

Comunidad de Práctica en Acción Anticipatoria y Alerta Temprana

WEBINAR

AVANCES EN ALERTA TEMPRANA PARA TODAS LAS PERSONAS (EW4All)



Implementado por:

**Practical
ACTION**

Financiado por:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Cooperación Internacional - COSUDE
Hub Regional

Con el apoyo de:

**Early
Warnings
for All**

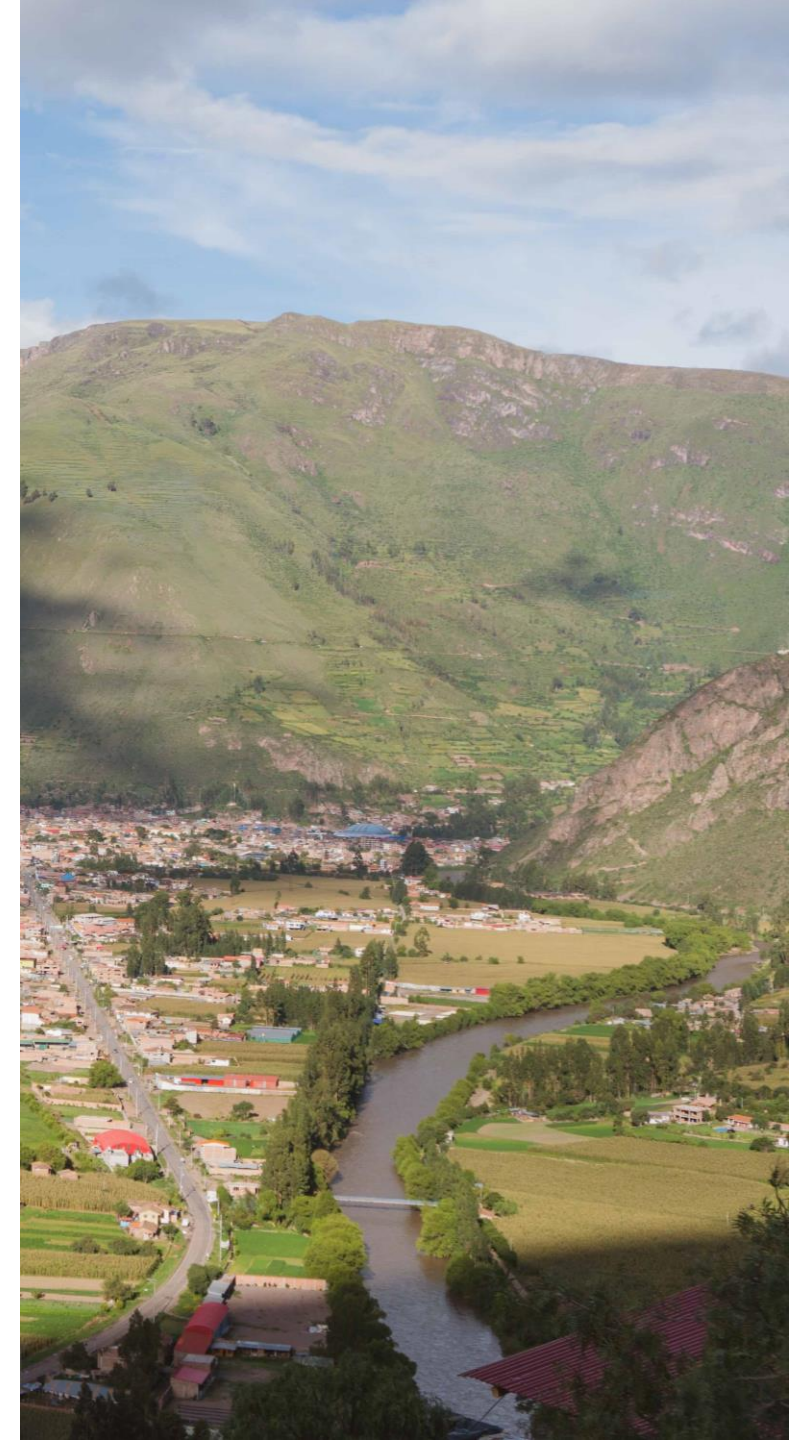


#EW4ALL

Un tercio de la población mundial, especialmente en países menos desarrollados, aún carece de una cobertura adecuada. La campaña [Alerta Temprana para Todas las personas](#) (EW4All, por sus siglas en inglés) permite coordinar inversiones y esfuerzos multisectoriales para cerrar estas brechas y avanzar en justicia climática, alineándose a su [Plan Ejecutivo de Acción](#) que soporta la estrategia, el Acuerdo de París, el Marco de Sendai y la Agenda 2030.

EW4All fue lanzada con el objetivo de garantizar que, para 2027, todas las personas en el mundo estén protegidas por sistemas de alerta temprana ante amenazas múltiples que salven vidas, acciones anticipatorias y esfuerzos de resiliencia frente a peligros climáticos. Esta meta busca cerrar brechas críticas en la cobertura de alertas, especialmente en países en desarrollo, donde, según datos de la [Organización Meteorológica Mundial \(OMM\)](#), un tercio de la población aún no cuenta con sistemas adecuados para enfrentar riesgos crecientes asociados al cambio climático.

El [webinar: Avances en Alerta Temprana para Todas las Personas \(EW4All\)](#) marca el lanzamiento de la [Comunidad de Práctica en Acción Anticipatoria](#), un espacio colaborativo que reúne a profesionales, organizaciones y actores clave de América Latina comprometidos con fortalecer los enfoques de alerta temprana y acción anticipatoria frente a amenazas climáticas.

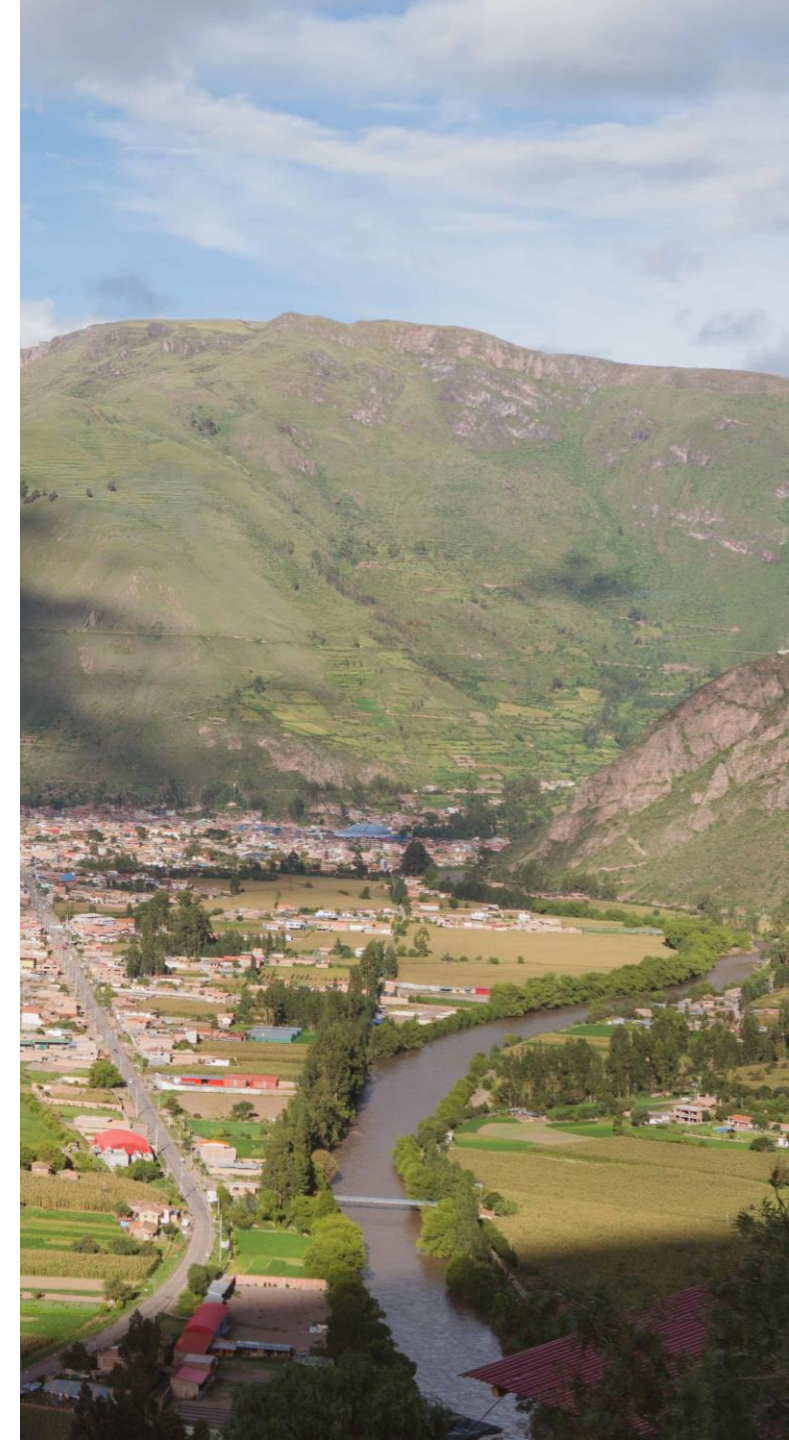


Presentaciones:

- **Mejorando el financiamiento de Sistemas de Alerta Temprana centrados en las personas.** Mirianna Budimir, Experta Senior de Clima y Resiliencia – Practical Action
- **Avances de EW4All en Ecuador.** Daniel Arteaga, Oficial de Enlace de la UNDRR Ecuador – Naciones Unidas
- **Contribución del Sistema de Alerta Temprana en la Acción Anticipatoria.** Gerardo Machado, Oficial Regional de Alerta Temprana Acción Temprana y GRD basada en comunidades – Cruz Roja Alemana

Organizado por:

Practical Action mediante la [Iniciativa Acción Anticipatoria](#), un esfuerzo colaborativo con el apoyo técnico y financiero de la Cooperación Internacional Suiza – COSUDE, desde el Hub Regional Lima y cofinanciado por la Z Zurich Foundation, como parte de la [Alianza Zurich para la Resiliencia Climática](#).





Financiamiento de SAT centrados en las personas

OCTUBRE 2025



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

La necesidad de financiamiento para SAT centrados en las personas

- Los sistemas de alerta temprana son **una estrategia demostrada** para reducir riesgos y pérdidas derivados de desastres climáticos y meteorológicos.
- Aunque se han logrado avances, **aún es necesario realizar mejoras.**
- Debemos garantizar que **los fondos limitados se inviertan eficientemente en el diseño e implementación** de sistemas de alerta temprana centrados en las personas, que permitan reducir los impactos de amenazas climáticas.
- Aunque existe un **amplio consenso** en que los sistemas de alerta temprana deben estar centrados en las personas para salvar y proteger vidas y medios de subsistencia, aún existen brechas en la **conceptualización** de lo que esto significa y cómo se puede **implementar.**



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance



Risk-informed
Early Action
Partnership

POLICY BRIEF

ENHANCING FINANCE FOR PEOPLE-CENTRED EARLY WARNING SYSTEMS

SAT centrados en las personas

- **Incorpora las necesidades, los derechos y las prioridades de las poblaciones en riesgo que más necesitan recibir las alertas.**
- Considera las necesidades de las personas en cada uno de los **cuatro componentes de los SAT**. El sistema está diseñado de manera **integral** y se implementa con un entendimiento claro de a quiénes sirve y cómo.
- **Escucha y se involucra con las organizaciones y comunidades locales** para que las inversiones sean desarrolladas conjuntamente e impulsadas por las necesidades de quienes dependen de alertas oportunas y precisas.
- Tiene en cuenta la **diversidad de necesidades y capacidades dentro de las comunidades**, en particular de quienes pueden estar marginados por su raza o etnia, género, situación socioeconómica, discapacidad, edad, orientación sexual, religión, idioma o ubicación geográfica.
- Su aplicación varía en función del **contexto**. Es más un **espectro** que un concepto binario.

Procesos e intervención

- Revisión documental, entrevistas con informantes clave y países objeto de estudio: Nepal, Fiyi, Níger, Somalia y Argentina
- Grupo de trabajo REAP EWI, Grupo FoEW y partes interesadas:
 - Aportes al alcance – 2024.
 - Entrevistas con informantes clave– enero-marzo.
 - Revisión y comentarios sobre las conclusiones: enero, febrero y mayo.
 - Taller en línea con las principales partes interesadas y reuniones bilaterales: abril-mayo.
 - Revisión fuera de línea del brief de políticas y el documento de trabajo: mayo-junio.
- Productos:
 - Brief de políticas
 - Documento de trabajo



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Principales resultados

Fuentes de financiamiento actuales y sus limitaciones

- Financiamiento de SAT descoordinado
- Dificultad para el seguimiento de las inversiones
- Retos en los FCV
- Importancia del financiamiento más allá de los SAT

Barreras para mejorar los SAT centrados en las personas

- Falta de una definición clara de « SAT centrado en las personas».
- Fragmentación del financiamiento, los mandatos y las responsabilidades.
- Medición insuficiente de la calidad y el impacto de las inversiones.
- Toma de decisiones financieras impulsada por las estructuras de poder.
- Problemas de localización y acceso.



