



Observatorio de Territorio y Clima



ANÁLISIS COYUNTURAL

El «Super Niño» 2026–2027 toca a la puerta de Guatemala

Evento El Niño extremo 2026–2027: implicaciones meteorológicas, agroalimentarias, socioeconómicas y sanitarias, y la oportunidad de respuesta a través de las políticas públicas

Carlos Alberto Duarte

Observatorio de Territorio y Clima · IARNA · Universidad Rafael Landívar

Presentación ante el Consejo Económico y Social de Guatemala (CES) · Agosto de 2026



Observatorio de Territorio y Clima



ANÁLISIS COYUNTURAL

El «Super Niño» 2026–2027 toca a la puerta de Guatemala



El fenómeno ENSO y el evento El Niño extremo 2026–2027: implicaciones meteorológicas, agroalimentarias, socioeconómicas y sanitarias, y la oportunidad de respuesta a través de las políticas públicas

Observatorio de Territorio y Clima · IARNA · Universidad Rafael Landívar

Carlos Alberto Duarte

Presentación ante el Consejo Económico y Social de Guatemala (CES) · Agosto de 2026

Ruta de la presentación



El fenómeno

Qué es el ENSO y qué distingue a un «Super Niño»



El evento 2026–2027

Estado actual, pronóstico y escenario meteorológico para Guatemala



El riesgo

Vulnerabilidad sistémica e impactos: agricultura, SAN, economía rural, salud, agua

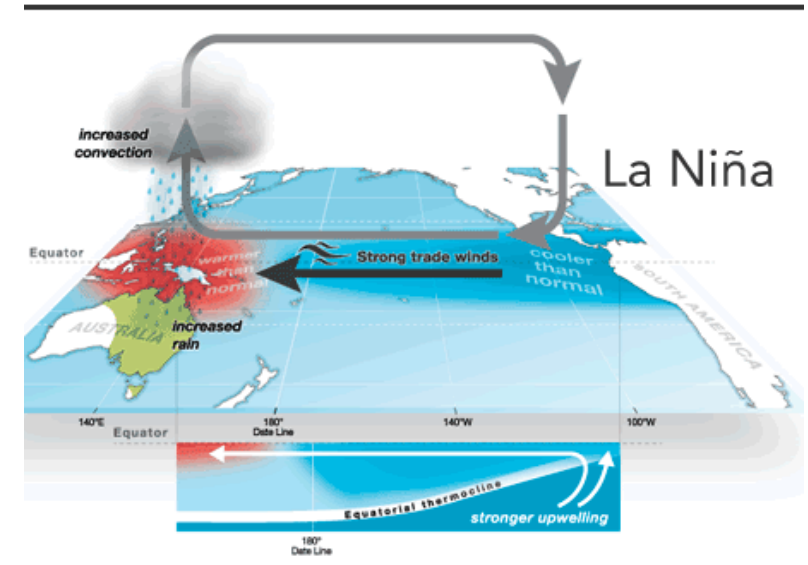
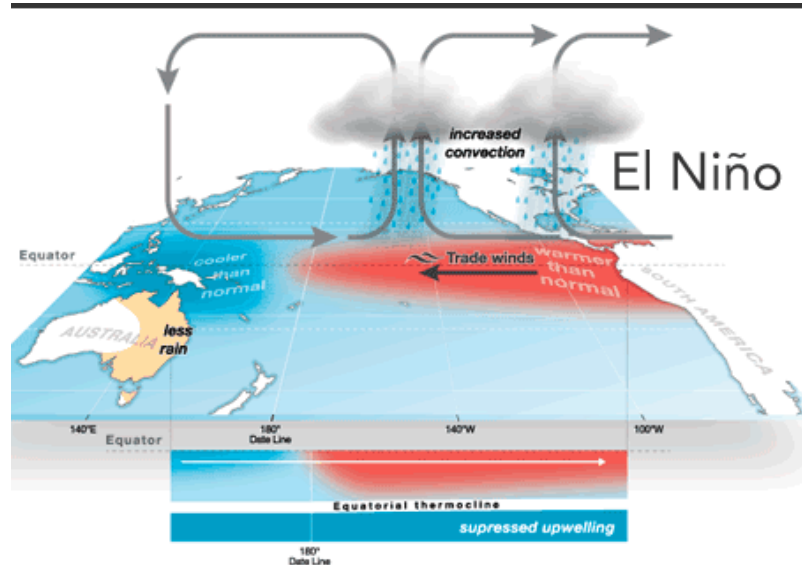
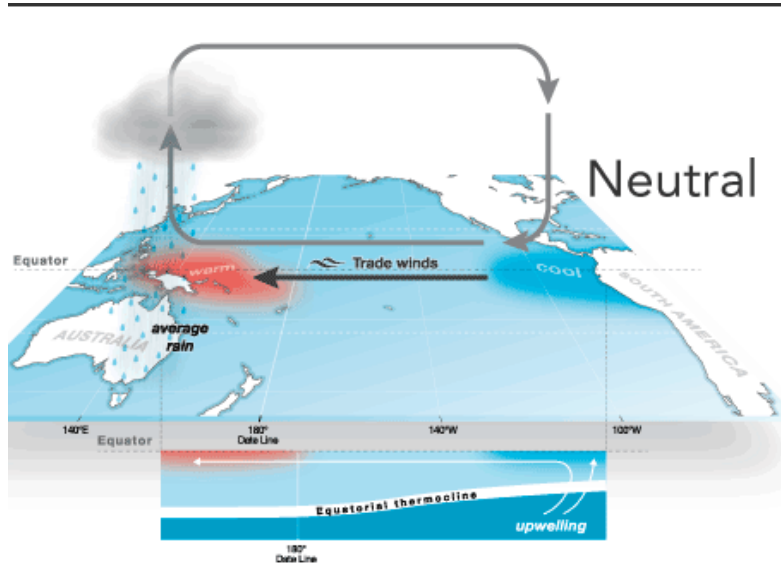


