

# *América del Sur*



Enfoque para la gestión  
del riesgo de desastres

Febrero de 2015



*Con el apoyo de*



Ayuda Humanitaria  
y Protección Civil

## TABLA DE CONTENIDOS

Acrónimos	6
Participantes	8
1. Introducción	9
1.1. Introducción	10
2. Contexto general de América del Sur	11
2.1. Contexto físico	12
2.1.1. Ubicación	12
2.1.2. Extensión	12
2.1.3. Clima	13
2.1.4. Hidrografía	14
2.1.5. Vegetación	15
2.1.6. Orografía	16
2.1.7. Estructura geológica de América del Sur	16
2.1.8. Otros Aspectos naturales	17
2.2. Contexto socioeconómico	18
2.2.1. Población	18
2.2.2. Economía	18
2.2.3. Desarrollo Humano	20
Referencias	22
3. Caracterización del riesgo y los desastres	23
3.1. Fenómenos naturales que representan amenazas potenciales	24
3.1.1. De origen geológico	24
3.1.2. De origen hidrometeorológico / climático	29
3.1.3. De origen antrópico y socionatural	32
3.2. Vulnerabilidad	33
3.2.1. Desplazamientos poblacionales como factor de vulnerabilidad	35
3.2.2. Vulnerabilidades relacionadas a eventos de origen geológico y geotectónico	35
3.2.3. Vulnerabilidades relacionadas a eventos de origen hidrometeorológico	36
3.2.4. Vulnerabilidad y exposición del capital natural	36
3.3. Cambio climático	37
3.3.1. Implicaciones del cambio climático para Latinoamérica y el Caribe	37
3.3.2. Cambios en la vulnerabilidad y la exposición	38
3.3.3. Cambios en los eventos extremos climáticos y consecuencias	38
3.4. Impacto de los desastres	39
Referencias	42

4. Capacidades y avances en la Gestión del Riesgo de Desastres	44
4.1. Marco de Acción de Hyogo en América del Sur	45
4.1.1. Implementación del MAH	45
4.2. Prioridad 1 - Fortalecimiento institucional	47
4.2.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 1	47
4.2.2. Marco legales, normativos y estratégicos	47
4.2.3. Organizaciones intergubernamentales	49
4.2.4. Mecanismos y estructuras de coordinación y cooperación para la GRD	50
4.2.5. Estructuras de soporte financiero para la GRD	51
4.2.6. Planificación para la GRD	51
4.2.7. Guía para la Aplicación de Criterios en la Identificación de Acciones Claves para la Planificación de la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en América Latina y el Caribe	51
4.3. Prioridad 2 - Identificación del riesgo y Sistemas de Alerta Temprana	52
4.3.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 2	52
4.3.2. Estructuras para el monitoreo y la alerta temprana	53
4.4. Prioridad 3 - Gestión del conocimiento, educación e innovación	53
4.4.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 3	54
4.4.2. Redes de conocimiento	54
4.4.3. Campaña Mundial de Reducción de Desastres 2010-2015 Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está Preparando!	55
4.4.4. Celebración "Día Internacional para la reducción de Desastres"	58
4.4.5. Educación inicial, básica, media y relación con la GRD	58
4.4.6. Educación superior y GRD	60
4.5. Prioridad 4 - Factores subyacentes del riesgo	61
4.5.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 4	62
4.5.2. Gestión ambiental y adaptación al cambio climático	62
4.5.3. Medios de vida	63
4.5.4. Alianzas públicas-privadas	63
4.6. Prioridad 5 - Preparativos y respuesta	64
4.6.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 5	64
4.6.2. Simulaciones y simulacros como elementos de preparación	65
4.7. Apreciaciones de la sociedad civil en la implementación del MAH	66
Referencias	69
5. Conclusiones, recomendaciones y visión prospectiva	70
5.1. IV sesión de la Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres. Comunicado de Guayaquil, Ecuador, 29 de mayo de 2014	71
5.2. Consulta a los sistemas nacionales de GRD	72
5.2.1. Sobre los ejes y prioridades para incrementar la resiliencia en América del Sur	72
5.2.2. Sobre oportunidades, retos, obstáculos y fortalezas para la gestión del riesgo en la región	73
5.2.3. Posibles acciones prioritarias para reducir el riesgo en la región de América del Sur en los próximos dos años	75

5.2.4. Áreas que requieren apoyo financiero para avanzar con la RRD y GRD en América del Sur	75
5.3. Elementos clave, aprendizajes y retos de la evolución del Programa DIPECHO en América Latina y Caribe	75
5.3.1. Elementos clave relacionados con la calidad e impacto de la RRD	76
5.3.2. Elementos clave en relación con la institucionalización	78
5.4. Mensajes claves del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático - IPCC	81
5.4.1. Conclusiones: ¿Qué significa esto para los niveles de decisión en América Latina y el Caribe?	81
5.5. Proyecto Multinacional Andino. Conclusiones	83
<b>6. Anexos</b>	<b>84</b>
Anexo 1 – Fuentes de financiamiento	85
Anexo 2 – Aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes	90
Anexo 3 – Síntesis de los acuerdos internacionales de Cooperación entre países de América del Sur	91
Anexo 4 – Resumen del Marco de Acción de Hyogo	94
Anexo 5 – Cambios observados en los extremos de temperatura y precipitación desde 1950 y estimaciones proyectadas para fines del Siglo XXI	95
Anexo 6 – Acciones sinérgicas para potenciar la relación entre la ACC y LA GRD	97

## Índice de mapas

Mapa 1: Ubicación de América del Sur
Mapa 2: Climas de América del Sur, según la clasificación Köppen
Mapa 3: Precipitación media anual de lluvia de América del Sur
Mapa 4: Cuencas hidrográficas de América del Sur
Mapa 5: Vegetación de América del Sur
Mapa 6: Distribución de sabanas, llanos y pastizales en América del Sur
Mapa 7: Estructura Orográfica de América del Sur
Mapa 8: Distribución de las placas tectónicas y ubicación del Cinturón de Fuego del Pacífico
Mapa 9: Distribución de volcanes activos en América del Sur
Mapa 10. Sismicidad en América del Sur – Terremotos entre 1970 y 2014
Mapa 11: Zonas con afectaciones históricas por sequías

## Índice de tablas

Tabla 1: Extensión por países de América del Sur
Tabla 2: Países y cuencas hidrográficas
Tabla 3: Proporción de las áreas protegidas y la totalidad de territorio - 2012
Tabla 4: Distribución poblacional en América del Sur (estimada 2012 – 2013)
Tabla 5: Producto Interno Bruto 2012 América del Sur
Tabla 6: PIB per cápita por país – América del Sur 2008 -2012
Tabla 7: Población Económicamente Activa, por sexo
Tabla 8: Tasa de desempleo en América del Sur (Tasa anual media)
Tabla 9: Índice de Desarrollo Humano - América del Sur 2013
Tabla 10: Volcanes activos de América del Sur con potenciales impactos transfronterizos y/o regionales
Tabla 11: Sismos con registros históricos y de mayor magnitud en el mundo
Tabla 12: Principales sismos con registros históricos en América del Sur
Tabla 13: Población que utiliza fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable e instalaciones de saneamiento mejoradas, en áreas urbanas y rurales - 2011
Tabla 14. Desastres ocurridos entre el periodo 1970-2014
Tabla 15: Desastres en América Latina y el Caribe
Tabla 16: Ejemplo de principales indicadores autoevaluación MAH de los países

Tabla 17: Resumen de los soportes legales y de planificación para la GRD por cada uno de los países de América del Sur - 2014

Tabla 18: Resumen principales logros de la Campaña desde su implementación en el 2010

Tabla 19: Cantidad de centros de educación superior y oferta de formación

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Evolución IDH entre 1980 - 2013

Gráfico 2: Cambio en la ubicación del IDH entre 2007 – 2013 de los países de América del Sur

Gráfico 3: Tipos de sequías y principales descriptores

Gráfico 4: Tasa de Crecimiento poblacional total 2010 -2015

Gráfico 5: Degradación ambiental en el mundo

Gráfico 6: Vinculaciones de los conceptos claves utilizados en Cambio Climático

Gráfico 7: Cuadro comparativo de los eventos por décadas y los costos de los daños estimados

Gráfico 8: Comparativo de avances en autoevaluación MAH

Gráfico 9: Resumen de acuerdos entre países y relacionados con la GRD

Gráfico 10: Diez aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes

Gráfico 11: Porcentajes de consultas realizadas a los grupos vulnerables

Gráfico 12: Avances percibidos de acuerdo a la perspectiva de la sociedad civil en la implementación del MAH

## Acrónimos

ACCLAC	Alianza para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático de Gestión del Riesgo en América Latina y El Caribe
ACD	Alianza Clima Desarrollo
ACNUR	Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ALBA	Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BiVa-PaD	Biblioteca Virtual Andina para la Prevención y Atención de Desastres
CAF	Corporación Andina de Fomento /Banco de Desarrollo de América Latina
CAN	Comunidad Andina de Naciones
CDEMA	Caribbean Disaster Emergency Management Agency / Agencia del Caribe para Manejo de Desastres y emergencias
CEPRENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América, Central
CEE	Comunidad Económica Europea
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CERF	Central Emergency Response Fund / Fondo Central para la acción en Casos de Emergencias de las Naciones Unidas
CIDA	Canadian International Development Agency / Agencia Canadiense de Cooperación Internacional para el Desarrollo
CIIFEN	Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño
COE	Comité de Operaciones de Emergencia
COI	Comisión Oceanográfica Internacional
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
CORELAC	Coalición para la Resiliencia de la Niñez y la Juventud en Latinoamérica y El Caribe
COSUDE	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación
CRED	Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres
CRID	Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe
DESINVENTAR	Sistema e Inventario de los Efectos de los Desastres
DIPECHO	Programa de preparación a desastres de la Comisión Europea
ECHO	European Commission's Humanitarian aid and Civil Protection Department / Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea
EM-DAT	Base de Datos Internacional sobre Desastres
ENOS	Evento El Niño y Oscilación del Sur
EAPAD	Estrategia Andina de Prevención y Atención de Desastres
ERFEN	Estudio Regional del Fenómeno de El Niño en el Pacífico Sudeste
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FLACMA	Federación Latinoamericana de Ciudades, Municipalidades y Asociaciones de Gobiernos Locales
GAR	Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction / Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit / Agencia Alemana de Cooperación Internacional
GNDR	Global Network for Disaster Reduction / Red Global de Organizaciones de la Sociedad Civil para la Reducción de Desastres
GRD	Gestión del Riesgo de Desastres
IASC	Inter-Agency Standing Committee / Comité Permanente Interagencial
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies / Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil del Perú
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change / Panel Intergubernamental de Cambio Climático
ISE	Índice de Seguridad Escolar
ISH	Índice de Seguridad Hospitalaria
JICA	Japan International Cooperation Agency / Agencia de Cooperación Internacional del Japón

LAC	Latinoamérica y el Caribe
MAH / HFA	Marco de Acción de Hyogo / Hyogo Framework for Action
MdV o MDV	Medios de vida
OCHA	Office for the Coordination of Humanitarian Affairs / Oficina para la Coordinación de Asuntos Humanitarios
ODH	Objetivos de Desarrollo Humano
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEA	Organización de Estados Americanos
OECS	Organización de Estados del Caribe Oriental
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
OMS /WHO	Organización Mundial de la Salud / World Health Organization
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONEMI	Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública de Chile
OPS / PAHO	Organización Panamericana de la Salud / Pan American Health Organization
OSSO	Corporación de apoyo al grupo de investigación Observatorio Sismológico del Suroccidente de Colombia
PEA	Población Económicamente Activa
PMA / WFP	Programa Mundial de Alimentos / World Food Programme
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente / United Nations Environment Programme
PNUD / UNDP	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo / United Nations Development Programme
POA	Plan Operativo Anual
PREANDINO	Programa Regional Andino para la Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres
REDHUM	Red de Información Humanitaria para América Latina y el Caribe
REDULAC	Red de Universitarios de América Latina y el Caribe para la Reducción del Riesgo de Emergencias y Desastre
REHU	Reunión Especializada de Reducción de Riesgo de Desastres Socionaturales, la Defensa, la Protección Civil y la Asistencia Humanitaria
RELACIGER	Red Latinoamericana de Centros de Información en Gestión de Riesgo de Desastres
RRD	Reducción de Riesgos de Desastres
SAT	Sistema de Alerta Temprana
SELA	Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe
SGR	Secretaría de Gestión de Riesgos Ecuador
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
UNFCCC / CMNUCC	United Nations Framework Convention on Climate Change / Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
UNHABITAT / ONUHABITAT	United Nations Human Settlements Programme / Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
UNISDR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction / Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization / Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	United States Agency for International Development / Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VPL	Visión de Primera Línea

## Participantes

### Redacción y aportes

Daniel Arteaga Galarza

Jennifer Guralnick

Gabriel Samudio

Oscar Armas

Rubén Vargas – Ciudades Resilientes

Dalia Carbonel – Apreciaciones de la sociedad civil – VPL

Amaru Samanamú - Avances aplicación del MAH

Grupo Temático Educación Plan de Acción DIPECHO 2013 2014

Grupo Temático Medios de Vida Plan de Acción DIEPCHO 2013 2014

### Revisión

Ricardo Mena

Jennifer Guralnick

Daniel Arteaga Galarza

Margarita Villalobos

Rubén Vargas

Ana María De la Torre

Julio García

Amaru Samanamú

Álvaro de Vicente

Pablo Torrealba

Luis Salamanca

Caren Kremer





## 1. Introducción

## 1.1. Introducción

Debido a su ubicación geográfica, la que abarca tres zonas o regiones climáticas<sup>1</sup>; a su constitución geológica, como un continente en formación pero que a la vez incluye a las zonas geológicas más antiguas del planeta; a su estructura hidrográfica, en ella se encuentra el río más caudaloso del mundo y el manto freático más grande del planeta; a su naturaleza y ambiente, varios países tienen los ecosistemas más biodiversos y extensos de la tierra; a sus grandes ciudades, es la región con más alto índice de urbanización del mundo y de alta densidad poblacional (PNUMA, 2007)<sup>2</sup>; y en especial a su vulnerabilidad, presenta elevados niveles de inequidad y pobreza<sup>3</sup>; estas condiciones tipifican a América del Sur como una de las regiones del mundo con un gran potencial de desarrollo y a la vez donde se configuran condiciones de exposición y vulnerabilidad que generan altos niveles de vulnerabilidad ante la ocurrencia de eventos naturales como son los deslizamientos, sismos, terremotos, tsunamis, así como los eventos de origen hidrometeorológicos, tales como las inundaciones y sequías, lo que continúan siendo los factores más frecuentes y significativos para generar desastres.

Por otro lado, año tras año el cambio climático contribuye a la creciente frecuencia, intensidad e imprevisibilidad de los eventos hidrometeorológicos que están teniendo un impacto económico importante traducido en pérdidas significativas que ponen en peligro los medios de vida de las poblaciones afectadas.

Los niveles de pobreza y pobreza extrema, la inequidad de acceso a oportunidades y recursos en la región implican que estas amenazas afecten de manera diferenciada a ciertos segmentos de la población. Las presiones sobre la agricultura, ganadería y recursos naturales han llevado además a procesos migratorios rurales-urbanos y niveles de crecimiento y expansión urbana no adecuadamente planificada o con asentamientos precarios.

Para comprender la condición del riesgo de la región, es necesario conocer las amenazas, la vulnerabilidad y las capacidades de las naciones, comunidades y poblaciones. El conjunto de todo esto ayuda a concebir la situación de la región en términos de la gestión del riesgo de desastres (GRD) y de forma especial la reducción del riesgo de desastres (RRD).

El presente documento pretende dar una mirada general y regional de las condiciones de riesgo, de sus componentes y los avances existentes para su gestión; así como una recopilación de información relevante de diversas fuentes (nacionales, regionales y/o globales).

Por lo tanto, este documento se enfoca en brindar información básica de aquellas áreas donde los sistemas nacionales para la GRD, los organismos intergubernamentales y la comunidad internacional, podrán incidir a través de una orientación general de las necesidades y prioridades para la cooperación y asistencia mutua, con el fin de fortalecer las capacidades para la gestión del riesgo de desastres como un elemento esencial para el desarrollo sostenible y bienestar de las comunidades y poblaciones de América del Sur.

Asimismo, el documento se encuentra construido con una mirada a tres aspectos: amenazas, vulnerabilidades y capacidades. Su estructura se basa en los siguientes componentes:

- a. Elementos descriptivos generales de la región.
- b. Condiciones de amenazas, vulnerabilidades y capacidades.
- c. Descripción de condiciones basadas en las 5 prioridades del Marco de Acción de Hyogo (MAH) por ser el marco global adoptado por todos los países de la región en lo que es materia de RRD y la GRD en los diferentes niveles, tanto local, nacional, subregional y regional.
- d. Identificación de retos y obstáculos para fortalecer la GRD en la región.
- e. Recomendaciones e identificación de sectores prioritarios con base en las consultas realizadas a los sistemas de los países, así como en las propuestas y acuerdos regionales existentes.

---

<sup>1</sup> Zonas Tropical, Templada del Sur y Antártica.

<sup>2</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2007. Urbanización, Cambios Globales en el Ambiente y Desarrollo Sustentable en América Latina

<sup>3</sup> A pesar de lo indicado, en Sudamérica, 7 países reportan un Índice de Desarrollo Humano - IDH de nivel alto, 2 países de nivel muy alto y 3 países de nivel medio.



## 2. Contexto general de América del Sur

## RESUMEN

Se detalla la ubicación geográfica de la región; se describe sus principales características físicas: extensión, clima, hidrografía, vegetación, orografía, condiciones ambientales y naturales; así como las características poblacionales y socioeconómicas. Igualmente, se describe un perfil que la contextualiza de forma general, lo que permite contar con una descripción de base necesaria para un mejor entendimiento de los riesgos y su gestión.

### 2.1. Contexto físico

#### 2.1.1. Ubicación

Los puntos extremos continentales de América del Sur son (García, et al. 2007):

- Extremo norte: Punta Gallinas, Colombia (12°27'30,48"N; 71°39'53,02"O).
- Extremo sur: Cabo Froward, en la península Brunswick, Chile (53°53'46,70"S; 71°17'39,53"O).
- Extremo occidental: Punta Pariñas o Punta Balcones, Perú (04°40'58,49"S; 81°19'43,72"O).
- Extremo oriental: Punta de Seixas, Brasil (07°09'19,07"S 34°47'32,98"O).

