



Buenos Aires, Argentina
Junio 27 – 29, 2018

Situación de las estadísticas e indicadores de eventos extremos y desastres

Segunda Reunión de Expertos en Estadísticas e Indicadores Ambientales de América Latina y el Caribe.

Pauline Leonard

Estadísticas Ambientales, División de Estadísticas
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)



NACIONES UNIDAS



Irma, José, Maria: intensa pasada temporada de huracanes en la región



NACIONES UNIDAS

CEPAL



Roseau, la capital de Dominica después de Maria, Sept. 2017



La Habana después de Irma, Sept 2017



A. Estado de situación de indicadores regionales de eventos extremos, desastres y reducción de riesgo en ALC

1. Conceptos y definiciones estadísticas de eventos extremos y desastres
2. Cómo medir la reducción de riesgo de desastres y resiliencia?
3. Indicadores selectos ALC de eventos extremos y desastres en los marcos globales de los ODS y de Sendai

B. El papel de los Institutos Nacionales de Estadísticas en la medición de los eventos extremos, desastres y reducción de riesgo de desastres

1. Disponibilidad de datos nacionales
2. Geoespacialidad y estadísticas de eventos extremos y desastres
3. Desafíos

C. Últimos avances y próximos pasos

1. Grupo de Trabajo de la CEA/CEPAL
2. Sexta Plataforma Regional para la RRD



**A. Estado de situación
de indicadores regionales de eventos extremos,
desastres y reducción de riesgo
en América Latina y el Caribe**



- Grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta para la definición de indicadores y terminología para la reducción del riesgo de desastres (OEIWG)
- Conformado por expertos nominados por los Estados Miembros
- Informe del OIEWG adoptado por la Asamblea General de la ONU (Resolución A/RES/71/276) en febrero del 2017 (<http://undocs.org/A/71/644>)

– Evento extremo

- Un evento climático
- Raro en esta época y/o lugar
- Raro = más raro que el 10% o 90% de la función de densidad de probabilidad

– Desastre

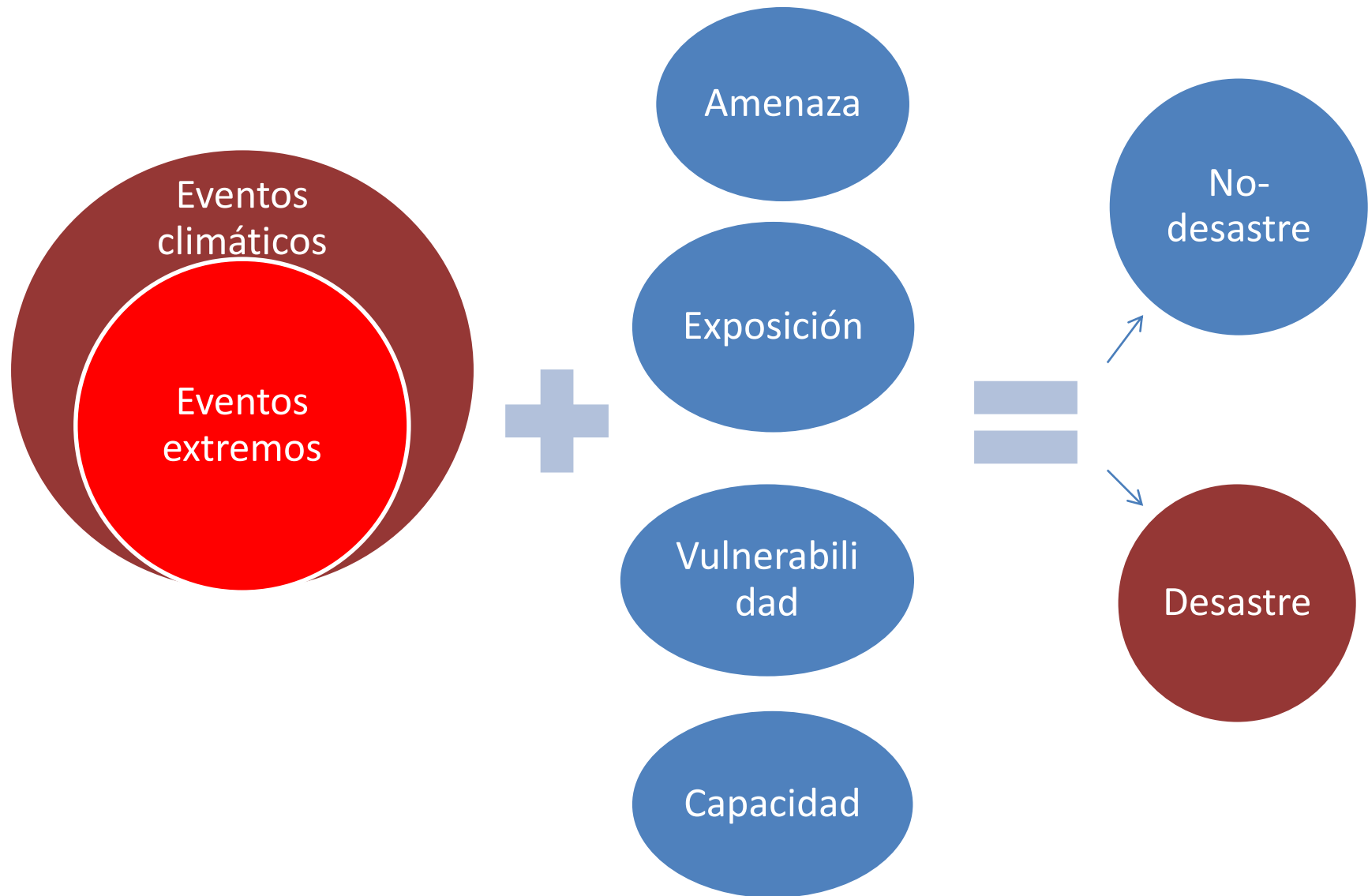
- Disrupción grave
- del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala
- debida a fenómenos peligrosos que interaccionan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad,
- ocasionando uno o más de los siguientes: pérdidas e impactos humanos, materiales, económicos y ambientales.



- **Riesgo de desastres**
 - Posibilidad
 - de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción y daños en bienes
 - en un sistema, una sociedad o una comunidad en un período de tiempo concreto,
 - determinados de forma probabilística como una función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad.