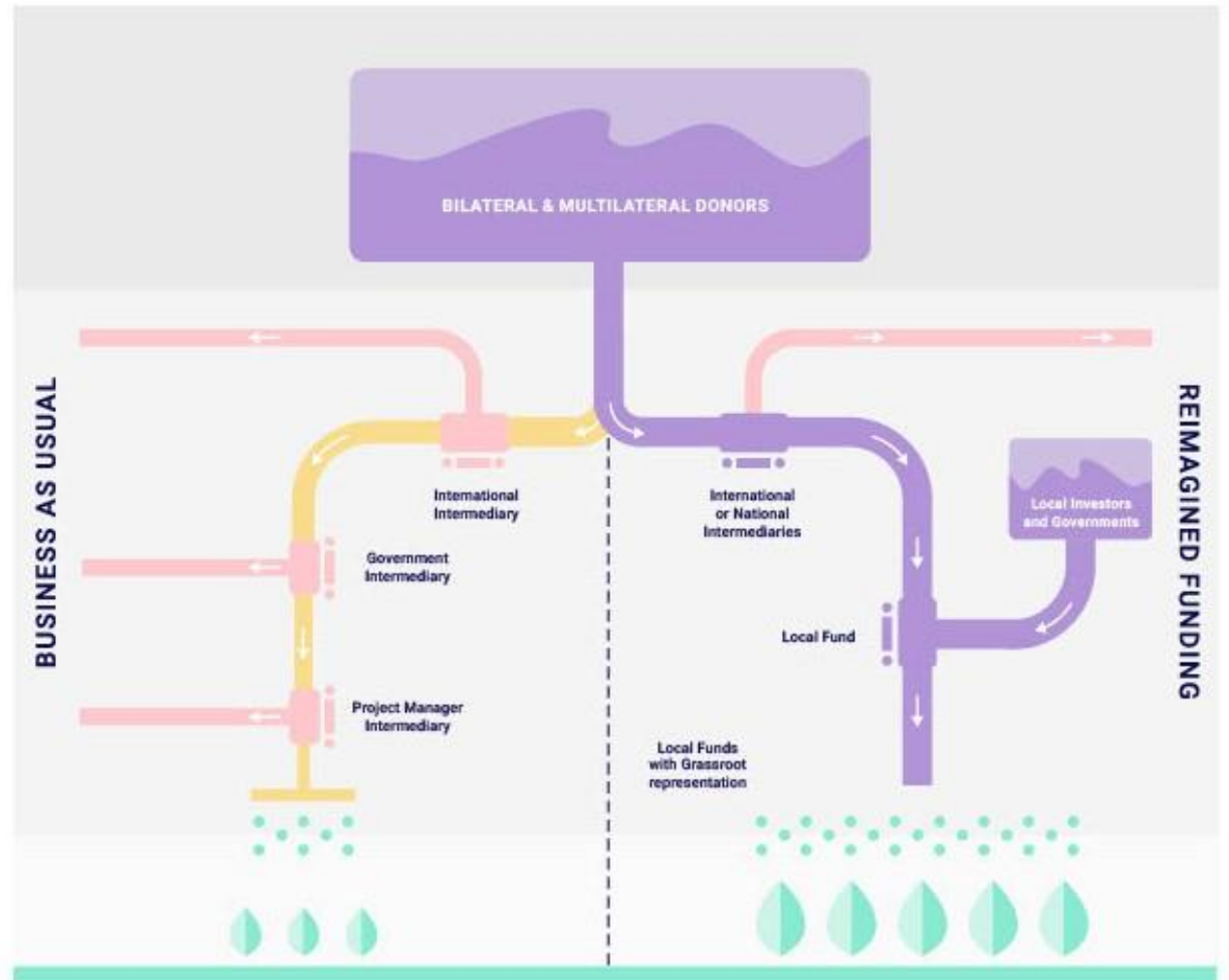
Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Una nueva visión del panorama de financiamiento de SAT

Es necesario reimaginar el panorama del financiamiento de los SAT para simplificar las fuentes de financiamiento y equilibrar las necesidades locales con las escalas y responsabilidades nacionales, a fin de mejorar la representación a nivel comunitario y la capacidad de las comunidades para influir en las políticas y los procesos.



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Recomendaciones

1. Facilitar el diálogo para impulsar un cambio sistémico.
2. Integrar el financiamiento de los SAT en los sistemas nacionales y locales.
3. Ampliar el acceso directo al financiamiento para actores locales.
4. Invertir en capacidad y ampliar lo que funcione.
5. Fortalecer el monitoreo, la evaluación, la rendición de cuentas y el aprendizaje.
6. Aplicar una perspectiva sistémica a todas las decisiones de financiamiento.
7. Seguir invirtiendo en investigación, evidencia y reflexión crítica.



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Recomendación 1: Facilitar el diálogo para lograr un cambio sistémico.

Se recomienda el uso de diálogos estructurados, como mesas redondas nacionales, diálogos regionales o plataformas globales de aprendizaje entre pares, para **mejorar el entendimiento del contexto y definir SAT centrados en las personas, analizar los obstáculos actuales a la financiación de inversiones en SAT y construir una visión y un conocimiento comunes para el futuro.**

Estas conversaciones deben contribuir a la **puesta a prueba de formas alternativas de financiamiento** de los SAT, mediante estudios de casos nacionales o iniciativas piloto, que en definitiva podrían preparar el terreno para reformas más amplias de la arquitectura de financiamiento global de los SAT.

R1

Facilitar el diálogo para lograr un cambio sistémico.

Local Government

- Bring forward evidence and experiences on how current finance systems limit local access, agility, and accountability.
- Propose grounded solutions to EWS and advocate for meaningful roles in decision-making forums.

Civil Society

- Establish alliances with local NGOs, faith groups, representatives of marginalized groups, cooperatives, and businesses to strengthen local EWS coalitions.
- Advocate for community representation, including at-risk and marginalised people, in subnational EWS coalitions.

National Government

- Champion cross-sector national discussions on current financing blockages and alternative funding modalities for EWS that include ministries of finance, planning, and sectoral actors.
- Open up space for civil society and local authorities to contribute to systemic assessments and reform proposals for EWS.
- Use dialogue outcomes to inform national EWS policy and budgetary reforms.
- Formalize national multi-stakeholder EWS financing platforms, ensuring government leadership.
- Institutionalize community engagement mechanisms in these EWS platforms.
- Use the development, monitoring and mid-term reviews of national EWS roadmaps to provide an opportunity for diverse national actors, together with their international partners, to deepen dialogue and unpack system-level changes to improve the effectiveness of national EWS.

National NGOs

- Establish alliances with NGOs, faith groups, representatives of marginalised groups, cooperatives, and businesses to strengthen local EWS coalitions.
- Advocate for community representation including at-risk and marginalized people in national and subnational EWS coalitions.
- Coordinate joint advocacy campaigns to amplify local financing priorities for EWS.
- Build coalitions to engage multiple sectors in EWS planning.

Private sector

- For media companies, customize warnings to different audiences.
- For technology companies, work with national mandated authorities to ensure warnings are accessible and useful.
- For all companies, incorporate EWS into business continuity processes with relevant local stakeholders (including staff and suppliers).

Regional Intergovernmental Bodies

- Convene regional level dialogues on EWS financing, supported by regional coordination mechanisms (e.g., WMO's partnership coordination mechanism) and engaging with other regional cooperation mechanisms (e.g., AMCOMET, South Asia Hydromet Forum or Pacific Met Council).
- Lead regional agency advocacy and influence strategies on EWS finance to feed into global agendas.

Donors / International Organizations

- Convene or support multi-level dialogues on EWS financing, governance, and reform.
- Conduct a review of current types of EWS funding modalities, critically assessing their benefits and limitations, and propose alternative funding modalities (e.g., pooled funding) for testing.
- Promote peer learning across countries and regions that share similar characteristics, on systemic approaches to EWS.
- Require the inclusion of community voices in coalition governance structures.
- Facilitate multi-stakeholder EWS coalitions (including private sector and civil society) to meet at regional and global levels (e.g. the Global EW4All Multi-Stakeholder Forum; the Global Platform for Disaster Risk Reduction).
- Convene meetings between donors, national entities, and local representatives to share perspectives and plan concrete outputs to address challenges (e.g. a good quality EWS investment guide for donors that aligns to a common template, such as the EW4All Roadmap Template).

GRACIAS

Dr Mirianna Budimir

Experta Senior de Clima y Resiliencia

Practical Action

mirianna.budimir@practicalaction.org.uk



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Comunidad de Práctica en Acción Anticipatoria y Alerta Temprana

WEBINAR


AVANCES EN ALERTA TEMPRANA PARA TODAS LAS PERSONAS (EW4All)



Implementado por:

**Practical
ACTION**

Financiado por:

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Cooperación Internacional - COSUDE
Hub Regional

Con el apoyo de:

**Early
Warnings
for All**



#EW4ALL



People-centred EWS finance

Comunidad de práctica para la Acción Anticipatoria
October 2025



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

The need for people-centred EWS finance

- Early Warning Systems are a **proven strategy** to reduce the risks and losses from weather- and climate-related disasters.
- Whilst there has been progress, **improvements are still needed**.
- We need to ensure **limited funding is spent on the most effective design and delivery** of people-centred EWS that result in reduced impacts from climate-related hazards.
- While there is widespread **agreement on the principle** that EWS should be people-centred so that lives and livelihoods are saved and protected, gaps still remain in the **conceptualization** of what that means, and how they can be **implemented**.

ENHANCING FINANCE FOR PEOPLE-CENTRED EARLY WARNING SYSTEMS

POLICY BRIEF

People-centred EWS

- **Embeds the needs, rights, and priorities of at-risk populations that most require the warnings.**
- Considers people's needs in each of the **four EWS Pillars**. The system is designed **holistically** and delivered with a clear understanding of who they serve, and how.
- **Listens to and engages with local organizations and communities** so that investments are co-developed and driven by the needs of those dependent on timely and accurate warnings.
- Considers the **diversity of needs and capacities within communities**, particularly those who may be marginalized on the basis of their race or ethnicity, gender, socioeconomic status, disability, age, sexual orientation, religion, language, or geographic location.
- Varies in application based on **context**. It is a **spectrum** rather than a binary concept.

Process and engagement

- Desk review, KIs & case study countries: Nepal, Fiji, Niger, Somalia, Argentina.
- REAP EWI Working Group, FoEW Group and key stakeholders:
 - Input into scope – 2024.
 - Key informant interviews – Jan-Mar.
 - Review and feedback on findings – Jan, Feb, May.
 - Online key stakeholder workshop and bilateral meetings – April-May.
 - Offline review of policy brief and working paper - May-June.
- Outputs:
 - Policy brief
 - Working paper



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Main findings

Current financing streams and their limitations

- Uncoordinated EWS funding
- Difficulty tracking investments
- Challenges in FCVs
- Importance of funding beyond EWS

Barriers to enhancing people-centred EWS funding

- Lack of clear definition for “people-centred” EWS
- Fragmented funding, mandates, and responsibilities
- Insufficient measurement of investment quality and impact
- Finance decisions making driven by power structures
- Localization and access issues