Mapa 1: Ubicación de América del Sur



Fuente: Mapamundi www.freemap.com

#### 2.1.2. Extensión

La extensión de América del Sur es de 17'823.754 km<sup>2</sup>, (incluidos territorios terrestres y acuáticos) es decir cerca al 12% de la superficie del mundo<sup>4</sup>. Por cada país la superficie es:

Tabla 1: Extensión por países de América del Sur

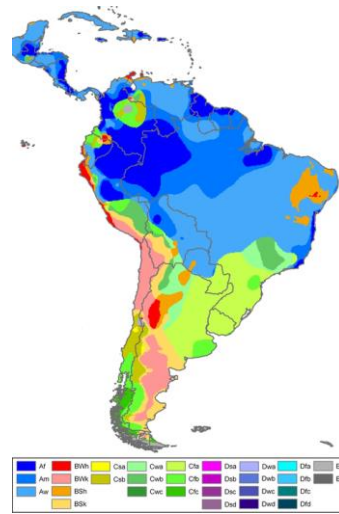
País	Extensión (km <sup>2</sup> ) (tierra y agua)	País	Extensión (km <sup>2</sup> ) (tierra y agua)
Argentina	2.780.400	Guyana Francesa	92.301
Bolivia	1.098.581	Surinam	163.820
Brasil	8.514.877	Paraguay	406.752
Chile	756.102	Perú	1.285.216
Colombia	1.138.910	Uruguay	176.215
Ecuador	283.561	Venezuela	912.050
Guyana	214.969	<b>TOTAL</b>	<b>17.823.754</b>

Fuente: Agencia Central de Inteligencia - The World Factbook (2014)  
Elaboración: UNISDR

<sup>4</sup> The World Factbook. (consultado el 3 de enero del 2014).  
[https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/wfbExt/region\\_soa.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/wfbExt/region_soa.html)

2.1.3. Clima

Mapa 2: Climas de América del Sur, según la clasificación Köppen



Af - Ecuatorial	Cfc - Subpolar oceánico	Dwa - Continental con invierno seco
Am - Tropical monzónico	Cwa - Subtropical con estación seca	Dwb - Hemiboreal con invierno seco
Aw - Tropical con invierno seco	Cwb - Templado con invierno seco	Dwc - Subpolar con invierno seco y muy frío
BSh - Semiárido cálido	Cwc - Subpolar oceánico con invierno seco	Dwd - Subpolar con invierno seco y frío
BSk - Semiárido frío	Csa - Mediterráneo	Dsa - Continental mediterráneo
BWh - Árido cálido	Csb - Oceánico mediterráneo	Dsb - Hemiboreal mediterráneo
BWk - Árido frío	Dfa - Continental sin estación seca	Dsc - Subpolar con verano seco
Cfa - Subtropical sin estación seca	Dfb - Hemiboreal sin estación seca	Dsd - Subpolar con verano seco
Cfb - Oceánico	Dfc - Subpolar sin estación seca	ET - Clima de tundra
	Dfd - Subpolar sin estación seca	EF - Polar

Fuente: Peel, M. C., Finlayson, B. L., and McMahon, T. A / WMO

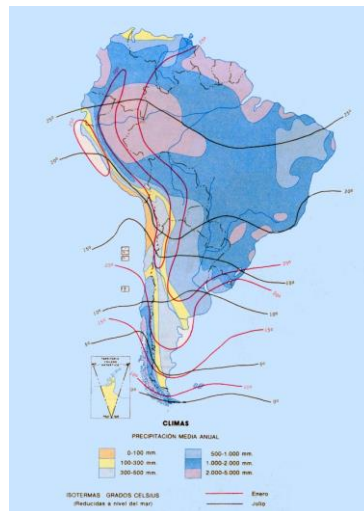
El clima de América del Sur es uno de los más variados del mundo; esta variedad se debe a (UNISDR/ECHO, 2013):

- **Ubicación geográfica:** Una gran parte del territorio se encuentra en la zona tropical, el sur del subcontinente se ubica en la zona templada del sur; el extremo sur recibe una fuerte influencia de la zona fría Antártica.
- **Influencia de los océanos:** En especial las variaciones de las temperaturas marinas y las corrientes.
- **Presencia de la cordillera de los Andes:** Debido a su altitud genera alteraciones climáticas presentándose incluso climas fríos polares en plena zona tropical. Actúa como una barrera y provoca la generación de las masas nubosas.

Existen países con cuatro estaciones y países con una sola estación (Guyana, Surinam)<sup>5</sup>. Es importante mencionar que en las subregiones occidentales o pacíficas se presentan las áreas más húmedas del planeta (Choco) y las zonas más secas (Atacama).

<sup>5</sup> No se considera en el presente trabajo a Guyana Francesa pues esta es un departamento de ultramar de Francia que forma parte de la Unión Europea y no pertenece a las estructuras intergubernamentales de la región; sin embargo es importante mencionar que las condiciones de exposición a amenazas son similares a las de Surinam y Guyana

Mapa 3: Precipitación media anual de lluvia de América del Sur



Fuente: WMO (repositorio ZONU)

Otro de los factores que modelan el clima en América del Sur es el evento El Niño y la Oscilación del Sur - ENOS, en sus fases frías y cálidas (se amplía la información en el siguiente capítulo).

#### 2.1.4. Hidrografía

Según la Global Water Partnership<sup>6</sup> "América del Sur cuenta con tres de las cuencas fluviales más grandes del mundo - Amazonas, Orinoco y Río de la Plata- y con el acuífero Guaraní, uno de los mayores cuerpos de agua subterránea".

Mapa 4: Cuencas hidrográficas de América del Sur



Fuente: FAO

América del Sur posee el 28% de agua dulce del mundo, en contraste aquí sólo reside el 6% de la población mundial. Sin embargo debido a las altas tasas de deforestación, elevada erosión del suelo, sobreexplotación de recursos, incremento de centros urbanos y de la demanda de agua, se produce un deterioro en la calidad y cantidad del agua, así como un incremento de las zonas desérticas.

<sup>6</sup> The Global Water Partnership (consultado el 3 de enero del 2014).  
<http://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/PRINCIPALES-DESAFIOS/Recursos-hidricos-de-Sudamerica/>

Tabla 2: Países y cuencas hidrográficas

Cuenca / Acuífero	Países	Caudal
Orinoco	Colombia y Venezuela	30.000 m <sup>3</sup> por segundo
Plata	Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay	23.000 m <sup>3</sup> por segundo
Amazonas	Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela	120.000 m <sup>3</sup> – 300.000 m <sup>3</sup> por segundo
Guaraní	Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay	30.000 km <sup>3</sup> de reservas, explotables 2.000 km <sup>3</sup>

Fuente: Global Weather Partnership  
Elaboración: UNISDR

### 2.1.5. Vegetación

De acuerdo a la Agencia Espacial Europea<sup>7</sup> las selvas ocupan aproximadamente el 22% de América del Sur y representan alrededor del 27% de la cubierta forestal del mundo, siendo un elemento clave en la fijación del carbono. Por esta razón, la deforestación de la selva amazónica tiene un impacto negativo en todo el planeta.

La tierra agrícola constituye el 19% de la superficie terrestre en América del Sur. La agricultura es un sector clave en la economía de América del Sur, se estima que cerca del 40% de la población activa trabaja en labores agrícolas. Los principales cultivos son la cebada, el arroz, la vid, el maíz, las papas, la soja, el trigo, la caña de azúcar y el, café.

Mapa 5: Vegetación de América del Sur



Fuente: Atlas geográfico de Chile / Instituto Geográfico Militar Chile

Mapa 6: Distribución de sabanas, llanos y pastizales en América del Sur



Fuente: Neotropical Grassland Conservancy

Todos los tipos de ecosistemas más importantes del mundo están presentes en América del Sur. Venezuela, Colombia, Ecuador, Bolivia, Brasil y Perú están entre los países más ricos en cuanto a especies vegetales y animales. Los biomas forestales de esta región incluyen selvas tropicales como la Amazonia y la Mata Atlántica en Brasil. Otros bosques tropicales de hoja caduca se pueden encontrar en la vertiente pacífica de Ecuador, en Venezuela y en la costa brasileña. Hay bosques caducifolios de latitudes medias o bosques templados en las montañas costeras bajas del sur de: Brasil, Chile y Argentina. Es posible encontrar bosques australes en el extremo sur del continente y en las islas de Tierra del Fuego, tanto de Chile como de Argentina" (Agencia Espacial Europea, 2014).

<sup>7</sup> Agencia Espacial Europea / European Space Agency (consultado el 6 de enero del 2014)  
[http://www.esa.int/SPECIALS/Eduspace\\_Earth\\_ES/SEMSB5TWT1H\\_0.html](http://www.esa.int/SPECIALS/Eduspace_Earth_ES/SEMSB5TWT1H_0.html)

## 2.1.6. Orografía

América del Sur se divide en tres secciones: la cordillera de los Andes, las tierras bajas del interior y el escudo continental.

La cordillera de los Andes es un elemento clave en la modificación climática y estructura del subcontinente (CEE, 2007); lo cruza de norte a sur con una ubicación hacia el occidente, muy cercana al océano Pacífico, tiene una extensión de 7240 km y es uno de los principales proveedores de agua para las cuencas hidrográficas de la región. Es la cadena montañosa más larga del mundo y se encuentra presente en Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela.

Mapa 7: Estructura Orográfica de América del Sur



Fuente: ABC Paraguay

La sedimentación de ríos y los procesos erosivos dieron origen a las tierras bajas en las que se presentan tres grandes sistemas (IGU, 2005): los llanos del Orinoco, la llanura del Amazonas y la llanura Chacopampeana o del Plata. Además se presentan llanuras pequeñas a lo largo de la costa del Pacífico y Atlántico, generalmente de carácter inundable. También se encuentran pequeñas llanuras costeras a lo largo del océano Pacífico en Colombia, Ecuador y Perú y sobre el Atlántico en Guyana, Surinam, Guayana Francesa y Brasil.

## 2.1.7. Estructura geológica de América del Sur

La parte continental de América del Sur, en su totalidad, y parte del océano Atlántico, se ubican sobre la placa tectónica Sudamericana, la que abarca cerca de 9 millones de km<sup>2</sup>; limita con las siguientes placas:

- Placas del Caribe y Norteamericana, al norte
- Placa Antártica, al sur
- Placa Africana, al este
- Placa de Nazca, al oeste

Hacia el occidente, la placa Sudamericana tiene un límite convergente con la de Nazca, lo que ha provocado la formación de la cordillera de los Andes con presencia de elevadas actividades sísmicas y volcánicas, posiblemente las más elevadas del planeta; esta zona forma parte del "Cinturón de Fuego del Pacífico" (Proyecto Multiregional Andino, 2007):



Mapa 8: Distribución de las placas tectónicas y ubicación del Cinturón de Fuego del Pacífico



Fuente: BBC / National Geographic

### 2.1.8. Otros aspectos naturales

Es importante indicar que en la región existen 61 sitios calificados a nivel mundial como Reserva de la Biósfera<sup>8</sup>; con la siguiente distribución: Argentina 14, Bolivia, 3, Brasil 6, Chile 17, Colombia 5, Ecuador 6, Paraguay 2, Perú 4, Uruguay 2 y Venezuela 2. También se dispone de numerosas áreas protegidas y parques nacionales. En el cuadro a continuación se pueden observar las proporciones de territorio ocupadas por las áreas protegidas en cada país de la región:

Tabla 3: Proporción de las áreas protegidas y la totalidad de territorio - 2012

País	Terrestre (%)	Marina (%)
Argentina	6,9	1,6
Bolivia	20,8	NA
Brasil	26,3	16,3
Chile	18,6	4,7
Colombia	21,2	16,1
Ecuador	23,7	75,7
Guyana	5,2	SD
Paraguay	6,4	NA
Perú	19,1	3,9
Surinam	14,7	22,9
Uruguay	2,7	1,7
Venezuela	53,0	16
América Latina y el Caribe	21,1	12,7

Fuente: PNUMA/CEPAL/Anuario estadístico de América y el Caribe 2013  
Elaboración: UNISDR

<sup>8</sup> En 1971 la UNESCO inicia el Programa sobre el Hombre y la Biosfera cuyo objetivo es conciliar la mentalidad y el uso de los recursos naturales. Como parte de ese proyecto se seleccionan lugares geográficos representativos de los diferentes hábitats del planeta por su importancia científica. Estos espacios no solo son relacionados con la conservación sino además con el desarrollo económico y humano de estas zonas, la investigación, la educación y el intercambio de información.

## 2.2. Contexto socioeconómico

### 2.2.1. Población

De acuerdo al Banco Mundial e Index Mundi<sup>9</sup>, la población estimada para el período 2012 – 2013 de América del Sur es:

Tabla 4: Distribución poblacional en América del Sur (estimada 2012 – 2013)

País	Población estimada (2012 – 2013)	Densidad Poblacional (estimada) habitantes / km <sup>2</sup>	Porcentaje de población urbana (estimado 2012)
Brasil	199.321.413	23	85
Colombia	45.239.079	40	76
Argentina	42.192.494	15	93
Perú	29.549.517	23	78
Venezuela	28.047.938	31	94
Chile	17.067.369	23	89
Ecuador	15.223.680	54	68
Bolivia	10.290.003	9	67
Paraguay	6.541.591	16	62
Uruguay	3.316.328	19	93
Guyana	741.908	3	28
Surinam	560.157	3	70
Guyana Francesa	228.547	3	SD
<b>TOTAL</b>	<b>398.320.024</b>	<b>22</b>	<b>Aprox. 83%</b>

FUENTE: Banco Mundial / Index Mundi  
Elaboración: UNISDR

Según las estimaciones indicadas, se puede calcular que la población urbana de la región es cercana al 83%, lo que significa que aproximadamente 333 millones de personas viven en ciudades, pudiendo ser la región con el más alto índice de urbanización y con una tendencia creciente.

La población de América del Sur históricamente se ha localizado de forma preferencial cerca de la costa o zonas litorales (UNISDR/ECHO, 2013); así por ejemplo entre las ciudades de mayor tamaño ubicadas en dichas costas se encuentran: Buenos Aires, Río de Janeiro, São Paulo, Lima, Guayaquil, entre otras. Con el transcurrir del tiempo y el incremento de las vías de comunicación, la gente ha buscado áreas más “centrales” en los países y alejadas del litoral.

### 2.2.2. Economía

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL (2014), en su *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe*, “El crecimiento económico mundial se redujo de un 2,4% en 2012 a un 2,1% en 2013, con indicios de cierta recuperación durante el segundo semestre”. La región de América Latina y el Caribe registró un crecimiento modesto, impulsado por la demanda interna; el Producto Interno Bruto (PIB) de América Latina y el Caribe creció un 2,6%, cifra inferior al 3,1% registrado en 2012. Este resultado ilustra la continuación de la desaceleración económica regional que se manifiesta desde 2011, en las que hubo diferencias importantes en los ritmos de crecimiento de los países. El bajo crecimiento regional en 2013 responde en parte al escaso dinamismo de

<sup>9</sup> World Bank (consultado el 4 de enero del 2014)  
<http://wdi.worldbank.org/table/3.1> <http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table>  
Indexmundi.com (consultada el 7 de enero del 2014)  
<http://www.indexmundi.com/map/?v=21&r=sa&l=es>

las dos mayores economías de América Latina y el Caribe: Brasil 2,4% y México 1,3% (los PIB de los dos países representan el 63% del total de América Latina y el Caribe). Para América del Sur el crecimiento fue del 3,3%.

El Producto Interno Bruto<sup>10</sup> por país para América del Sur fue:

**Tabla 5: Producto Interno Bruto 2012 América del Sur**

Ranking	País	millones de dólares EEUU
7	Brasil	2.252.664
26	Argentina	475.502
29	Venezuela, RB	381.286
30	Colombia	369.606
36	Chile	269.869
49	Perú	203.790
64	Ecuador	84.040
78	Uruguay	49.920
96	Bolivia	27.035
97	Paraguay	25.502
150	Surinam	5.012
160	Guyana	2.851
	América del Sur	4.147.077
	LAC	5.344.028
	Mundo	72.440.449

Fuente: CEPAL / Banco Mundial  
Elaboración: UNISDR

De acuerdo a CEPAL y al Banco Mundial, el PIB per cápita<sup>11</sup> en cada país de América del Sur, a partir del 2008 hasta el 2012 fue:

**Tabla 6: PIB per cápita por país - América del Sur  
2008 -2012**

País	2008	2009	2010	2011	2012
Argentina	8.231	7.674	9.133	10.952	11.573
Bolivia	1.696	1.735	1.935	2.320	2.576
Brasil	8.623	8.373	10.978	12.576	11.340
Chile	10.672	10.120	12.685	14.513	15.452
Colombia	5.405	5.117	6.179	7.149	7.748
Ecuador	4.256	4.237	4.501	5.035	5.425
Guyana	2.478	2.593	2.874	3.258	3.584
Perú	4.525	4.495	5.386	6.112	6.796
Paraguay	2.967	2.514	3.101	3.957	3.813
Surinam	6.855	7.450	8.321	8.236	9.376
Uruguay	9.068	8.996	11.520	13.724	14.703
Venezuela, RB	11.223	11.525	13.559	10.728	12.729
Mundo	9.211	8.628	9.307	10.201	10.281
LAC	7.740	7.196	8.759	9.686	9.575

<sup>10</sup> El Producto Interno Bruto – PIB, es una magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de un país, o región, durante un período determinado de tiempo. Para los procesos de Gestión de Riesgo de Desastres este indicador es uno de los principales ya que permite conocer de forma general el estado de la economía de un país.

<sup>11</sup> El PIB per cápita es una magnitud que trata de medir la riqueza material disponible. Se calcula simplemente como el PIB total dividido entre el número de habitantes. Para la Gestión de Riesgo de Desastres esta magnitud puede indicar la capacidad de inversión de las familias y de los gobiernos en los procesos de Reducción de Riesgo de Desastres, Respuesta Humanitaria y Recuperación posdesastre.

Otros indicadores económicos claves en los procesos de gestión del riesgo de desastres es la Población Económicamente Activa – PEA<sup>12</sup> y su condición de empleo, con estos indicadores se pueden conocer la situación de acceso a trabajo de la población y su nivel de vulnerabilidad. De acuerdo a las proyecciones del crecimiento de la PEA para el 2015 en relación con la existente en el 2010 son detalladas en el siguiente cuadro.

**Tabla 7: Población Económicamente Activa por sexo**

País	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Argentina	18 924 770	20 464 826	10 911 876	11 619 609	8 012 894	8 845 216
Bolivia	4 588 855	5 193 557	2 563 336	2 879 880	2 025 519	2 313 676
Brasil	101 902 479	109 764 039	58 029 148	61 689 357	43 873 331	48 074 683
Chile	7 765 918	8 504 913	4 825 398	5 168 569	2 940 520	3 336 345
Colombia	23 006 776	25 338 976	13 120 685	14 268 688	9 886 091	11 070 288
Ecuador	6 934 006	7 830 123	4 277 089	4 726 027	2 656 917	3 104 096
Paraguay	2 884 951	3 300 286	1 772 959	1 980 101	1 111 991	1 320 185
Perú	14 478 880	15 956 481	8 220 791	8 970 989	6 258 090	6 985 492
Uruguay	1 651 652	1 716 668	928 221	955 404	723 432	761 264
Venezuela	12 032 102	13 592 500	7 528 381	8 296 258	4 503 721	5 296 242
<b>América Latina</b>	<b>274 135 689</b>	<b>301 416 404</b>	<b>161 131 061</b>	<b>174 078 015</b>	<b>113 004 628</b>	<b>127 338 389</b>

Fuente: Anuario estadístico de América y el Caribe 2013

En la siguiente tabla se describe la tasa anual media de desempleo para los países de América del Sur:

**Tabla 8: Tasa de desempleo en América del Sur  
(Tasa anual media)**

País	Personas	País	Personas
Argentina	7,1	Guyana	SD
Bolivia	5,8	Paraguay	6,1*
Brasil	5,5	Perú	6,0
Chile	5,9	Surinam	12,1**
Colombia	10,6	Uruguay	6,8
Ecuador	4,6	Venezuela	7,8
		<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>6,3</b>

Fuente: Anuario estadístico de América y el Caribe 2013

\*al 2011  
\*\*al 2009

### 2.2.3. Desarrollo humano

Otro de los indicadores clave en la descripción de las características de la población en América del Sur es el Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>13</sup>. Este índice aporta al conocimiento de las condiciones del desarrollo de un país, así como a la visión nacional del estado de vulnerabilidad de su población, los cuales son factores claves en los procesos de RRD, que a su vez se integran a las políticas, estrategias y planificación del desarrollo sostenible.

<sup>12</sup> De acuerdo al Banco Mundial, la Población Económicamente Activa o PEA es la parte de la población total que participa o puede participar en la producción económica; con fines estadísticos es toda persona mayor de 15 años que tiene empleo, o que no teniéndolo, está buscándolo o a la espera de alguno, se excluyen pensionados, jubilados, amas de casa, estudiantes y rentistas.

<sup>13</sup> El IDH es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, es un indicador social - estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno

De acuerdo a la información del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y presentada en su Informe sobre Desarrollo Humano 2013: *"El ascenso del Sur: Progreso humano en un mundo diverso"*, para el año 2012 los países presentan los siguientes índices y ubicaciones:

Tabla 9: Índice de Desarrollo Humano  
América del Sur 2013

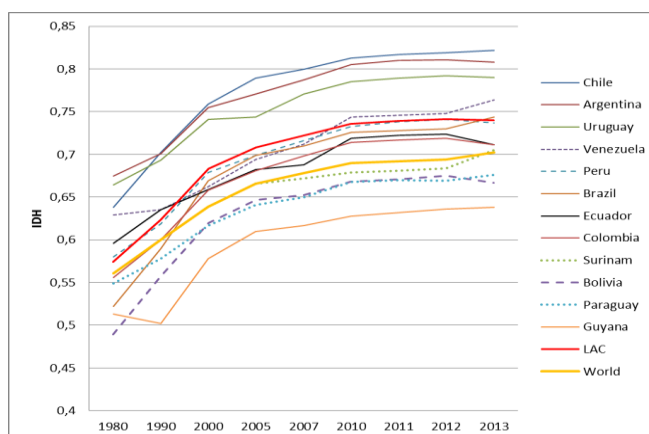
IDH - América del Sur 2013		
Ubicación	País	IDH 2013
41	Chile	0,822
49	Argentina	0,808
50	Uruguay	0,790
67	Venezuela	0,764
79	Brasil	0,744
82	Perú	0,737
98	Ecuador	0,711
98	Colombia	0,711
100	Surinam	0,705
111	Paraguay	0,676
113	Bolivia	0,667
121	Guyana	0,638
	<b>LAC</b>	<b>0,740</b>
	<b>Mundo</b>	<b>0,702</b>

FUENTE: PNUD

Es importante conocer la evolución de los valores del IDH en América del Sur durante un período de tiempo (1980 – 2012), su relación con los IDH global y regional, así como los cambios en la ubicación global que cada país ha experimentado en un período de tiempo (2007 – 2012); estas variaciones son elementos claves para el análisis integrado con amenazas o eventos, durante los procesos de identificación de acciones para la RRD.