La respuesta

Políticas públicas sectoriales, conclusiones y líneas de trabajo

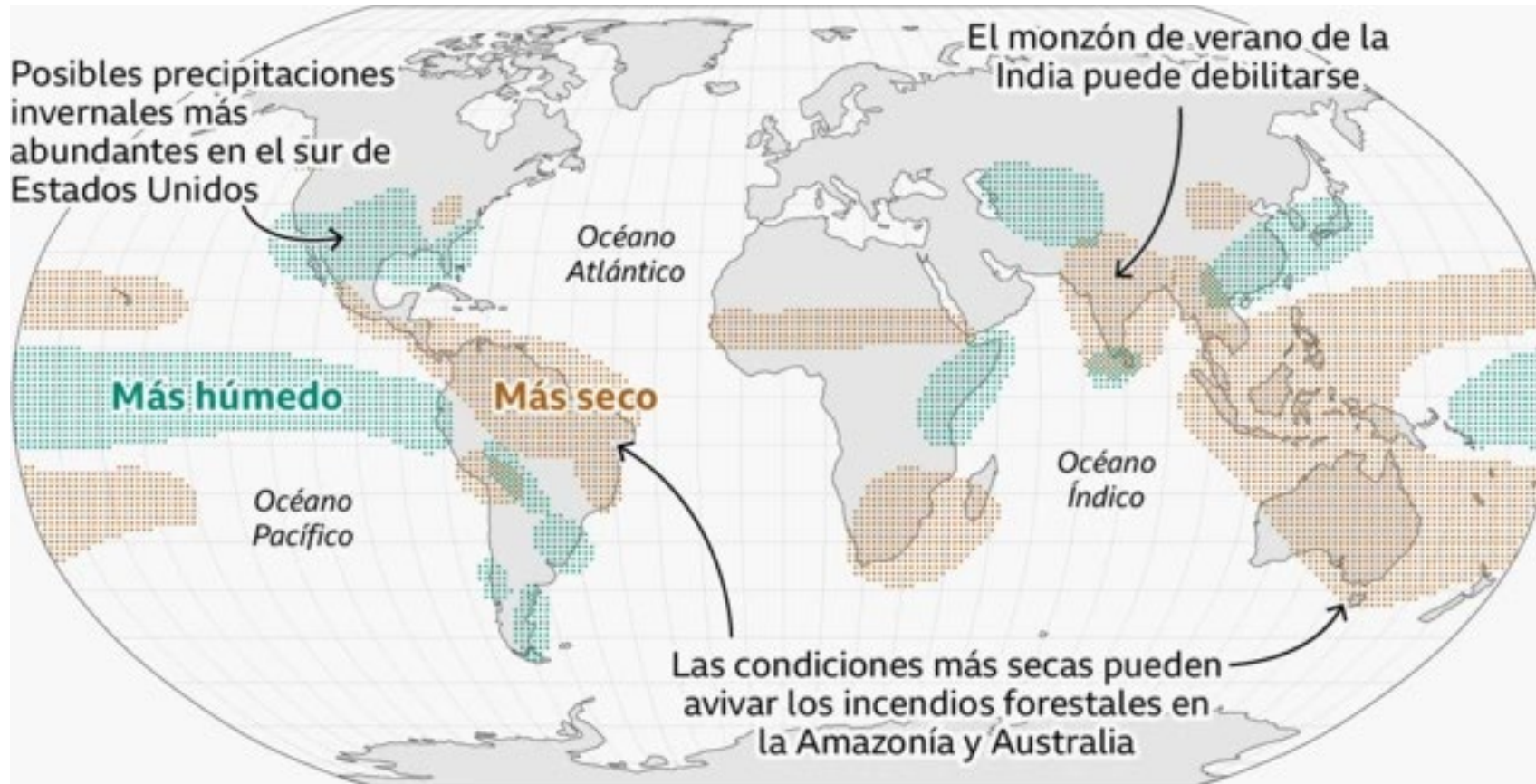
El ENSO: el gran modulador del clima interanual