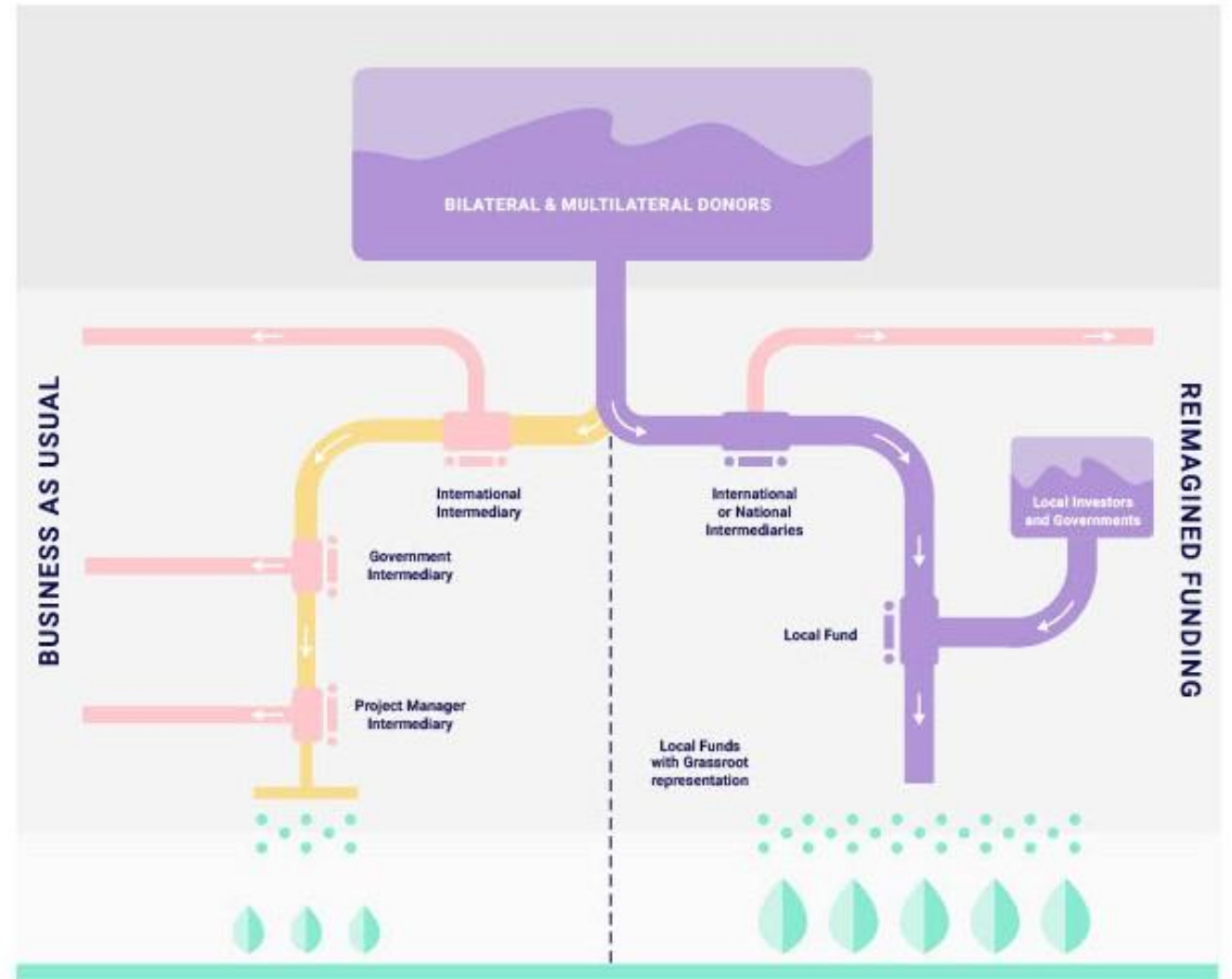
Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Reimagined EWS funding landscape

There is a need to reimagine the EWS funding landscape - to simplify funding streams and balance local needs against national scales and responsibilities to improve representation at the grassroots level and the ability of communities to influence policies and processes.



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Recommendations

1. Facilitate dialogue to unlock systemic change.
2. Integrate EWS finance into national and local systems.
3. Expand direct access to finance for local actors.
4. Invest in capacity and scale what works.
5. Strengthen monitoring, evaluation, accountability, and learning.
6. Apply a systems lens to all funding decisions.
7. Continue to invest in research, evidence, and critical reflection.



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Recommendation 1: Facilitate dialogue to unlock systemic change

Structured dialogues, such as country-led roundtables, regional dialogues, or global peer-learning platforms, should be used to **gain contextual clarity to define people-centred EWS, unpack current financing blockages** for EWS investments, and **build a shared understanding and vision for the future.**

These conversations should inform the **testing of alternative funding modalities** for EWS, through country case studies or pilot initiatives, which could ultimately pave the way for broader reforms to the global financing architecture for EWS.

R1

Facilitate dialogue to unlock systemic change

Local Government

- Bring forward evidence and experiences on how current finance systems limit local access, agility, and accountability.
- Propose grounded solutions to EWS and advocate for meaningful roles in decision-making forums.

Civil Society

- Establish alliances with local NGOs, faith groups, representatives of marginalized groups, cooperatives, and businesses to strengthen local EWS coalitions.
- Advocate for community representation, including at-risk and marginalised people, in subnational EWS coalitions.

National Government

- Champion cross-sector national discussions on current financing blockages and alternative funding modalities for EWS that include ministries of finance, planning, and sectoral actors.
- Open up space for civil society and local authorities to contribute to systemic assessments and reform proposals for EWS.
- Use dialogue outcomes to inform national EWS policy and budgetary reforms.
- Formalize national multi-stakeholder EWS financing platforms, ensuring government leadership.
- Institutionalize community engagement mechanisms in these EWS platforms.
- Use the development, monitoring and mid-term reviews of national EWS roadmaps to provide an opportunity for diverse national actors, together with their international partners, to deepen dialogue and unpack system-level changes to improve the effectiveness of national EWS.

National NGOs

- Establish alliances with NGOs, faith groups, representatives of marginalised groups, cooperatives, and businesses to strengthen local EWS coalitions.
- Advocate for community representation including at-risk and marginalized people in national and subnational EWS coalitions.
- Coordinate joint advocacy campaigns to amplify local financing priorities for EWS.
- Build coalitions to engage multiple sectors in EWS planning.

Private sector

- For media companies, customize warnings to different audiences.
- For technology companies, work with national mandated authorities to ensure warnings are accessible and useful.
- For all companies, incorporate EWS into business continuity processes with relevant local stakeholders (including staff and suppliers).

Regional Intergovernmental Bodies

- Convene regional level dialogues on EWS financing, supported by regional coordination mechanisms (e.g., WMO's partnership coordination mechanism) and engaging with other regional cooperation mechanisms (e.g., AMCOMET, South Asia Hydromet Forum or Pacific Met Council).
- Lead regional agency advocacy and influence strategies on EWS finance to feed into global agendas.

Donors / International Organizations

- Convene or support multi-level dialogues on EWS financing, governance, and reform.
- Conduct a review of current types of EWS funding modalities, critically assessing their benefits and limitations, and propose alternative funding modalities (e.g., pooled funding) for testing.
- Promote peer learning across countries and regions that share similar characteristics, on systemic approaches to EWS.
- Require the inclusion of community voices in coalition governance structures.
- Facilitate multi-stakeholder EWS coalitions (including private sector and civil society) to meet at regional and global levels (e.g. the Global EW4All Multi-Stakeholder Forum; the Global Platform for Disaster Risk Reduction).
- Convene meetings between donors, national entities, and local representatives to share perspectives and plan concrete outputs to address challenges (e.g. a good quality EWS investment guide for donors that aligns to a common template, such as the EW4All Roadmap Template).

THANK YOU

Dr Mirianna Budimir

Senior Climate and Resilience Expert

Practical Action

mirianna.budimir@practicalaction.org.uk



Risk-informed
Early Action
Partnership



Climate
Resilience
Alliance

Comunidad de Práctica en Acción Anticipatoria y Alerta Temprana

WEBINAR

AVANCES EN ALERTA TEMPRANA PARA TODAS LAS PERSONAS (EW4All)



Implementado por:

**Practical
ACTION**

Financiado por:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Cooperación Internacional - COSUDE
Hub Regional

Con el apoyo de:

**Early
Warnings
for All**



Iniciativa Sistema de Alertas Tempranas para Todas las Personas. Early warnings for All EW4All

Caso Ecuador

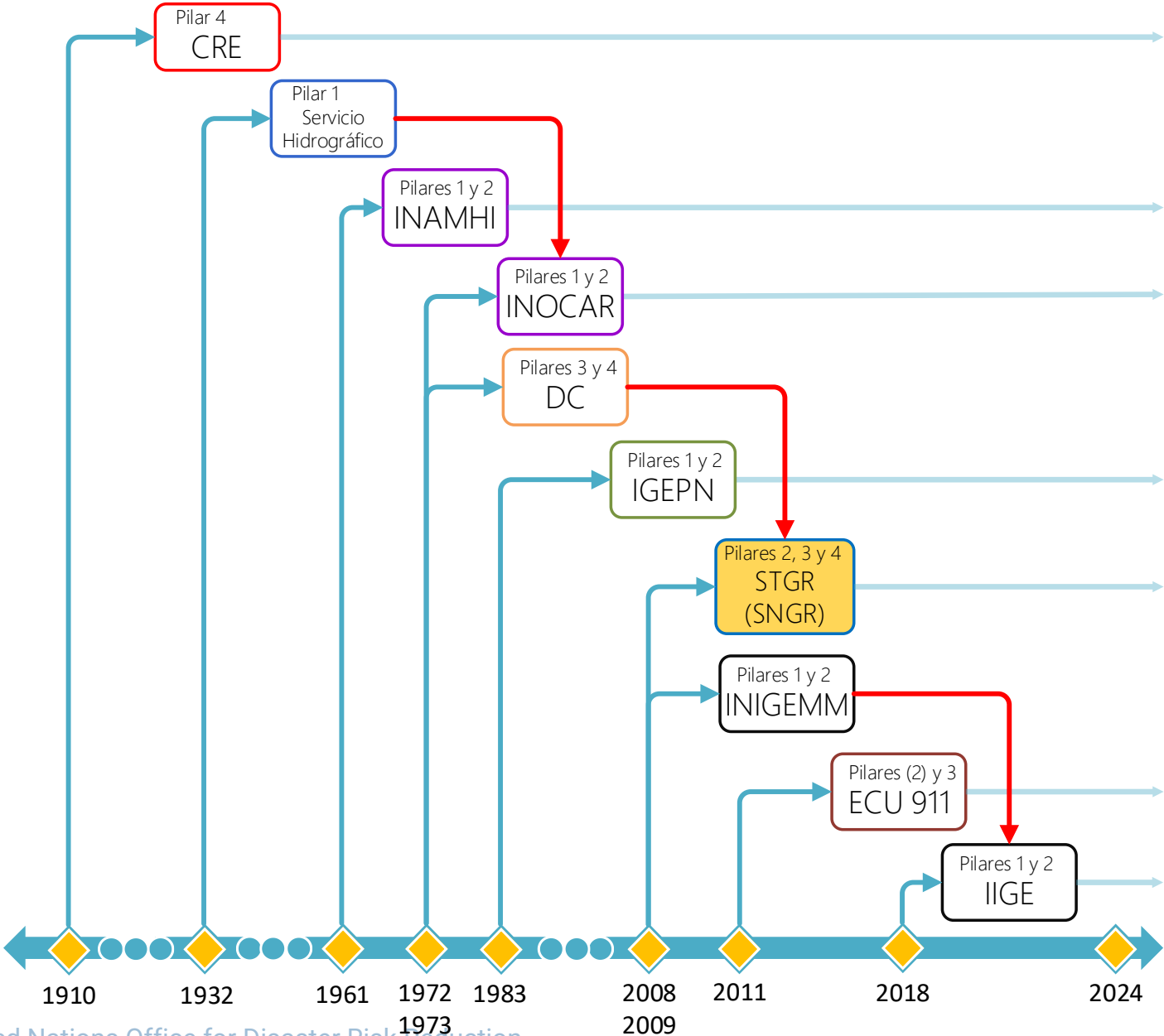
Julio 2025



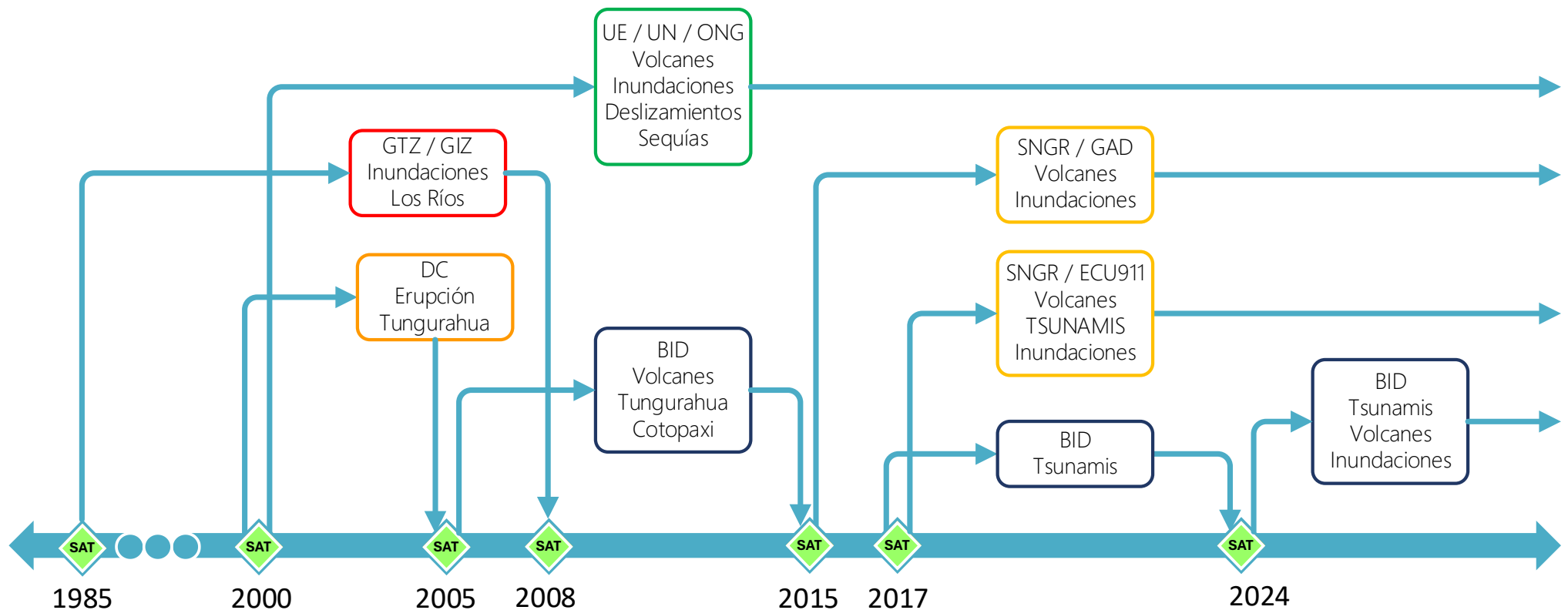
UNDRR

UN Office for Disaster Risk Reduction

Un poco de historia



Un poco de historia



Designación Ecuador



EL SECRETARIO GENERAL

17 de marzo de 2023

Excelencia:

En marzo de 2022 anuncié mi meta de velar por que cada persona en el planeta esté protegida por sistemas de alerta temprana en un plazo de cinco años. En tiempos en los que el cambio climático hace que aumenten los riesgos de catástrofe, la mitad del mundo necesita contar con sistemas eficaces de alerta temprana de peligros múltiples. Resulta imperativo que la comunidad internacional ayude a los países en desarrollo vulnerables a abordar sus carencias más inmediatas y establecer sistemas sostenibles de alerta temprana de peligros múltiples, a fin de salvar vidas y medios de subsistencia y reducir las pérdidas y los daños.

