula	6ta Avenida Final Sur, Zona 1, Chiquimula	7942-2431
El Progreso	Barrio la Democracia, Calle a Santa Lucía, Guastatoya, El Progreso	7945-1821
Escuintla	Kilometro 58, Salida a Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla	7888-1268
Guatemala	12 Avenida 19-01, Zona 1, Edificio Flor del Café, Guatemala	4218-6905
Huehuetenango	4ta. Avenida 10-50 zona 3, Segundo Carrizal Huehuetenango	7769-1226
Izabal	14 Calle 3ra. Avenida, Puerto Barrios, Izabal	7948-6833
Jalapa	Lotificación los Eucaliptos, Lote No. 30, Zona 2, Jalapa	5510-5331
Petén	Calle A Cuevas, Actun Kan, Santa Elena, Flores, Petén	2413-7317
Quetzaltenango	4ta. Calle 21-53, Zona 3, Quetzaltenango	7767-4925
Quiché	8a. Calle "A" entre 4ta y 5ta Avenida zona 2, Santa Cruz del Quiché	7765-6092
Retalhuleu	Estación Puca, Calzada Las Palmas zona 6, Retalhuleu	7771-2313

Departamento	Ubicación	Teléfono
Sacatepéquez	Calle del Chajón No.21, Antigua Guatemala, Sacatepéquez	7832-9868 2413-7302
San Marcos	Kilómetro 243.4, Carretera Interamericana, San Isidro Chamac, San Pedro Sacatepéquez, San Marcos	2413-7312
Santa Rosa	3ra. Calle 1-49, zona 4, Barrio La Parroquia Cuilapa, Santa Rosa	4180-6329
Sololá	5ta. Avenida 14-93, Zona 1, Barrio el Carmen Sololá	7762-3465 7762-4238
Suchitepéquez	7 avenida 8-22 Zona 1, Mazatenango, Suchitepéquez	7872-6598 7872-3722 7872-5940
Totonicapán	11 avenida 2-33, zona 2, Totonicapán	5630-0402
Zacapa	Entrada Residenciales Bosques de San Julián, Zacapa	7941-2019 7941-0319 7941-1042



Respuesta institucional ante emergencias.

9.4. Participantes en los talleres de validación del Plan Institucional de Respuesta

Durante noviembre de 2025 se realizaron ocho talleres participativos para la socialización, divulgación y validación del Plan Institucional de Respuesta -PIR- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, como parte de los esfuerzos de fortalecimiento institucional orientados a mejorar la preparación y la capacidad de respuesta ante situaciones de riesgo, emergencia o desastre.