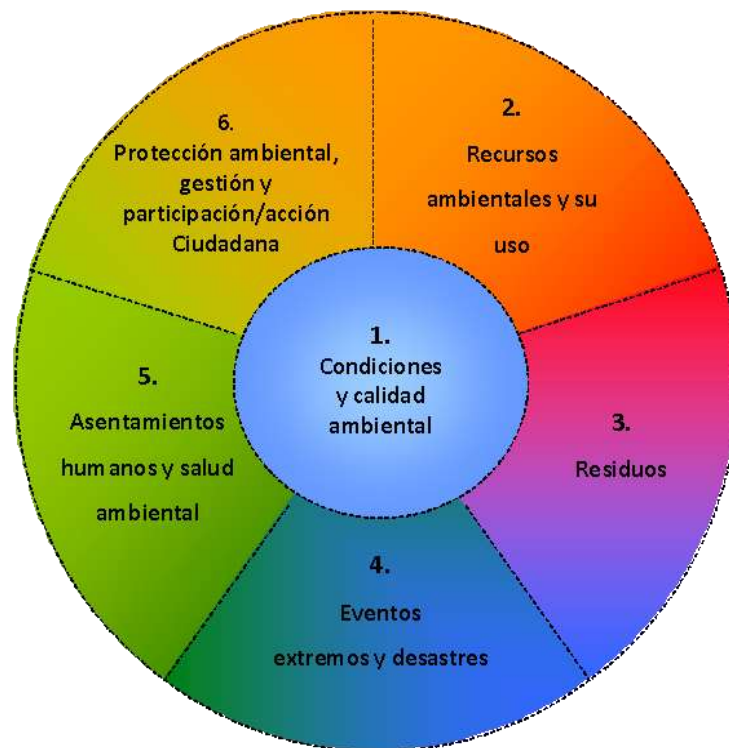


Relación conceptual de eventos extremos y desastres

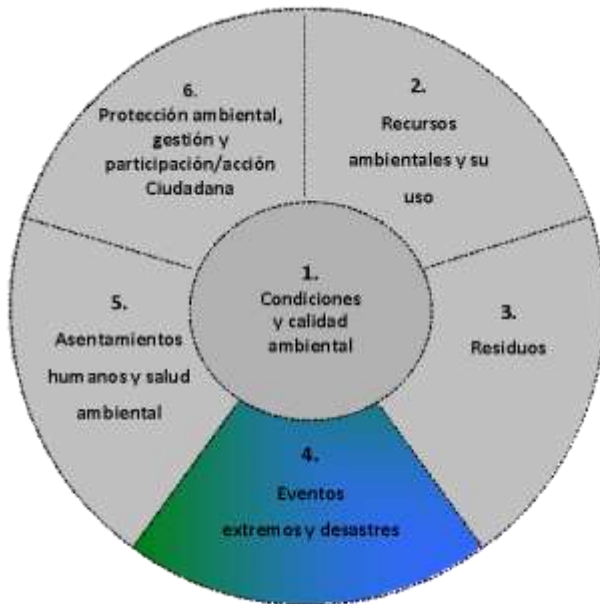


- **Proviene del marco internacional que rige las Estadísticas Ambientales:**
 - el Marco para el Desarrollo de las Estadísticas Ambientales MDEA (FDES).
- **Alcances del MDEA**
 - Cubre los aspectos biofísicos del ambiente y aquellos aspectos del subsistema humano que afectan directamente e interactúan con el estado y la calidad del ambiente.
- **Objetivo del MDEA**
 - Guiar a los países que se encuentran en etapas tempranas de desarrollo de sus programas de estadística ambiental. También se puede aplicar en países en general, y a nivel regional y global.

- Seis componentes
- Al centro del MDEA: Condiciones y calidad ambiental
- Todos los componentes se relacionan con los demás
- Flexible
- Adaptable



Componente 4: Eventos Extremos y Desastres



- **Subcomponente 4.1: Eventos Naturales Extremos y Desastres**
 - *Tópico 4.1.1: Ocurrencia de eventos naturales extremos y desastres*
 - *Tópico 4.1.2: Impacto de los eventos naturales extremos y desastres*
- **Subcomponente 4.2: Desastres Tecnológicos**
 - *Tópico 4.2.1: Ocurrencia de desastres tecnológicos*
 - *Tópico 4.2.2: Impacto de los desastres tecnológicos*

- Fuente: Base de datos EM-CRED de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica)
- Para que un desastre se ingrese en la base de datos EM-CRED, se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios:
 - Diez (10) o más personas reportadas como muertas
 - Cien (100) o más personas declaradas como afectadas
 - Declaración de estado de emergencia
 - Llamada a asistencia internacional



Eventos Extremos y Desastres en el FDES 2013

Componente 4. Eventos Extremos y Desastres

Sub-Componente	Tópico	Estadísticas e Información Relacionada
4.1 Eventos Extremos y Desastres	4.1.1: Ocurrencia de eventos extremos y desastres	4.1.1.a: Ocurrencia de eventos naturales extremos y desastres
		4.1.1.a.1: <i>Tipo de evento natural extremo y desastre (geofísico meteorológico, hidrológico, climatológico, biológico)</i>
		4.1.1.a.2 <i>Localización</i>
		4.1.1.a.3 <i>Magnitud (cuando aplique)</i>
		4.1.1.a.4 <i>Fecha de ocurrencia</i>
		4.1.1.a.5 <i>Duración</i>

Eventos Extremos y Desastres en el FDES 2013

Componente 4. Eventos Extremos y Desastres

Sub-Componente	Tópico	Estadísticas e Información Relacionada
4.1 Eventos Extremos y Desastres	4.1.2: Impacto de eventos naturales extremos y desastres	4.1.2.a: Personas afectadas por eventos naturales extremos y desastres
		4.1.2.a.1 <i>Número de personas muertas</i>
		4.1.2.a.2 <i>Número de personas heridas</i>
		4.1.2.a.3 <i>Número de personas sin hogar</i>
		4.1.2.a.4 <i>Número de personas afectadas</i>
		4.1.2.b Pérdidas económicas debidas a eventos naturales extremos y desastres (ej.: daño a edificios, redes de transporte, pérdida de ingresos para las empresas, interrupción de los servicios públicos)

Eventos Extremos y Desastres en el FDES 2013

Componente 4. Eventos Extremos y Desastres

Sub-Componente	Tópico	Estadísticas e Información Relacionada
4.1 Eventos Extremos y Desastres	4.1.2: Impacto de eventos naturales extremos y desastres	4.1.2.c Pérdidas/daños físicos debido a eventos naturales extremos y desastres (ej.: área y cantidad de cultivos, ganado, acuicultura, biomasa)
		4.1.2.d Efectos de los eventos naturales extremos y desastres sobre la integridad de los ecosistemas
		4.1.2.d.1 <i>Área afectada por desastres naturales</i>
		4.1.2.d.2 <i>Pérdida de cobertura vegetal</i>
		4.1.2.d.3 <i>Área de cuencas afectadas</i>
		4.1.2.d.4 <i>Otros</i>

2. Cómo medir la reducción de riesgo de desastres y resiliencia?



2. Cómo medir la reducción de riesgo de desastres y resiliencia?

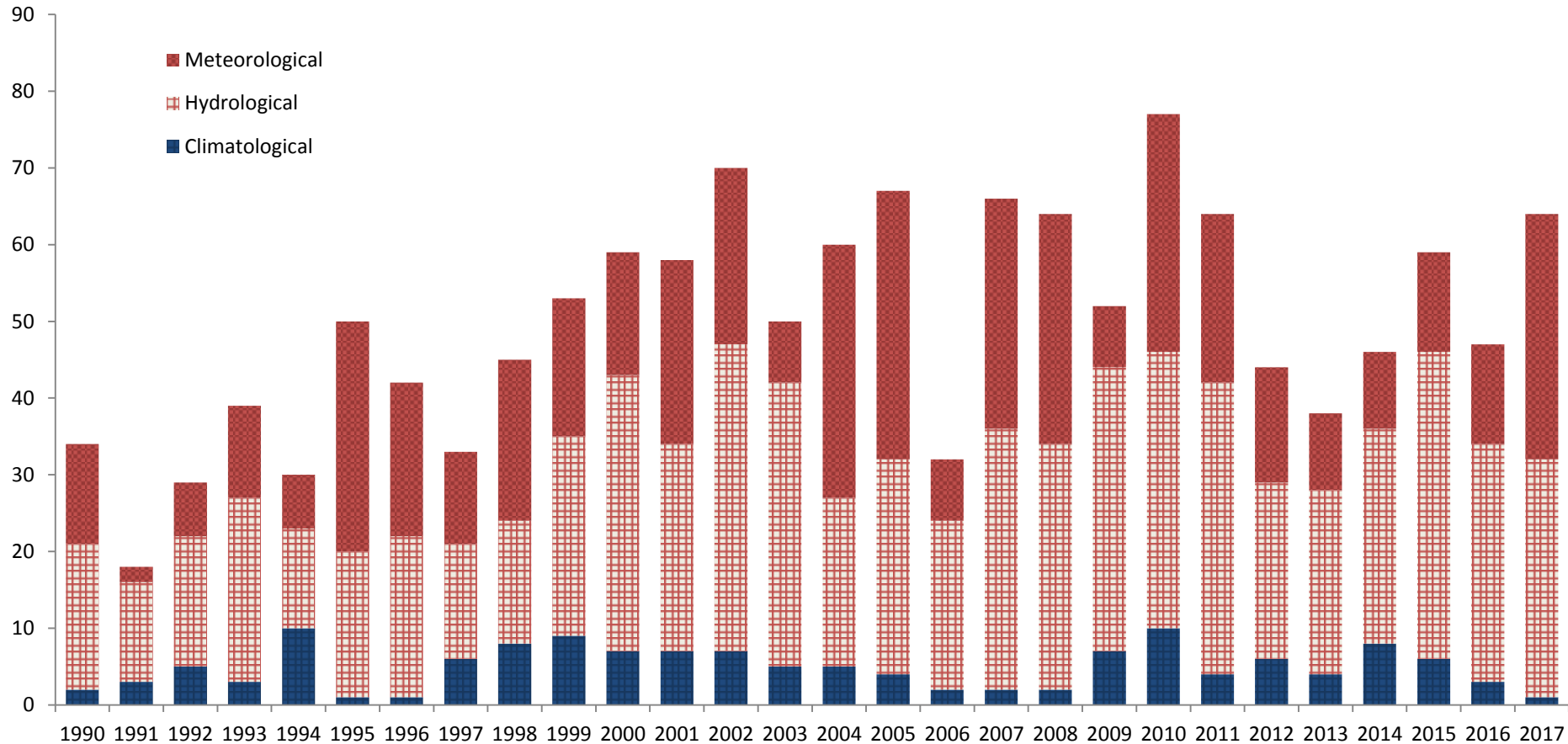
- Experiencias piloto en la academia
- Falta de definición estadística del concepto de momento
- En colaboración con el GT y con UNISDR, propuesta de la CEPAL de fomentar una reflexión regional definiendo:
 - Conceptos
 - Fronteras (qué queda dentro de la definición? qué no medir?)
 - Fuentes de datos existentes
 - Nuevas fuentes de datos