He pedido a la Organización Meteorológica Mundial y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres que garanticen la aplicación efectiva del Plan de Acción Alerta Temprana para Todos que se puso en marcha en la 27ª Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Los progresos realizados hasta la fecha, incluida la movilización de múltiples asociados para prestar apoyo a los países, resultan alentadores.

A la hora de avanzar en la aplicación de esta ambiciosa iniciativa mundial, un punto de partida fundamental será centrarse en los países que más rezagados están: los países menos desarrollados, los países en desarrollo sin litoral, los pequeños Estados insulares en desarrollo y otros países en desarrollo vulnerables.

Con este fin, me complace informarle de que la República del Ecuador ha sido incluido en el primer grupo de países que recibirán apoyo coordinado y específico en el marco de esta iniciativa. Este apoyo conllevará que los socios internacionales ayudarán a su país a reforzar su capacidad de proporcionar servicios de alerta temprana eficaces.

Excelentísimo Señor
Guillermo Lasso Mendoza
Presidente Constitucional de la
República del Ecuador
Quito

Un primer paso incluirá una evaluación de las carencias y la identificación de las necesidades de recursos y las oportunidades de asistencia técnica a partir de la labor ya existente, para lo que se tendrán en cuenta las circunstancias únicas de su país. Para iniciar esta labor, deseo invitarlo a que designe a un funcionario o funcionaria superiores de su Gobierno para que ejerza como funcionario de enlace nacional. Cuento con su apoyo para poner en marcha esta iniciativa en Ecuador.

Aprovecho la oportunidad para reiterar a Vuestra Excelencia el testimonio de mi consideración más distinguida.

António Guterres



Nota Nro. MREMH/MREMH/2023/0016/N.

Quito, D.M., 19 de mayo de 2023

Señor
António Guterres
Secretario General de las Naciones Unidas
NACIONES UNIDAS
Ciudad.-

Excelentísimo Secretario General,

Tengo el honor de agradecerle por la comunicación de 17 de marzo de 2023, mediante la cual la Secretaría General de las Naciones Unidas informa que el Ecuador ha sido incluido en el primer grupo de países que recibirán apoyo en el marco del “Plan de Acción Alerta Temprana para Todos”; que se puso en marcha en la 27ª Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático e incluye la movilización de múltiples asociados para prestar apoyo en esta iniciativa.

En coherencia con la importancia que el Ecuador de a la citada iniciativa, el Gobierno Nacional considera oportuno que la representación del país en dicho espacio esté a cargo de la máxima autoridad de la Secretaría de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador, señor Cristian Eduardo Torres Bermeo (secretario.riesgos@gestionderiesgos.gob.ec).

Aprovecho para reiterarle mi alta estima y consideración.

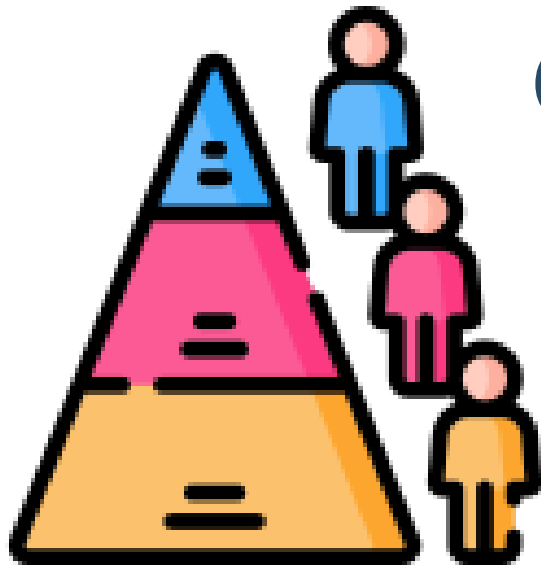
Documento firmado electrónicamente

Ing. Gustavo Rafael Manrique Miranda
Ministro de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana

Copia:
Señor Embajador
Rafael Alfonso Paredes Proaño
Subsecretario de Asuntos Multilaterales

23-04606 (S)

El proceso

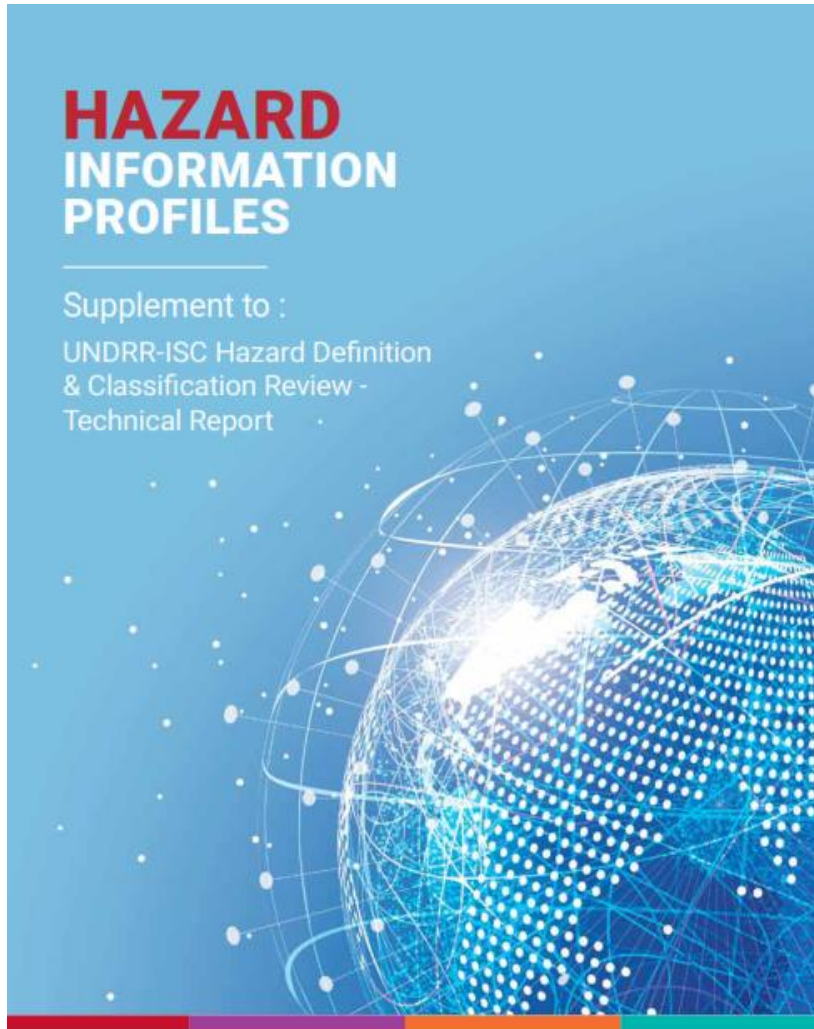


Contraparte política

Contraparte gestión

Contraparte técnica

El proceso



HAZARD INFORMATION PROFILES

Supplement to :
UNDRR-ISC Hazard Definition
& Classification Review -
Technical Report

SEDAI FRAMEWORK
FOR DISASTER RISK REDUCTION 2015-2030

International
Science Council
The global voice for science

UNDRR
UN Office for Disaster Risk Reduction

MH0002 / METEOROLOGICAL AND HYDROLOGICAL / Convective-Related

Lightning (Electrical Storm)

Definition

Lightning is the luminous manifestation accompanying a sudden electrical discharge which takes place from or inside a cloud or, less often, from high structures on the ground or from mountains (WMO, 2017).

Reference

WMO, 2017. International Cloud Atlas: Lightning. World Meteorological Organization (WMO). <https://cloudatlas.wmo.int/lightning.html> Accessed 26 November 2019.

Annotations

Synonyms

Bolt, Thunderbolt, Bolt-from-the-blue, Firebolt, Thunderstroke, Thunderball.

Additional scientific description

Lightning is a transient, high-current electric discharge with pathlengths measured in kilometres. The most common source of lightning is the electric charge separated in ordinary thunderstorm clouds. Well over half of all lightning discharges occur within the thunderstorm cloud and are called intracloud discharges (AMS, 2012).

Lightning is a large electrical discharge caused by a thundercloud. It can occur within a cloud as intracloud lightning, between clouds as intercloud lightning, or between the cloud and the earth as cloud-to-ground lightning. A lightning discharge consists of pulses of electric current carried by electrons. The current is driven by a high voltage between the cloud's charge centres or between them and the earth. During the development of a thundercloud, negative charge is accumulated in the hail-forming region at the central part of the cloud, and positive charge in the top region which consists of ice crystals (Finnish Meteorological Institute, 2019).

Lightning strikes are classified into different types according to their own characteristics. The two most common types are cloud-to-ground lightning and cloud-to-cloud lightning (WMO, 2017).

- Cloud-to-ground lightning is lightning discharge between a cumulonimbus cloud and the ground. Of all types of lightning, cloud-to-ground lightning poses the greatest threat to people and facilities on the ground (WMO, 2017). The usual cloud-to-ground lightning has been studied more extensively than other lightning forms because of its practical interest (i.e., as a cause of injury and death, disturbances in power and communication systems, and ignition of forest fires) and because lightning channels below cloud level are more easily photographed and studied with optical instruments (AMS, 2012). Cloud-to-ground lightning can occur as either positively or negatively charged bolts. Positively charged bolts are considerably more rare, more powerful (e.g., by an order of magnitude or more) and often can strike miles beyond the parent anvil of the thunderstorm (e.g., these positive strikes are referred to as a "bolt out of the blue") (NOAA, 2019).
- Cloud-to-cloud lightning and cloud-to-air discharges are less common than intracloud or cloud-to-ground lightning. All discharges other than cloud-to-ground are often lumped together and called cloud discharges (AMS, 2012; WMO, 2017). Cloud-to-cloud lightning is the discharge between areas of cloud without the discharge channel reaching the ground. For most of the time, it occurs between oppositely charged portions of the same cloud but sometimes it takes place between two separate clouds. Since the discharge channel of cloud-to-cloud lightning may be obscured by the cloud, it may or may not be visible to an observer on the ground. It may therefore be surprising to learn that cloud-to-cloud lightning is, in fact, the most frequently occurring type of lightning. It occurs around ten times more often than cloud-to-ground lightning. Cloud-to-cloud lightning does not pose a threat to life and property on the ground. However, this type of lightning takes place in the sky and sometimes passes through the clear air between clouds, it is therefore of great practical interest to those concerned with the safety of aircraft (WMO, 2017).