SISTEMA ACOPLADO OCÉANO ATMÓSFERA



El ENSO: el gran modulador del clima interanual

IMPACTOS GLOBALES



El ENSO: el gran modulador del clima interanual



Sistema acoplado océano–atmósfera

Ciclo irregular de 2 a 7 años en el Pacífico tropical: fases cálida (El Niño), fría (La Niña) y neutra.



Mecanismo de Bjerknes

El debilitamiento de los alisios desplaza la piscina cálida hacia el este y suprime la surgencia fría; océano y atmósfera se retroalimentan.



Teleconexiones planetarias

La reorganización de la convección tropical altera lluvias y temperaturas en medio mundo, Centroamérica incluida.



Métrica operativa: ONI

Anomalía de temperatura superficial en la región Niño 3.4. El Niño se declara con $\text{ONI} \geq +0.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ sostenido y acoplamiento atmosférico.

La variabilidad climática interanual asociada al ciclo El Niño–Oscilación del Sur representa, para los países de la vertiente pacífica de Centroamérica, el factor individual más determinante de las fluctuaciones en la disponibilidad hídrica, la productividad agrícola y, por extensión, la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones rurales.

Guatemala, con más de la mitad de sus 18.3 millones de habitantes en condición de pobreza y con la tasa de desnutrición crónica infantil más alta del continente americano, presenta una vulnerabilidad estructural que amplifica los impactos biofísicos de cada episodio cálido del ENSO (SESAN, 2026; OPS, 2025).

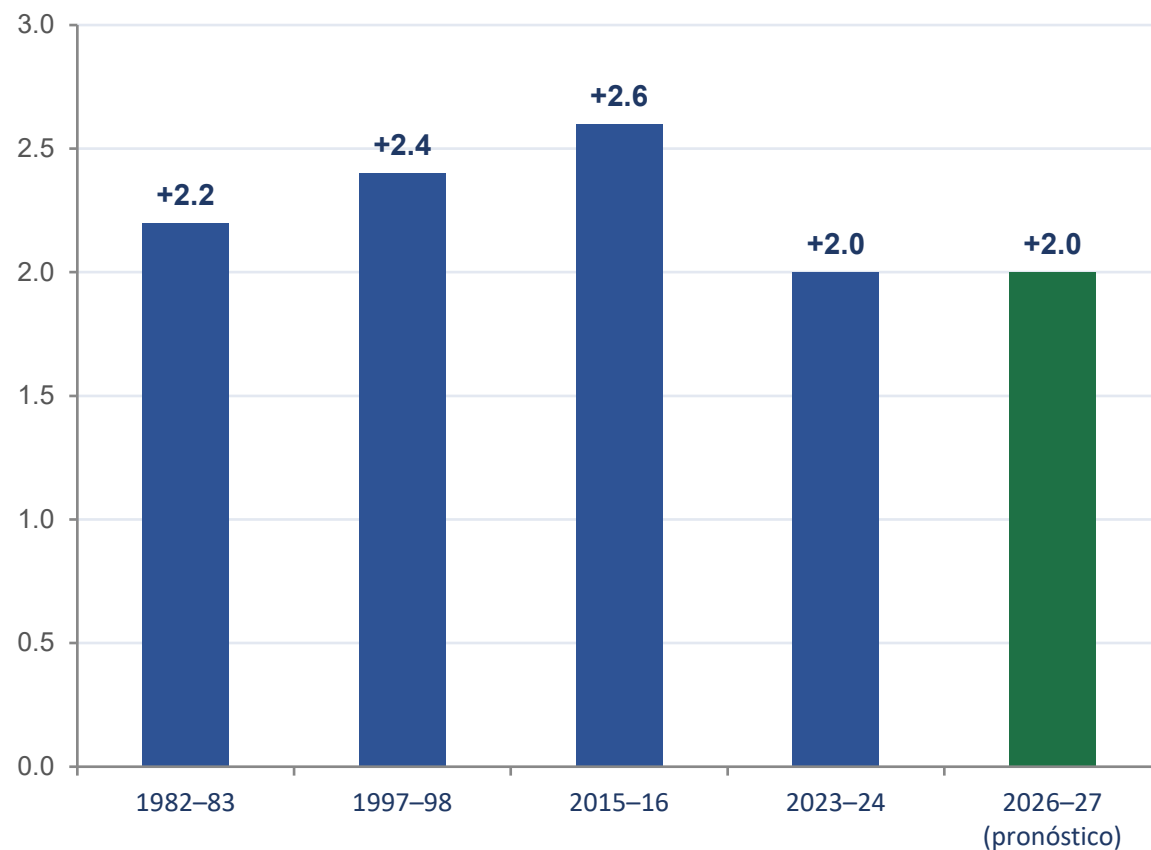
¿Qué es un «Super Niño»?