3. Indicadores selectos ALC de eventos extremos y desastres en los marcos globales de los ODS y de Sendai



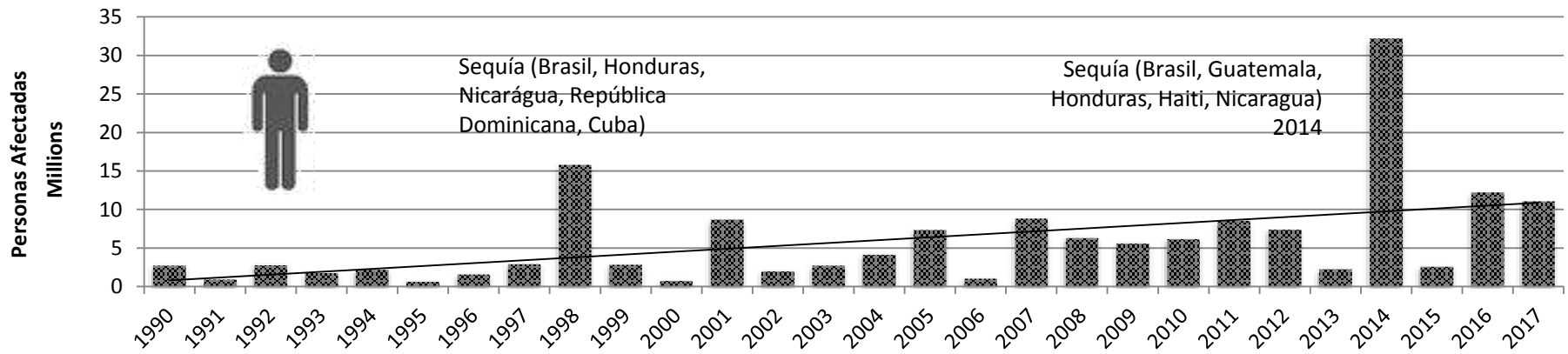
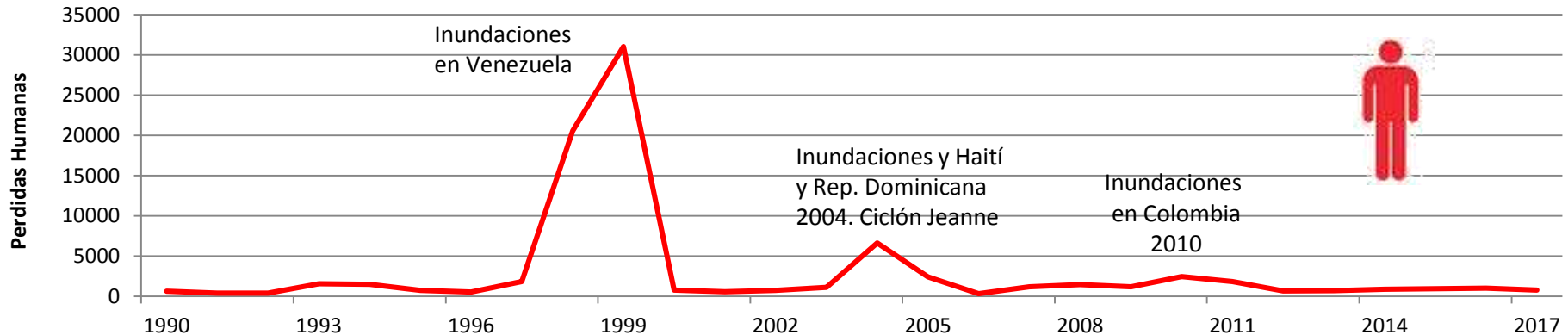
Eventos Extremos y Desastres relacionados con cambio climático en ALC

Número de desastres reportados relacionados con el cambio climático por tipo de desastre ALC, 1990-2017



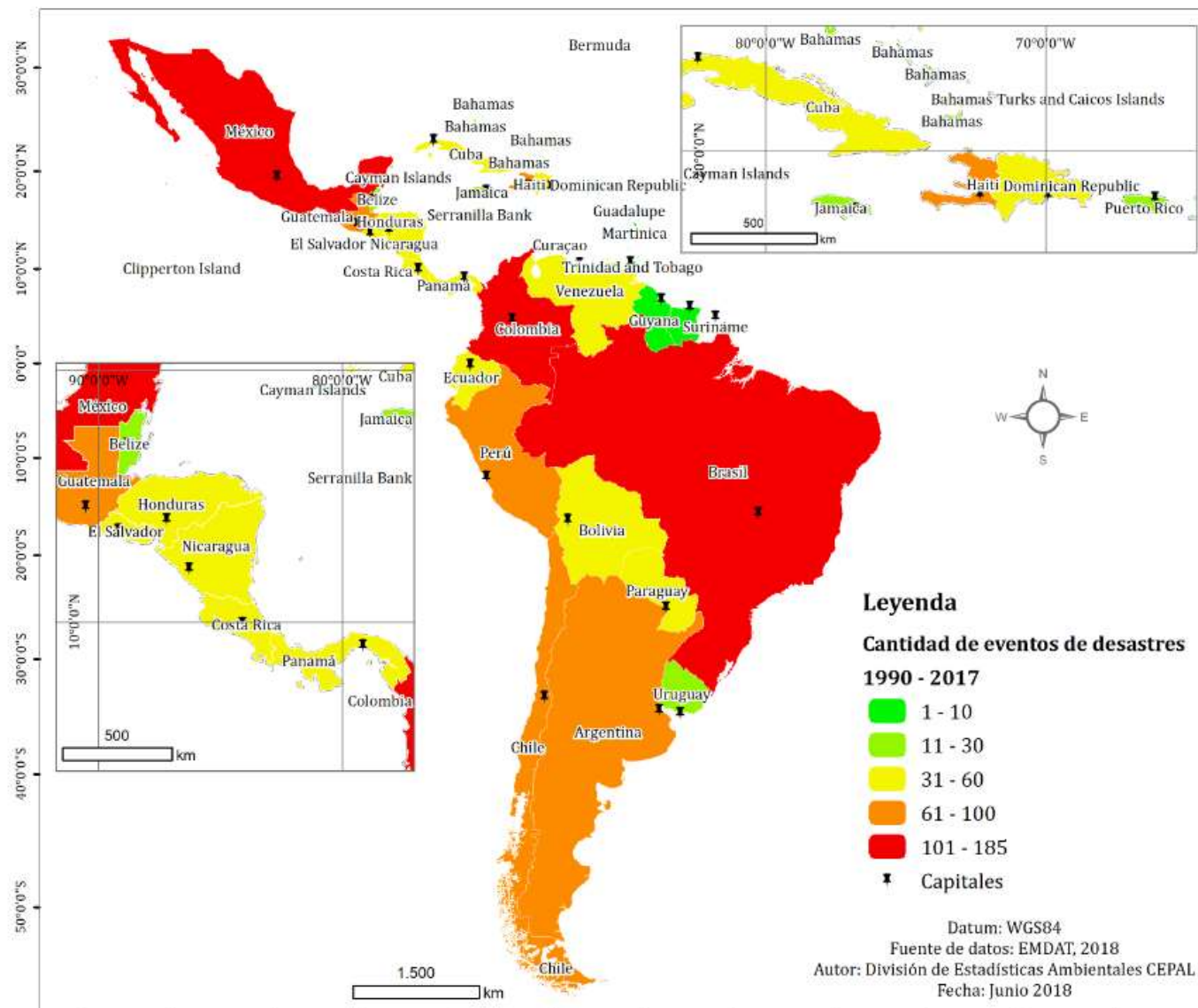
Fuente: Source: EM-DAT: The Emergency Events Database - Université catholique de Louvain (UCL) - CRED, D. Guha-Sapir - www.emdat.be, Brussels, Belgium (<http://www.emdat.be>).
Actualizado en abril de 2018