El proceso

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	#	Relevancia Ecuador (DA)	SGR (SGIAR)	SGR (SPREA)	SGR (SRR)	SGR (DMEVA)							Promedio	Type
1														
2	1	Poco relevante	Poco relevante	Alta	Moderada	Baja	1	1	4	3	2	2	Baja	Downburst
3	2	Moderada	Baja	Moderada	Moderada	Moderada	3	2	3	3	3	3	Moderada	Lightning (Electrical Storm) Thunderstorm
4	3	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Alta	Alta	5	5	5	4	4	5	Muy Alta	Coastal Flood
5	4	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Moderada	Moderada	5	5	5	3	3	4	Alta	Estuarine (Coastal) Flood
6	5	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	5	5	5	5	5	5	Muy Alta	Flash Flood
7	6	Muy Alta	Alta	Muy Alta	Alta	Muy Alta	5	4	5	4	5	5	Muy Alta	Fluvial (Riverine) Flood
8	7	Poco relevante	Inexistente	Poco relevante	Poco relevante	Poco relevante	1	0	1	1	1	1	Poco relevante	Groundwater Flood
9	8	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	2	2	2	2	2	2	Baja	Ice-Jam Flood Including Debris
10	9	Moderada	Alta	Alta	Alta	Alta	3	4	4	4	4	4	Alta	Ponding (Drainage) Flood
11	10	Baja	Moderada	Moderada	Baja	Poco relevante	2	3	3	2	1	2	Baja	Snowmelt Flood
12	11	Muy Alta	Alta	Muy Alta	Muy Alta	Alta	5	4	5	4	5	5	Muy Alta	Surface Water Flooding
13	12	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	0	0	0	0	0	0	Inexistente	Glacial Lake Outburst Flood
14	13	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	0	0	0	0	0	0	Inexistente	Black Carbon (Brown Clouds)
15	14	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Baja	Poco relevante	0	0	2	1	1	1	Poco relevante	Dust storm or Sandstorm
16	15	Moderada												
17	16	Moderada												
18	17	Moderada												
19	18	Inexistente												
20	19	Baja												

Percepción de información sobre exposición y vulnerabilidad, y del estado de los pilares por cada evento base

Información disponible en...						Percepción del estado de los pilares con relación a los eventos base (existe, parcial, no existe)				
Exposición	Vul. Infraestructura	Vul. sectores productivos	Vul. Social y humana	Vul. Servicios Básicos		p1	p2	p3	p4	Ip
Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		!	!	x	x	x
Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		!	!	x	!	!
Sí	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		!	!	!	!	!
Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		x	x	x	x	!
Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		!	!	!	x	x
Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		!	x	x	x	x
Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial		x	x	x	x	x

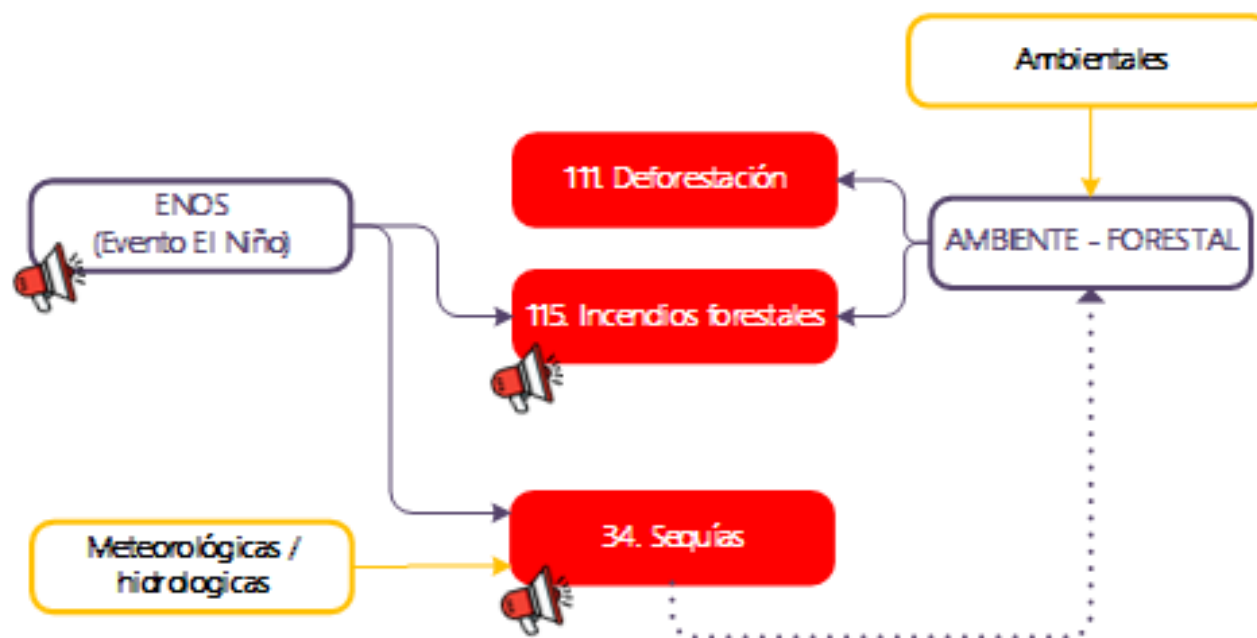
Familias	Grupos	No. Cat.	Relevancia	Tipo de evento base
	Inundaciones	3	Muy Alta	Inundaciones costeras
		5	Muy Alta	Inundaciones repentinas
		6	Muy Alta	Inundaciones fluviales (rivereñas)
		11	Muy Alta	Inundaciones superficiales
		22	Muy Alta	Intrusiones marinas
		4	Alta	Inundaciones de estuarios (costeros)
	9	Alta	Inundaciones por drenaje - estancamientos	

El proceso

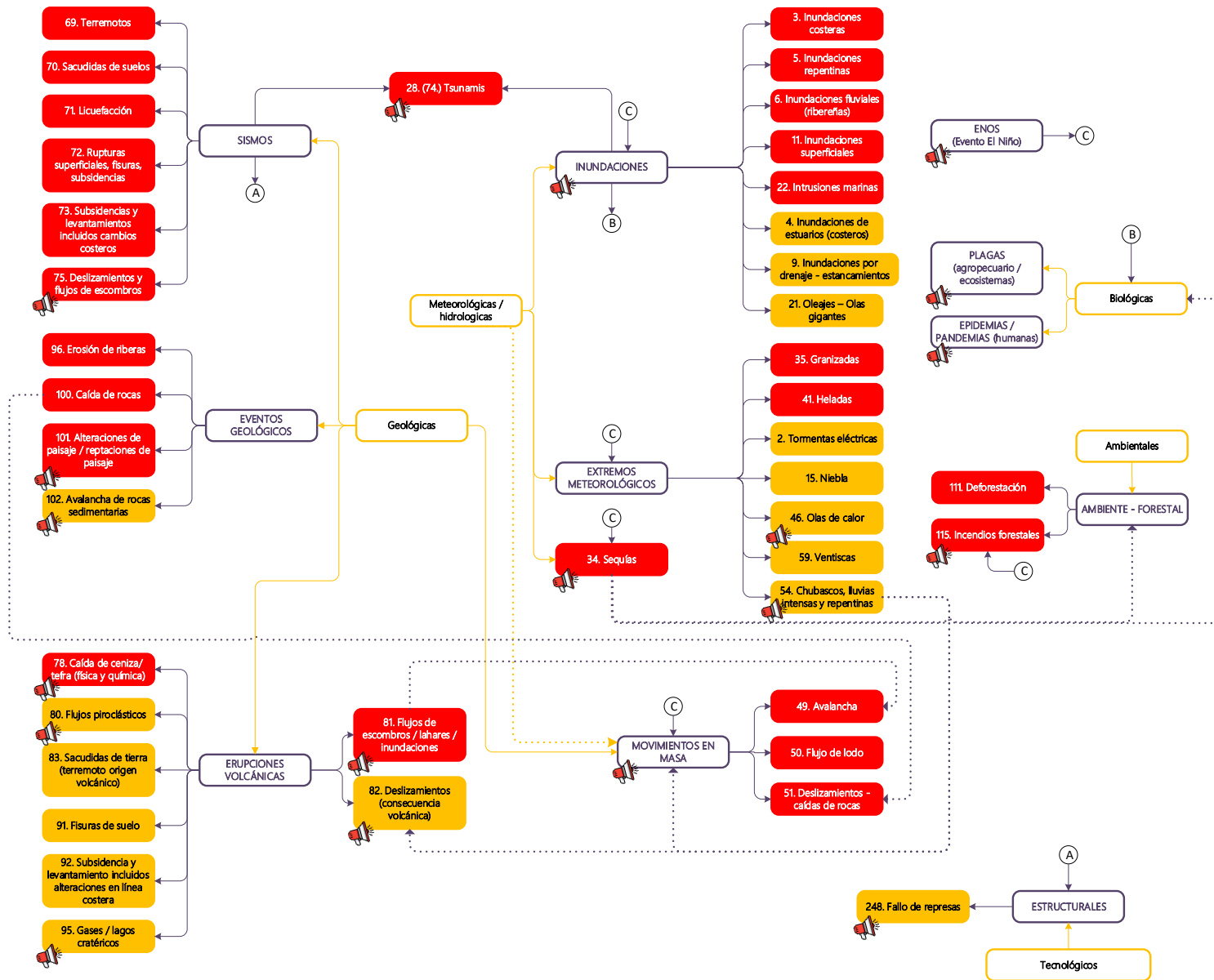
CATEGORÍA	CLÚSTER	AMENAZA ESPECÍFICA	RELEVANCIA
Geológicas	Sismos	69. Terremotos 70. Sacudidas de suelo 71. Licuefacción 72. Rupturas superficiales, fisuras, subsidencias 73. Subsidencias y levantamientos incluidos cambios costeros 28. (74.) Tsunamis 75. Deslizamientos / flujos de escombros	Muy Alta
	Eventos geológicos	96. Erosión de riberas 100. Caídas de rocas 101. Alteraciones de paisaje / reptaciones de paisaje	Muy Alta
		102. Avalancha de rocas sedimentarias	Alta
		Erupciones volcánicas	78. Caída de ceniza / tefra (física y química) 81. Flujos de escombros / lahares / inundaciones
	80. Flujos piroclásticos 82. Deslizamientos (consecuencia volcánica) 83. Sacudidas de tierra (terremoto de origen volcánico) 91. Fisuras de suelo 92. Subsidencia y levantamiento incluidos alteraciones de línea costera 95. Gases / lagos cratéricos		Alta
	Movimientos en masa		49. Avalancha 50. Flujo de lodo 51. Deslizamientos – caídas de rocas