El Niño extremo: evento de categoría muy fuerte ($\text{ONI} \geq +2.0$ °C) en el que la convección profunda se instala sobre el Pacífico oriental, normalmente frío y seco. Esa reorganización le confiere capacidad disruptiva planetaria (Cai et al., 2014; Santoso et al., 2017).

Solo tres eventos del registro moderno habían alcanzado la categoría —1982-83, 1997-98 y 2015-16— hasta **2023-2024**, cuyo impacto Guatemala aún tiene fresco.

Eventos El Niño muy fuertes: ONI máximo (°C)



Fuente: NOAA CPC (2026a, 2026b); L'Heureux et al. (2017). Barra verde: categoría pronosticada del evento en curso.

Un evento establecido y en intensificación

11 jun 2026

la NOAA eleva el estado a Advertencia de El Niño: condiciones ya presentes

97 %

probabilidad de persistencia hasta comienzos de la primavera boreal de 2027

≈88 %

probabilidad de alcanzar al menos categoría fuerte ($\text{ONI} \geq 1.5 \text{ }^{\circ}\text{C}$)

≈63 %

probabilidad de categoría muy fuerte: el umbral del «Super Niño»



Pico esperado: trimestre noviembre 2026 – enero 2027. El contenido de calor subsuperficial del Pacífico y el acoplamiento ya establecido sustentan la alta confianza de los modelos. La incertidumbre remanente atañe a la magnitud del pico, no a la ocurrencia del fenómeno: aun un evento «solo» fuerte justifica activar protocolos de preparación.

El escenario meteorológico para Guatemala



$-\frac{1}{3}$

reducción de la precipitación respecto de lo normal, con impacto más drástico en julio y agosto (INSIVUMEH)

40 días

duración posible de la canícula en algunas regiones, acompañada de temperaturas más elevadas

+0.5 a +2.0 °C

anomalías de temperatura sobre el promedio histórico regional (MAGA – Mesas Técnicas Agroclimáticas)



Suelos secos, reducción de caudales y menor disponibilidad hídrica general; menor recarga de acuíferos.