Eventos Extremos y Desastres relacionados con cambio climático en ALC

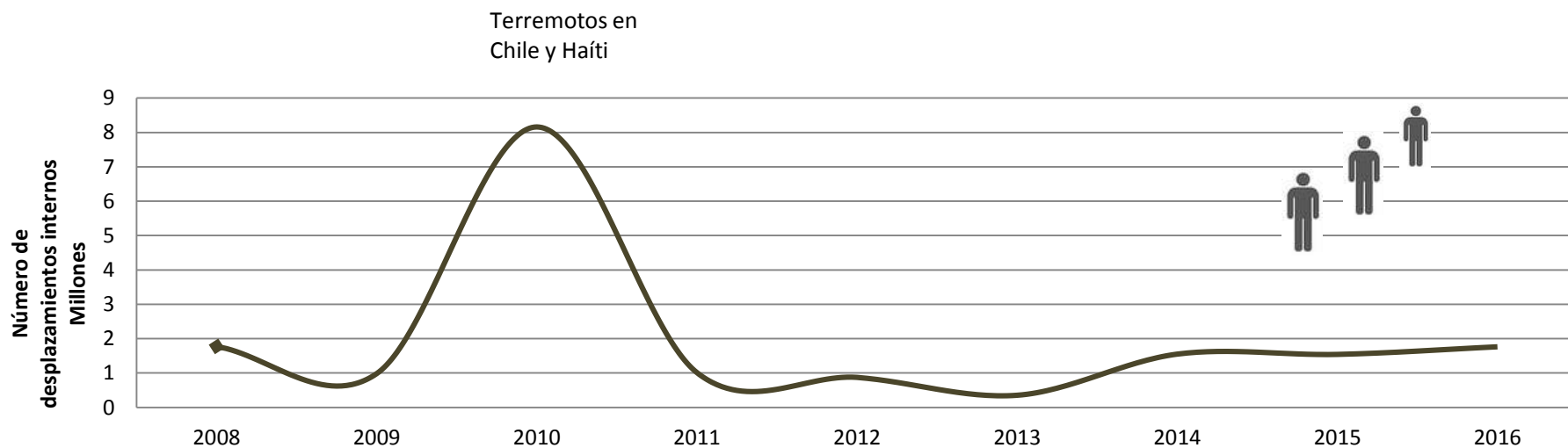


Eventos Extremos y Desastres en ALC

Cartografía de número de desastres reportados en ALC, 1990 - 2017

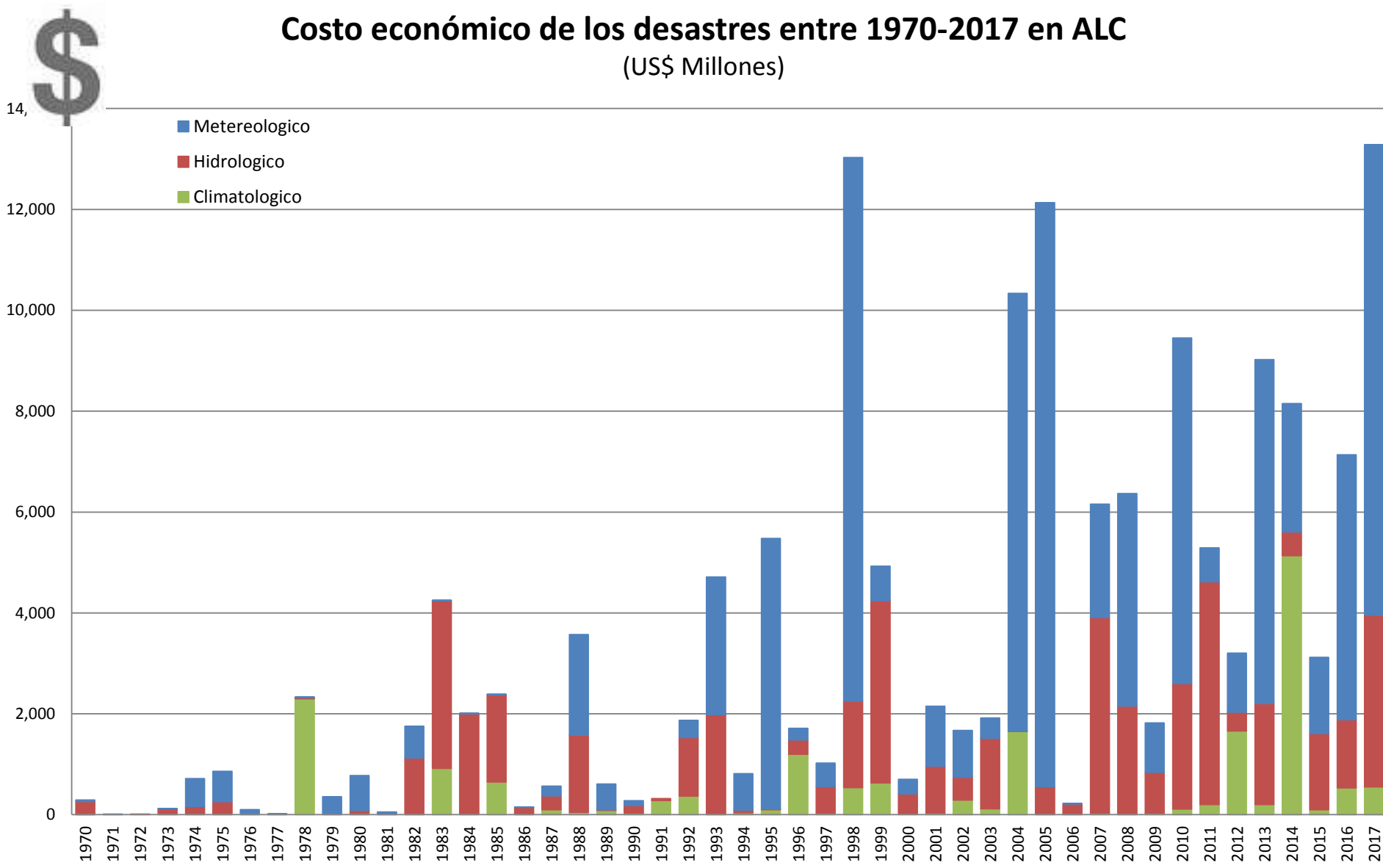


Desplazamientos internos atribuidos a desastres en ALC, 2008-2016



Eventos Extremos y Desastres en ALC

Costo económico de los desastres entre 1970-2017 en ALC (US\$ Millones)



Fuente: Source: EM-DAT: The Emergency Events Database - Université catholique de Louvain (UCL) - CRED, D. Guha-Sapir - www.emdat.be, Brussels, Belgium (<http://www.emdat.be>).