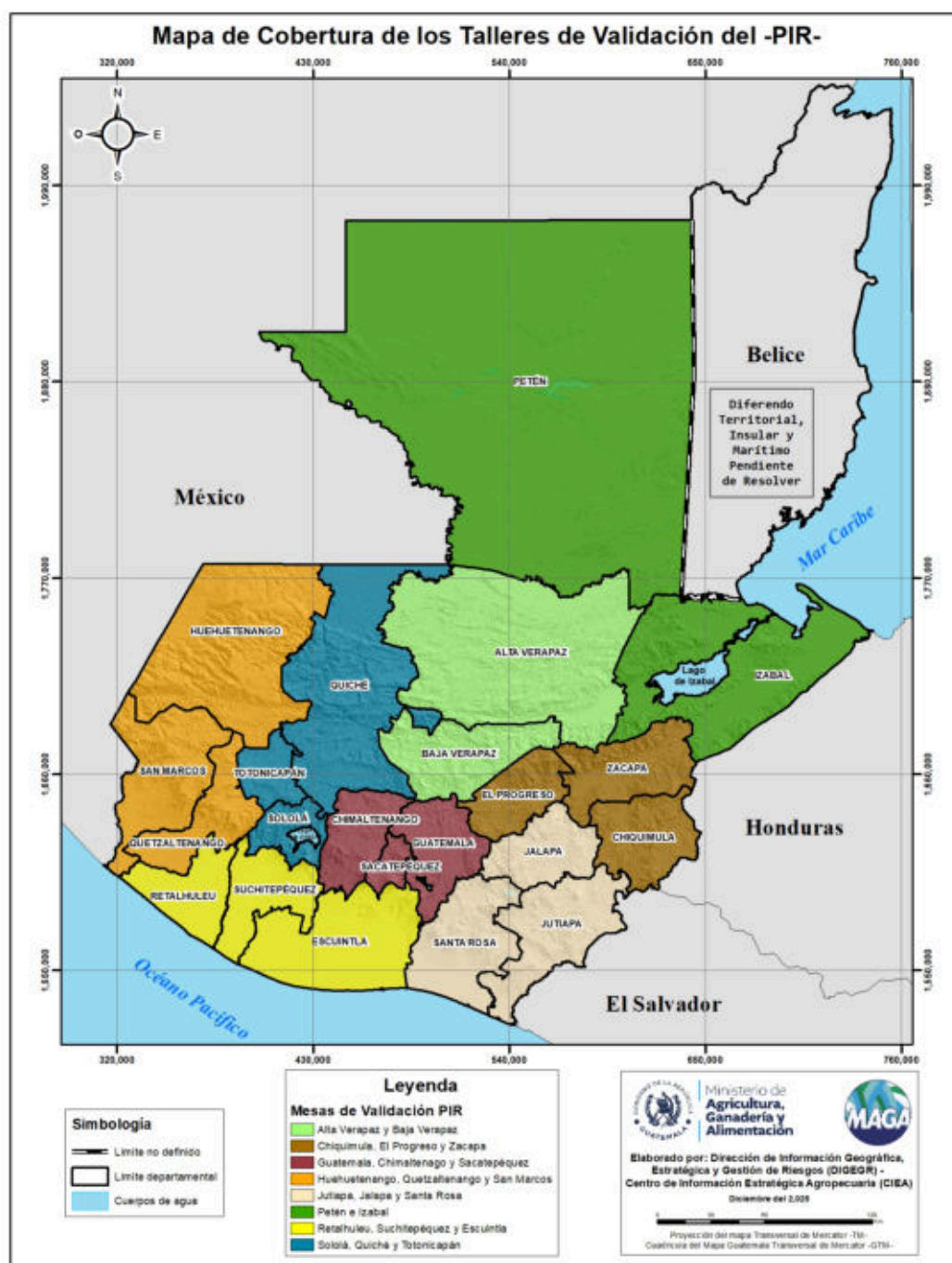


Figura 16. Mapa de Cobertura de los Talleres de Validación del -PIR-.



En estos espacios se presentó el contenido actualizado del PIR, promoviendo el intercambio técnico y la recopilación de observaciones, aportes y recomendaciones de los equipos participantes, lo que contribuyó al fortalecimiento y mejora continua del plan.

Los talleres contaron con la participación de actores estratégicos de las Sedes Departamentales del MAGA, incluidos Jefes Departamentales, Planificadores y Coordinadores de Extensión, organizados en ocho encuentros regionales conforme a una distribución territorial previamente definida.

Asimismo, participaron delegados de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, con el objetivo de fortalecer la articulación interinstitucional y asegurar la coherencia del PIR con el Sistema CONRED y el Plan Nacional de Respuesta. De igual forma, se contó con el acompañamiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO-, que destacó la relevancia de las AA para fortalecer la seguridad alimentaria y la respuesta de emergencia en Centroamérica.

A continuación, se presenta el listado de participantes que formaron parte de las actividades desarrolladas, así como el detalle de la distribución territorial de los ocho talleres de validación, organizada mediante la unificación de departamentos, con el objetivo de optimizar la cobertura, representatividad y el proceso de participación a nivel nacional.

Regiones	Departamentos	Lugar de la reunión
Región I	Quiché, Totonicapán, Sololá	Sololá
Región II	Huehuetenango, San Marcos, Quetzaltenango	Quetzaltenango
Región III	Suchitepéquez, Retalhuleu, Escuintla	Retalhuleu
Región IV	Guatemala, Sacatepéquez, Chimaltenango	Guatemala
Región V	Izabal, Petén	Izabal
Región VI	Zacapa, Chiquimula, El Progreso	Chiquimula
Región VII	Alta Verapaz, Baja Verapaz	Alta Verapaz
Región VIII	Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa	Jalapa



Preparación, respuesta y recuperación al servicio del productor.

9.4.1 Listado de participantes

Nombre	Dependencias
Carlos Fernández	DICORER MAGA
Byron Osorio	DICORER MAGA
César Morales	DICORER MAGA
Juan Fernando Mérida	DICORER MAGA
Adrian Serech	DICORER MAGA
Francisco Lemus	DICORER MAGA
Alejandro Gonzáles	VIDER MAGA
Javier de Jesús Carrera Cruz	VIDER MAGA
Gloria Lorena Aguilar	VISAN MAGA
Ader Navas	PLANEAMIENTO MAGA
Juan Esteban Ordoñez	Administración Financiero
Marco Antonio Gonzalez Marín	Administración Financiero
Eduardo Rodolfo Zamora Domingo	Asesoría Jurídica de MAGA
Renato Esteban Franco Gómez	Sede Departamental de Zacapa MAGA
Alvaro Linares	Sede Departamental de Zacapa MAGA
Fabiola Mayén	Sede Departamental de Zacapa MAGA
David Bidkar Baten De León	Sede Departamental de Totonicapán MAGA
Esther del Rosario García Norato	Sede Departamental de Totonicapán MAGA