El proceso

Amenazas ambientales



El proceso

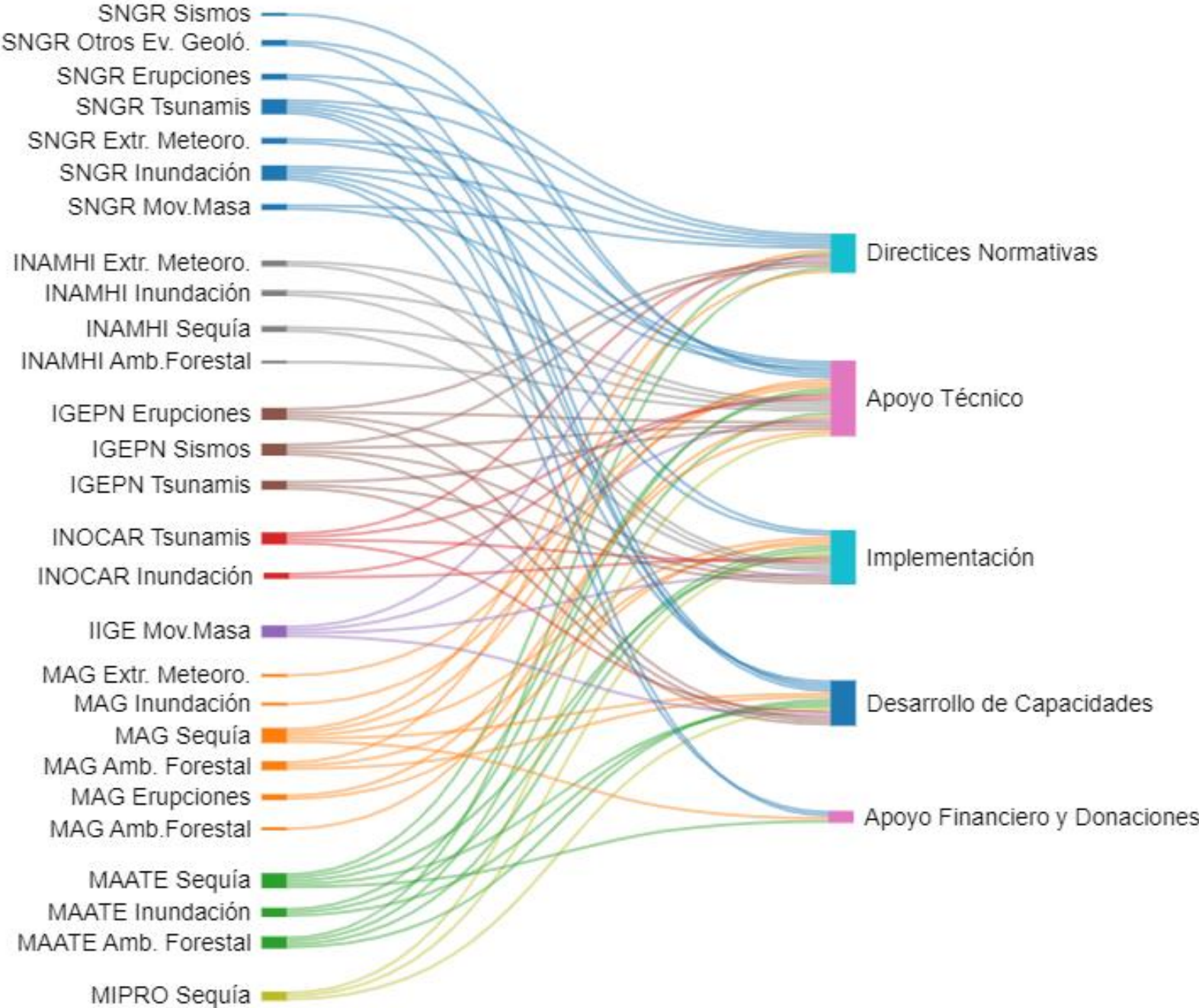


El proceso

A	B	C	D
1	Institución que reporta:		
2	Fecha de reporte:		
3	Equipo que reporta:		
4	Capacidad básica para el conocimiento de riesgos: lista de verificación detallada		
5	EW4ALL Resultado del Pilar 1	Componente de conocimiento de riesgos	Producto, sistema o servicio asociado
6	Multiple	1. ¿Se han definido los principales peligros y las amenazas conexas?	Disponibilidad autoevaluada
48	Resultado 2: Información del riesgo con acceso abierto	6. ¿Existe acceso público a la información de riesgo a nivel nacional y local?	
49	Resultado 2: Información del riesgo con acceso abierto	(C27) 6.1. La información de riesgo actualizada está fácilmente accesible para las partes interesadas pertinentes a nivel nacional.	(C27A) 6.1.a. Plataformas de acceso público nacionales (sitios web, bases de datos, etc.) utilizadas para almacenar, acceder, compartir y difundir información de riesgo actualizada y anonima. Seleccionar
50	Resultado 2: Información del riesgo con acceso abierto	(C28) 6.2. La información de riesgo a nivel local actualizada es de fácil acceso para las autoridades locales, las comunidades y el público en general.	(C28A) 6.2.a. Plataformas de acceso público locales (sitios web, bases de datos, etc.) utilizadas para almacenar, acceder, compartir y difundir información de riesgo actualizada y anonima. Seleccionar
51	Resultado 7: Innovación para el Conocimiento del Riesgo	7. ¿Se promueven innovaciones para la ampliación y mejora del conocimiento sobre riesgos?	

		A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X	Y	AA	AB	AC	AD	AE	AG	AH	AI	AJ	AK
Resultado 7: Innovación para el Conocimiento del Riesgo	1	Estimación de la influencia por organización y por amenaza																																
	2	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #0070C0; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Alta influencia</div> <div style="background-color: #FFD700; width: 20px; height: 10px; display: inline-block;"></div> Mediana influencia																																

El proceso



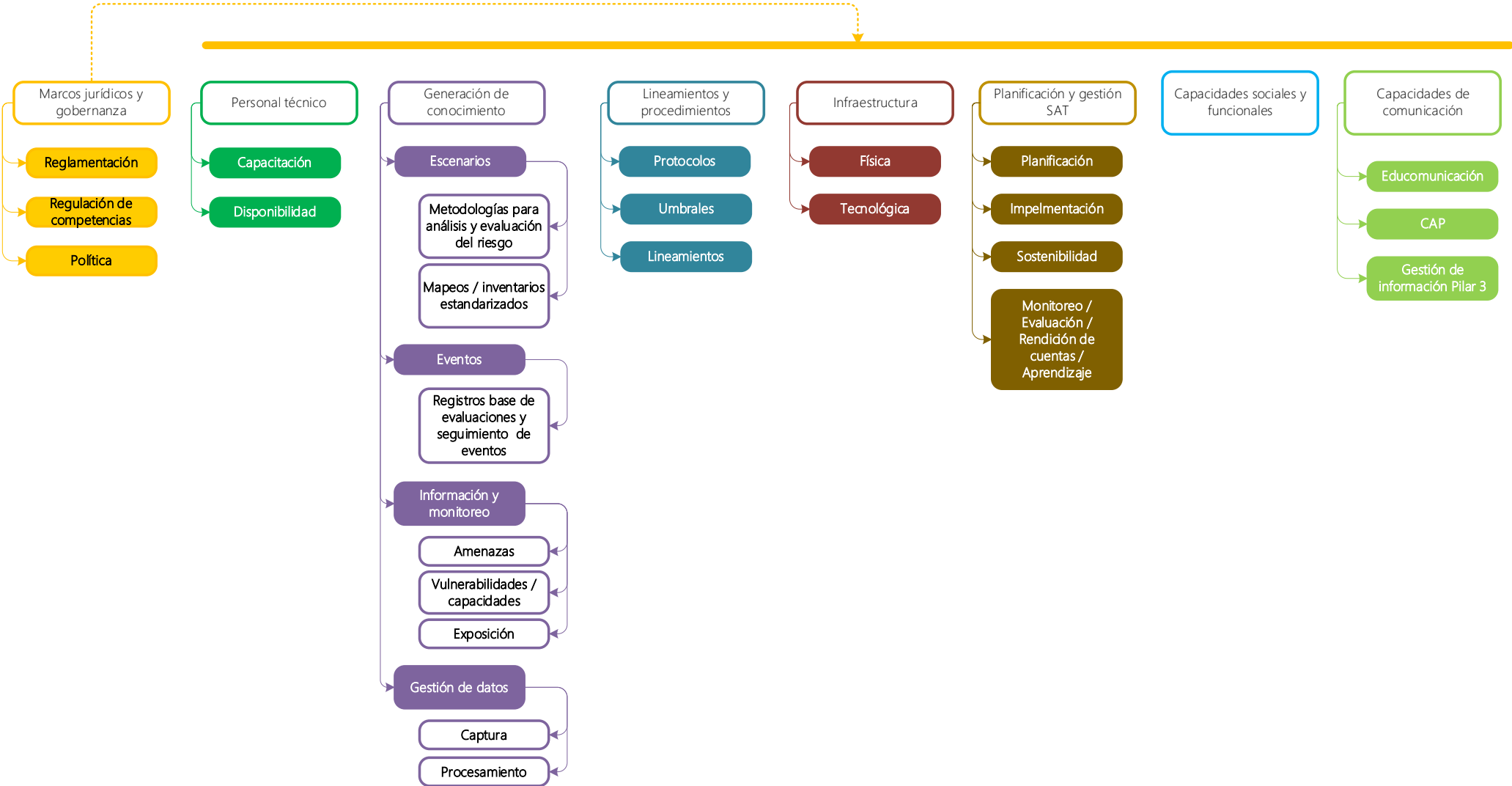
El proceso

DN: Directriz normativa
 AT: Apoyo técnico
 IMPL: Implementación
 DC: Desarrollo de capacidades
 AF: Apoyo financiero y donante

● Sin influencia
 ● Baja influencia
 ● Media influencia
 ● Alta influencia

Inundaciones					
	DN	AT	IMP	DC	AF
Entidades públicas rectoras	●	●	●	●	●
Instituciones públicas	●	●	●	●	●
Partes Interesadas subnacionales	●	●	●	●	●
ONG, OSC, organizaciones comunitarias	●	●	●	●	●
Instituciones académicas	●	●	●	●	●
Sector privado, empresas públicas y otros	●	●	●	●	●
NNUU, OIG, OI	●	●	●	●	●
Cooperación gubernamental, financieras, donantes	●	●	●	●	●

El proceso - brechas



El proceso - brechas

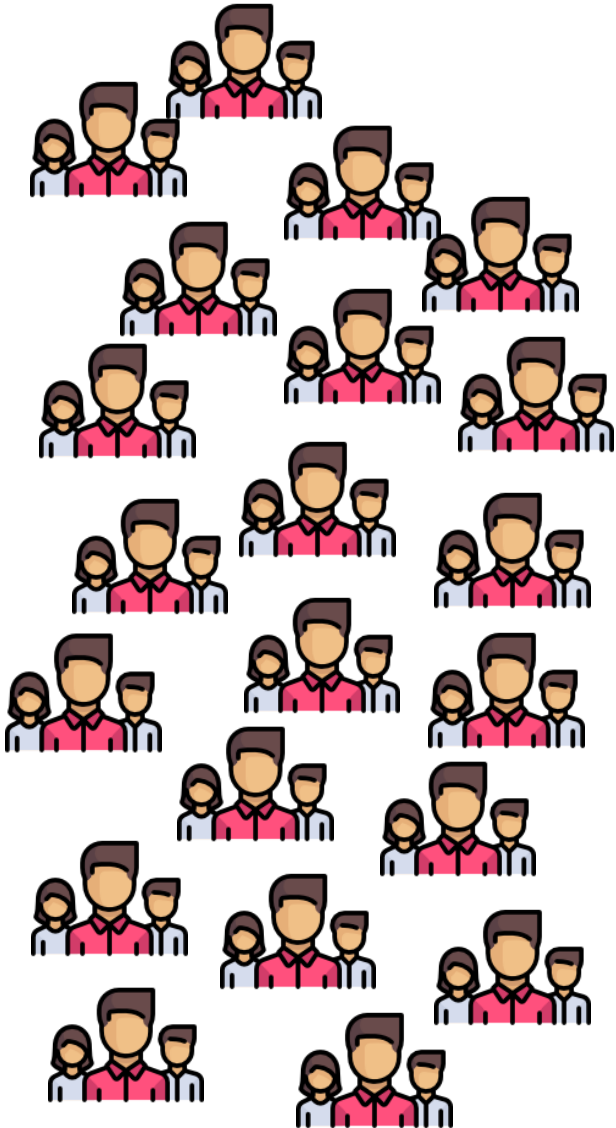
Área 1. Marcos jurídicos / gobernanza

1. No existe Reglamentación de SAT solo lineamientos para los GAD. Ley tiene sección de SAT.
2. Con carácter oficial se dispone de forma integral resoluciones sobre las responsabilidades de cada una de las instituciones rectoras con la finalidad de alcanzar el máximo de influencia en las capacidades de Directriz Normativa, Apoyo Técnico, Implementación, Desarrollo de Capacidades y Apoyo Financiero y Donante. Establecer mandatos para SAT para movimientos en masa. El ente rector debe designar formalmente los mandatos, roles, responsabilidades y puntos focales técnicos en materia de SAT.
3. Sin políticas y normativas para que los SAT sean implementados con criterios de equidad, inclusión social y género en el desarrollo y la implementación de sistemas de alerta temprana.
4. Débil coordinación interinstitucional entre los diferentes actores.
5. Marco normativo insuficiente para garantizar la implementación de sistemas móviles de alerta temprana, así como el fortalecimiento interinstitucional.
6. Potenciar el marco jurídico asociado con los movimientos en masa.
7. Falta de conocimiento de ámbitos legales y responsabilidades a nivel provincial, municipal y parroquial

Área 2. Personal técnico

1. Falta de capacitación continua al personal técnico.
2. Falta de recursos humanos (personal técnico) en las instituciones técnico científicas capacitadas en la recopilación, producción, verificación, uso y difusión de información de riesgos, para contar con monitoreo y pronóstico permanente de amenazas.
3. Actualmente el INAMHI posee un limitado personal técnico (únicamente 2 técnicos en gasto corriente a nivel nacional) con un enfoque hacia el manejo y operación de estaciones automáticas hidrológicas y meteorológicas, y ningún recurso económico para poder llevar a cabo la operación y mantenimiento de la red nacional.