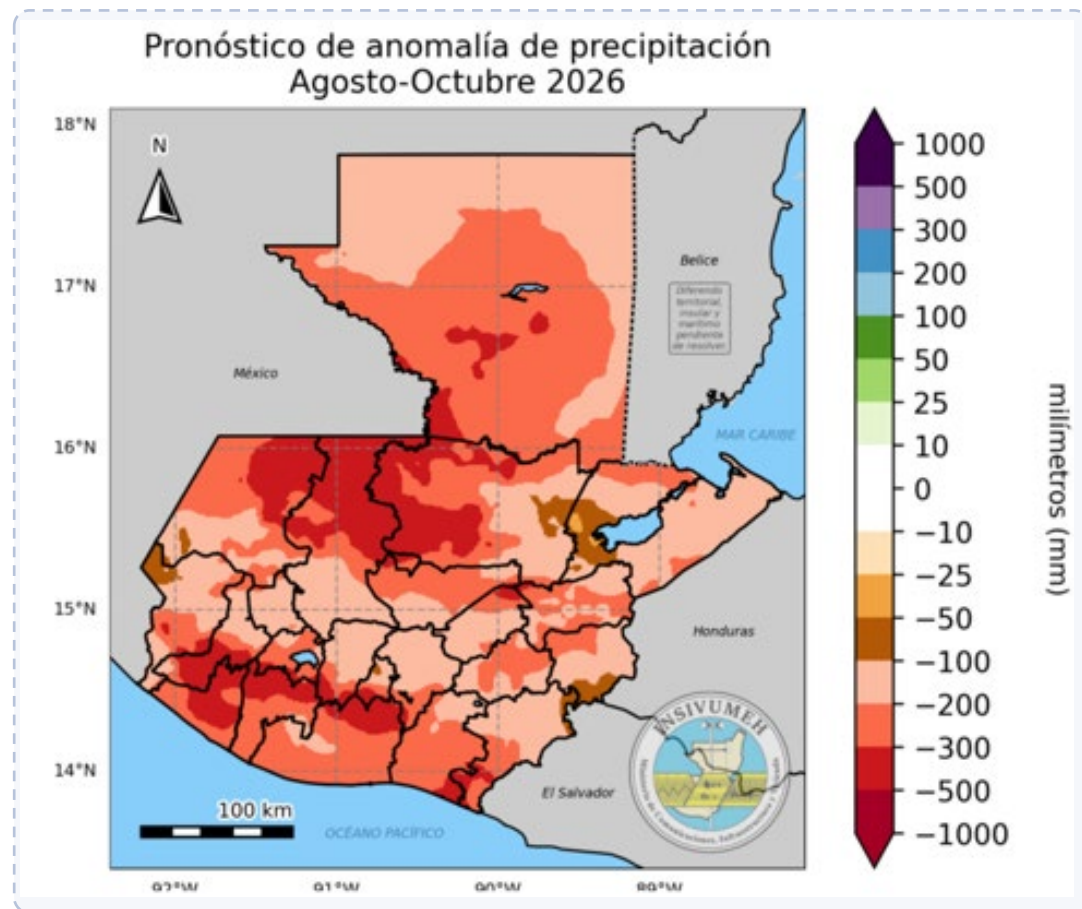


Canícula intensificada y prolongada: mecanismo clásico de la fase cálida en la vertiente pacífica (Magaña et al., 1999).



Referencia empírica 2023–24: lluvias –26 % en promedio, con reducciones cercanas al 50 % en algunas regiones.

La geografía del riesgo se repite en cada evento



123 municipios en muy alta vulnerabilidad · 129 en alta · 88 en media
(análisis de daños 2015–2025, 340 municipios)



Corredor Seco

46 municipios; entre 1.3 y 1.5 millones de personas dependientes de la agricultura de subsistencia.



Altiplano occidental

Huehuetenango y Quiché: exposición del minifundio de secano y del jornal agrícola.



Alta Verapaz

La región más crítica en seguridad alimentaria: más del 28 % de su población en fase de crisis.

El Niño danza con la vulnerabilidad sistémica nacional



Riesgo = Amenaza × Exposición × Vulnerabilidad. El riesgo no reside en el fenómeno, sino en el encuentro entre el fenómeno y la sociedad que lo recibe (IPCC, 2012; Wisner et al., 2004).



Social y demográfica

Más de la mitad de la población en pobreza; 1 de cada 2 niños con desnutrición crónica; gradiente étnico y territorial de la exclusión.



Económica y productiva

Trípode autoconsumo–excedentes–jornal: las tres patas dependen de la misma lluvia. Secano dominante, descapitalización recurrente, remesas como seguro de facto.



Institucional y fiscal

Brecha norma–ejecución (gasto en nutrición < 25 % a mitad de año); carga tributaria baja; sin ley de aguas; recorte del 59 % de la ayuda internacional.