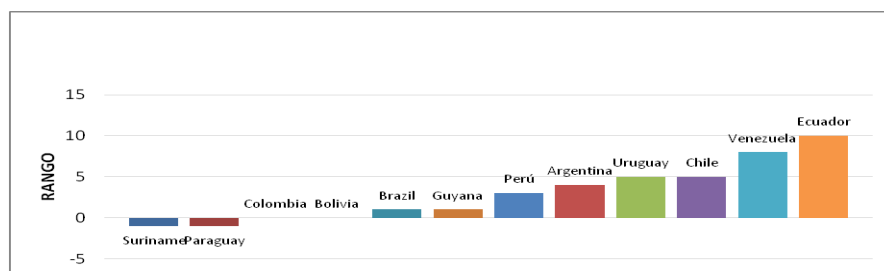
Con la información provista por el PNUD, se elaboraron los siguientes gráficos:

Gráfico 1: Evolución IDH entre 1980 - 2013



Fuente: PNUD  
Elaboración: UNISDR

Gráfico 2: Cambio en la ubicación del IDH entre 2007 – 2013 de los países de América del Sur<sup>14</sup>



Fuente: PNUD  
Elaboración: UNISDR

## Referencias

CEPAL (2014). Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe -2013. CEPAL. Washington DC – EEUU. Junio 2014

CEPAL (2014). Panorama Social de América Latina 2013. CEPAL. Santiago de Chile – Chile. Diciembre 2013.

García-Castellanos, D.; LOMBARDO, U. (2007). Poles of Inaccessibility: A Calculation Algorithm for the Remotest Places on Earth. *Scottish Geographical Journal* 123 (3): pp. 227-233. 2007.

Observatorio Demográfico América Latina y el Caribe. (2009). Urbanización en perspectiva. Año IV, No 8, Octubre 2009

UNISDR / ECHO. (2013) América del Sur: Una visión regional de la situación de riesgo de desastres. 2013

UNISDR (2013) Del riesgo compartido a un valor compartido – Un argumento empresarial a favor de la reducción del riesgo de desastres. Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR)

Agencia Espacial Europea / European Space Agency (consultado el 6 de enero del 2014)  
[http://www.esa.int/SPECIALS/Eduspace\\_Earth\\_ES/SEMSB5TWT1H\\_0.html](http://www.esa.int/SPECIALS/Eduspace_Earth_ES/SEMSB5TWT1H_0.html)

Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población de la CEPAL (consultado el 4 de enero del 2014)  
[www.eclac.cl/celade/depualc/](http://www.eclac.cl/celade/depualc/).

Columbia Electronic Encyclopedia – CEE (2007). South America: Topography and Geology». (consultado el 2 de enero de 2014).  
<http://www.britannica.com>

The Global Water Partnership (consultado el 3 de enero del 2014).  
<http://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/PRINCIPALES-DESAFIOS/Recursos-hidricos-de-Sudamerica/>

Indexmundi.com (consultada el 7 de enero del 2014)  
<http://www.indexmundi.com/map/?v=21&r=sa&l=es>

Institut für Geographie der Universität Innsbruck – IGUI (2005). Espacios naturales de Latinoamérica (consultado el 3 de enero del 2014).  
<http://www.lateinamerika-studien.at/content/natur/naturesp/naturesp-titel.html>

Neotropical Grassland Conservancy (consultado el 4 de enero del 2014)  
[www.conservegrassland.org](http://www.conservegrassland.org)

UNDP (página principal / [www.undp.org](http://www.undp.org)) (consultado el 5 de enero del 2014)  
<https://data.undp.org/dataset/Table-1-Human-Development-Index-and-its-components/wxub-qc5k>

The World Factbook. (consultado el 3 de enero del 2014).  
[https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/wfbExt/region\\_soa.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/wfbExt/region_soa.html)

World Bank (consultado el 4 de enero del 2014)  
<http://wdi.worldbank.org/table/3.1>  
<http://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table>

<sup>14</sup> El cambio de posición en el ranking mundial del IDH puede indicar la medida en que los países han invertido en procesos de desarrollo. El descender o mantenerse en el ranking no necesariamente representa una disminución de la inversión pública o falta de programas



### 3. Caracterización del riesgo y los desastres

## RESUMEN

En este capítulo se describen los factores de riesgo, tanto internos como externos, que caracterizan a América del Sur. Se ha puesto un énfasis en la descripción de amenazas y condiciones de vulnerabilidad de carácter binacional, fronterizo, transnacional, regional y transregional.

Se detallan las amenazas de origen geológico (volcánico, sísmico, tsunamis y por movimientos en masa), hidrometeorológico / climático (inundaciones, déficit de precipitaciones /sequías, huracanes, evento El Niño y Oscilación del Sur – ENOS y aquellos eventos extremos relacionados con el cambio climático), social / antrópico (deforestación, incendios forestales provocados, contaminación, degradación de suelos y desertificación); también se describen las exposiciones poblacionales a dichas amenazas.

Se complementa la información con la descripción de las vulnerabilidades poblacionales con base en los principales indicadores demográficos, poblacionales y sociales. Se describen factores de vulnerabilidad claves para la región, se analiza el del capital natural como elemento clave en la protección de los medios de vida y la RRD; finalmente se describen los impactos sobre las comunidades.

Se establece que las condiciones de riesgo en la región son elevadas, que se hace necesario realizar intervenciones para la RRD, caso contrario, y debido a las condiciones poblacionales, no se requieren de grandes eventos para provocar impactos severos.

También se puede establecer que existen varias amenazas transfronterizas, subregionales, regionales y transregionales que requieren de procesos integrados de planificación para hacer más efectiva la RRD.

### 3.1. Fenómenos naturales que representan amenazas<sup>15</sup>potenciales

Como se ha señalado, la dinámica de los fenómenos naturales que moldean el territorio de América del Sur representan, en condiciones particulares, amenazas para las actividades de desarrollo, algunas de ellas con alcances transnacionales, regionales e incluso transregionales; es por ello que en el contexto del presente documento es necesario e importante conocer de su existencia y de sus potenciales efectos. Existe una clara posibilidad de que los efectos e impactos de un desastre, aún de carácter nacional, afecte a nivel regional, debido a las interrelaciones socioeconómicas establecidas.

#### 3.1.1. De origen geológico

##### 3.1.1.1. Amenazas volcánicas

América del Sur es una de las regiones volcánicas más activas del planeta (Proyecto Multinacional Andino, 2007) debido a la cercanía a la zona de subducción de la placa de Nazca en la placa Sudamericana. En la región se reconocen tres segmentos volcánicos:

- a. Norte (Colombia y Ecuador, entre 1° N y 1° S)
- b. Central (Perú, Bolivia, Argentina y Chile, entre 16° S y 26° S)
- c. Sur (Argentina y Chile, entre 33° S y 46° S)

También existe presencia de volcanes en la Patagonia Argentina e islas oceánicas del Pacífico.

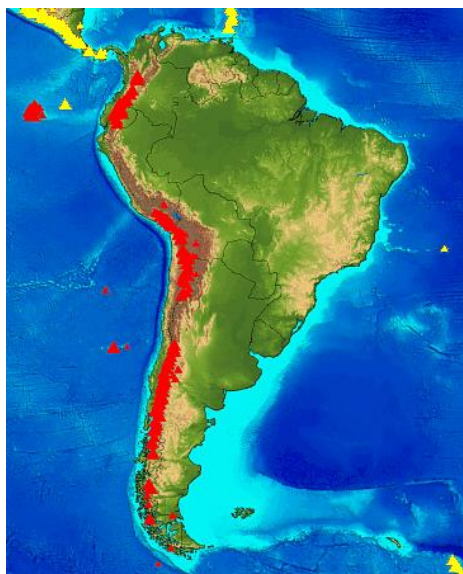
En el mapa presentado a continuación se puede apreciar la distribución de volcanes activos en América del Sur:

---

<sup>15</sup> Para fines del presente trabajo se identifica al término amenaza con el término peligro como sinónimos. De acuerdo a la UNISDR en su texto Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres (2009) se define a amenaza como "Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.



Mapa 9: Distribución de volcanes activos en América del Sur



Fuente: Global Volcanism Program – Smithsonian

Como se ha indicado, se han presentado erupciones que han afectado a más de un país, siendo esta una condición que requiere de especial atención durante los procesos de planificación para reducción del riesgo y preparación para desastres; los principales volcanes ubicados en frontera y con un potencial de afectación transfronteriza y/o regional son descritos en la siguiente tabla<sup>16</sup>:

De acuerdo a Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres - CAPRADE (Comunidad Andina, 2009), en la subregión andina, no menos de 4 millones de personas están expuestas a los efectos directos de las erupciones volcánicas, se puede estimar que más de 6 millones de personas son las expuestas a dichos efectos en toda la región. Entre un 20% a un 25% de la totalidad del territorio de la región puede ser afectado por los volcanes, en estos territorios se asientan varias ciudades con relevancia económica y política. En recientes erupciones se han presentado efectos en áreas muy alejadas de su origen y han alterado el clima con impactos severos en la economía de varios países<sup>17</sup>.

Tabla 10: Volcanes activos de América del Sur con potenciales impactos transfronterizos y/o regionales

Frontera	Nombre de volcán	País de ubicación
Colombia - Ecuador	Galeras	Colombia
	Cumbal	Colombia
	Azufral	Colombia
	Cerro Negro – Chiles	Colombia – Ecuador
	Soche	Ecuador
	Chachimbiro	Ecuador
	Cuicocha	Ecuador
Perú – Chile - Bolivia	Imbabura	Ecuador
	Tutupaca	Perú
	Yucamane	Perú
	Purupuruni	Perú
	Casiri	Perú
	Taapacá	Chile

<sup>16</sup> Consulta realizada en el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, Instituto Geográfico Nacional de Argentina, Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional Servicio Geológico Colombiano, Instituto Geofísico del Perú, Observatorio San Calixto – Bolivia

<sup>17</sup> No existen datos sobre la exposición de otras subregiones a más de la Andina. Sin embargo han existido afectaciones transfronterizas por erupciones volcánicas como en el caso del complejo volcánico Puyehue-Cordón Caulle en Chile, en el 2011, que afectó a varias ciudades de Argentina; o situación similar provocada por el volcán Chaitén, en el 2008.

Frontera	Nombre de volcán	País de ubicación
Bolivia – Chile	Parinacota	Bolivia – Chile
	Guallitiri	Chile
	Irruputuncu	Bolivia – Chile
	Olca	Bolivia – Chile
	Paruma	Bolivia - Chile
	Ollagüe	Bolivia – Chile
	San Pedro	Chile
	Sajama	Bolivia
	Putana	Chile
	Quemado	Bolivia
	Tata Sabaya	Bolivia
	Bolivia – Chile - Argentina	Láscar
Uturuncu		Bolivia
Chile – Argentina	Aracar	Argentina
	LLullaillaco	Chile - Argentina
	Tupungatito	Chile - Argentina
	Tinguiririca	Chile
	Planchón	Chile
	Quizapu	Chile
	Nevados de Chillán	Chile
	Antuco	Chile
	Copahue	Chile
	Lonquimay	Chile
	Llaima	Chile
	Villarrica	Chile
	Mocho Choshuenco	Chile
	Carrán – Los Venados	Chile
	Antillanca – Casablanca	Chile
	Calbuco	Chile
	Michinmauida	Chile
	Chaitén	Chile
	Lautaro	Chile
	Viedma	Chile
	Callaqui	Chile
	Corcovado	Chile
	Hudson	Chile
	Puyehue – Cordon Caulle	Chile
	Aracar	Argentina
	Socompa	Argentina
	Lastarria	Argentina
	San José	Chile – Argentina
	Maipo	Chile – Argentina
	Peteroa	Argentina
	Huanquihué	Argentina

Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, Instituto Geográfico Nacional de Argentina, Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional Servicio Geológico Colombiano, Instituto Geofísico del Perú, Observatorio San Calixto – Bolivia  
Elaboración: UNISDR

Se han presentado iniciativas para potenciar el monitoreo y la gestión en los procesos volcánicos tales como el acuerdo binacional entre Argentina y Chile para dar seguimiento a la actividad de los volcanes Copahue y Puyehue.

### 3.1.1.2. Amenazas sísmicas

América del Sur, en especial los países andinos, es parte del Cinturón de Fuego del Pacífico; una de las áreas de mayor sismicidad en el mundo, en ella se libera entre el 80% y 85% de toda la energía en forma de terremotos o erupciones

volcánicas; aproximadamente un 15% del total mundial de esta energía es liberada en el área Andina; esto se debe a que la región se asienta sobre tres placas tectónicas con límites activos, estas son: Nazca, Sudamericana y Caribe. (Proyecto Multinacional Andino, 2007)

Según el Servicio Geológico de los Estados Unidos<sup>18</sup>, de los diez terremotos de mayor magnitud en el mundo, y con un registro histórico, cuatro se produjeron en América del Sur; en la siguiente tabla se indica cuales han sido estos sismos:

**Tabla 11: Sismos con registros históricos y de mayor magnitud en el mundo**

N.º	Fecha	Magnitud (Mw)	Localización
1	22 /mayo/1960	9,5	Chile - Valdivia
2	26/diciembre/2004	9,3	Indonesia
3	28/marzo/1964	9,2	Estados Unidos - Alaska
4	4/noviembre/1952	9,0	Unión Soviética (actual Rusia) - Kamchatka
5	11/marzo/2011	9,0 (9,1)	Japón - Honshu
6	13/agosto/1868	9,0	Perú – Arica
7	24/noviembre/1833	8,0 (8-9)	Indonesia - Sumatra
8	31/enero/1906	8,8	Ecuador-Colombia
9	27/febrero/2010	8,8	Chile – Ñuble
10	26/enero/ 1700	~9,0	Estados Unidos y Canadá

Fuente: USGS

Los sismos han sido un factor presente y determinante en la cotidianidad de la región; casi todos los países tienen a los terremotos como hitos históricos. Las pérdidas y los procesos de recuperación han significado un elevado impacto económico de los países.

En los mapas sobre peligrosidad sísmica de la región se puede identificar que al menos 5 capitales políticas de América del Sur se encuentran en zonas de alta y muy alta peligrosidad (Bogotá, Quito, Lima, La Paz y , Santiago), así como al menos otras 40 ciudades, muchas de ellas con una gran importancia económica para los países. De acuerdo a los informes nacionales, se estima que al menos 75 millones de personas habitan las zonas mencionadas y están expuestas a los efectos de los sismos.

A continuación se listan los principales sismos, por cada país de la región, en los que se presentaron daños materiales significativos y pérdida de vidas humanas.

**Tabla 12: Principales sismos con registros históricos en América del Sur**

País	Año
Argentina	1944, 1948 1977
Brasil	1955 1986
Bolivia	1899 1909 1947 1948 1998
Chile	1939 1943 1960 1965 1985 2010
Colombia	1950 1967 1979 1983 1994 1999
Ecuador	1949 1953 1955 1958 1987 1998

<sup>18</sup> "Historic world earthquakes" - Earthquake Hazards Program, (consultado el 16 de abril de 2014). [http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/states/events/1964\\_03\\_28.php](http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/states/events/1964_03_28.php)

Colombia - Ecuador	1906 1958 1979
Guyana	ND
Paraguay	No reportados
Perú	1868 1940 1942 1946 1947 1948 1950 1958 1960 1966 1969 1970 1971 1974 1981 1986 1990 2001 2007
Uruguay	(1888 Terremoto del Río de la Plata)
Surinam	Sin registro
Venezuela	1967,1997

Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, Instituto Geográfico Nacional de Argentina, Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional Servicio Geológico Colombiano, Instituto Geofísico del Perú, Observatorio San Calixto – Bolivia  
Elaboración: UNISDR

Es importante indicar que en el terremoto en Ancash – Perú, el 31 de mayo de 1970, se produjo por un movimiento sísmico de 7,9MW, y fue seguido de un alud que sepultó la ciudad Yungay; se lo considera como el sismo más mortífero del Hemisferio Sur; se calcula que se produjeron 100.000 muertos, 20.000 desaparecidos y 143.331 personas que requirieron de atención médica, los damnificados se estimaron en 3 millones de personas. Por otro lado, de acuerdo a la CEPAL (2010), el terremoto que asoló a Chile en febrero del 2010, ocurrido a lo largo de la costa de la región del Maule, con una magnitud de 8,8 en la escala MW, estuvo acompañado de un fuerte tsunami; el número de fallecidos ascendió a 5.072 y 440.000 viviendas resultaron afectadas; este terremoto está considerado entre los de mayores pérdidas económicas en la historia moderna pues se estima éstas alcanzaron una cifra cercana a 30.000 millones de dólares americanos, aproximadamente un 18% del PIB para ese año.

Se puede apreciar en el siguiente mapa las zonas que han sido afectadas por terremotos en América del Sur en el período 1970 – 2014, identificando las áreas con mayor impacto por sismos, es importante notar que en su totalidad los sismos se han producido hacia el occidente de la región.

**Mapa 10. Sismicidad en América del Sur –  
Terremotos entre 1970 2014**



Fuente: Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2013

### 3.1.1.3. Amenazas tsunamigénicas

Se estima que un 75% de tsunamis se han generado por sismos, un 8% por movimientos en masa, un 5% por actividad volcánica, un 2% por fenómenos meteorológicos y un 10% por causas aún desconocidas. Es importante indicar que no todos los sismos generan tsunamis, se requieren condiciones especiales de ubicación, desplazamiento y transferencia de energía para que exista la posibilidad que se genere un tsunami.

Si bien no existe un estudio sobre la población de la región que se encuentra expuesta a un tsunami, se puede estimar, con la información de cada país, que la exposición se encuentra entre el 15% y 20% de la población total, es decir entre 60 y 80 millones de personas. De acuerdo a los sistemas de riesgos de los países, de los 34081 km de costas oceánicas existentes en América del Sur, entre el 5% y 10% de éstas serían susceptibles de presentar impactos por tsunamis, debido a su estructura y perfil costero.

En el siguiente mapa se puede apreciar que la totalidad de las costas pacíficas de América del Sur, pertenecientes a Colombia, Ecuador, Perú y Chile; parte de las costas caribeñas de Colombia y Venezuela, así como un pequeño sector de costas atlánticas de Guyana y Surinam; han sido afectadas por tsunamis de acuerdo a los registros históricos existentes, lo que puede ser un claro indicador del nivel de exposición de estas.

### 3.1.1.4. Amenazas por movimientos en masa<sup>19</sup>

Un elemento para la presencia de esta amenaza es la cordillera de los Andes, que además es un factor clave en la configuración física de la región, esta cordillera presenta las siguientes características (Proyecto Multinacional Andino, 2007):

- Relieve muy irregular: grandes diferencias de altura y pendientes pronunciadas, superficies planas y muy elevadas.
- Gran variedad litológica: rocas de variados orígenes, edades y características muchas de ellas cubiertas por suelos y con procesos de fractura y meteorización.
- Variadas zonas climáticas: desde climas tropicales a desérticos fríos. Las precipitaciones varían entre medias de 15mm al año hasta 13.300 mm.
- Área tectónica y volcánica activa.
- Actividad del hombre: asentamientos humanos y actividades económicas.

### 3.1.2. De origen hidrometeorológico / climático

Es importante mencionar que de acuerdo a los informes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) los huracanes, las sequías, las ondas de calor, las precipitaciones severas y el incremento del nivel del mar no sólo continuarán, sino que aumentarán en los próximos 100 años; por lo que se requieren intervenciones urgentes en procesos de RRD, en especial aquellas medidas que incluyan procesos de adaptación al cambio climático sin descartar medidas urgentes de mitigación a este cambio.