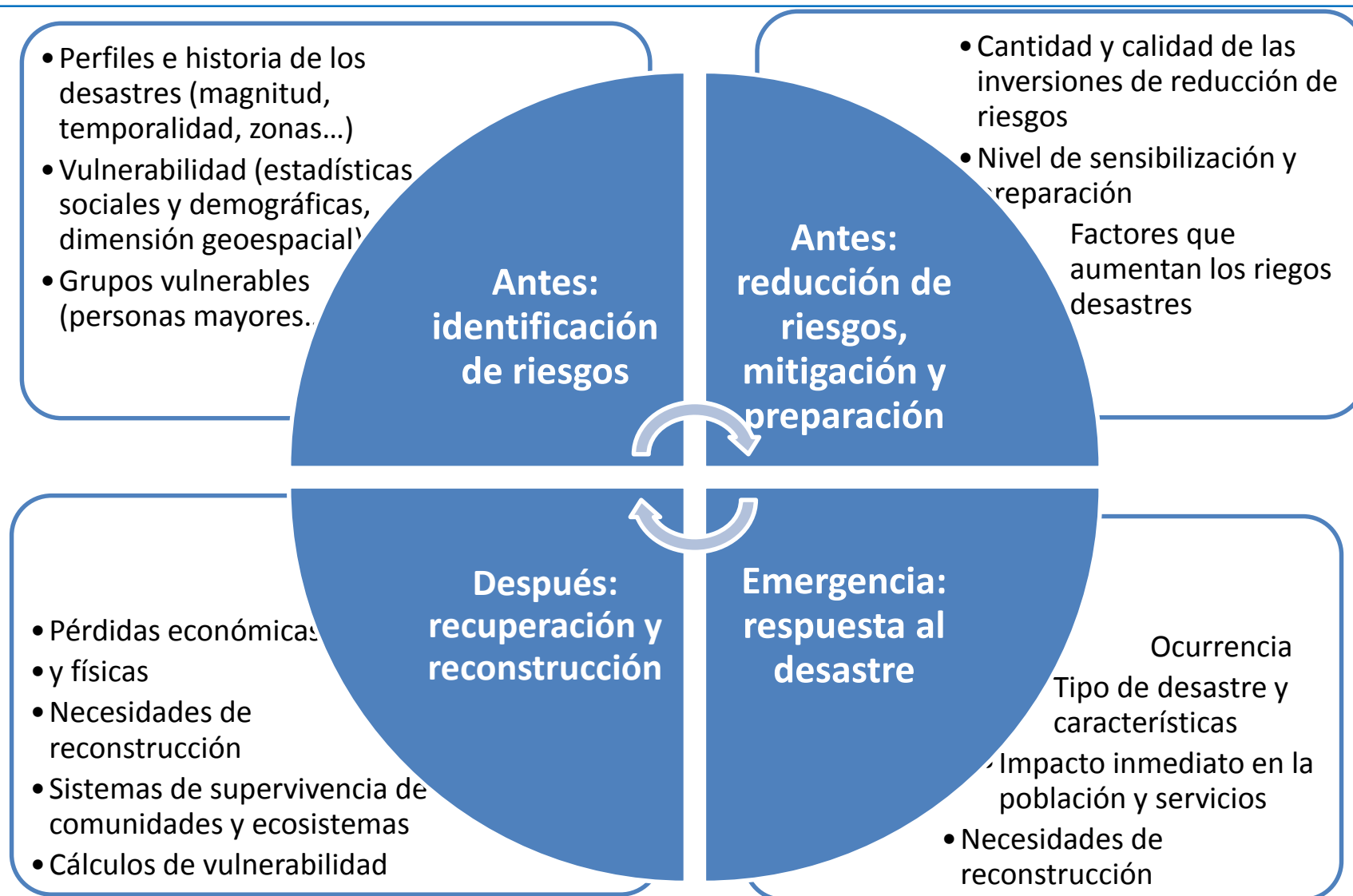
Actualizado en abril de 2018

B. El papel de los Institutos Nacionales de Estadísticas

en la medición de los eventos extremos, desastres y reducción de riesgo de desastres



Qué miden los indicadores de eventos extremos y desastres?



Capacidades estadísticas nacionales para la producción de indicadores ODS de RRD en ALC



Dos cuestionarios:

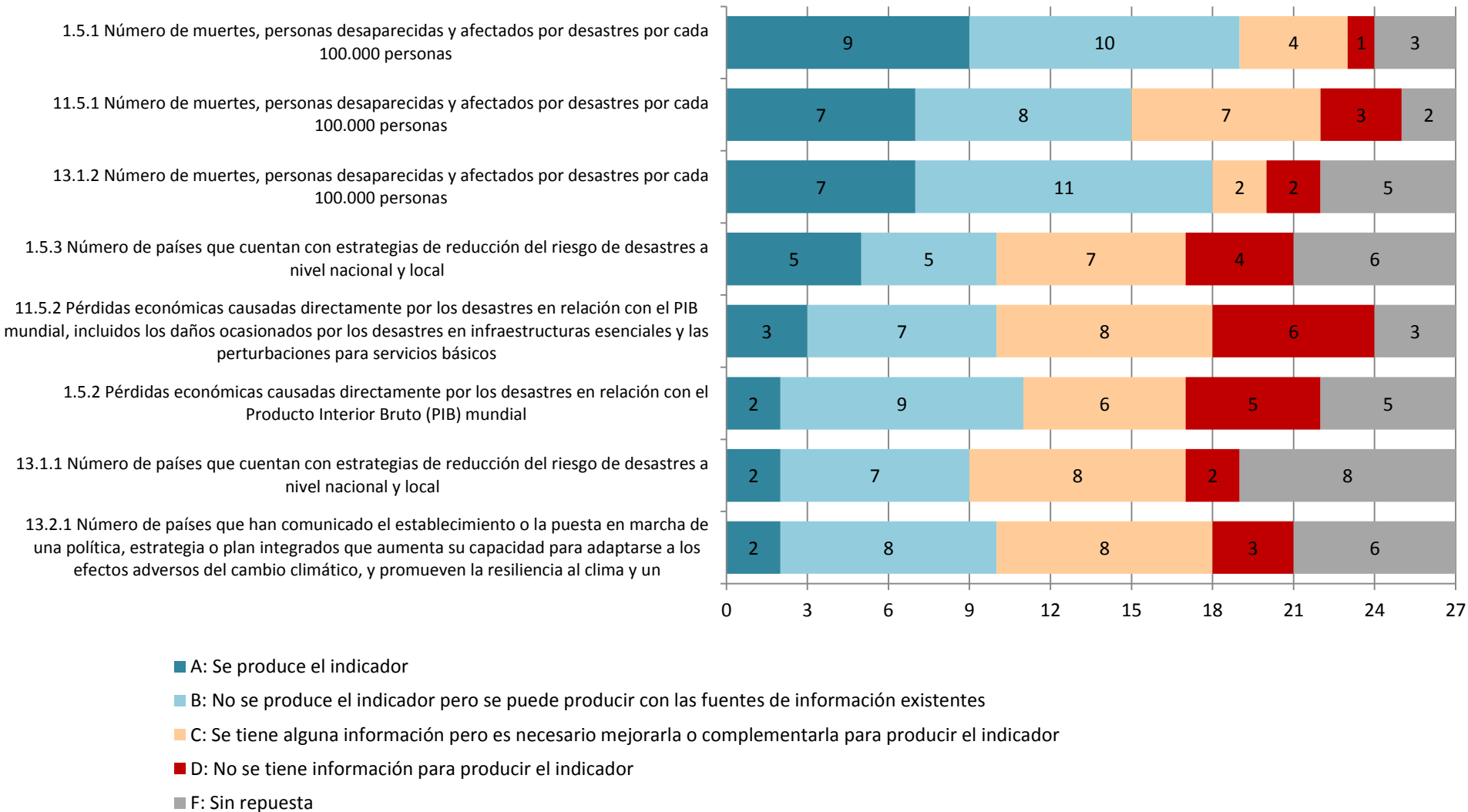
Países participantes en el cuestionario CEPAL