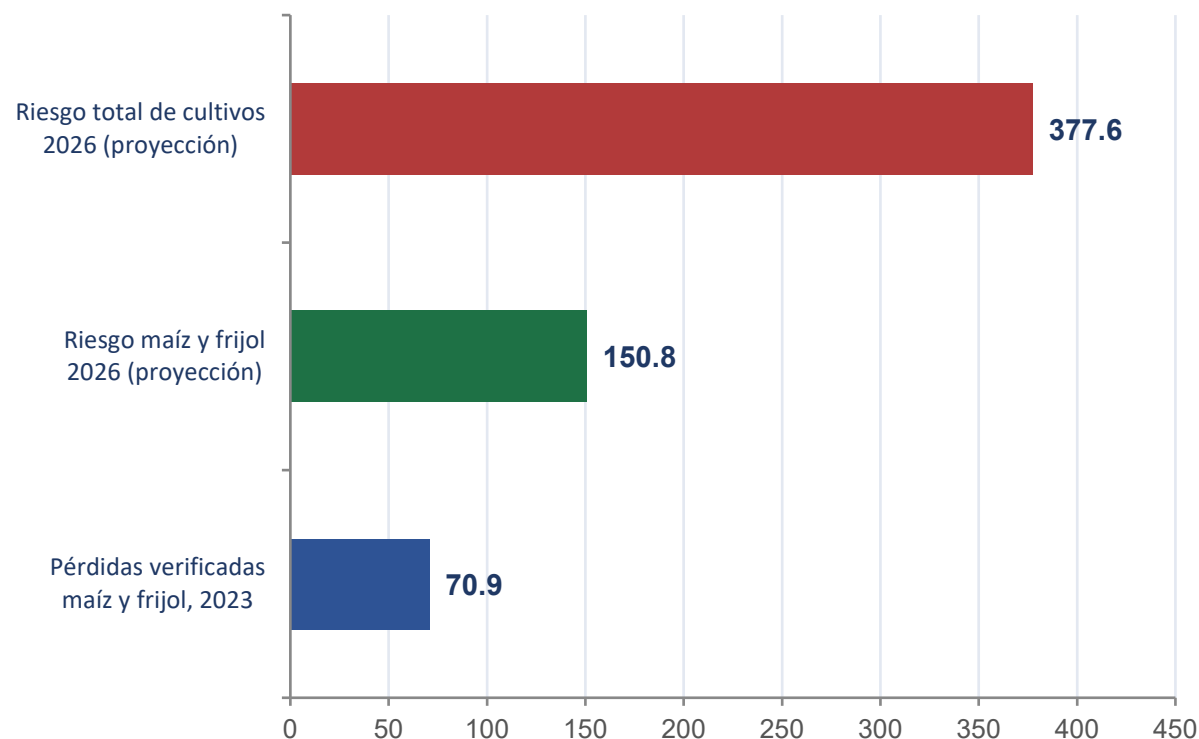
Territorial y ambiental

Degradación de suelos y cuencas: el mismo déficit de lluvia produce hoy mayores caídas de caudal y recarga que hace décadas.

El «Super Niño» no danzará sobre un escenario neutro: danzará con una vulnerabilidad que amplifica cada uno de sus pasos.

Agricultura: la primera línea del choque

Superficie agrícola afectada y en riesgo (miles de ha)



Fuentes: MAGA-DIGEGR (2024); MAGA (2026). 2023: 75.9 % de las pérdidas atribuibles a sequía.



Granos básicos

Estrés hídrico en floración y llenado de grano; siembras postergadas 1–2 meses y resiembras en el evento previo.



Agroexportación

En 2023–24, el 96 % de productores de la Cámara del Agro anticipó pérdidas: café, palma (–3 a –5 %), caña, banano, arroz.