#### 3.1.2.1. Inundaciones

Las inundaciones son los eventos de mayor recurrencia en toda la región, constituyéndose en un riesgo extensivo<sup>20</sup>. Las inundaciones de origen hidrometeorológico<sup>21</sup> están relacionadas con los patrones de lluvias de cada zona específica en cada país, así como con las condiciones de los terrenos (UNISDR – CORPORACIÓN OSSO, 2013)<sup>22</sup>.

---

<sup>19</sup> Un movimiento en masa es un "proceso geológico por el cual un determinado volumen de roca, suelo o ambos, se moviliza lenta o rápidamente debido a la acción de la gravedad"; se lo conoce también como remoción en masa, movimientos sobre ladera o movimientos de pendiente. (Proyecto Multinacional Andino, 2007)

<sup>20</sup> Según la UNISDR en su texto *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres* (2009), Riesgo Extensivo es el "riesgo generalizado que se relaciona con la exposición de poblaciones dispersas a condiciones reiteradas o persistentes con una intensidad baja o moderada, a menudo de naturaleza altamente localizada, lo cual puede conducir a un impacto acumulativo muy debilitante de los desastres. Es primordialmente una característica de las zonas rurales y los márgenes urbanos en los que las comunidades están expuestas y son vulnerables a inundaciones, aludes, tormentas o sequías recurrentes y localizadas. Por lo general, el riesgo extensivo se relaciona con la pobreza, la urbanización y la degradación ambiental". Por otro lado define a Riesgo Intensivo como "el riesgo asociado con la exposición de grandes concentraciones poblacionales y actividades económicas a intensos eventos relativos a las amenazas existentes, los cuales pueden conducir al surgimiento de impactos potencialmente catastróficos de desastres que incluirían una gran cantidad de muertes y la pérdida de bienes. Es primordialmente una característica de las grandes ciudades o de zonas densamente pobladas que no sólo están expuestas a amenazas intensas, tales como fuertes terremotos, volcanes activos, fuertes inundaciones, tsunamis o grandes tormentas, sino que también presentan altos niveles de vulnerabilidad frente a estas amenazas". De acuerdo al GAR 2011, para los países de América Latina se define que un registro de un evento se clasificará como intensivo si se pierden 24 o más vidas humanas o si se destruyen 317 o más viviendas. A nivel global, se define que un registro de un evento se clasificará como intensivo si se pierden 25 o más vidas humanas o si se destruyen 600 o más viviendas.

<sup>21</sup> Pueden existir inundaciones con otro tipo de origen como por ejemplo por ruptura de represas o por represamiento de ríos.

<sup>22</sup> Corporación OSSO y la RED, con la participación de la UNISDR, a fin de tener una mejor perspectiva de los desastres a escala espacial local, establecen una herramienta – DESINVENTAR, que permite la construcción de bases de datos de pérdidas, daños o efectos ocasionados por emergencias o desastres. En la actualidad se registran los efectos en 16 países de América Latina y el Caribe.

Es importante considerar que la región se encuentra ubicada en los dos hemisferios por lo que no existe una estación única en el mismo período de tiempo. Durante la ocurrencia de un ENOS, pueden presentarse precipitaciones que provoquen inundaciones, sin embargo este evento tendrá un tratamiento diferenciado en el presente texto.

Los impactos de las inundaciones en zonas urbanas tienen particularidades debido a la mayor concentración de población, infraestructura y activos. Esta situación puede producir que los daños sean más costosos y que se produzcan efectos indirectos severos, como por ejemplo la afectación a estructuras estatales que dan servicio a todo un país.

Con base en los estudios nacionales y regionales consultados, se estima que entre el 18% y 21% de la totalidad del territorio de la región es susceptible a inundaciones y que la población total de la región expuesta se encuentra entre el 15% y 20%; también es importante indicar que a nivel rural el impacto de las potenciales inundaciones puede ser severo, debido a que muchas zonas agroproductivas se ubican en las áreas de elevada susceptibilidad a inundaciones (Comunidad Andina, 2009).

### 3.1.2.2. Déficit de precipitaciones/sequías

Mapa 11: Zonas con afectaciones históricas por sequías



Fuente: Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2013

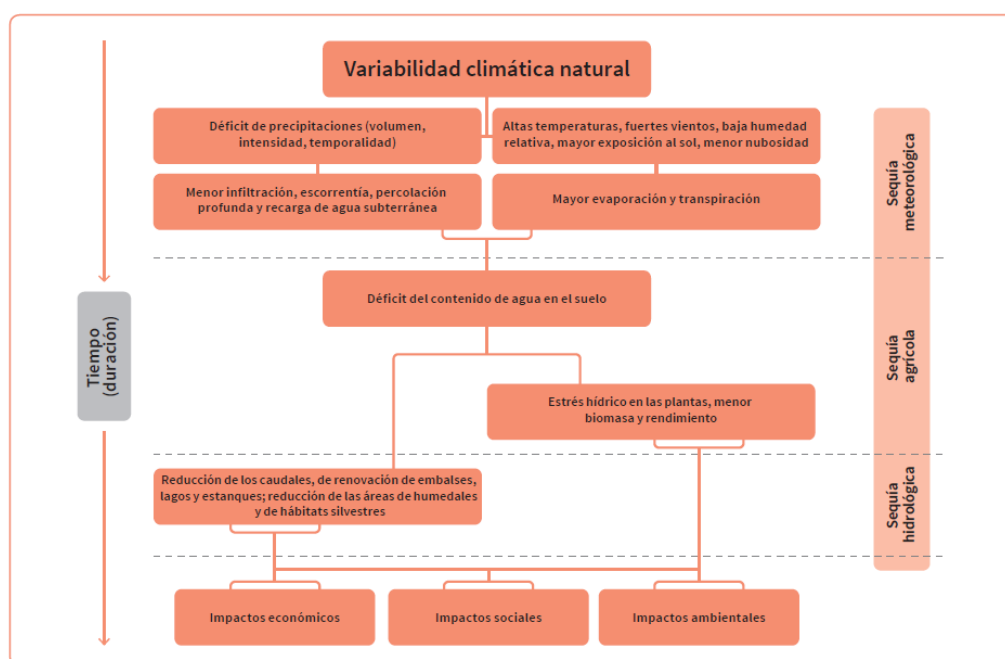
Es importante indicar que el déficit de precipitaciones se puede presentar como un fenómeno normal estacional, a éste se le conoce como estiaje estacional. No obstante, cuando este déficit tiene valores bajo la media esperada para un sector determinado y esta condición se mantiene por períodos prolongados, incluso más allá de las temporadas estacionales normales, se convierte en un factor de riesgo para que se presente una sequía.

#### Las sequías agrícolas (Tomado de la *Evaluación Global sobre Reducción del Riesgo de Desastres - GAR 2013*)

El concepto de sequía agrícola se refiere al hecho de si el suelo contiene agua suficiente o no para satisfacer las necesidades de los cultivos. Además no se debe únicamente a la falta de lluvia, sino que existen otros factores que median en la sequía agrícola, tales como la temperatura y el viento, que influyen tanto en los procesos de evaporación y transpiración como en la capacidad del suelo para retener humedad; tal como se señaló en el GAR11, las previsiones de sequías meteorológicas no son realmente indicadores de los efectos que estos fenómenos pueden tener en la agricultura.

En la región se presentan factores de riesgo asociados a la sequía, por ejemplo en Argentina y Paraguay, más de la mitad del territorio se encuentra afectado por problemas vinculados a la degradación y desertificación; la zona nordeste de Brasil posee problemas similares. En Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, se estima que entre un 27% y un 43% del territorio sufre problemas de desertificación. En Uruguay, cerca del 80% de la superficie agrícola del país tiene diferentes grados de erosión, mientras que el 48% de Colombia lo presenta en su territorio (MORALES, et al, 2005). Existen regiones compartidas por varios países que presentan condiciones propicias para que se presenten sequías, como es el caso de la región del Chaco, frontera sur de Ecuador con Perú, triple frontera de Chile, Perú y Bolivia, entre las principales.

Gráfico 3: Tipos de sequías y principales descriptores



Fuente: Centro Nacional de Mitigación de las Sequías de las Universidad de Nebraska – Lincoln, Estados Unidos de América.  
Citado por Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2013

### 3.1.2.3. Huracanes

Los huracanes se presentan generalmente en el Caribe y Centroamérica, incluyendo en la zona del Pacífico oriental entre los 5 y 20 grados de latitud norte, así los países expuestos de la región son Colombia, Venezuela y Guyana (no se dispone de la información sobre la cantidad de población expuesta que existe en estos países); sin embargo para marzo de 2004 una tormenta tropical del Atlántico sur llegó a tener categoría 2, amenazó a Uruguay e impactó sobre la provincia de Santa Catarina en Brasil causando daños valorados entre 350 y 425 millones de dólares, la muerte de 4 personas y heridas a otras 518 y si bien se consideraba que no existía la posibilidad de formación de huracanes en el Atlántico sur, pues esta posibilidad existe, los cambios que se han producido por acción del hombre en los océanos y la atmósfera pueden ser factores claves en la generación de huracanes; en la actualidad se realiza un debate de los orígenes de Catarina. (EIRD, 2009).

### 3.1.2.4. Evento El Niño – Oscilación del Sur / ENOS

El ENOS es un fenómeno acoplado océanoatmosférico que consiste en la interacción de las aguas superficiales del océano Pacífico tropical con la atmósfera circundante. El ENOS está relacionado con alteraciones climáticas en muchas partes del mundo; América del Sur, especialmente su costa oeste, experimenta una de las señales más claras de este fenómeno océano - atmosférico (SNGR/ECHO/UNISDR, 2012).

El componente oceánico está relacionado con el comportamiento de las temperaturas superficiales del océano Pacífico tropical, que ocasiona la aparición de dos eventos los cuales son: El Niño, que se presenta al tener anomalías cálidas y La Niña, que se presenta al tener anomalías frías de la temperatura oceánica (tomando en cuenta dos variables, la temperatura superficial del mar y la profundidad de la termoclina)<sup>23</sup>; el componente atmosférico, está medido cuantitativamente por el Índice de Oscilación del Sur (IOS), que es un reflejo del cambio relativo entre la presión atmosférica a nivel del mar entre los sectores occidental (alrededores de Darwin, Australia) y central-oriental del océano Pacífico (alrededores de la isla Tahití).

<sup>23</sup> La Temperatura Superficial del Mar – TSM es la temperatura de la masa de agua de los primeros metros de espesor de la superficie del océano. Históricamente, en la fase cálida del ENOS la TSM tiene un incremento positivo de entre 2°C a 5°C, en su fase fría la variación es negativa en valores de entre 2°C y 4°C. Termoclina es aquella zona de la capa superficial del océano en la cual la temperatura del agua del mar tiene una rápida disminución en sentido vertical. En la fase cálida del ENOS la termoclina se presenta más profunda, en la fase fría se encuentra más cercana a la superficie (IPCC).

Se realizan estudios e investigaciones que permitan conocer el comportamiento y comprensión del ENOS, para de esta manera mejorar la capacidad de pronóstico; por ahora existe una limitada capacidad para determinar la intensidad, las potenciales zonas afectadas y la duración del evento. Con este antecedente, y con base en los registros de eventos históricos ocurridos, se puede concluir que todos los países de América del Sur se encuentran expuestos al fenómeno (Niño o Niña), pero de forma especial Colombia, Ecuador, Perú y el norte de Chile.

### **3.1.3. De origen antrópico y socionatural**

En este apartado se describen aquellos eventos que suelen presentar efectos de carácter "natural" pero que su origen se deben a las interacciones inadecuadas de las personas con la naturaleza. También se describen los principales factores de riesgo con un carácter subyacente y de origen antrópico que pueden ser considerados como impulsores o amplificadores de los impactos de un desastre o que incrementan las condiciones de vulnerabilidad de una población.

#### **3.1.3.1. Deforestación**

Es necesario considerar que si bien la deforestación no es en sí misma una amenaza, si es un factor de riesgo, generalmente de origen humano, que suele estar asociado a desastres como deslizamientos e inundaciones, así como en las alteraciones de clima local y destrucción de suelo por erosión eólica o hídrica de origen pluvial.

América del Sur y África experimentaron las mayores pérdidas netas anuales de bosques en el periodo 2000-2010, con 4 y 3,4 millones de hectáreas respectivamente. De los 4 millones, 2,6 corresponden a Brasil, que ha disminuido su tasa en relación a los 2,9 millones anuales correspondientes a la década de 1990.

#### **3.1.3.2. Incendios forestales**

En varios países, como Ecuador, Paraguay y Bolivia, la mayoría de los incendios forestales se originan en las conductas inapropiadas o poco cuidadosas de las poblaciones, o debido a las prácticas agrícolas. Sin embargo, hay que señalar que los incendios forestales también pueden tener un origen natural que permite la regulación y renovación de los ecosistemas.

Hechos recientes sucedidos en Valparaíso, Chile (2014), demuestran los impactos que se pueden generar como efectos secundarios de los incendios forestales, que si bien tienen un alcance local por su relevancia deben ser considerados en los procesos de planificación RRD a nivel regional.

#### **3.1.3.3. Contaminación**

La contaminación con desechos sólidos y residuos líquidos son un factor de riesgo que puede contribuir a generar desastres; de forma general no es un factor considerado para los procesos de GRD. Es importante mencionar que estos procesos de contaminación se dan tanto al interno de cada país como en las zonas fronterizas y que incluso pueden llegar a tener connotaciones regionales; esto se debe principalmente a la asociación del factor con cuencas hidrográficas compartidas o condiciones climáticas. Como ejemplo, en la región se han producido derrames de petróleo que han provocado afectaciones transfronterizas tal como el ocurrido en la ciudad de Coca en Ecuador, en la región Amazónica, que afectó a 16 comunidades de Perú. Otro ejemplo es la explotación ilegal de minerales, que de acuerdo a Leite (2013), existen en América del Sur al menos 500.000 personas que se dedican a la extracción ilegal de oro debido a la gran demanda del material y sus elevados costos; los subproductos y restos del procesamiento son vertidos de forma directa a ríos afectando grandes extensiones de territorio.

#### **3.1.3.4. Desertificación**

La desertificación tiene muchas causas como por ejemplo sequías prolongadas, migraciones poblacionales, la minería, silvicultura no planificada, ampliación de centros urbanos y de la frontera agrícola. Se prevé que en las próximas décadas el cambio climático acelerará procesos de desertificación en varias zonas de América del Sur

Los costos de la desertificación no solo se centran en las pérdidas económicas sino además en la pérdida de diversidad biológica, contaminación ambiental, pérdidas por estrés hídrico, incremento de las inversiones contingentes de los estados; entre otros.



Es importante mencionar que se han desarrollado trabajos de investigación por parte del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres - CAPRADE, de la Comisión Oceanográfica Internacional (COI) y del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), entre otros, que permiten disponer de información para la toma de decisiones, la planificación estratégica y la formulación de planes de acción.

### 3.2. Vulnerabilidad

Es importante en este apartado tomar en consideración el IDH mencionado en la sección 2.2.3, debido a que por medio de este se puede vincular las amenazas con las poblaciones expuestas y con los impactos producidos por un desastre.

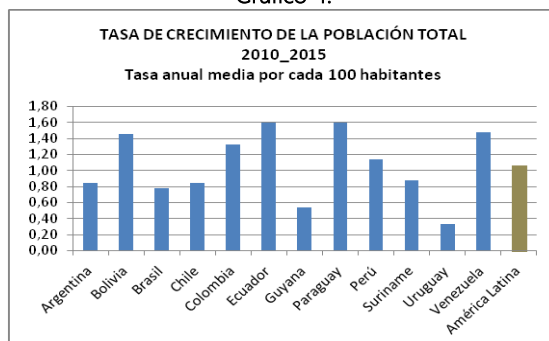
La información detallada a continuación se ha tomado como base el Anuario Estadístico de América y el Caribe 2013 (CEPAL, 2013).

Una elevada tasa de crecimiento poblacional puede indicar que la demanda de servicios, tanto en el corto como en el largo plazo, va a crecer; si esta demanda no es satisfecha se puede presentar, entre otras cosas:

- Migración poblacional
- Asentamientos en zonas de riesgo
- Crecimiento no planificado en especial en zonas urbanas
- Inseguridad
- Problemas relacionados con la salud y salubridad
- Incremento de subempleo y desempleo, debilitamiento de los medios de vida

Todo lo indicado se torna en un factor que asociado a las amenazas provocan un incremento en el riesgo poblacional. En el gráfico descrito a continuación se observa que Ecuador, Paraguay y Venezuela son los países con una mayor tasa de crecimiento; Argentina y Brasil, dos de los países más poblados de América del Sur, tienen las tasas de crecimiento más bajas.

Gráfico 4:



Fuente: Anuario estadístico de América y el Caribe 2013  
Elaboración: UNISDR

Otro indicador complementario a la tasa de crecimiento es la tasa global de fecundidad; un elevado valor en este indicador puede señalar la existencia de hogares con una mayor necesidad de recursos para su sostenimiento y una mayor demanda de servicios; también puede indicar la condición de vulnerabilidad de las mujeres madres de familia debido a que varias de ellas, al disponer de un mayor número de hijos, podrían limitar su acceso a la educación y a un trabajo digno. Para el período 2010 – 2015, se estima que Bolivia, Ecuador y Paraguay tengan las tasas más altas de fecundidad superando un promedio de 2,5 hijos/as por cada mujer.

Para la región de América Latina, el tamaño promedio de los hogares es de 3,8 personas, en América del Sur varían entre 2,9 personas en Uruguay, hasta las 4 personas promedio en Paraguay y Venezuela. Hogares numerosos requieren de un mayor ingreso familiar para cubrir sus necesidades, en caso de desastres, los procesos de recuperación en familias numerosas puede ser más complicado y requerir de ciertos "sacrificios familiares" para el bien común tales como el abandono de estudios o la venta de los capitales del entorno familiar.

América del Sur sufre de un incremento de áreas urbanas o el crecimiento de las existentes, en muchos de los casos sin que se pueda satisfacer la demanda de servicios, o sin un adecuado ordenamiento territorial. Estas condiciones incrementan la vulnerabilidad poblacional y la exposición a amenazas. Un agravante se da cuando este incremento de las áreas urbanas se asocia con asentamientos irregulares u ocupación ilegal de terrenos.

En América del Sur el porcentaje de población urbana sobre el 50% se presenta en 11 países (Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela), y con tasas de crecimiento de hasta el 2,5% anual; esto tiene claras implicaciones en el incremento de la vulnerabilidad poblacional ante desastres, entre los factores para dicho incremento se encuentran:

- Población con demandas insatisfechas de servicios esenciales tales como estrés hídrico, deficiente de gestión de residuos sólidos y líquidos, limitaciones en comunicación y movilidad
- Invasiones y ocupación de zonas de riesgos, aumento de áreas urbano marginales
- Contaminación ambiental
- Inseguridad,
- Incremento de pobreza, desempleo y subempleo

Es necesario implementar planes integrales de ordenamiento territorial relacionados con mejoras productivas y protección de los medios de vida de la población urbana, así como la mejora de las condiciones de las poblaciones rurales para motivar la no migración hacia los centros urbanos.

En referencia al acceso a los servicios, el indicador de *número de habitantes por cada médico* es uno de los parámetros para una aproximación de las condiciones de acceso a los servicios de salud de la población. Un elevado número de habitantes / médico indicaría que existe una población vulnerable, con limitado acceso a servicios de salud, y por lo tanto con elevado riesgo si se encuentran expuestos a una determinada amenaza.

La falta de acceso a los servicios básicos en las viviendas es un factor de riesgo clave, pues incrementa la vulnerabilidad, y por ende el riesgo; de igual forma las posibilidades de recuperación temprana de poblaciones afectadas por un evento son menores y requieren de una mayor inversión por parte de la familia, o simplemente el sacrificio de no acceder a los servicios. En la siguiente tabla se puede observar el porcentaje de población con acceso a servicios básicos tanto en los entornos urbanos como rurales.

El acceso a fuentes mejoradas para el abastecimiento de aguas y a instalaciones sanitarias adecuadas, son elementos que disminuyen la vulnerabilidad poblacional; el agua segura es un elemento clave para el desarrollo de las personas y para la atención de las poblaciones que han sido afectadas por un desastre. La tabla detallada a continuación indica los porcentajes poblacionales que usan fuentes mejoradas e instalaciones sanitarias adecuadas.