- Cuestionario CEPAL de 2015 sobre capacidades estadísticas nacionales para la producción los indicadores ODS:
 - 43 países miembros encuestados, 27 países con respuestas.
- Cuestionario UNISDR de 2017 sobre disponibilidad de datos relacionados con Sendai:
 - 27 países encuestados, 17 países con respuestas



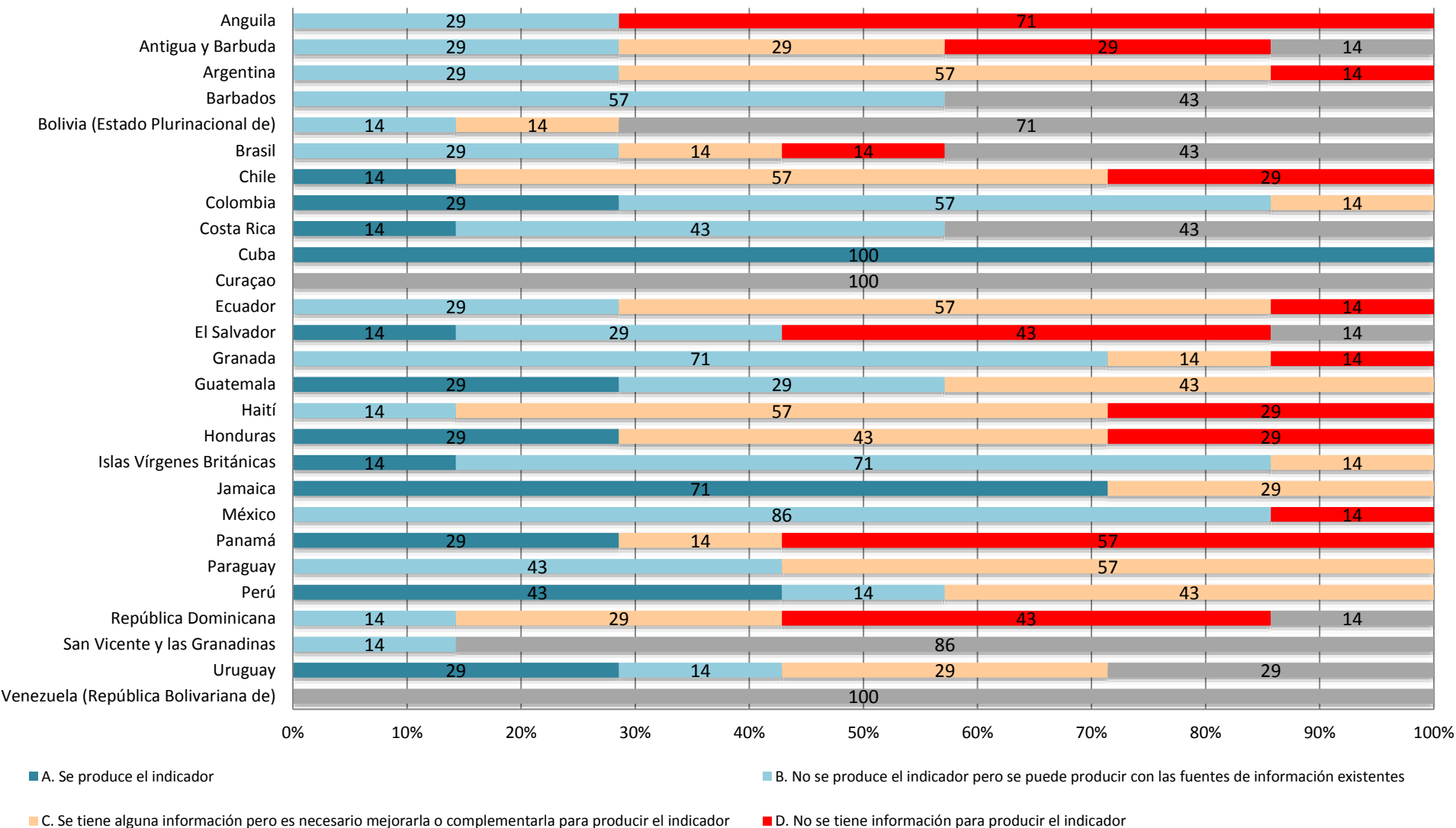
Cuestionario CEPAL: Capacidades estadísticas nacionales para la producción de indicadores ODS de RRD en ALC

Resultados: Nivel de producción por indicador ODS de RRD



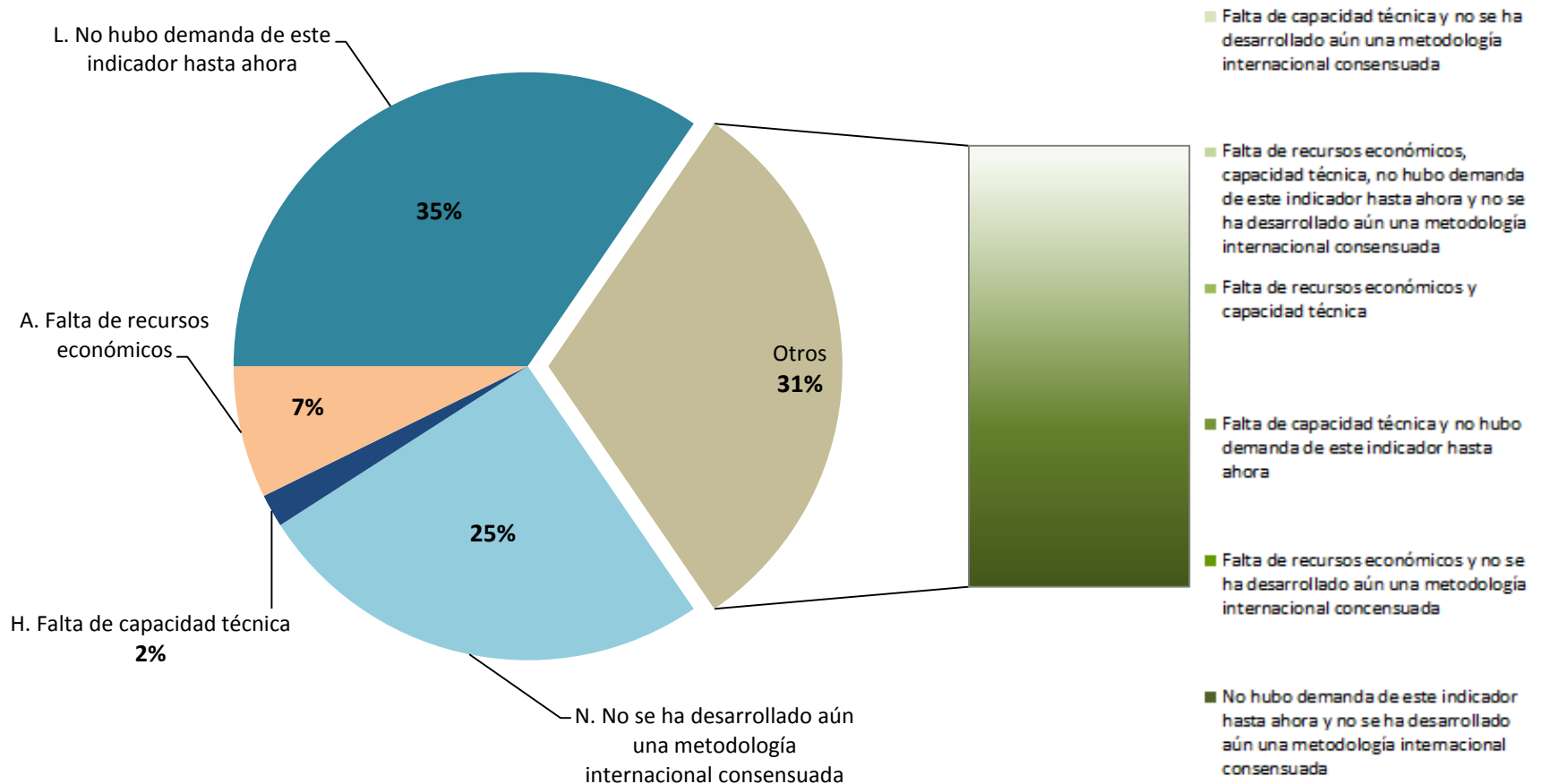
Cuestionario CEPAL: Capacidades estadísticas nacionales para la producción de indicadores ODS de RRD en ALC