El proceso – consulta



Secretaría Nacional de
Gestión de Riesgos

Entidades técnico científicas
Agencias NNUU
Ministerios claves

Taller PNUD

Taller Nacional
(3 días, 75 entidades,
135 / 143 / 132)

El proceso - Planificación

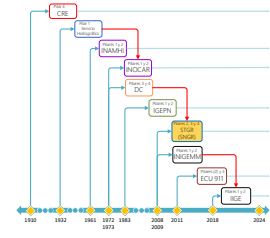
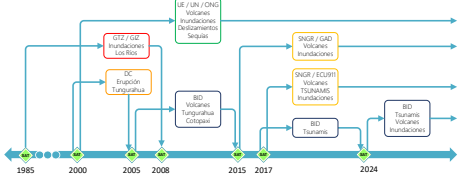


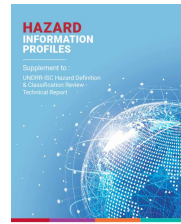
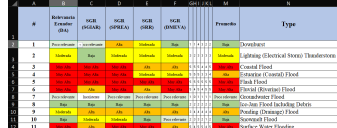
El proceso - Planificación



PARTE 1

Análisis actual y contexto

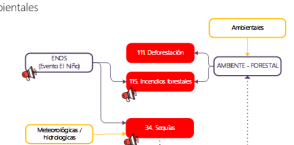
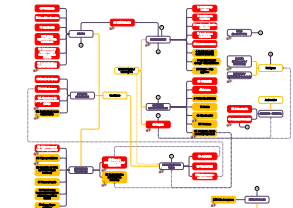



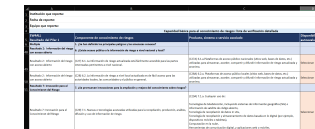





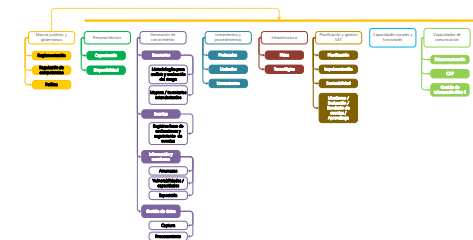
Percepción de información sobre exposición y vulnerabilidad, y del estado de los pilares por cada evento base

Información disponible en:				Percepción del estado de los pilares con relación a los eventos base (total, parcial, no hay)					
Exposición	Vul. Infraestructura	Vul. Sistemas productivos	Vul. Salud y bienestar	Vul. Servicios básicos	P1	P2	P3	P4	P5
Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta

CATEGORÍA	CLASIFICACIÓN	INDICADOR CLASIFICACIÓN	INDICADOR
Sociales	SI	10. Seguridad	10.1. Seguridad de la vida
	SI	11. Localización	11.1. Localización de edificios, obras, instalaciones, actividades y asentamientos incluidos
	SI	12. Asesoramiento y asesoramiento incluidos	12.1. Asesoramiento y asesoramiento incluidos
Eventos peligrosos	SI	13. Declaraciones	13.1. Declaraciones
	SI	14. Gestión de riesgos	14.1. Gestión de riesgos
	SI	15. Cobertura de riesgos	15.1. Cobertura de riesgos
Tránsitos vitales	SI	16. Cobertura de riesgos	16.1. Cobertura de riesgos
	SI	17. Cobertura de riesgos	17.1. Cobertura de riesgos
	SI	18. Cobertura de riesgos	18.1. Cobertura de riesgos
Movimiento de masa	SI	19. Cobertura de riesgos	19.1. Cobertura de riesgos
	SI	20. Cobertura de riesgos	20.1. Cobertura de riesgos
	SI	21. Cobertura de riesgos	21.1. Cobertura de riesgos

Entidades públicas rectoras

Entidades públicas

Partes interesadas subnacionales

ONG, OSC, organizaciones comunitarias

Instituciones académicas

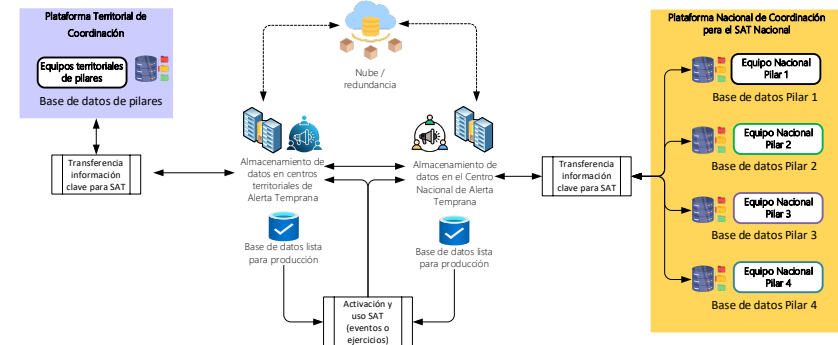
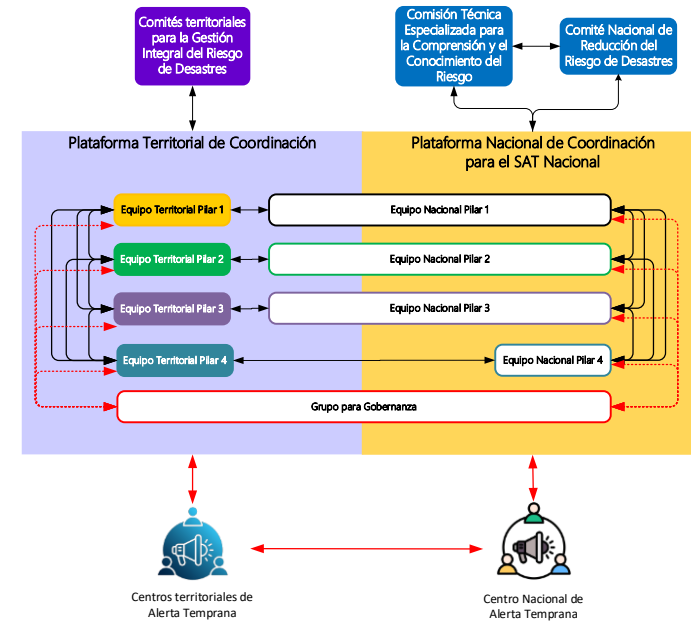
Sector privado, empresas públicas y otros

NNAU, ONG, CI

Cooperación gubernamental, financieras, donantes

El proceso - Planificación

PARTE 2
 Modelo de gestión de la
 iniciativa EW4All – SAT Nacional



4. Monitoreo de la implementación. Indicadores y métricas

4.1. Monitoreo de la implementación del Plan de Acción.

Una vez aprobado el Plan de Acción, se realizará el monitoreo con las herramientas públicas establecidas en el marco jurídico, en especial si las acciones son parte de un proyecto de inversión pública o de financiamiento externo con base a deuda adquirida.

Sin importar la fuente de financiamiento, las plataformas de coordinación podrán monitorear la implementación de cada una de las acciones aprobadas utilizando como recurso las siguientes fichas⁵ de registro de acción y de monitoreo:

Acción Clave para la SAT. Número	Amenaza asociada	Prioridad
Nombre que se le asigna a la Acción de SAT y número secuencial	Amenaza con la que se asocia la acción	Alta/Media/Baja
	Territorio de intervención	Plazo
	Territorio con el que se asocia la acción	Largo/Medio/Corto

El proceso - Planificación

PARTE 3 Plan de acción para la implementación de la iniciativa EW4All – SAT Nacional Ecuador



a) Acciones base para el INTERPILAR – GOBERNANZA

Resaltado en **AMARILLO** información a ser complementada por la mesa de trabajo por pilar

Brecha Identificada	Solución relacionada	Indicador de salida	Actividades	Responsables	
				Líder	Apoyo
1. No existe Reglamentación de SAT solo lineamientos para los GAD. Ley tiene sección de SAT.	1. Disponer de un reglamento de SAT relacionado con la LOGIRD.	IG.1. Reglamento de SAT publicado en el Registro Oficial	AG.1. Construcción de REGLAMENTO ESPECÍFICO PARA EL SISTEMA NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA (Reglamento de la actual Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres)	SNGR	UNDRR, OMM, ITU, FIGR / CRE
2. No se encuentran definidas las responsabilidades y mandatos de cada una de las instituciones rectoras con la finalidad de alcanzar el máximo de influencia en las capacidades de Directriz Normativa, Apoyo Técnico, Implementación, Desarrollo de Capacidades y Apoyo Financiero y Donante.	2. Con carácter oficial se dispone de forma integral resoluciones sobre las responsabilidades de cada una de las instituciones rectoras con la finalidad de alcanzar el máximo de influencia en las capacidades de Directriz Normativa,	IG.2. Designaciones oficiales a las instituciones y organismos sobre competencias y responsabilidades asociadas con los SAT	AG.2. Revisión de la estructura organizacional, políticas públicas y normativa complementaria, para la identificación de responsabilidades y articulación de competencias (especial cuidado con los asociados a los movimientos en masa y otros eventos geológicos)	SNGR	ITC

Actividades	Responsables		Cronograma de implementación				Presupuesto USD	Fuente del presupuesto
	Líder	Apoyo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4		
AG1. Construcción de REGLAMENTO ESPECÍFICO PARA EL SISTEMA NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA (Reglamento de la actual Ley Orgánica para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres)	SNGR	UNDRR, OMM, ITU, FIGR / CRE	25.000	0	0	0	25.000	
AG.2. Revisión de la estructura organizacional, políticas públicas y normativa complementaria, para la identificación de responsabilidades y articulación de competencias (especial cuidado con los asociados a los movimientos en masa y otros eventos geológicos)	SNGR	ITC	45.000	12.000	12.000	8.000	77.000	

PRESUPUESTO GLOBAL ESTIMADO EW4All ECUADOR

Pilares	Cronograma de implementación				Presupuesto USD
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	
Pilar 1	4.078.300	1.542.800	940.200	498.000	7.059.300
Pilar 2	6.010.000	2.014.500	1.537.500	970.000	10.532.000
Pilar 3	2.517.000	1.402.000	1.377.000	1.367.000	6.663.000
Pilar 4	497.000	2.295.000	3.125.000	1.557.000	7.474.000
<u>Interpilar</u>	614.500	355.500	218.500	123.000	1.311.500
TOTALES	13.716.800	7.609.800	7.198.200	4.515.000	33.039.800

El proceso - Planificación



Plan de Acción
Sistemas de Alerta Temprana
para todas las personas Ecuador
(~~Early Warning for All~~ – EW4All)

Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgo

Abril 2025
Actualizado al 30 de abril de 2025

Sistematizado por: Oficina de las Naciones Unidas
para la Reducción del Riesgo de Desastres



Oficio Nro. SNGR-SGR-2025-0496-O

Samboorondón, 08 de mayo de 2025

AMAZÓNICA

Señora Abogada
Electra Enriquez Ulloa
Secretaria Técnica de Gestión Inmobiliaria del Sector Público
SECRETARÍA TÉCNICA DE GESTIÓN INMOBILIARIA DEL SECTOR PÚBLICO
En su Despacho

De mi consideración:

La iniciativa **Alertas Tempranas para Todas las Personas (EW4All por sus siglas en inglés)**, es una iniciativa mundial concebida por las Naciones Unidas para que todas las personas de la Tierra se encuentren protegidas por sistemas de alerta temprana al 2027. El Secretario General de las Naciones Unidas lanzó en noviembre de 2022 el Plan de Acción Ejecutivo para impulsar esta iniciativa.

Esta iniciativa global abarca cuatro pilares, y un interpilar, que componen la cadena de alerta temprana:

- Pilar 1: Conocimiento de los riesgos de desastre
- Pilar 2: **Detección, observación, vigilancia, análisis y previsión de las amenazas**
- Pilar 3: Difusión y comunicación de alertas
- Pilar 4: Preparación para la respuesta
- Interpilar: Gobernanza

La participación de todos los sectores, incluyendo la sociedad civil y el sector privado, es fundamental para robustecer los servicios de alerta temprana, teniendo como soporte el artículo 389 de la Constitución de la República de Ecuador; así como las secciones Primera y Cuarta de la Ley Orgánica para la Gestión Integral de Gestión de Riesgos.

Durante el año 2024, con liderazgo de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, se realizó la consulta técnica y talleres para la generación de información e identificación de acciones para la formulación del Plan Acción, en la que participaron 175 personas representantes de 74 instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, academia y organismos internacionales.

Para diciembre de 2024, la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, ente rector y punto focal para la Iniciativa, contaba con la propuesta final del Plan de Acción la que fue evaluada por sus equipos técnicos para su aprobación final.

El documento adjunto se constituye en la versión oficial del Plan de Acción para implementación de la iniciativa EW4All y la base para construcción del Sistema Nacional de Alerta Temprana del Ecuador. Los cambios que deban realizarse al Plan serán reportados oficialmente por la Secretaría como adendas.

Para la implementación se dispondrá de un mecanismo de coordinación acordado y liderado por la Secretaría con el soporte de las organizaciones líderes de los pilares de la iniciativa.