**Tabla 13: Población que utiliza fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable e instalaciones de saneamiento mejoradas, en áreas urbanas y rurales – 2011 (Porcentaje)**

País	Agua potable			Saneamiento		
	Nacional	Urbana	Rural	Nacional	Urbana	Rural
Argentina	99	100	95	96	96	98
Bolivia	88	96	72	46	57	24
Brasil	97	100	84	81	87	48
Chile	98	100	90	99	100	89
Colombia	93	100	72	78	82	65
Ecuador	92	96	82	93	96	86
Guyana	95	98	93	84	88	82
Paraguay	86	99	66	71	90	40
Perú	85	91	66	72	81	38
Surinam	92	97	81	83	90	66
Uruguay	100	100	98	99	99	98
Venezuela	93	94	75	91	94	57
<b>América Latina y el Caribe</b>	<b>94</b>	<b>97</b>	<b>82</b>	<b>82</b>	<b>87</b>	<b>63</b>

Fuente: CEPAL/GOBIERNOS NACIONALES/OPS/ONUHABITAT  
Elaboración: UNISDR

La situación de pobreza e indigencia es un indicador de la condición de vulnerabilidad de la población, pero es necesario tener en consideración que no es el único parámetro que define la vulnerabilidad frente a un determinado amenaza. Este indicador tiene una gran importancia cuando se identifica la capacidad de recuperación ante un desastre y las brechas que requieren de apoyo para recuperar a una población afectada. También tiene una relevancia para los enfoques de medios de vida en caso de desastres, su protección y recuperación.

### 3.2.1. Desplazamientos poblacionales como factor de vulnerabilidad

Los desplazamientos, internos y/o externos, en los países de la región tienen como principales causas las precarias condiciones laborales, la carencia de trabajo, el bajo acceso a los servicios esenciales, la inseguridad, y en el caso de Colombia, los conflictos armados internos. En algunos casos, los desplazamientos pueden presentarse en poblaciones afectadas por desastres, pudiendo provocarse el incremento de su vulnerabilidad.

Se debe reconocer que el desplazamiento de las poblaciones se produce por los factores de riesgo subyacente antes indicados, pero además este desplazamiento es el motivo por el que se generan otros factores como son la ocupación de zonas de riesgo y exposición a amenazas, el incremento de las áreas urbanas marginales, la explotación laboral, disminución de la salud poblacional, entre otros. La población desplazada y/o migrante quiere acceder a su derecho de trabajo y a una vida digna, pero en muchas ocasiones su condición, sus necesidades y su estatus legal son limitantes para poder alcanzarlos.

Un elemento a tener en consideración son las restricciones internacionales de acceso a varios países, así como las actuales condiciones legales y económicas en ellos, lo que ha promovido el incremento de la migración en y entre los países de América del Sur; se estima que unos 10 millones de sudamericanos son desplazados internos o residentes extranjeros. (Texidó, 2012).

Según la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), Argentina y Brasil son los países considerados como "atractivos" para la población inmigrante sudamericana, en menor medida lo constituyen Chile y Ecuador. Según la OIM y el Banco Mundial, Colombia es el país con mayor cantidad de emigrantes hacia el resto de América del Sur. En referencia a las personas refugiadas de América del Sur, ACNUR indica que su número se aproxima a 56.000, de los cuales una gran mayoría, cerca de 52,500 se encuentran en el Ecuador.

### 3.2.2. Vulnerabilidades relacionadas a eventos de origen geológico y geotectónico

En América del Sur, la vulnerabilidad asociada a los sismos se debe fundamentalmente a:

1. Acelerado crecimiento poblacional en especial en centros urbanos. Incremento de la densidad poblacional lo que implica un aumento de la infraestructura de vivienda, en ciertos casos se puede presentar tugurización.
2. Ubicación de ciudades sobre suelos blandos no consolidados y con poca compactación, así como incremento de viviendas y en laderas. Construcciones inapropiadas y sin cumplimiento de normas, en especial en zonas de expansión urbana ilegal. Además en estas zonas se pueden desarrollar procesos de economía informal como medio de vida, los cuáles también se encuentran expuestos.
3. Infraestructura pública expuesta a amenazas sísmicas y riesgo de colapso funcional en las estructuras gubernamentales.
4. Demanda no satisfecha de servicios esenciales obligando a que la población tome medidas compensatorias que pueden tener impactos negativos en el ambiente, así como en el incremento de la vulnerabilidad poblacional.
5. Infraestructura antigua que no cumplen con estándares de seguridad y construcción.

Con el fin de disminuir la vulnerabilidad poblacional ante una amenaza sísmica<sup>24</sup>, es necesario disponer de normas de construcción sismorresistente actualizadas e impulsar la aplicación de dichas normas, todo ello en función de estudios regionales de amenaza sísmica y de microzonificación sísmica en el nivel local.

Por otro lado las principales vulnerabilidades asociadas con amenazas volcánicas son:

1. Bajo nivel de monitoreo y alerta, en especial debido a la poca inversión en el fortalecimiento de las instituciones técnico – científicas, sin embargo se han presentado iniciativas para mejorar el monitoreo y la gestión en los procesos volcánicos tales como el acuerdo binacional entre Argentina y Chile para dar seguimiento a la actividad de los volcanes Copahue y Puyehue;
2. Ocupación de tierras en zonas expuestas a amenazas volcánicas ya sea por sus mejores condiciones para producción agropecuaria o turismo.

En relación con los tsunamis las vulnerabilidades son:

1. Acelerado crecimiento poblacional en zonas costeras expuestas a tsunamis. Incremento de la densidad poblacional en dichas zonas.
2. Ubicación de poblaciones en deltas y desembocaduras de ríos asociadas a zonas costeras sísmicamente activas o expuestas a tsunamis.
3. Demanda no satisfecha de servicios esenciales.
4. Infraestructura pública expuesta a amenazas tsunamigénicas y riesgo de colapso funcional en las estructuras gubernamentales.
5. Medios de vida artesanales expuestos, en especial los relacionados con las artes de pesca.

### 3.2.3. Vulnerabilidades relacionadas a eventos de origen hidrometeorológico

La vulnerabilidad de las poblaciones rurales expuesta a los eventos de origen hidrometeorológico se relaciona de una forma más directa con la protección, afectación y recuperación de los medios de vida, en especial en poblaciones rurales en las que existen procesos agroproductivos. Salud, salubridad, agua segura y educación, son otros sectores en los que se presenta una elevada vulnerabilidad estructural y funcional debido a que no se ha considerado a las amenazas como elementos para su planificación, funcionamiento y/o construcción. En déficit hídrico, estos asentamientos también presentan vulnerabilidades en salud, acceso a agua segura y para regadío, educación, seguridad y salubridad.

### 3.2.4. Vulnerabilidad y exposición del capital natural

La pérdida de capital natural debido a la degradación ambiental, entre otros factores, es particularmente importante en aquellos países cuyos recursos naturales ofrecen una mayor contribución a la riqueza general que su capital construido (UNU-IHDP y PNUMA, 2012 citado por GAR 2013)<sup>25</sup>, como en el caso de América del Sur.

Por ejemplo, en el caso de Colombia entre los años 1995 y 2009 este país perdió cerca del 20 por ciento de sus tierras agrícolas y el 16 por ciento de sus bosques, mientras que los pastizales aumentaron en un 29 por ciento (OSSO, 2012 citado por GAR 2013). Se considera que sólo el 53 por ciento de los pastizales son aptos para el pastoreo. Al mismo tiempo, entre los años 2002 y 2010, las concesiones mineras aumentaron de 1,13 a 8,5 millones de hectáreas, una superficie que supera tanto la que se dedica a las actividades agrícolas como las forestales.

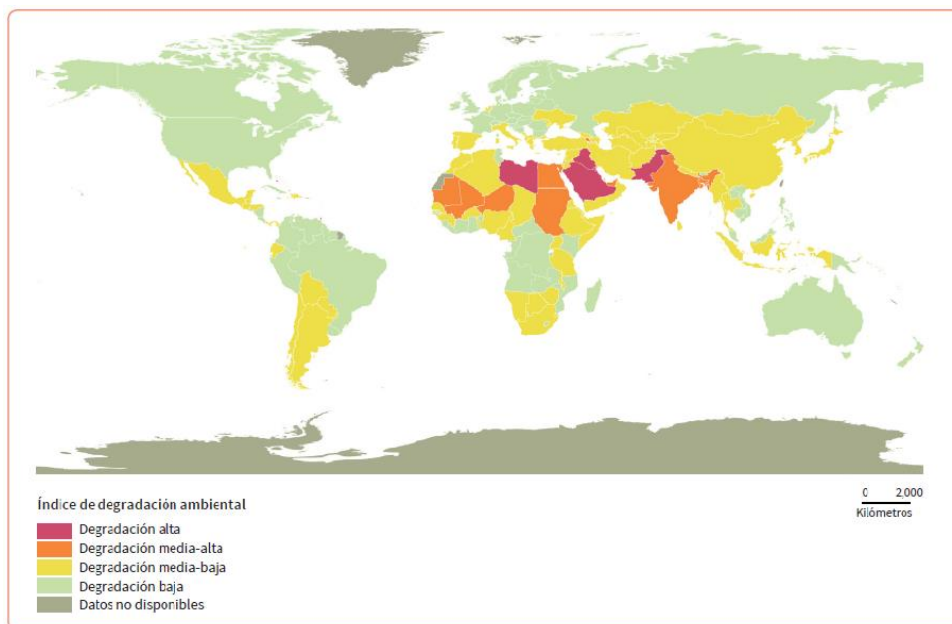
---

<sup>24</sup> Amenaza o Peligro sísmico se lo define como la probabilidad de ocurrencia de uno o más sismos, de magnitud determinada, en un área geográfica específica, durante un intervalo de tiempo definido (Proyecto Multinacional Andino, 2009)

<sup>25</sup> Es importante tener en consideración la Perspectiva Mundial del Medio Ambiente – GEO por sus siglas en inglés, que es un proceso participativo de construcción de capacidad con el fin de realizar evaluaciones integrales del medio ambiente para reportar el estado, tendencias y perspectivas medioambientales. También es una serie de productos que informan sobre la toma de decisiones en materia medioambiental y tiene como objetivo facilitar la interacción entre ciencia y política. Este proceso es apoyado y facilitado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. <http://www.unep.org/spanish/geo/About.asp>

El siguiente gráfico muestra los países de la región que enfrentan el reto de la degradación ambiental, en relación con la situación a nivel mundial, se puede apreciar que la región está en el límite en el que es necesario una inversión para mantener el capital natural en los países latinoamericanos.

Gráfico 5: Degradación ambiental en el mundo



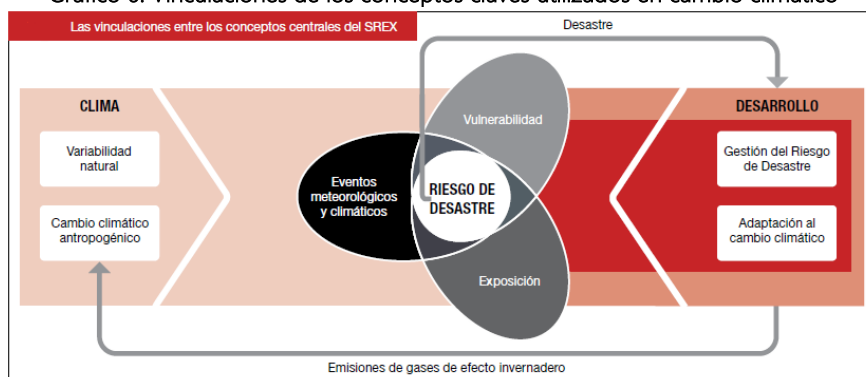
Fuente: DARA 2012, citado GAR 2013

### 3.3. Cambio climático

El presente apartado se basa en el informe sobre la Gestión de Riesgos de Eventos Extremos y Desastres en América Latina y el Caribe: Aprendizajes del Informe Especial (SREX) del IPCC. (ACD, 2012).

Es importante indicar que el cambio climático contribuye al incremento de las condiciones de peligrosidad de las amenazas, así en el informe se examina la manera en que los eventos climáticos extremos, los factores humanos y el ambiente natural interactúan para condicionar los impactos de los desastres y las opciones para la gestión del riesgo y la adaptación la cual se explica según el siguiente gráfico:

Gráfico 6: Vinculaciones de los conceptos claves utilizados en cambio climático



Fuente: Alianza Clima y Desarrollo, 2012

#### 3.3.1. Implicaciones del cambio climático para Latinoamérica y el Caribe

A continuación se puntualiza las implicaciones en las acciones, estrategias y planes en referencia a los efectos del cambio climático, que deben ser consideradas en América Latina y el Caribe:

- Existe la necesidad de que los países reevalúen su vulnerabilidad y exposición para poder manejar mejor el riesgo de desastre. Es necesario que esto se integre plenamente en los procesos de planificación.
- Se requiere de nuevos diagnósticos del riesgo de desastre que tomen en cuenta el cambio climático. Esto posiblemente requiera que los países y las personas reevalúen su pensamiento sobre los niveles de riesgo que están dispuestos a aceptar y que son capaces de soportar.
- Será importante fortalecer las nuevas y existentes alianzas para reducir el riesgo.
- Es necesario fortalecer la integración de mecanismos financieros y programáticos para sostener la adaptación y gestión del riesgo en todos los sectores del desarrollo.
- Será importante resaltar el riesgo de desastre cambiante relacionado con el clima para las/los formuladores de políticas regionales que trabajan en otros dominios de las políticas públicas.
- Es menester reafirmar la importancia de mitigar los gases de efecto invernadero a nivel mundial para evitar los peores extremos climáticos y los asociados impactos en América Latina y el Caribe.
- Tiene que considerarse que, en algunos casos, los eventos climáticos extremos de hoy serán el clima 'normal' del mañana. Por lo tanto, los eventos climáticos extremos del mañana posiblemente superen a lo que imaginado, desafiando la capacidad de manejar los cambios.
- Se necesitan políticas de desarrollo y económicas mucho más inteligentes, que consideren el riesgo de desastre cambiante como un componente clave. Sin esto, es probable que un número creciente de personas y activos serán impactados adversamente por los futuros eventos extremos climáticos y desastres.

### 3.3.2. Cambios en la vulnerabilidad y la exposición

En el contexto del cambio climático, la vulnerabilidad y la exposición son dinámicas y dependen de factores económicos, sociales, demográficos, culturales, institucionales, y de gobernanza. Por ejemplo, una ola de calor puede tener impactos muy diferentes para diferentes grupos poblacionales, dependiendo de su vulnerabilidad. Por lo tanto, un aislado evento meteorológico o climático extremo puede generar impactos extremos sobre los sistemas humanos, ecológicos, o físicos, así como los pueden generar los eventos no-extremos, cuando la exposición y la vulnerabilidad sean altas, o pueden generarse porque los eventos o sus impactos se combinan.

Las poblaciones urbanas pobres en los países de ingresos medios y bajos pueden experimentar mayores tasas de enfermedades infecciosas después de las inundaciones, tales como cólera, criptosporidiosis y fiebre tifoidea.

Los estudios indican que el grado de vulnerabilidad a la variabilidad climática y el cambio climático se determina por la dependencia de la economía nacional y los modos de sustento de recursos naturales climáticamente sensibles, así como la resiliencia o robustez de las instituciones sociales del país en términos de la distribución equitativa de recursos bajo el cambio climático. Por lo tanto, la toma de decisiones y la formulación de políticas necesita basarse sobre la naturaleza de la vulnerabilidad y exposición y no sólo de la amenaza física en sí.

### 3.3.3. Cambios en los eventos extremos climáticos y consecuencias

En las tablas descritas en el Anexo 5 se puede observar los cambios de temperatura y precipitación ocurridos en la región a partir del año 1950, notándose una clara tendencia creciente, tanto por déficit como por exceso, de las variables de temperatura y precipitación, lo que ha coadyuvado a que se produzcan cada vez con más frecuencia e impacto emergencias y desastres. Los modelos y proyecciones estiman que para finales del siglo XXI, bajo las condiciones actuales, los cambios en estos factores se acentuarán de forma crítica, generando condiciones para eventos de gran impacto.

Por estas razones es necesario fortalecer, o iniciar, la inclusión de los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático en la planificación y programación, con visiones desde lo local hasta lo regional.

Las principales consecuencias esperadas por los eventos extremos serán:

- a. Inundaciones.
- b. Estrés térmico
- c. Decoloración de coral.
- d. Huracanes.
- e. Aumento del nivel del mar.

Estas consecuencias generarán una serie de impactos sobre los sistemas humanos y los ecosistemas, incluyendo pérdidas económicas, impactos en los diferentes sectores como el turismo y la agricultura. La severidad de estos impactos dependerá fuertemente del nivel de exposición y vulnerabilidad a los eventos climáticos. Colectivamente tales impactos también pueden afectar significativamente a la población y pueden perjudicar el desarrollo nacional, regional y mundial. Los principales impactos futuros son:

- a. Crecientes pérdidas económicas. Hay una alta confianza estadística de que las pérdidas económicas de los desastres climáticos y meteorológicos van en aumento, a pesar de que haya una gran variabilidad interanual. La creciente exposición de las personas y los bienes económicos ha sido una causa importante. Aunque las pérdidas económicas de los desastres son mayores en los países desarrollados, hay alta confianza estadística de que los índices de mortalidad y pérdidas económicas como proporción del PIB están más altos en los países en vías de desarrollo.
- b. Vulnerabilidad sectorial. Los eventos extremos tienen los mayores impactos en los sectores estrechamente vinculados con el clima o dependientes del clima, por ejemplo del agua, agricultura y seguridad alimentaria, desarrollo forestal, salud y turismo.

Existe alta confianza estadística de que los cambios climáticos podrán afectar gravemente los sistemas para gestión del agua. Los eventos extremos climáticos también tienen grandes impactos adversos en la infraestructura, por ejemplo por grietas en las carreteras, destrucción de vías férreas, e inundación de los aeropuertos, particularmente en las áreas costeras.

La inundación del litoral por oleajes de tempestades e inundaciones por la lluvia pueden afectar terminales, complejos de flete, áreas de almacenamiento y carga, y cadenas y transporte de suministros. Esto puede tener implicaciones trascendentales para el comercio internacional, ya que más del 80% del comercio mundial en productos (por volumen) se transporta por vía marítima. El sector del turismo también es sensible al clima; particularmente porque el clima es un factor clave en la demanda turística.

- c. Asentamientos urbanos. Los cambios en las pautas de asentamientos, en urbanización, y en la situación socioeconómica en América Latina y el Caribe han influido en las tendencias observadas en vulnerabilidad y exposición a los eventos extremos climáticos. En muchas áreas costeras, los crecientes asentamientos urbanos también han afectado la capacidad de los sistemas costeros naturales para responder eficazmente a los eventos climáticos extremos, haciéndoles aún más vulnerables. Las inundaciones regularmente trastornan a las ciudades y la producción alimentaria urbana, lo que puede perjudicar la seguridad alimentaria, particularmente en las comunidades pobres. Las lluvias fuertes e inundaciones también pueden contaminar el agua de escurrimiento en la superficie y afectar la salud ambiental en las zonas urbanas.

### 3.4. Impacto de los desastres

La UNISDR, realizó un perfil de las Américas, como parte de sus aportes para los informes globales, en este documento se puede identificar que según la base EM-DAT<sup>26</sup> del Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres (CRED), América es la segunda región del mundo más afectada por desastres, tanto en decesos como en pérdidas económicas después del Asia, para el período 1970 – 2014. En la siguiente tabla se aprecian los efectos de los desastres de forma comparativa en todas las regiones:

Tabla 14. Desastres ocurridos entre el periodo 1970-2014

Search Results							
Continent	Occurrence	Deaths	Injured	Affected	Homeless	Total affected	Total damage ('000 \$)
Africa	2267	859775	82503	447763395	8644598	456490496	26467852
Americas	2841	520026	2939188	237266446	11289893	251495527	962056850
Asia	4591	1954346	3562466	5864197324	133056888	6000816678	1196664120
Europe	1540	186729	85389	38625612	1729161	40440162	356216657
Oceania	542	6522	9942	20684108	443059	21137109	74133170

<sup>26</sup> EM-DAT: Base de Datos Internacional sobre Desastres de OFDA/CRED ([www.emdat.be](http://www.emdat.be)) está referida a desastres de media y/o gran escala, cuyos daños reportan información igual o mayor a 10 muertes, 100 personas afectadas y en donde haya habido llamado de ayuda internacional.