Resultados: Situación de los países en torno a la producción de indicadores asociados a eventos extremos y desastres



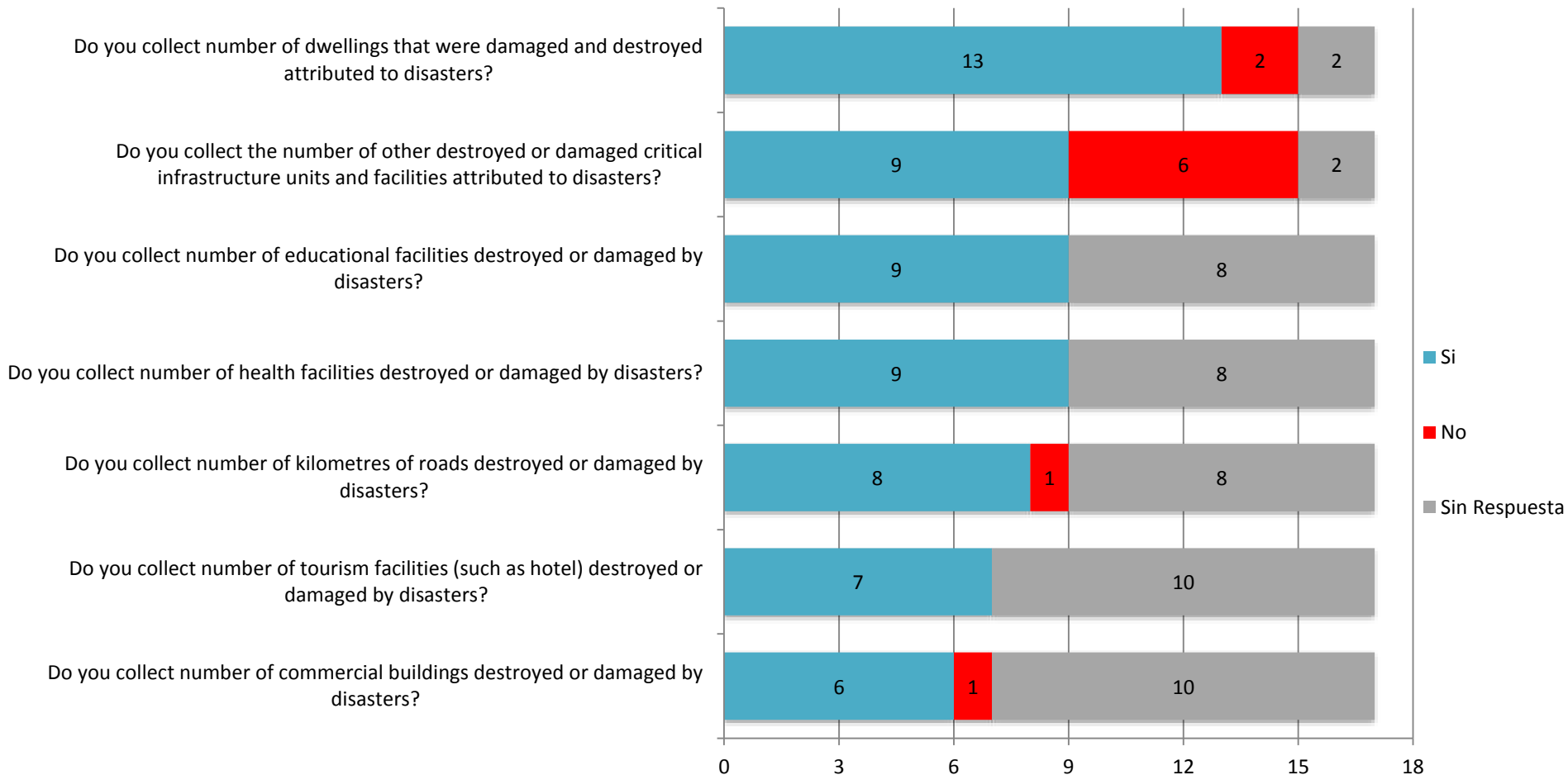
Cuestionario CEPAL: Capacidades estadísticas nacionales para la producción de indicadores ODS de RRD en ALC

¿Por qué no se producen los indicadores?



Cuestionario UNISDR: disponibilidad de datos para la producción de indicadores ODS de RRD en ALC

Disponibilidad de datos en materia de daños a infraestructuras

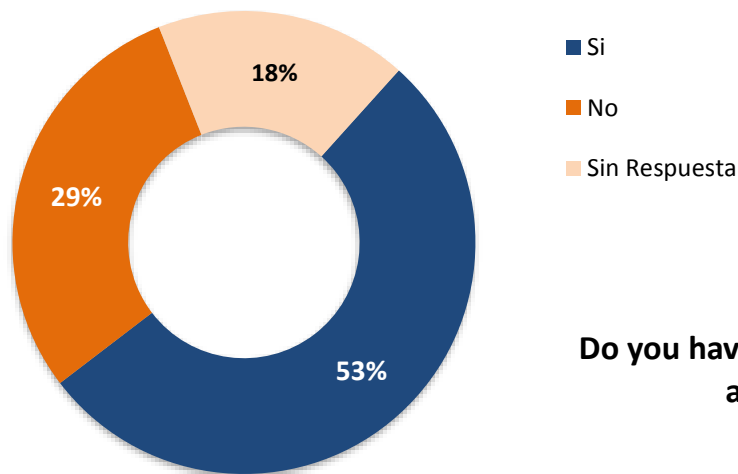


Fuente: UNISDR, Data Readiness Questionnaire, 2017.

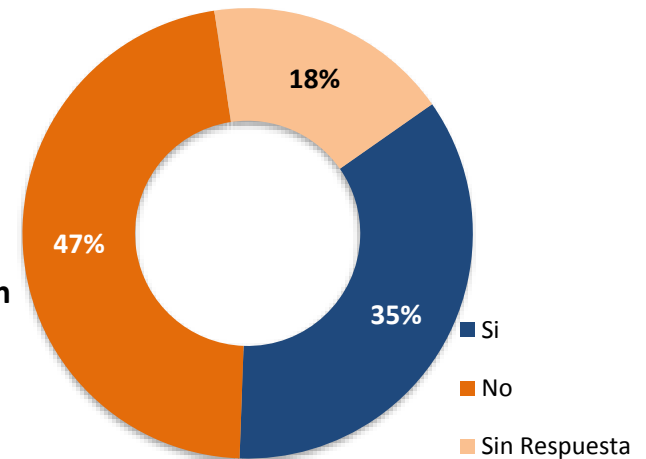
Cuestionario UNISDR: disponibilidad de datos para la producción de indicadores ODS de RRD en ALC

Monitoreo y detección

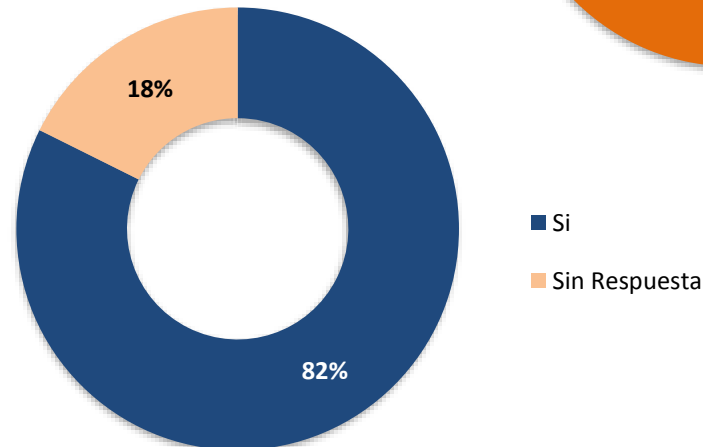
Do you have a multi-hazard monitoring and forecasting systems?