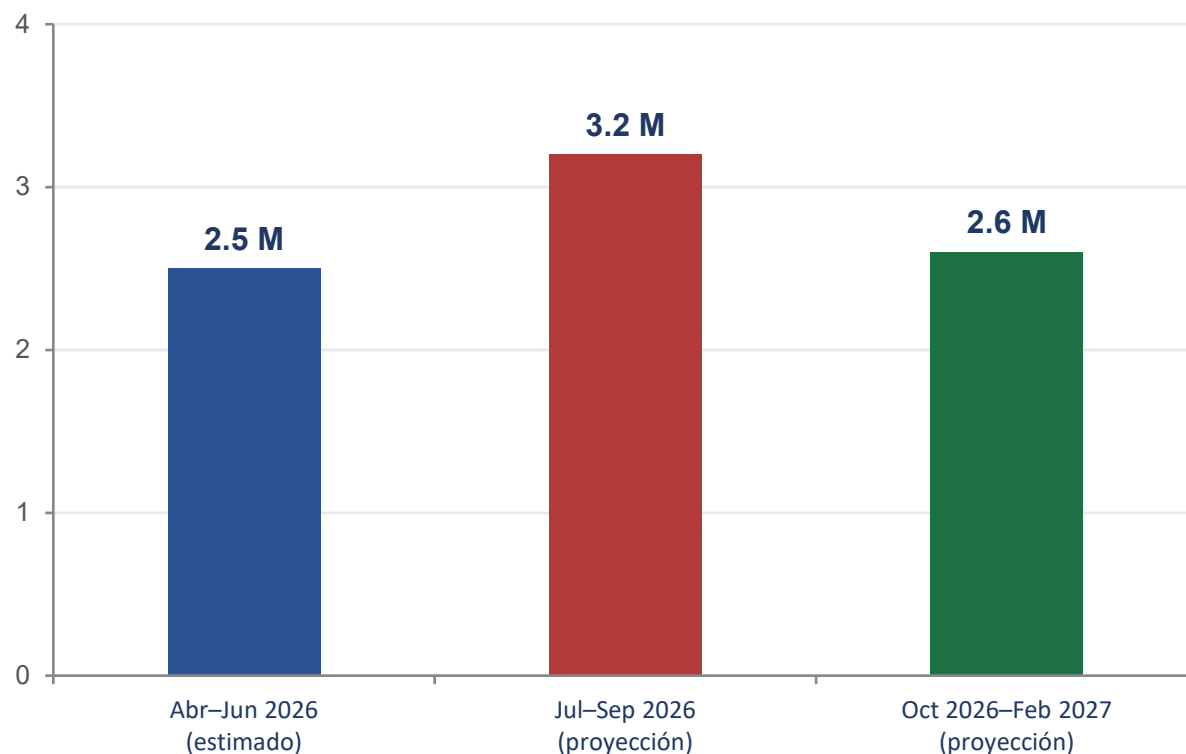


Efecto ingreso

La sequía destruye a la vez la cosecha propia y la demanda de jornal, y encarece el grano que el hogar debe comprar.

Seguridad alimentaria: la proyección CIF

Población en inseguridad alimentaria aguda (CIF Fase 3+)



Fuente: SESAN (2026), análisis CIF presentado en agosto de 2026.

17 %

de la población — 3.2 millones de personas — en Fase 3 o superior, proyectados para julio-septiembre de 2026

250 mil

personas ya en emergencia (Fase 4). El Corredor Seco: entre los 13 focos de hambre críticos globales (FAO-PMA)

-59 %

de asistencia humanitaria internacional: se retira el amortiguador externo de crisis anteriores

Nutrición: el choque cae sobre una emergencia previa

1 de cada 2

niños menores de cinco años con desnutrición crónica: la prevalencia más alta del continente americano

11,241

casos de desnutrición aguda en menores de cinco años en 2026 (a julio), 16 muertes; +13 % interanual en el primer trimestre

25 mil+

casos y al menos 50 muertes dejó la crisis de El Niño 2023–2024, que afectó 160 municipios (OPS)

La cadena causal que la política pública debe interrumpir: déficit pluviométrico → pérdida de cosechas → agotamiento de reservas → contracción del jornal → inseguridad alimentaria → desnutrición y morbimortalidad infantil. La desnutrición crónica no es solo desenlace: es condición de partida que reduce las reservas fisiológicas con que la infancia enfrenta el choque.

Economía rural: el choque triple



Autoconsumo

La pérdida de la milpa obliga a comprar grano en el peor momento: maíz a Q2.61/lb y frijol a Q8.84/lb en abril de 2024, con tendencia alcista.



Jornal agrícola

La sequía contrae la demanda de mano de obra temporal —principal ingreso monetario rural— justo cuando más se necesita.



Activos del hogar

Descapitalización recurrente: venta de animales y activos, endeudamiento. Cada crisis erosiona los amortiguadores de la siguiente.

Las remesas operan como el seguro de última instancia. Que el principal mecanismo nacional de gestión del riesgo climático sea, de facto, la exportación de población, plantea preguntas incómodas sobre la sostenibilidad del modelo de adaptación.

Salud pública: cuatro canales de impacto



1 • Nutricional

El deterioro del consumo se traduce, con rezago de meses, en más desnutrición aguda y mortalidad infantil.



2 • Vectorial

Fase cálida del ENSO asociada a mayor incidencia de dengue: menor incubación del virus, ciclo acelerado del vector y almacenamiento doméstico de agua.



3 • Estrés térmico

Golpe de calor y deshidratación; riesgo ocupacional agrícola y trasfondo de la enfermedad renal crónica no tradicional.



4 • Hídrico-sanitario

Fuentes menguadas concentran contaminantes: más enfermedad diarreica, en círculo vicioso con la desnutrición.

Guatemala vivió epidemias de dengue de magnitud histórica en 2023–2024, coincidiendo con el evento cálido previo: anticipar presión epidémica renovada.

El agua: análisis material primero, marco legal después



Disponibilidad

Escasez estacional ya instalada + doble efecto del evento: menos entrada ($-\frac{1}{3}$ de lluvia) y más salida (mayor evapotranspiración). Los rezagos comprometen también la época seca de 2027.



Acceso

Nacimientos y pozos someros son los primeros en fallar; sistemas comunitarios pierden continuidad; el acarreo —carga de mujeres y niñas— se alarga. El evento no reduce el acceso uniformemente: lo estratifica.