TOTALS						
Occurrence	Deaths	Injured	Affected	Homeless	Total affected	Total damage ('000 \$)
11781	3527398	6679488	6608536885	155163599	6770379972	2615538649

Fuente: EM-DAT

En las Américas, en el período indicado, se han registrado un total de 2.841 eventos, produciendo 520.026 fallecidos y un total de 251'495.527 personas afectadas. A nivel económico se observa que estas pérdidas totalizan cerca de US\$ 962.056'850.000; en términos comparativos, las pérdidas acumuladas para el período de medición de 40 años superan el PIB alcanzado por todos los países de América Latina en el año 2012.

Estas cifras de pérdidas se deben, principalmente, al incremento de la exposición asociado a procesos desordenados de urbanización acelerada (densidad poblacional y agrupación de bienes), aparejados con una débil gobernanza local, débiles mecanismos de planificación de uso de suelos, declive de los ecosistemas y tendencias de crecimiento poblacional que para el mismo período en las Américas superaron en cerca de un 20% la tasa de crecimiento poblacional global<sup>27</sup>.

En el siguiente cuadro se puede observar la evolución por décadas de los efectos de los desastres en América Latina y el Caribe:

Tabla 15: Desastres en América Latina y el Caribe

Fuente: EM-DAT	No. DESASTRES	PERDIDAS US\$	TOTAL AFECTAD@S	No. MUERTES (personas)
1970-1979	223	22.288.909.000	43.021.723	124.797
1980-1989	469	69.401.606.000	62.532.623	54.945
1990-1999	799	201.026.393.000	42.482.040	78.627
2000-2004	499	119.386.101.000	26.986.687	12.940
2005-2010	459	273.779.784.000	44.897.610	10.631
2010-2014	392	276.174.057.000	31.574.844	238.086
<b>TOTAL</b>	<b>2841</b>	<b>962.056.850.000</b>	<b>251.495.527</b>	<b>520.026</b>

Fuente: EM-DAT.

Elaboración: UNISDR

Es importante señalar también que las pérdidas por desastres mencionadas anteriormente, podrían estar subestimando el impacto de estas en las economías de la región, pues sólo representan el registro de aquellos eventos de proporciones mayores, cuyo impacto ha trascendido más allá de la escala nacional. Sin embargo, no necesariamente reflejan la dinámica y real dimensión del problema de los desastres en la región, que es fuertemente afectada por fenómenos extensivos de mayor recurrencia y a escala local. Estas pérdidas de menor escala representan elementos importantes y poco documentados de los impactos de los desastres<sup>28</sup>.

Según los datos del Informe, del total de los 83.000 registros de desastres en 16 países, menos del 1% (535 registros) corresponden a manifestaciones intensivas del riesgo. En promedio se presentan 24 desastres intensivos por año, con pérdidas promedio por registro de 39 fallecidos, 22.000 afectados, 1.053 viviendas destruidas y 1547 viviendas dañadas. Los registros intensivos son de baja recurrencia y de grandes impactos individuales (UNISDR – CORPORACIÓN OSSO, 2013).

En el Informe también se puede establecer que los eventos hidrometeorológicos extremos tienen una elevada recurrencia, con afectaciones localizadas, pero con un agregado global de impactos y pérdidas que superan a otros eventos como sismos o erupciones volcánicas. Además existen una serie de consecuencias directas de este tipo de eventos, que en varias ocasiones no son tomadas en cuenta, por ejemplo el traslado geográfico de zonas endémicas de enfermedades como la malaria y el dengue, estrés térmico en las personas expuestas a cambios severos de

<sup>27</sup> La población mundial aumentó en 87 por ciento desde 1970 a 2010 (de 3,7 a 6,9 millones) en América Latina y el Caribe la población pasó de 285 millones en 1970 a 590 millones en 2010 (107%).

<sup>28</sup> UNISDR. Riesgo y pobreza en un clima cambiante. Invertir hoy para un mañana más seguro. Resumen y recomendaciones: Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2009.

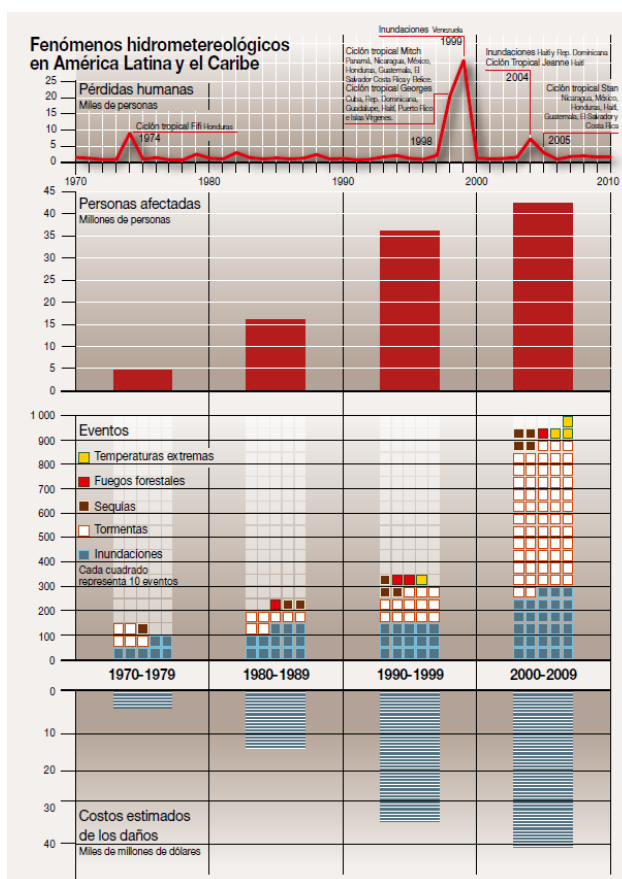


temperaturas, daños a ecosistemas sensibles como corales y bosques, vientos extremos, incremento en el nivel del mar, desplazamiento poblacional, daño de puertos marítimos, entre los principales (IPCC, 2012).

En el mismo informe se indica que los registros de eventos extensivos suman más del 99% (82.993 registros) y representan, en muchas ocasiones, a los riesgos “invisibilizados”; en forma acumulativa en estos eventos extensivos se presentan el 90% de las personas afectadas, el 86% de las viviendas dañadas, el 50% de los fallecidos y el 37% de las viviendas destruidas. En promedio cada registro extensivo presenta menos de 1 persona fallecida, 1291 personas afectadas, 4 viviendas destruidas y 60 dañadas. Estos son eventos de alta recurrencia; por cada evento intensivo se producen 155 eventos extensivos; el 95% de los eventos fueron desencadenados por fenómenos hidrometeorológicos y climáticos. Por otro lado, de acuerdo a GAR (2011), durante los últimos 30 años, las pérdidas directas que se originaron en 40 países de ingresos bajos y medios ascendieron a 305 mil millones de dólares americanos. No se comunicó internacionalmente el 30 por ciento de éstas.

Se puede apreciar un incremento considerable en el número de inundaciones en la última década en relación al promedio anual de eventos (JHA, et al, 2012). Las pérdidas producidas por inundaciones locales de carácter estacional, que por lo general no son eventos con impacto mediático, de forma acumulada representan un gran impacto económico, sin embargo no existe una estimación regional de las pérdidas en estos eventos, solo existen estimaciones nacionales cuando las inundaciones han sido severas (UNISDR – CORPORACIÓN OSSO, 2013).

Gráfico 7: Cuadro comparativo de los eventos por décadas y los costos de los daños estimados



Fuente: The international disasters database / EM-DAT

Por otro lado, de acuerdo al Banco Mundial (2014), “la sequía es el miembro tímido de la familia de los fenómenos naturales, donde los huracanes y terremotos son los parientes extrovertidos que reciben la mayor atención”, sin embargo causa tantas o más pérdidas de vida y bienes materiales que otros eventos<sup>29</sup>. Se estima que en América del Sur la superficie afectada por desertificación alcanza a los 250 millones de hectáreas siendo la erosión del suelo la causa principal; un 68% de la superficie total se ve afectada por procesos de erosión (1150 millones de hectáreas);

<sup>29</sup> Según datos de la FAO, más de 2.000 millones de personas han sufrido por las sequías en el mundo en el último siglo, mientras que 11 millones de personas han perdido la vida

más de 100 millones de hectáreas de tierras fueron degradadas por la deforestación y 70 millones debido al sobrepastoreo. (MORALES, et al, 2005). Los incendios forestales, generalmente asociados al déficit hídrico, se encuentran causando daños severos en algunos países de la región; a nivel mundial se estima que anualmente el 1% de la superficie forestal está afectada por incendios; para la región el promedio de afectación anual en el período 2000 -2010 fue de 333.000 hectáreas representando un 0,3% del área de bosque existente.

Según CEPAL (2014), a partir de la base de datos de reportes sobre daños y pérdidas entre 1972 – 2011, en América del Sur el ENOS generó una pérdida de 17.087 millones USD y daños por 25.384 millones<sup>30</sup> USD; para la fase de La Niña, en el mismo período los daños ascendieron a 4.365 millones USD y las pérdidas a 1.114 millones USD.

## Referencias

- Alianza Clima Y Desarrollo - ACD (2012). La Gestión de Riesgos de Eventos Extremos y Desastres en América Latina y el Caribe: Aprendizajes del Informe Especial (SREX) del IPCC. Disponible en [www.cdkn.org/srex](http://www.cdkn.org/srex).
- CEPAL (2013). Anuario estadístico de América y el Caribe 2013. Naciones Unidas. Santiago de Chile – Chile.
- CEPAL (2014). Manual para la Evaluación de Desastres. Omar D. Bello, Oficial de Asuntos Económicos de la Unidad de Evaluación de Desastres de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Naciones Unidas, Santiago de Chile, Chile.
- Comunidad Andina – Secretaría General (2009). Atlas de las dinámicas del territorio Andino: población y bienes expuestos a amenazas naturales. Comunidad Andina. Corporación OSSO. Cali – Colombia
- EIRD (2009). Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2009. Riesgo y pobreza en un clima cambiante. Invertir hoy para un mañana más seguro. Naciones Unidas, Ginebra, Suiza.
- FAO (2010). Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010 Investigación y Extensión, Roma, Italia.
- Grupo Intergubernamental de Expertos Sobre Cambio Climático – IPCC (2012). La gestión de riesgos de eventos extremos y desastres para mejorar la adaptación al Cambio Climático. Cambridge University Press. Cambridge UK, and New York, USA.
- JHA A., BLOCH R., LAMOND J. (2012). Ciudades e Inundaciones – Guía para la Gestión Integrada del Riesgo de Inundaciones en Ciudades del Siglo 21. Banco Mundial. Washington DC. USA.
- Morales C. Parada S. (2005). Pobreza, desertificación y degradación de los recursos naturales. Naciones Unidas / CEPAL / One World /GTZ. Santiago de Chile – Chile
- Organización de las Naciones Unidas – ONU (1994). Convención Internacional de Lucha Contra la Desertificación en los países afectados por Sequía grave o Desertificación. París, Francia.
- Proyecto Multinacional Andino: Geociencias Para Las Comunidades Andinas (2007). Conozcamos los peligros geológicos de la región Andina. Servicio Nacional de Geología y Minería, Publicación Geológica Multinacional.
- SNGR/ECHO/UNISDR (2012). Ecuador: Referencias Básicas para la Gestión de Riesgos. Quito, Ecuador. SNGR
- Texidó E. Gurrieri J.(2012) Panorama Migratorio de América del Sur 2012. Organización Internacional de las Migraciones. Buenos Aires Argentina
- UNISDR (2009). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. UNISDR
- UNISDR – Corporación OSSO (2013). Impacto de los desastres en América Latina y El Caribe, 1990 -2011. Panamá. UNISDR / Corporación OSSO
- UNISDR (2013) Del riesgo compartido a un valor compartido – Un argumento empresarial a favor de la reducción del riesgo de desastres. Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR)
- Banco Mundial. (consultado el 18 de julio del 2014)  
<http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2013/12/12/sequia-enemigo-silencioso-brasil-latinoamerica>
- Federación Internacional de Cruz Roja y Media Luna Roja - IFRC. (consultada el 17 de marzo del 2014)  
<http://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/definicion--de-peligro/tormentas-tropicales-huracanes-ciclones-y-tifones/>
- USGS – Servicio Geológico de los Estados Unidos “Historic world earthquakes” - Earthquake Hazards Program. (consultado el 16 de abril de 2014).  
[http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/states/events/1964\\_03\\_28.php](http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/states/events/1964_03_28.php)

<sup>30</sup> A precios de año 2000

Instituto Geográfico Nacional de Argentina. (consultado el 10 de diciembre del 2013)  
[http://www.ign.gob.ar/descargas/43región43ía/volcanes\\_activos.pdf](http://www.ign.gob.ar/descargas/43región43ía/volcanes_activos.pdf)

Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional. (consultado el 6 de enero del 2014)  
<http://www.igepn.edu.ec/volcanes/volcanismo-en-ecuador.html>

Instituto Geofísico del Perú (consultado el 6 de enero del 2014) <http://www.igp.gob.pe/reportevolcanologico/>.

Observatorio San Calixto – Bolivia. (consultado el 13 de enero del 2014) <http://observatoriosancalixto.com/bdvolcan/>.

OES - Organización de Estados Iberoamericanos. (consultado el 13 de enero del 2014). (Advances in Natural and Technological Hazards Research. Caribbean Tsunamis a 500 year History from 1498 – 1998. Karen Fay O’Loughlin & James Lander)  
<http://www.oei.org.co/sii/entrega16/art05.htm>

Organización para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (consultada el 14 de marzo de 2014)  
<http://www.fao.org/docrep/x4400s/x4400s09.htm>

Servicio Geológico Colombiano. (consultado el 16 de diciembre del 2013). <http://www.sgc.gov.co/Observatorios-Vulcanologicos.aspx>  
Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile. (consultado el 9 de diciembre de 2013) <http://www.sernageomin.cl/volcanes.php>



#### 4. Capacidades y avances en la gestión del riesgo de desastres

## RESUMEN

En este capítulo se describen las fortalezas, atributos y los recursos de los que se dispone en la región, que aplicados de forma correcta permitirán una disminución del riesgo de desastres en América del Sur.

Se realiza una caracterización de la implementación del Marco de Acción de Hyogo, los avances alcanzados y los puntos críticos que deben ser considerados para una mejora.

También se analizan los progresos en cada una de las prioridades del Marco de Acción de Hyogo, identificando las acciones claves desarrolladas, la información disponible, las organizaciones y estructuras regionales existentes.

Un elemento importante son los resultados de Visión de Primera Línea, que es una consulta regional de las percepciones en el nivel local sobre la implementación del MAH, realizada en 10 países de la región.

Se puede determinar que existen estructuras supraestatales, regionales y subregionales, que tienen como competencias, estrategias y lineamientos la GRD. Es necesario potenciar estas capacidades estructurales para una actuación conjunta regional que permitan modelos efectivos de RRD.

### 4.1. Marco de Acción de Hyogo en América del Sur

En enero de 2005, se celebró la segunda Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres (WCDR) en Kobe-Hyogo, Japón; tuvo como propósito concluir con la revisión de la Estrategia de Yokohama y su Plan de Acción, y actualizar el marco de orientación para la reducción de desastres para el siglo XXI. La WCDR, que contó con la participación de 168 países, adopta el "Marco de Acción de Hyogo - MAH 2005-2015: "Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres", con sus 3 resultados esperados, 3 objetivos estratégicos y 5 prioridades de acción, como un marco de orientación para la reducción de desastres para la siguiente década (Resumen en Anexo 4).

El MAH da los lineamientos estratégicos que las comunidades, los gobiernos de los países, las organizaciones intergubernamentales, los organismos internacionales y la sociedad civil, deberían seguir para alcanzar metas que permitan la RRD.

#### 4.1.1. Implementación del MAH

Dentro del MAH, los Estados han identificado la importancia de seguir de cerca, revisar y generar informes como una de las características esenciales de la implementación del MAH. La responsabilidad de seguir de cerca y de generar informes se asigna primordialmente a los Estados, las organizaciones y las instituciones regionales, las organizaciones internacionales, los socios de trabajo y la UNISDR.

Para propósitos de coordinación a nivel mundial, en el 2008, la UNISDR comenzó a facilitar un ciclo bienal de seguimiento y generación de informes de autoevaluación, el HFA Monitor, sobre el progreso alcanzado en la implementación de las cinco prioridades para la RRD, a través de 22 indicadores básicos, preguntas claves y medios de verificación, con el apoyo de los principales socios de trabajo a todo nivel (Ver Anexo 4).

El objetivo principal del establecimiento del mecanismo de revisión bienal de seguimiento y del progreso alcanzado es captar las tendencias y las áreas principales del progreso y los retos identificados en los ámbitos local, nacional, regional y mundial en relación con la consecución de los objetivos estratégicos del MAH.

Los resultados de las autoevaluaciones de los países de América del Sur para el período 2011 – 2013<sup>31</sup> se compartirán por cada apartado en el presente capítulo.

---

<sup>31</sup> El período de autoevaluación 2013 – 2015 aún no concluye por lo que los resultados expuesto corresponde al último período de autoevaluación realizado.

Por otro lado, se desarrollaron mecanismos que permiten la participación y monitoreo de la implementación del MAH en los países y sus sistemas nacionales de GRD, tales como:

- Plataformas globales, regionales, nacionales y temáticas para la RRD
- Campaña Global. Desarrollando ciudades resilientes “Mi ciudad se está preparando”
- Iniciativa “Un millón de escuelas y hospitales más seguros”
- Celebración del Día Internacional para la Reducción de Desastres
- Informes de evaluación sobre RRD

En referencia a los informes de avance para la región de las Américas, en el periodo que comprende los años del 2005-2014 se han logrado progresos en el logro de los objetivos y prioridades del Marco de Acción de Hyogo.

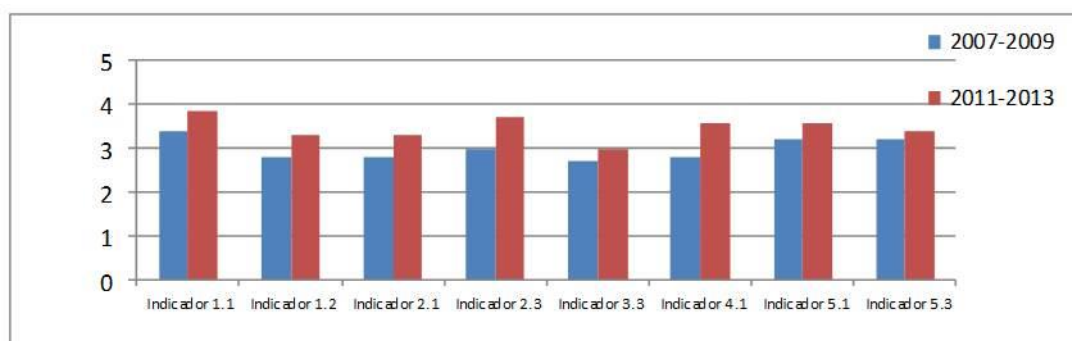
En el período analizado, las autoevaluaciones señalan un aumento promedio en los avances percibido por los países de medio punto porcentual en cada una de las prioridades del MAH, pasando de un promedio general de 3 puntos a 3.5, esto se puede observar en la siguiente gráfica en la cual se destacan 8 de los principales indicadores que dan una visión del progreso de la región<sup>32</sup>.

**Tabla 16: Ejemplo de principales indicadores autoevaluación MAH de los países**

Indicador	Puntos a evaluarse por el indicador
Indicador 1.1	Existen políticas y marcos nacionales, institucionales y jurídicos para la RRD, con responsabilidades y capacidades descentralizadas a todo nivel
Indicador 1.2	Hay recursos dedicados y adecuados para ejecutar acciones para la RRD en todos los niveles administrativos
Indicador 2.1	Las evaluaciones de los riesgos nacionales y locales, basadas en datos sobre las amenazas y las vulnerabilidades, están disponibles e incluyen valoraciones del riesgo para cada sector clave;
Indicador 2.3	Los sistemas de alerta temprana están habilitados y disponibles para todas las amenazas principales, con un elemento de alcance comunitario;
Indicador 3.3	Se desarrollan y fortalecen los métodos y las herramientas de investigación para las evaluaciones de amenazas múltiples y los análisis de costo-beneficio.
Indicador 4.1	La RRD es un objetivo integral de las políticas y los planes relacionados con el medio ambiente, lo que incluye la gestión de los recursos naturales y el uso del suelo, al igual que la adaptación al cambio climático.
Indicador 5.1	Existen sólidos mecanismos y capacidades políticas, técnicas e institucionales, para la gestión del riesgo de desastres, con una perspectiva sobre su reducción.
Indicador 5.3	Hay reservas financieras y mecanismos de contingencia habilitados para respaldar una respuesta y una recuperación efectivas cuando sean necesarias.