MECANISMO DE COORDINACIÓN

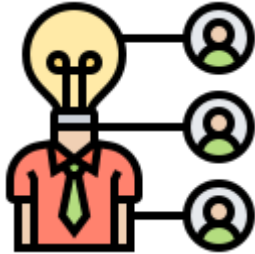
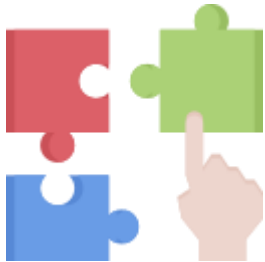


MECANISMO DE COORDINACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

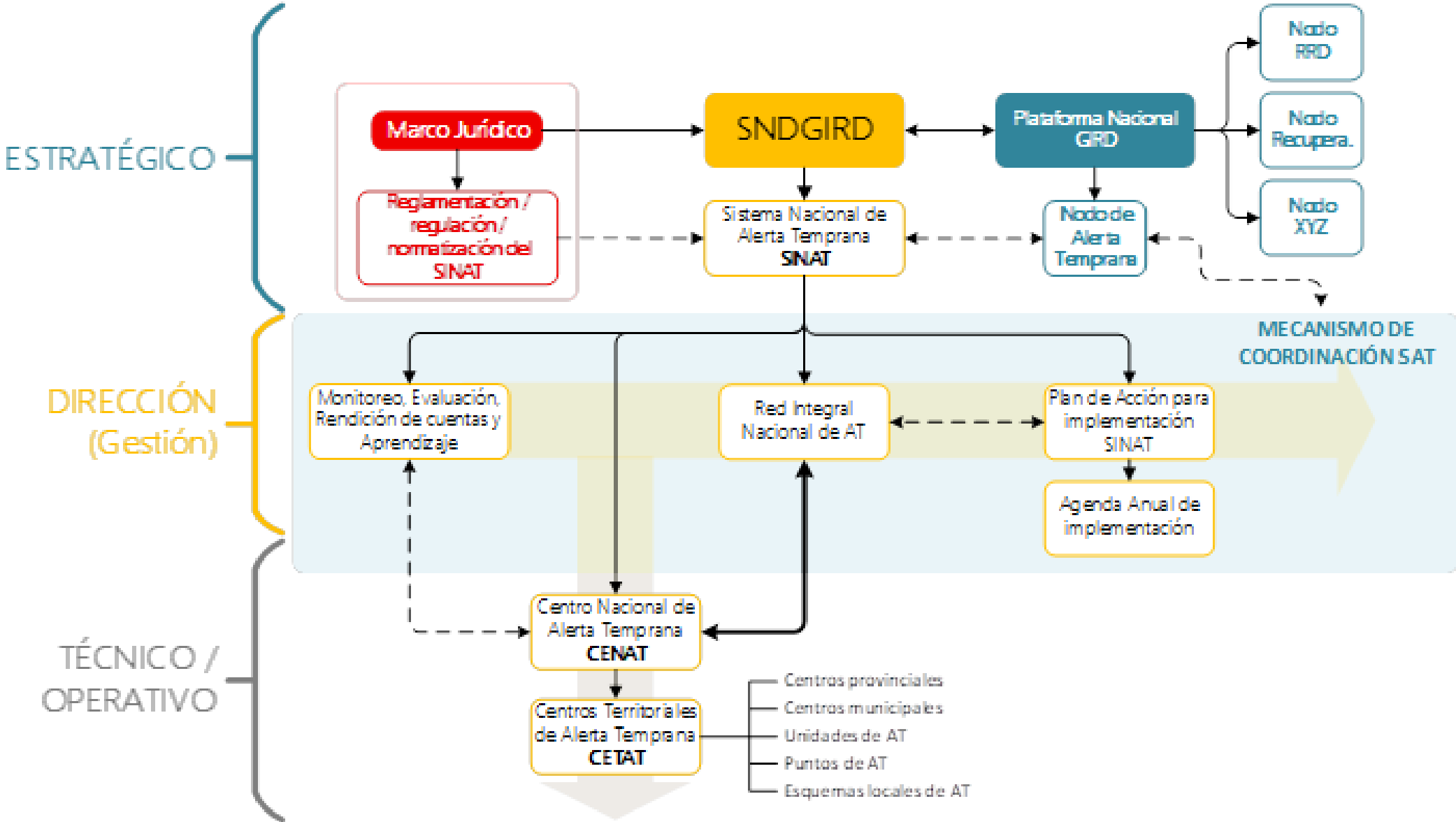
Plan de Acción Sistemas de Alerta Temprana para todas las personas
(Early Warning for All – EW4All) Ecuador

Septiembre 2025

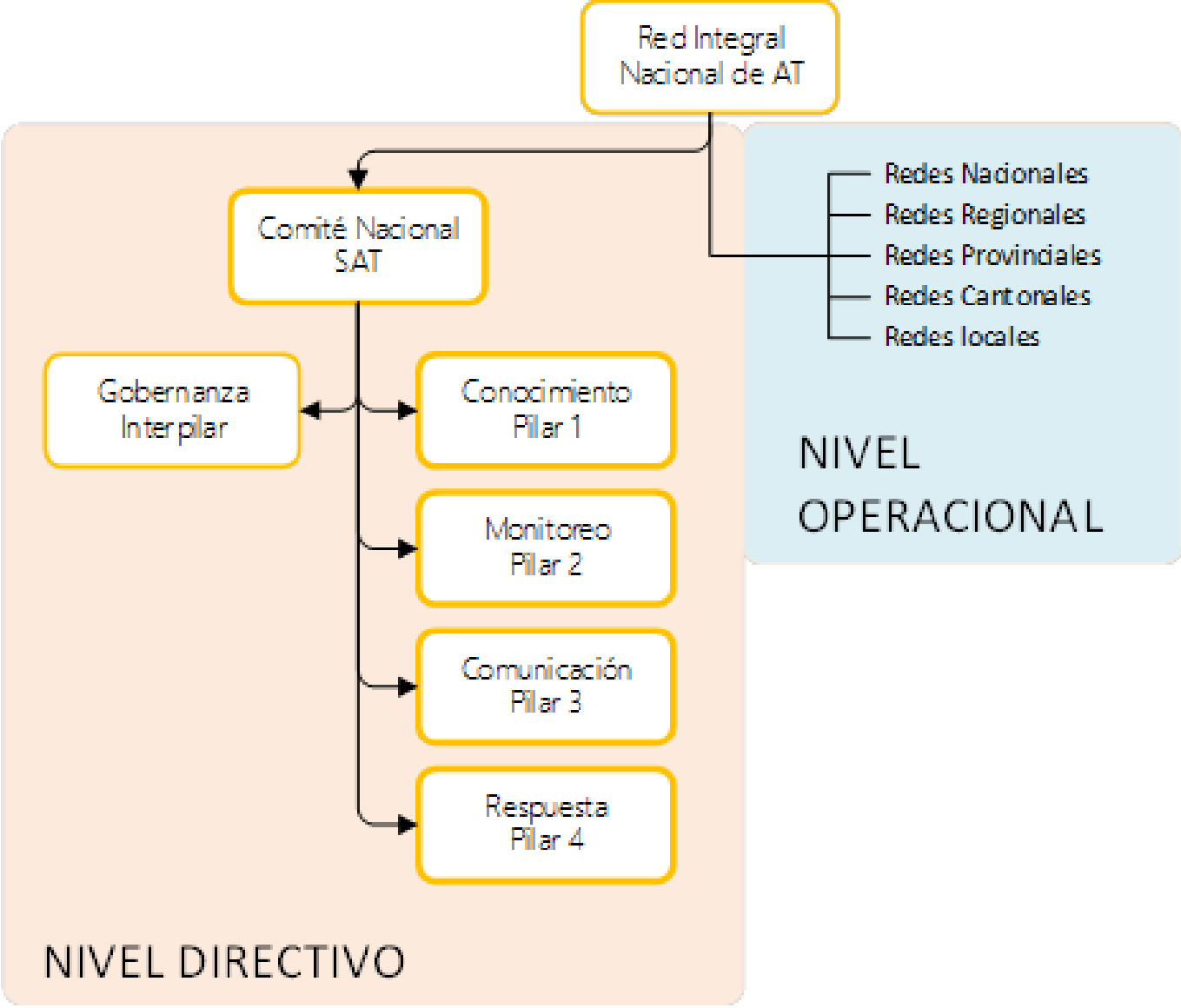
Soporte: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR



MECANISMO DE COORDINACIÓN



MECANISMO DE COORDINACIÓN





¡Gracias!

Thank you!



Comunidad de Práctica en Acción Anticipatoria y Alerta Temprana

WEBINAR

AVANCES EN ALERTA TEMPRANA PARA TODAS LAS PERSONAS (EW4All)



Implementado por:

**Practical
ACTION**

Financiado por:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza en el Perú

Cooperación Internacional - COSUDE
Hub Regional



#EW4ALL

Acción Anticipatoria y SAT

Acción Anticipatoria

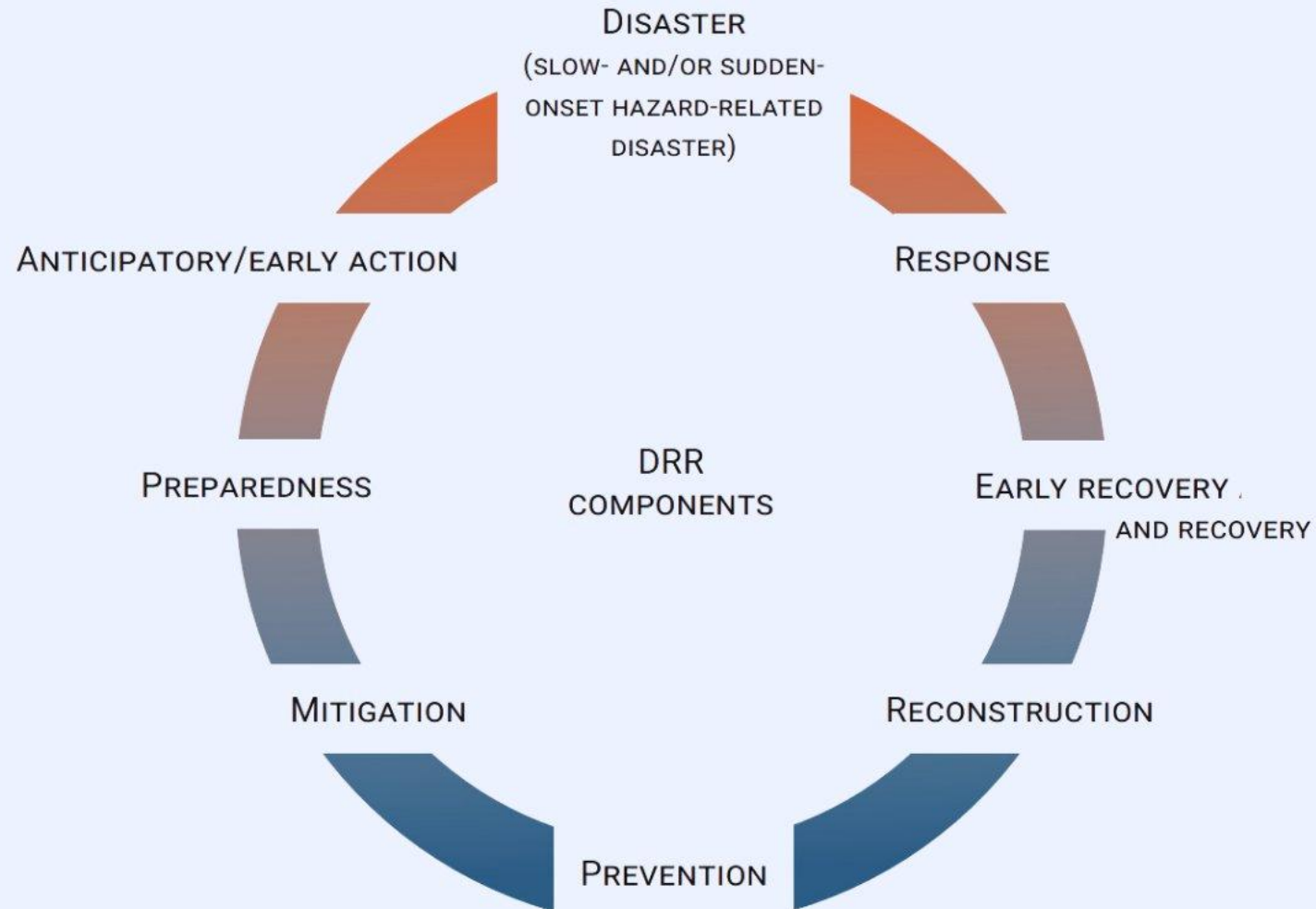
Es un enfoque proactivo que responde a riesgos previsibles mediante la implementación de marcos que vinculan los sistemas de alerta temprana con acciones predefinidas, respaldadas por mecanismos de financiamiento flexible. Su objetivo principal es prevenir o mitigar los impactos sobre las poblaciones vulnerables antes de que los eventos adversos se materialicen por completo.

Fuente: GTAA LAC



Fuente: Anticipation HUB

DRR components



Source: FINANCING DISASTER RISK REDUCTION IN HUMANITARIAN AND CRISIS SETTINGS

AA y EWS elementos clave



Tanto la acción anticipatoria como los SAT buscan ganar tiempo, Salvar Vidas.

Es importante incorporar AA en todos los componentes y fases de los Sistemas de Alerta Temprana.

Incorporar pronosticos para la construcción de los umbrales.

En el desarrollo de los SAT incorporar acciones para los tres componentes de la Acción Anticipatoria.

La conexión de AA y SAT en cada país y para cada amenaza es diferente.

Es importante tener activadores y protocolos de AA nacionales, que sirvan como base para la localización de AA.

¿Preguntas o comentarios?

Contactenos:

Gerardo Machado

Oficial Regional de Programas

gerardo.machado@germanredcross.de

Luis Guzmán

Coordinador Acción Anticipatoria Américas

L.Guzman@drk.de

Más información en:



www.anticipation-hub.org