Do you collect data on percentage of local governments having a plan to act on early warnings?

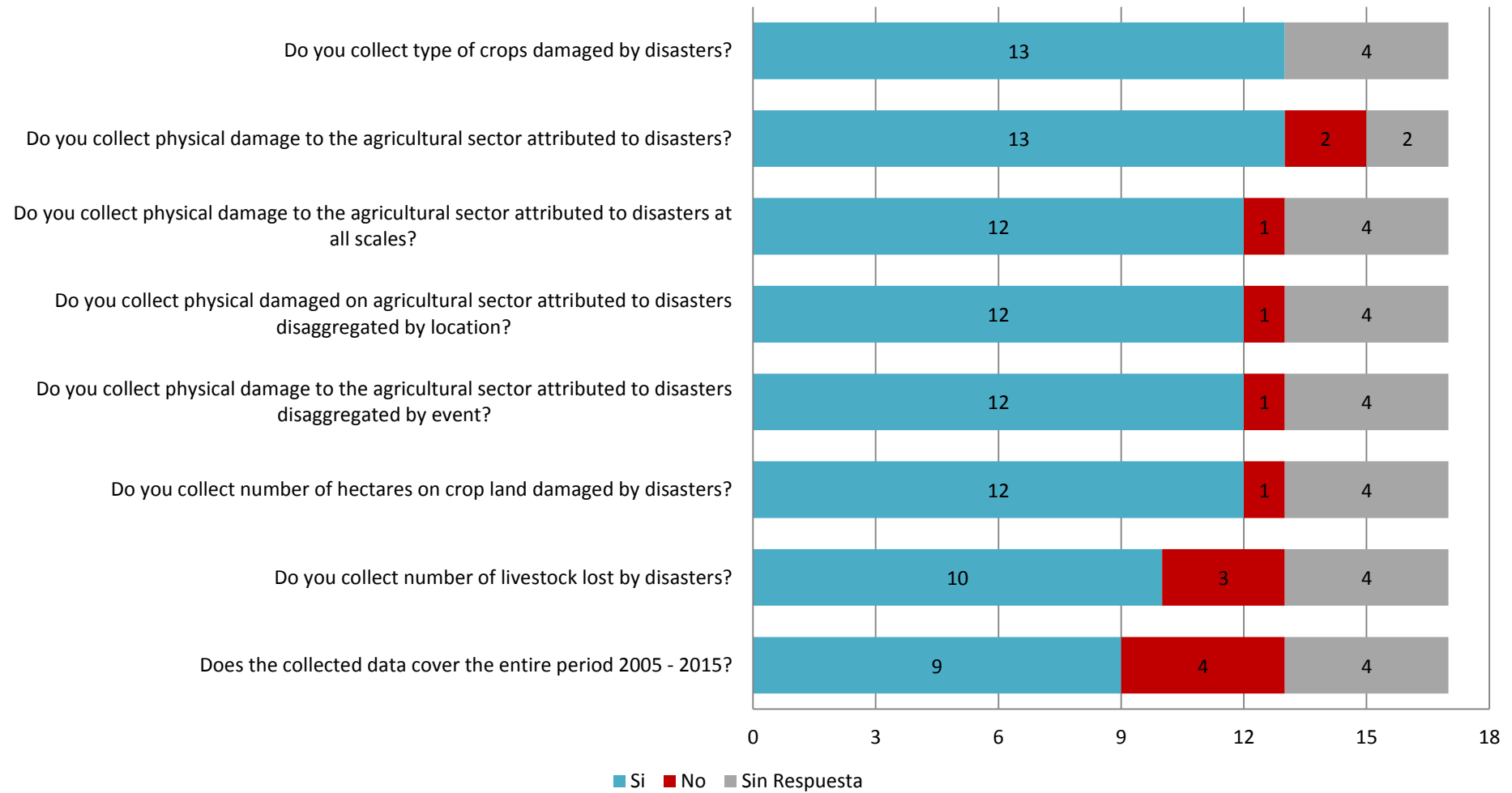


Do you have disaster risk information and assessment?



Cuestionario UNISDR: disponibilidad de datos para la producción de indicadores ODS de RRD en ALC

Disponibilidad de datos en materia de daños al sector agrícola



Fuente: UNISDR, Data Readiness Questionnaire, 2017.

- Enorme potencial de los datos georeferenciados y la información geoespacial en estadísticas de eventos extremos y desastres:
 - Oportunidad de optimizar el uso de las fuentes de información innovadoras existentes, como la teledetección y las observaciones de la Tierra.
 - Oportunidad de representar de forma geoespacial los indicadores relacionados con desastres y RRD , que proporciona información esencial para una mejor formulación de políticas.



B3. Desafíos de la medición estadística de los eventos extremos y desastres



- Calidad y existencia de los datos
- Fuentes múltiples y discrepantes (registros administrativos, encuestas, percepción remota...)
- Más que para cualquier otro tema, los decisores necesitan datos inmediatos para actuar en respuesta a un desastre, mientras las INEs trabajan en tiempos más largos
- Complejidad del tema de impacto, que requiere de cuentas y también de colaboración multi-actor (aseguradoras, ONGs, Defensa Civil...), actores poco tradicionales para las INEs

- Diferencias en las definiciones de las variables constitutivas de los indicadores de EED (entre global y nacional)
- Necesidad de armonización de recomendaciones estadísticas entre el MDEA (recomendación estadística ambiental global) y los metadatos de Sendai
- Algunas definiciones no son operativas estadísticamente (las fuentes de donde se producen los datos no corresponden a las definiciones conceptuales)

C. Últimos avances y próximos pasos



Creación del Grupo de Trabajo CEA/ALC de medición de desastres y RRD

CONFERENCIA ESTADÍSTICA DE LAS AMÉRICAS DE LA CEPAL

58 Estados

Programas, fondos y agencias
especializadas de las NU

Promover el desarrollo y mejoramiento de las estadísticas nacionales
y su comparabilidad internacional

14 Grupos de trabajo



- Novena Reunión de la CEA
- Aguascalientes, México, 14 al 16 de noviembre de 2017
- Secretariado del GT: UNISDR con apoyo CEPAL

Plan de trabajo del Grupo de Trabajo CEA/ALC de medición de desastres y RRD



- Diagnóstico de la situación
 - Institucional: quién levanta qué información y qué colaboración
 - Disponibilidad de datos para cada indicador Sendai
- Documento del papel de las ONEs en las estadísticas de desastres
- Necesidades de armonización regional
- Recomendaciones estadísticas

VI

Regional Platform for Disaster Risk Reduction in the Americas

June, 20th – 22nd, 2018. Cartagena, Colombia



GOBIERNO DE COLOMBIA



- 1500 personas
- Reunión bienal
- Reconocimiento de la importancia de la información, datos, estadísticas e indicadores (primera invitación a INEs)
- Mecanismo de reporte a Sendai (conectado con el global de los ODS)

- Programa regional:
 - Elaboración de un marco regional de indicadores de cambio climático y desastres con una perspectiva subregional: indicadores, recomendaciones estadísticas, fuentes.
 - Apoyo técnico nacional para construir indicadores de EED/DDR
 - Inclusión de la comunidad geoespacial



Buenos Aires, Argentina
Junio 27 – 29, 2018

Gracias por su atención!

Unidad de Estadísticas Económicas y Ambientales

División de Estadística, CEPAL

statambiental@cepal.org

<http://www.cepal.org/es/temas/estadisticas-ambientales>



NACIONES UNIDAS