Fuente: Autoevaluaciones progreso implementación MAH  
Elaboración: UNISDR

**Gráfico 8: Comparativo de avances en autoevaluación MAH**



Fuente: Autoevaluaciones progreso implementación MAH  
Elaboración: UNISDR

<sup>32</sup> La autovaloración realizada por los países, el HFA Monitor permite asignar un valor entre 1 y 5 a los avances logrados en cada prioridad, siendo 1 el valor mínimo (menor avance) y 5 el máximo (mayor avance)

## 4.2. Prioridad 1 - Fortalecimiento institucional

**Prioridad 1: Garantizar que la reducción del riesgo de desastres (RRD) sea una prioridad nacional y local con una sólida base institucional para su implementación.**

De acuerdo al Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe – SELA y de la UNISDR<sup>33</sup>, en América del Sur priman una diversidad de conceptos y enfoques relacionados a la gestión/reducción del riesgo de desastres, y los países se encuentran en diversas fases de desarrollo en materia de institucionalidad para la RRD.

Existe una modificación en la conceptualización y comprensión de los desastres y del riesgo por parte de los gobiernos e instituciones de los países de la región; se ha producido una evolución del enfoque partiendo desde el asistencialista, reactivo y de respuesta, hacia uno de gestión y resiliencia. Esta evolución se manifiesta en la modificación de marcos legales realizados por Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia; así como las propuestas presentadas de revisión de dichos marcos en Uruguay, Paraguay y Argentina. De esta forma se aprecia un incremento en la importancia de la GRD en las agendas políticas.

### 4.2.1. Avances en la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 1

De acuerdo a las autoevaluaciones los puntos más relevantes son:

- Se ha avanzado en los últimos años, con la puesta en práctica de políticas, marcos nacionales institucionales y jurídicos para la reducción del riesgo con sus respectivas responsabilidades y en los distintos niveles de acción. Se prioriza los marcos legales a nivel nacional y se observa avances a nivel sectorial y aún una baja interacción a nivel local.
- Los organismos intergubernamentales (regionales y subregionales) reconocen la importancia de la GRD. A nivel subregional se han logrado unificar algunos criterios de cooperación y coordinación entre sus países miembros, se han desarrollado políticas, estrategias, programas, mecanismos e instrumentos con aplicación y réplica a nivel nacional. Se ha logrado acuerdos binacionales y transfronterizos donde se hace un esfuerzo conjunto en la realización de estudios, trabajos y seminarios; así como el monitoreo de amenazas.
- Se considera la variable riesgo en los planes nacionales de desarrollo, pero aún se requiere de mayor inclusión de la temática en la planificación. Solo un número reducido de planes de desarrollo a nivel fronterizo consideran esta variable.
- A nivel regional se ha incrementado la inversión pública y la asignación presupuestaria en los procesos para la GRD.
- Se han realizado plataformas nacionales en Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela.
- Aún se mantienen esquemas centralizados para la GRD y son pocas las plataformas sectoriales sobre RRD que se realizan en los países de la región.
- Se menciona que la Campaña Global sobre Ciudades Resilientes se ha convertido en una herramienta de planificación como guía para identificación de los aspectos requeridos para la GRD.

### 4.2.2. Marcos legales, normativos y estratégicos

Se considera clave conocer el perfil de cada país en relación con las bases constitucionales sobre el tema de GRD y desastres, así como la existencia o no de leyes específicas y planes para la GRD, de esta forma se pueden establecer estrategias para la creación de planes y acuerdos regionales en América del Sur. El cuadro presentado a continuación resume esta condición:

<sup>33</sup> Citadas en el documento América del Sur: Una visión regional de la situación de riesgo de desastres (2013)

Tabla 17: Resumen de los soportes legales y de planificación para la GRD por cada uno de los países de América del Sur - 2014

País	Constitución	Ley	Plan de GRD
Argentina	No incluye la GRD	No se dispone de ley	GRD se encuentra formando parte de los planes estratégicos sectoriales
Brasil	No hace referencia directa a desastres o GRD	Ley 12.608 sobre Fortalecimiento del Sistema Nacional de Defensa Civil SINDEC	Plano Nacional para a Gestão dos Riscos e Resposta Desastres Naturais
Bolivia	Incluye en sus principios y en los derechos la GRD	Ley 2140 en pleno proceso de actualización	No se dispone. El Plan Nacional de Desarrollo para Vivir Bien 2007 – 2011 incluye la GRD como eje transversal
Chile	Indica acciones claves como la Declaración de Estado de Emergencia por calamidad Se enfoca en la respuesta en caso de catástrofes	Proyecto de ley para la creación del Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	No existe un Plan Nacional de GRD Plan Nacional de Protección Civil
Colombia	Enfoca las responsabilidades en caso de desastres y los principios que rigen a su gestión	Ley 1523 para el establecimiento del Sistema Nacional de Gestión de Desastres	Por sancionar en Julio del 2014 Inclusión de la RRD y de su atención en el Plan Nacional de Desarrollo
Ecuador	Identifica a la GRD como elemento clave en el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social Crea el Sistema Nacional Descentralizado de GRD con la participación de instituciones públicas y privadas Indica las responsabilidades del Estado en los temas de GRD y Desastres	No existe Ley de GRD Ley de Seguridad Pública y del Estado y Código de Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización	Inclusión de la GRD en el Plan Nacional del Buen Vivir
Guyana	Hace referencia a las declaraciones de emergencia	No se dispone de ley	Disaster Plans (incluye RRD)
Paraguay	Menciona la gestión de desastres a través de la creación de leyes	Ley de la Creación del Sistema de Emergencias Nacional 2615	Inclusión de la GRD en la nueva propuesta del Plan Nacional de Desarrollo
Perú	Indica las responsabilidades del estado y protección de derechos en desastres	Ley 19338 crea el Sistema de Defensa Civil Ley 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)	Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – PLANAGERD, de reciente aprobación
Surinam	Hace referencia al estado de emergencia	No se dispone de ley	SD
Uruguay	No hace referencia directa a desastres o GRD	Ley 18.621 para la creación del Sistema Nacional de Emergencias	No se dispone de plan de GRD
Venezuela	Base para la RRD es el Derecho a la Protección de la población. Indica las responsabilidades generales del Estado en caso de desastres y la institución responsable de su gestión. Indica el ámbito de la relaciones internacionales para su aplicación en el ámbito de la Protección Civil	Ley de la Organización Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres. Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos	No se dispone. Se incluyen acciones en el Segundo Plan Nacional Socialista 2013-2019

Fuentes: Legislaciones de los países

Elaboración: Oficiales de enlace DIPECHO UNISDR, CARE Bolivia, PNUD Paraguay.



Existen numerosos tratados y acuerdos de cooperación suscritos entre países de América del Sur con directa relación a la RRD o GRD, que incluyen aspectos relevantes sobre esta temática (UNISDR- DIPECHO, 2013). Estos constituyen una base institucional para poder actuar en forma conjunta.

El siguiente cuadro señala los acuerdos existentes, y entre cuáles países se dan éstos. La lista no es exhaustiva y ha sido actualizada al año 2014 tomando como fuentes a los sistemas y organismos nacionales de GRD (Anexo 3).

Gráfico 9: Resumen de acuerdos entre países y relacionados con la GRD

	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Guyana	Paraguay	Perú	Surinam	Uruguay	Venezuela
Bolivia	○											
Brasil	○	○										
Chile	○											
Colombia												
Ecuador		○			○							
Guyana						○						
Paraguay	○	○	○			○						
Perú	○	○		○		○						
Surinam												
Uruguay						○						
Venezuela	○								○	○		

Fuente: Sistemas Nacionales de GRD / UNISDR  
Elaboración: UNISDR

Del análisis preliminar desarrollado en el año 2012, por parte de la UNISDR, se puede evidenciar un creciente interés en el tema de GRD por parte de las autoridades de la región. Muchos son tratados amplios en la definición de sus objetivos (por ejemplo, cooperación técnica, intercambio de conocimiento, acción conjunta en zonas de fronteras) que podrían formar parte de planes de acción para cualquier amenaza; otros se enfocan en amenazas específicas; existe un énfasis en el fortalecimiento de capacidades técnicas e institucionales.

Los acuerdos más recientes incorporan una mayor cantidad de conceptos de la gestión integral del riesgo, lo que podría demostrar un cambio en el enfoque del riesgo en la región.

Una de las principales debilidades identificadas es el desconocimiento por parte de actores locales, subnacionales, nacionales, regionales y profesionales en GRD sobre estos acuerdos, siendo necesaria una recopilación, sistematización y difusión de estos, con el fin de potenciarlos y convertirlos en herramientas de coordinación y participación, no solo para las organizaciones e instituciones con vinculaciones directas a la GRD, sino para el desarrollo de iniciativas sectoriales que permitan una gestión integral. De este modo, el amplio conocimiento de los acuerdos existentes podría favorecer su seguimiento y la rendición de cuentas y promover la continuidad de los esfuerzos emprendidos, así como la generación de nuevas alianzas e iniciativas para cumplir los objetivos.

#### 4.2.3. Organizaciones intergubernamentales

Las principales estructuras intergubernamentales que en la región tienen competencias sobre Gestión de Riesgo de Desastres declaradas en sus misiones y objetivos son:

NOMBRE	ENLACE
<b>Comunidad Andina de Naciones (CAN)</b>	<a href="http://www.comunidadandina.org/">http://www.comunidadandina.org/</a>
Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE)	<a href="http://www.comunidadandina.org/predecan/contexto_caprade.html">http://www.comunidadandina.org/predecan/contexto_caprade.html</a>
Estrategia Andina de Prevención y Atención de Desastres (EAPAD)	<a href="http://www.comunidadandina.org/predecan/contexto_eapad.html">http://www.comunidadandina.org/predecan/contexto_eapad.html</a>
<b>Mercado Común del Sur (MERCOSUR)</b>	<a href="http://www.mercosur.int">http://www.mercosur.int</a>
Reunión Especializada de Reducción de Riesgos de Desastres Socionaturales, la Defensa Civil, la Protección Civil y la Asistencia Humanitaria (REHU)	
<b>Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR)</b>	<a href="http://www.unasursg.org/">http://www.unasursg.org/</a>
Grupo de Trabajo de Alto Nivel para la Gestión Integral de Riesgos de Desastres de UNASUR	UNASUR/CMRE/RESOLUCIÓN/Nº4/2013: <a href="http://www.dipecholac.net/docs/files/736-f.pdf">http://www.dipecholac.net/docs/files/736-f.pdf</a>

Otras de las principales organizaciones, sistemas y mecanismos de integración intergubernamental con incidencia en la gestión del riesgo de desastres en América del Sur son:

La Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), la Organización de los Estados Americanos (OEA) con su Red Interamericana de Mitigación de Desastres (RIMD), el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB), la Asociación de Estados del Caribe (AEC/ACS) y la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC).

#### 4.2.4. Mecanismos y estructuras de coordinación y cooperación para la GRD

En América del Sur la visión de desastres ha evolucionado pasando desde un enfoque con fuerte vinculación a la respuesta, a un enfoque que relaciona los riesgos y los desastres con el desarrollo. Este proceso se ve con mayor fuerza en los países andinos que han producido un conjunto de documentos conceptuales, procesos de formación y sensibilización de funcionarios nacionales, desarrollo de instrumentos comunes sobre reducción del riesgo de desastres, y estrategias de comunicación orientada a comunicadores sociales.

Los desastres y la GRD ocupan un espacio central en las discusiones, agendas, herramientas normativas y acuerdos en la región en las que se relacionan el tema GRD con temas ambientales, de cambio climático, gestión urbana, desarrollo, pobreza, educación, inversión pública, ordenamiento territorial, entre otros. Estos avances también se evidencian en instrumentos como por ejemplo el Plan Nacional de Desarrollo en Colombia, Constitución del Ecuador, la Ley y Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Perú<sup>34</sup>.

También se ha avanzado en el establecimiento y definición de protocolos de actuación subregionales como el caso de la Guía de Operación para Asistencia Mutua frente a Desastres en los Países Andinos.

Los principales mecanismos, redes y alianzas relacionados con la GRD en América del Sur incluyen:

La Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres de las Américas, las Reuniones Regionales sobre Mecanismos Internacionales de Asistencia Humanitaria (MIAH), el Foro de Coordinación y Cooperación de Mecanismos Subregionales de Gestión del Riesgo de Desastres de las Américas, la Red Global de Organizaciones de la Sociedad Civil para la Reducción de Desastres (GNDR), la Coalición para la Resiliencia de la Niñez y la Juventud en Latinoamérica y El Caribe (CORELAC), la Red de Género y Desastres (GDN-LAC), la Alianza para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático de Gestión del Riesgo en América Latina y El Caribe (ACCLAC), entre otros.

<sup>34</sup> UNISDR. Un desafío para la Institucionalidad, la Integración y la Cooperación en América Latina y el Caribe.

#### 4.2.5. Estructuras de soporte financiero para la GRD

De forma histórica, en la región se han presentado una serie de iniciativas y programas relacionados con la RRD, la preparación para respuesta y la recuperación, en especial desde al año 1985, con el apoyo de entidades financieras como el Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y la Corporación Andina de Fomento. Estos financiamientos han sido tanto reembolsables como no reembolsables. Un ejemplo de ellos es el Programa Regional Andino para la Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres programa – PREANDINO.

Gobiernos y organizaciones intergubernamentales externas a la región de América del Sur también han realizado financiamientos y donaciones, principalmente para programas de RRD y Respuesta Humanitaria, estos programas se han desarrollado de forma directa con las estructuras gubernamentales o a través de ONG quienes han sido las implementadoras, ejemplos de ellos son los planes de Acción DIPECHO y los programas de Respuesta de ECHO de la Unión Europea; los proyectos de GRD de AECID, JICA, CIDA, COSUDE, GIZ, AGCD, USAID, IFRC, agencias y organizaciones de Naciones Unidas, etc.

En los últimos años, y sobre la base de la consolidación de UNASUR, varios Gobiernos de América del Sur se han convertido en financiadores y donantes, en especial para proyectos de respuesta humanitaria y reconstrucción, con un alcance a toda América Latina y el Caribe; de esta forma la cooperación horizontal en el región (cooperación Sur – Sur) toma forma y se fortalece; esta cooperación también se realiza no solo en forma monetaria sino también a través de asesorías, servicios no financieros y transferencia de capacidades. Para los procesos regionales de RRD a través de UNASUR, se espera la consolidación del Banco del Sur que en sus objetivos plantea el apoyar el desarrollo de los países de la región a través de financiamiento de programas en los que se garanticen el acceso a una vida segura y digna.

Un aspecto importante a tomar en cuenta, y del cual no se dispone de información clara a nivel regional, es la inversión pública para la RRD que se realiza en América del Sur; solo algunos países han hecho estimaciones y casi todas ellas relacionadas con una amenaza específica; la carencia de información se acrecienta a nivel local.

Un mayor detalle y descripción de las principales fuentes de financiamiento se encuentra en los anexos del presente documento.

#### 4.2.6. Planificación para la GRD

Si bien no existe un plan regional de América del Sur para la GRD, ni planes regionales de respuesta ante amenazas específicas, las estructuras subregionales si cuentan con esta herramienta, como en el caso del CAPRADE que dispone de un Plan Estratégico Andino para la Prevención y Atención de Desastres correspondiente al periodo 2010 – 2015.

Otras planificaciones responden a acuerdos binacionales firmados por los sistemas de GRD y que reflejan sus actividades anuales en un POA compartido y consensuado, tomando en cuenta las zonas fronterizas de los países firmantes (Ecuador, Colombia, Perú, Bolivia, Argentina).

Como herramientas de trabajo para la planificación también deben ser considerados los planes maestros de integración y desarrollo fronterizo vigentes en varios países, en los que de forma general se incluyen aspectos relacionados con la seguridad, infraestructura, servicios ambientales compartidos, protección ambiental, producción y gestión del riesgo de desastres. Es importante mencionar que los planes de desarrollo de los países incorporan elementos de integración fronteriza tornándose en otro elemento clave que permitiría la planificación de la GRD a nivel regional.

#### 4.2.7. Guía para la Aplicación de Criterios en la Identificación de Acciones Claves para la Planificación de la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en América Latina y el Caribe<sup>35</sup>

La Guía va dirigida a los equipos técnicos y tomadores de decisión buscando facilitar la identificación de sectores prioritarios para la planificación de acciones programáticas de RRD en América Latina y el Caribe, siendo una herramienta de especial interés por su relación directa con los documentos país.

---

<sup>35</sup> Dirección digital de la Guía de Priorización <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/36555>

La Guía define al perfil de planificación para la RRD como el grupo de rasgos específicos interrelacionados que caracterizan las necesidades de RRD en los procesos de planificación. Los perfiles de planificación están diseñados para ofrecer una visión global de los recursos, medios y capacidades, existentes o ausentes; por lo tanto, ofrecen una herramienta idónea para la planificación a medio y largo plazo o para la planificación de prioridades.

Esta herramienta va dirigida a los tomadores de decisiones y sus equipos técnicos responsables de desarrollar procesos de planificación e inversión para la RRD y cuyo espacio geográfico de intervención se concentra en América Latina y el Caribe. Pero su uso no se limita únicamente a funcionarios/as o decisores/as de organismos internacionales o instituciones públicas nacionales, sino también para aquellas ONG que actúan como contrapartes de dichos organismos e instituciones, ya sea como socios o bien como gestores de cooperación privada humanitaria y para el desarrollo.

El Conjunto o Matriz de Criterios es un instrumento orientado a acompañar procesos de análisis ex-ante para la construcción de perfiles para la planificación de la RRD, a partir de la observación y el análisis rápido de información relacionada, disponible en fuentes de información nacionales e internacionales. La Matriz establece categorías y preguntas clave sobre situaciones particulares del riesgo y sus procesos de gestión y establece criterios de relevancia a las respuestas, utilizando un esquema de semáforo. Cada una de las preguntas se encuentra acompañada por variable(s) clave(s) de las cuales se requiere información.

El instrumento no pretende alcanzar un nivel de síntesis tal que pueda ser confundida con alguno de los indicadores agregados ya existentes como los generados por el *Banco Interamericano de Desarrollo* (BID), el Banco Mundial, DARA o la Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS, por sus siglas en inglés), entre otros. De igual forma, su uso está definido para procesos ex-ante a nivel de programas de mediano plazo y, por lo tanto, no es aplicable en funciones de seguimiento de proyectos, mediciones de desempeño o evaluaciones ex-post.

No existe una sobre posición entre la herramienta HFA Local Monitor y esta guía, por el contrario tiene una complementariedad al usar información generada en los reportes locales para la priorización de acciones.

#### 4.3. Prioridad 2 - Identificación del riesgo y Sistemas de Alerta Temprana (SAT)

##### **Prioridad 2: Identificar, evaluar y observar de cerca los riesgos de los desastres, y mejorar las alertas tempranas.**

En la mayoría de los países de América del Sur se realiza el monitoreo de las principales amenazas e incluso se han establecido SAT de alcance nacional o local; en los últimos años estos han sido fortalecidos (UNISDR, 2013). Varios de los sistemas se han integrado compartiendo información para el monitoreo, sin embargo aún no se establece un sistema de alerta temprana a nivel regional.

Aunque existen acuerdos de cooperación entre países de América del Sur, no se considera en ellos aspectos de monitoreo conjunto y GRD a nivel regional o transfronterizos, a excepción de amenazas sísmicas y tsunamigénicas.