Agravante: sin ley de aguas

Sin reglas públicas, la asignación en escasez aguda se resuelve por la «ley del más fuerte»: quien tiene bombeo, capital o la parte alta de la cuenca captura el recurso; el pequeño usuario absorbe el ajuste.

Una prueba de estrés para las políticas sectoriales



Sector	¿Qué pone a prueba el evento?	Acción prioritaria
Agropecuario	Cobertura y efectividad de la extensión rural, el valor del riego a pequeña escala y la efectividad de los seguros agrícolas	Plan de Respuesta 2026 y Mesas Técnicas Agroclimáticas a plena capacidad; semilla tolerante y cosecha de agua
Seguridad alimentaria	Ejecución presupuestaria y capacidad de respuesta sin el amortiguador de la cooperación (recorte del 59 %)	Protección social reactiva a choques: transferencias activadas por umbrales climáticos; búsqueda activa de desnutrición
Hídrico	El manejo público de la contaminación, que afecta la disponibilidad de agua El esquema actual de gobernanza de la escasez ante un escenario emergencia climática en un contexto de inexistencia de ley de aguas	Priorizar consumo humano y coordinar por cuenca; usar la crisis para destrabar la legislación
Salud	Los sistemas nacionales de vigilancia de desnutrición, dengue, diarreas y estrés térmico	Protocolos estacionales ligados a los mismos umbrales climáticos
Fiscal y de riesgo	El sistema de financiamiento público para la atención de emergencias climáticas: Financiamiento reactivo y tardío durante cada crisis. No se invierte suficiente en prevención o respuesta anticipatoria	Instrumentos ex ante: fondos de contingencia, líneas contingentes, seguros paramétricos
Educación	La contribución de la escuela con la seguridad alimentaria familiar	Contribuir a paliar la crisis alimentaria a través de reforzar o fortalecer los programas de alimentación escolar

El fenómeno es exógeno; la magnitud del desastre es endógena. Cada evento es un experimento natural sobre la calidad de las políticas sectoriales.

Seis conclusiones



1 El evento está establecido y en intensificación; la incertidumbre atañe a la magnitud del pico, no a la ocurrencia.

2 El escenario meteorológico central —déficit de $\frac{1}{3}$, canícula de 40 días, +0.5 a +2.0 °C— es consistente con la física del fenómeno y con la experiencia de 2015–16 y 2023–24.

3 El riesgo agroalimentario es de primer orden: 377 mil ha en riesgo y 3.2 millones de personas proyectadas en inseguridad alimentaria aguda, sobre una línea base que ya es emergencia.

4 El impacto se concentrará en el Corredor Seco, el altiplano occidental y Alta Verapaz, y en la economía campesina de subsistencia.

5 La contracción de la asistencia internacional traslada mayor responsabilidad a la respuesta nacional.

6 La ventana entre el pronóstico y el daño es la oportunidad de la acción anticipatoria, y la medida preventiva de fondo es institucional: convertir la respuesta episódica en arquitectura permanente de adaptación, financiada y auditada como gasto ordinario (Política pública).

Líneas de trabajo propuestas



Monitoreo territorializado

Integrar índices ENSO, anomalías de precipitación y NDVI con capas de vulnerabilidad municipal en la plataforma del Observatorio; actualización mensual durante el evento.



Acción anticipatoria

Aprovechar la ventana entre pronóstico y daño: transferencias anticipadas, semilla tolerante, cosecha de agua, ajuste de calendarios.



Vigilancia reforzada

Articular pronóstico climático y vigilancia sanitaria, con búsqueda activa comunitaria en municipios priorizados por la CIF.



Investigación aplicada

Funciones de daño empíricas ONI–pérdidas municipales (1982–2024) para aseguramiento paramétrico y planificación fiscal del riesgo.



Comunicación del riesgo

Traducir la probabilística del pronóstico a mensajes accionables, sin alarmismo ni subestimación, vía Mesas Técnicas Agroclimáticas.

«El fenómeno es exógeno; la magnitud del desastre es endógena.»

El país conoce el fenómeno y conoce sus consecuencias. El «Super Niño» 2026–2027 es tanto una amenaza de primera magnitud como la oportunidad de demostrar que la información climática anticipada puede traducirse en protección de vidas y medios de vida.

¡Gracias!

Carlos Alberto Duarte · Observatorio de Territorio y Clima · IARNA · Universidad Rafael Landívar
Ensayo técnico y boletín disponibles en el portal del Observatorio
www.otc.url.edu.gt