Nombre	Dependencias
Williams Higinio Puac	Sede Departamental de Totonicapán MAGA
Eduardo López Oroxom	Sede Departamental de Suchitepéquez MAGA
Josseline Noemí Rosales Lemus	Sede Departamental de Suchitepéquez MAGA
Nelson Yovany Fernández Pelicó	Sede Departamental de Suchitepéquez MAGA
Carlos Acosta	Sede Departamental de Suchitepéquez MAGA
Jeremías Alfredo Ixtós Chávez	Sede Departamental de Sololá MAGA
Miguel Angel Cojtín Acetún	Sede Departamental de Sololá MAGA
Gabriela Mishel Villatoro Fuentes De Bámaca	Sede departamental de Sololá MAGA
Pedro Leonel López Pérez	Sede Departamental de Santa Rosa MAGA
Jaime Sánchez	Sede Departamental de Santa Rosa MAGA
Hugo Roberto Ruano Barrera	Sede Departamental de Santa Rosa MAGA
Elva Guadalupe Rodas Vin	Sede Departamental de San Marcos MAGA
David Kech Tej	Sede Departamental de San Marcos MAGA
Pablo Mendoza Izaguirre	Sede Departamental de San Marcos MAGA
Pablo Arturo Mendoza	Sede Departamental de San Marcos MAGA
Ada Sucely Miranda Gómez	Sede Departamental de Sacatepéquez MAGA
Martín Leonardo Leal Navas	Sede Departamental de Sacatepéquez MAGA
Luis Alberto Hernández Navas	Sede Departamental de Sacatepéquez MAGA
Ligia Gabriela Braham Toledo	Sede Departamental de Sacatepéquez MAGA

Nombre	Dependencias
Gustavo Adolfo De León Sánchez	Sede Departamental de Retalhuleu MAGA
Sergio Enrique Ríos Celada	Sede Departamental de Retalhuleu MAGA
Valeriano Chay Méndez	Sede Departamental de Retalhuleu MAGA
Miltón Augusto James España	Sede Departamental de Retalhuleu MAGA
Geissler Joaquín Días Quiñonez	Sede Departamental de Quiché MAGA
Sara Magdalena Chach Zapón	Sede Departamental de Quiché MAGA
Norberto Emanuel Lux Calel	Sede Departamental de Quiché MAGA
Oscar Humberto López Maldonado	Sede Departamental de Quetzaltenango MAGA
Hugo Luis Velásquez Zurita	Sede Departamental de Petén MAGA
Jorge Enrique Valle y Valle	Sede Departamental de Petén MAGA
Zadis Yolanda Larios	Sede Departamental de Petén MAGA
Nelson Obdulio Ruano Barrera	Sede Departamental de Jutiapa MAGA
José Humberto Marroquín Aguirre	Sede Departamental de Jutiapa MAGA
Erick Estuardo Cruz Sandoval	Sede Departamental de Jalapa MAGA
José Alberto Aguirre Lucero	Sede Departamental de Jalapa MAGA
Gerson Eleazar Luna Pimentel	Sede Departamental de Jalapa MAGA
Sergio René Salguero Portillo	Sede Departamental de Izabal MAGA
Oscar Humberto Santiago Rodríguez	Sede Departamental de Izabal MAGA
César Camilo Cano Cano	Sede Departamental de Huehuetenango MAGA

Nombre	Dependencias
Luis Gustavo Martínez	Sede Departamental de Huehuetenango MAGA
Luis Fernando Castro Argueta	Sede Departamental de Huehuetenango MAGA
José Rodolfo Estrada Rodríguez	Sede Departamental de Guatemala MAGA
Alma Lorena Dubón Velásquez	Sede Departamental de Guatemala MAGA
César Arnoldo Reyes Girón	Sede Departamental de Escuintla MAGA
Dónovar Esmatly Gómez Blanco	Sede Departamental de Escuintla MAGA
Melvin Aparicio Solórzano Santizo	Sede Departamental de Escuintla MAGA
Boris Mauricio Herrera Chacón	Sede Departamental de El Progreso MAGA
Mildred Chacón Orellana	Sede Departamental de El Progreso MAGA
Héctor Raúl Veliz Pinto	Sede Departamental de El Progreso MAGA
Marlon Alejandro Paiz Osorio	Sede Departamental de Chiquimula MAGA
Walter Felipe	Sede Departamental de Chiquimula MAGA
Hugo Israel Elías Lemus	Sede Departamental de Chiquimula MAGA
Elio de León	Sede Departamental de Chimaltenango MAGA
Tomás Xicar Coc	Sede Departamental de Chimaltenango MAGA
Salvador Herrera Prera	Sede Departamental de Baja Verapaz MAGA
Byron Hernández	Sede Departamental de Baja Verapaz MAGA
Oscar René Valdez	Sede Departamental de Baja Verapaz MAGA
Nelson Iván Stalling Cucul	Sede Departamental de Alta Verapaz MAGA

Nombre	Dependencias
Nery Rigoberto Samayoa Juárez	Sede Departamental de Alta Verapaz MAGA
Claudio Alberto López Ríos	Sede Departamental de Alta Verapaz MAGA
Manlio Salomón Lee Sisay	CONRED
Sandino Monzón García	CONRED
Francisco Moisés Cajas Toledo	CONRED
Edgar Aníbal Aguirre Sandoval	CONRED
Otto Rolando Cabrera Navas	CONRED
Jefferson Roberto Sandoval Quezada	CONRED
Matías Figueroa Hernández	CONRED
Cristian Alexander Estrada Arana	CONRED
José Valdés	FAO
Nicté Galvez	FAO
Ramiro Folgar	FAO
Hyunkyung kim	FAO



Ministerio de
**Agricultura,
Ganadería y
Alimentación**