##### 4.3.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 2

De acuerdo a las autoevaluaciones los puntos más relevantes son:

- A nivel de la región se ha tenido la visión de realizar estudios de amenazas, pero con un enfoque post evento y priorizando los eventos de mayor afectación (eventos intensivos). Eso implica que no se observa de la misma manera otros eventos que ocurran dentro de sus ámbitos territoriales que son de afectación a nivel local (eventos extensivos).
- Por otro lado, en los estudios el concepto de vulnerabilidad no se aborda en su totalidad produciendo que no se profundice en la medida necesaria en los factores del riesgo.
- Los investigadores en los países han avanzado en las estimaciones del riesgo de forma conjunta con el sector académico, con enfoques nacionales y en algunas ocasiones con alcances fronterizos.
- Se carece de personal capacitado para suplir la demanda generada en los procesos de GRD, así como una mayor formación sobre GRD en los tomadores de decisión, desde el nivel local al regional.
- Algunos países han desarrollado sistemas de alerta con alcances fronterizos.

#### 4.3.2. Estructuras para el monitoreo y la alerta temprana

Un sistema de alerta temprana se constituye por cuatro elementos fundamentales:

- a. el conocimiento del riesgo
- b. el monitoreo, análisis y pronóstico de las amenazas
- c. la comunicación o la difusión de las alertas y los avisos
- d. las capacidades locales para responder frente a la alerta recibida representadas en los planes de emergencia.

Los sistemas de alerta deben abarcar todos estos elementos, los cuales deben ser coordinados en todos los niveles en los que se requiera, desde el nivel comunitario hasta el nivel nacional, así como con los sectores involucrados.

Existen las siguientes organizaciones / estructuras que son elementos importantes en los procesos de alerta temprana.

NOMBRE	ENLACE
Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño en el Pacífico Sudeste (ERFEN)	<a href="http://www.cpps-int.org/index.php/quehacer/oceanografia-regional/erfen">http://www.cpps-int.org/index.php/quehacer/oceanografia-regional/erfen</a>
Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN)	<a href="http://www.ciifen.org/">http://www.ciifen.org/</a>
Programa de Tsunami de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI/IOC) y Sistemas de Alerta ante Tsunamis para el Pacífico y el Caribe	<a href="http://www.ioc-tsunami.org/">http://www.ioc-tsunami.org/</a>
Sistemas de Alerta Temprana para Huracanes	<a href="http://www.satcaweb.org/alertatemprana/huracanes/">http://www.satcaweb.org/alertatemprana/huracanes/</a> <a href="http://www.nhc.noaa.gov/">http://www.nhc.noaa.gov/</a> <a href="http://www.cdema.org/">http://www.cdema.org/</a>

Además, se dispone de sistemas de información y de instituciones de investigación sobre el ENOS (CIIFEN, ERFEN), sin embargo aún no se consolida un Sistema Regional de Alerta Temprana para el ENOS, debido a que no existe un plan regional, protocolos unificados o un claro proceso de comunicación hacia la comunidad.

A nivel de pronóstico de clima y de monitoreo geológico / vulcanológico, en relación con eventos regionales, se ha limitado a un intercambio de información entre los países; por ejemplo a nivel subregional CAPRADE ha elaborado un atlas sobre las dinámicas del territorio andino en relación con amenazas naturales<sup>36</sup>, el cual se constituye en uno de los elementos de los posibles SAT.

#### 4.4. Prioridad 3 – Gestión del conocimiento, educación e innovación

**Prioridad 3: Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para crear una cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel.**

Aún no se consolida un modelo de manejo de información regional o para la gestión del conocimiento; las experiencias existentes tienen un carácter nacional o subregional y pueden constituirse en las bases del modelo.

Las investigaciones de carácter regional responden a requerimientos académicos más que a demandas de los sistemas u organizaciones intergubernamentales, solo el monitoreo y estudio de amenazas y eventos como el ENOS responden a modelos de gestión regionales. Por otro lado, existen programas y proyectos de carácter subregional que se

<sup>36</sup> <http://www.comunidadandina.org/predecan/atlasweb/>

constituyen en elementos claves para la construcción de propuestas regionales para la gestión de la información y conocimiento.

#### 4.4.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 3

De acuerdo a las autoevaluaciones los puntos más relevantes son:

- Se dispone de una serie de sistemas nacionales de información, repositorios y bases de datos generalmente con enfoques integrales y multisectoriales. En ellos se integra la información relacionada con GRD, sin embargo no existe un intercambio dinámico de la información a nivel fronterizo o regional. Situación similar ocurre con las salas nacionales de situación y monitoreo.
- En la región se tiene una clara visión de la importancia de transversalizar la GRD en los programas educativos a todos los niveles, sin embargo son pocos los países que disponen de políticas, lineamientos y estrategias para potenciar esta transversalización e inclusión del tema. Las acciones aplicadas en general son compartidas con los ministerios de educación y los responsables de los sistemas nacionales de GRD.
- A nivel de educación superior aún no se logra la transversalización de la GRD, son pocos los centros educativos que lo han realizado; una gran mayoría de estos centros provee formación como una especialidad más y no como un área de refuerzo en la formación profesional.
- Las campañas de formación tienen un alcance nacional, pero su cobertura puede ser fronteriza o regional, este aspecto aún no es considerado en los diseños de difusión.
- Se han presentado iniciativas para la investigación e incluso se han desarrollado herramientas para realizarla. Se realiza de la mano de los institutos técnico-científicos, universidades y secretarías/organismos de investigación; también es considerada como elemento clave en la planificación de la inversión pública. Los resultados, de forma general tienen un alcance local y hasta nacional.
- En todos los países se desarrollan procesos de difusión y sensibilización, algunos de ellos responden a una política nacional de difusión (Colombia, Perú y Chile).
- Los simulacros binacionales han sido una de las herramientas para la difusión y sensibilización sobre riesgos en varios países, por ejemplo los simulacros binacionales de Ecuador – Perú, Colombia - Ecuador.

#### 4.4.2. Redes de conocimiento

Entre las principales redes de conocimiento se encuentran:

NOMBRE	ENLACE
Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID)	<a href="http://www.cridlac.org/">http://www.cridlac.org/</a>
Centro de Estudios para América Latina y El Caribe (CELAC)	<a href="http://www.celac.org/">http://www.celac.org/</a>
Biblioteca Virtual Andina para la Prevención y Atención de Desastres (BIVa-PaD)	<a href="http://www.cridlac.org/cd/CD_BivaPaD/index.shtml">http://www.cridlac.org/cd/CD_BivaPaD/index.shtml</a>
Red de Información Humanitaria para América Latina y el Caribe (REDHUM)	<a href="http://www.redhum.org/">http://www.redhum.org/</a>
Red de Universitarios de América Latina y el Caribe para la Reducción del Riesgo de Emergencias y Desastres (REDULAC/RRD)	<a href="http://www.redulac.net/">http://www.redulac.net/</a>
Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED)	<a href="http://www.la-red.org/">http://www.la-red.org/</a>
Red Virtual de Educadores y Comunicadores para la Gestión del Riesgo y la Red Andina de Universidades en Gestión del Riesgo y Cambio Climático	<a href="http://www.comminit.com/gestion-del-riesgo/category/sites/latin-america/gesti%C3%B3n-del-riesgo">http://www.comminit.com/gestion-del-riesgo/category/sites/latin-america/gesti%C3%B3n-del-riesgo</a>

NOMBRE	ENLACE
Red y plataforma DESAPRENDER	<a href="http://www.desaprender.org/">http://www.desaprender.org/</a>
Red Latinoamericana de Centros de Información en Gestión de Riesgo de Desastres (RELACIGER)	<a href="http://www.relaciger.org/">http://www.relaciger.org/</a>
Sistema De Inventario de los Efectos de los Desastres (DESINVENTAR)	<a href="http://www.desinventar.org/es/">http://www.desinventar.org/es/</a>
Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED)	<a href="http://www.cred.be/">http://www.cred.be/</a> <a href="http://www.emdat.be/">http://www.emdat.be/</a>

#### 4.4.3. Campaña Mundial de Reducción de Desastres 2010-2015 Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está Preparando!

En el marco de la Conferencia “Establecimiento de una Alianza de Gobiernos Locales para la Reducción del Riesgo de Desastres”, realizada en agosto del 2009 en Incheon, Corea, se establecieron las bases para el diseño de la Campaña Mundial Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi Ciudad se está Preparando! La Campaña se proponía abordar temas de gobernabilidad local y urbano riesgo, con base en campañas anteriores sobre reducción de riesgos en escuelas y hospitales, así como en los principios de desarrollo sostenible estructurados en la Campaña Mundial Urbana de UNHABITAT.

El propósito central de la campaña es lograr que los gobiernos locales y nacionales inserten como prioridad la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en todas las políticas de planificación y desarrollo territorial y sectorial. El objetivo de la Campaña es contribuir al aumento de la resiliencia de las comunidades y naciones frente a los desastres, tal como lo establece el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 “Aumento de la resiliencia de las Naciones y comunidades frente a los desastres”.

La Campaña abarca una creciente red global de ciudades, provincias y municipios de diversos tamaños, características y perfiles de riesgo, que pueden ayudarse y aprender el uno del otro, fomentar el conocimiento y transmitir conocimiento especializado y destrezas así como apoyo técnico para alcanzar el objetivo de generar resiliencia.

En el diseño de la Campaña se trabajó a nivel global de manera conjunta con gobiernos locales y socios de la UNISDR. Como resultado de este trabajo, se establecieron sus objetivos, los principios para orientar el desarrollo de acciones de resiliencia en el nivel local, unos mecanismos de participación y un conjunto de instrumentos de apoyo. A continuación se describen estos componentes, los principales logros a la fecha, con énfasis en la región de las Américas, y las perspectivas en el contexto del marco internacional post-2015 para la reducción del riesgo de desastres que será definido en marzo del 2015 en Sendai, Japón.

Durante el proceso de implementación, las áreas de incidencia de la Campaña han sido las siguientes:

- Conocer más y comprometerse: lograr que más gobiernos locales se sumen a la Campaña y lograr los gobiernos nacionales expresen y concreten su apoyo con la construcción de ciudades resilientes
- Invertir estratégicamente y construir de manera más segura: apoyar la implementación de acciones con procesos de aprendizaje basados en los intercambios entre ciudades, diseñar e implementar programas para el desarrollo de capacidades, incluyendo guías y manuales para la formación al nivel local
- Establecimiento de metas y reportando sobre los avances: promoción del uso de instrumentos de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones emprendidas
- Promover las alianzas estratégicas y el papel de UNISDR como una plataforma para la gestión y difusión del conocimiento generado en el marco de la Campaña

Los principios que han guiado las acciones de los gobiernos locales que se suman a la Campaña se sintetizan en la “lista de chequeo de 10 aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes”<sup>37</sup>. Estos “principios”, que proponen un enfoque de la gestión del riesgo de desastres integrada de manera transversal al desarrollo sostenible, son la base sobre la cual los gobiernos locales expresan su interés de participar y desarrollar acciones en el marco de la Campaña.

<sup>37</sup> Lista de chequeo “10 aspectos esenciales para el desarrollo de ciudades resilientes” <http://www.eird.org/camp-10-11/docs/lista-10-puntos-verificacion.pdf>

Gráfico 10: Diez aspectos esenciales para lograr ciudades resilientes



Fuente: Elaborado por Gobierno de la Ciudad de Santa Fe, Argentina

En las Américas se han suscrito cerca de 20 marcos de colaboración, incluyendo asociaciones nacionales y regionales de municipios, entre ellos: FLACMA, FEMICA, MERCOCIUDADES, UIM, FEDOMU, FCM, AChM, AMUPA, Comisión Huairou y GROOTS Internacional, entre otros.

Como estrategia de promoción de los liderazgos y reconocimiento del trabajo que adelantan gobiernos locales y sus líderes en todos los niveles se creó la categoría de Ciudad Modelo, así como las figuras de Campeón/Campeona y Promotor/Promotora de la Campaña. Para mayor información acerca del tema de la Campaña visitar: <http://www.eird.org/camp-10-15/campeones.html>

Los principales instrumentos de apoyo para los gobiernos locales que participan de la Campaña son los mecanismos para el intercambio de experiencias, las actividades de fortalecimiento de capacidades, la herramienta de auto-evaluación LGSAT/HFA local y los canales de comunicación para dar visibilidad al trabajo que se adelanta en los niveles locales:

- Intercambios de experiencias: bajo este esquema se promueve y facilita la realización de intercambios y/o procesos de cooperación horizontal entre gobiernos locales que les permitan compartir experiencias y conocimientos sobre la forma como se han abordado problemáticas específicas de RRD, incluyendo la adaptación al cambio climático, en los procesos de desarrollo urbano. En las Américas se han realizado cerca de 20 intercambios, involucrando alrededor de 45 gobiernos locales y más de 10<sup>9</sup> participantes. El manual para los líderes de los gobiernos locales sobre cómo desarrollar ciudades más resilientes, es una síntesis de este proceso de generación de conocimiento. El manual está disponible en inglés, portugués y español; adicionalmente se cuenta con una versión ajustada a las Américas (ver <http://eird.org/americas/manual-alcaldes.pdf>).
- Fortalecimiento de capacidades: que ha involucrado el desarrollo de materiales de capacitación con socios estratégicos (entre ellos UN-HABITAT, La Unión Iberoamericana de Municipalistas UIM, la Federación Internacional de las Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja IFRC, entre otros). En las Américas se han realizado cerca de 10 cursos que han beneficiado alrededor de 300 personas.
- La herramienta de auto-evaluación para los gobiernos locales LGSAT/HFA local permite a los gobiernos locales hacer seguimiento a su progreso en relación con el trabajo que adelantan alrededor de los 10 aspectos esenciales para el aumento de la resiliencia. A noviembre del 2014, 105 gobiernos locales habían implementado el proceso de autoevaluación, 80 de ellos en las Américas (275 han iniciado el proceso y se espera que lo completen antes de finalizar el 2014, 87 de ellos en las Américas).
- Canales comunicación: un aspecto importante de la Campaña es que busca dar visibilidad a los esfuerzos que se realizan en los niveles locales para avanzar en los temas de resiliencia. Dar visibilidad a las experiencias es un mecanismo que permite promocionar y motivar, así como sentar bases para intercambios de experiencias. Cada gobierno local cuenta con una herramienta que le permite crear un perfil en la página Web de la Campaña, donde puede describir el trabajo que realiza<sup>38</sup>. Adicionalmente, en página Web de la Campaña en las Américas,

<sup>38</sup> <http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/cities/view/3470>.



se cuenta con la sección "Municipio del Mes". Esta sección está abierta a los gobiernos locales que quieran compartir su experiencia e invitar a otros a conocerla<sup>39</sup>.

En el contexto del marco post-2015 para la RRD se tiene previsto fortalecer el trabajo de incidencia en el nivel local, para ellos se ha planteado la posibilidad de enriquecer la labor de la Campaña a través de la implementación de un Programa que aborde los temas de reducción del riesgo urbano y resiliencia. En principio el programa abordaría los temas de abogacía y promoción, generación de conocimiento sobre la dinámica del riesgo de desastres en los contextos urbanos, fortalecimiento de los instrumentos de evaluación y monitoreo (LGSAT/HFA Local mejorados) y desarrollo de procesos que permitan a los gobiernos locales diseñar planes de acción para abordar de manera conjunta los retos impuestos por la RRD y la adaptación al cambio climático. La versión final del nuevo programa será definida en la medida que concreten los elementos del marco post-2015 para la RRD en el 2015<sup>40</sup>

La siguiente tabla resume los principales logros a la fecha de la "Campaña Desarrollando Ciudades Resilientes: Mi ciudad se está Preparando!" desde su implementación en el 2010.

**Tabla 18: Resumen principales logros de la Campaña desde su implementación en el 2010**

<b>Gobiernos locales inscritos</b>	630 en las Américas
<b>Alianzas estratégicas</b>	En las Américas se han suscrito cerca de 20 marcos de colaboración con organizaciones del sector público y privado a nivel regional y nacional
<b>Fortalecimiento de liderazgos</b>	8 ciudades modelo; 8 "Campeones" de la Campaña y 12 promotores y promotoras.
<b>Instrumentos de apoyo</b>	El Manual para líderes de los gobiernos locales, con una edición adaptada al contexto de las Américas. El Instrumento de autoevaluación para los gobiernos locales sobre la resiliencia a los desastres (cerca de 100 gobiernos locales reportaron en el primer ciclo 2012-2013; cerca de 100 han reportado en el segundo ciclo 2013-2014) Plataforma sobre riesgo urbano (en las Américas) Municipio del mes
<b>Fortalecimiento de capacidades</b>	Desarrollo de materiales de capacitación en conjunto con UN-HABITAT: realización de cerca de 15 cursos de capacitación para líderes y personal técnico de los gobiernos locales. En las Américas se han facilitado cerca de 20 intercambios que han involucrado alrededor de 45 gobiernos locales (más de 100 participantes)

#### Plataforma Temática sobre Riesgo Urbano para las Américas

La Plataforma Temática sobre Riesgo Urbano tiene como propósito consolidarse como instrumento que apoya, facilita y promueve la coordinación y cooperación entre gobiernos locales, socios y actores relevantes que acompañan y promueven la RRD en el marco de la implementación de la Campaña Mundial "Desarrollando Ciudades Resilientes".

La UNISDR, brinda asistencia técnica para facilitar el proceso de desarrollo y consolidación la Plataforma Temática. Ésta se construye con los aportes de los actores que lideran el tema en la región, incluyendo los representantes de las ciudades de todos los niveles, socios regionales y otros sectores relevantes -académico, privado, entre otros- que participan y brindan apoyo a la implementación de la Campaña.

La Plataforma Temática sobre Riesgo Urbano para las Américas centra su trabajo sobre las siguientes áreas de acción:

- Desarrollo/consolidación de una base de conocimiento sobre riesgo urbano en las Américas (teniendo como referencia para su organización los Diez Aspectos Esenciales de la Campaña). El propósito es facilitar el acceso y promover la comunicación, colaboración y el intercambio de conocimientos, herramientas y experiencias en temas relacionados con la integración de la gestión del riesgo en los procesos de desarrollo urbano.

<sup>39</sup> <http://eird.org/americas/municipalidad-del-mes/octubre-2014.html#.VFqCuVud6-M>

<sup>40</sup> <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/37966>

- Promoción/facilitación de intercambios y/o procesos de cooperación horizontal entre gobiernos locales que les permitan compartir experiencias y conocimientos sobre la forma como se han abordado problemáticas específicas de reducción del riesgo, incluyendo la adaptación al cambio climático, en los procesos de desarrollo urbano.

#### **Iniciativa “Un millón de escuelas y hospitales más seguros”**

Esta iniciativa forma parte de la Campaña Global "Desarrollando Ciudades Resilientes: Mi Ciudad se está preparando" y se basa en las campañas previas "La reducción de desastres empieza en la escuela" (2006-2007) y "Hospitales Seguros" (2008-2009).

La UNISDR, OMS, UNESCO y UNICEF, el Banco Mundial y otros socios de trabajo identifican como objetivos de la Iniciativa:

- Incrementar el grado de conciencia y establecer una demanda por escuelas, hospitales y planteles de salud que sean seguros.
- Proteger la vida de los estudiantes y los enfermos al velar por que se instalen las medidas apropiadas de seguridad.
- Garantizar la continuidad de las funciones de los hospitales y los planteles de salud en cuanto al tratamiento de los enfermos, y proporcionen lugares seguros en las escuelas en todo momento.
- Aumentar la capacidad de reducción del riesgo de todos los grupos involucrados en las escuelas, los hospitales y los planteles de salud.

#### **4.4.4. Celebración “Día Internacional para la Reducción de Desastres (DIRD)”**

La Asamblea General de la Naciones Unidas designó el segundo miércoles de octubre como DIRD, fecha que fue observada anualmente durante el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales desde 1990 hasta 1999. Esta designación fue ratificada en el año 2001 con el fin de promover una cultura mundial de reducción de los desastres, que comprenda la prevención, mitigación y estar preparación.

En el año 2009, la Asamblea General decide designar el 13 de octubre como fecha para conmemorar el DIRD (resolución 64/200). El objetivo de la conmemoración es aumentar la concienciación sobre cómo las personas están tomando medidas encaminadas a reducir el riesgo frente a los desastres.

#### **4.4.5. Educación inicial, básica, media y relación con la GRD**

Como parte del Plan de Acción DIPECHO 2013 – 2014, se estableció en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, el grupo de trabajo temático sobre *Educación y gestión del conocimiento*, el que mantuvo reuniones de trabajo en Lima, Santiago y Bogotá. Este grupo establece sus cimientos en marcos estratégicos, declaraciones y acuerdos de plataformas y reuniones realizadas de forma previa. El grupo de trabajo lo integraron representantes de Ministerios de Educación, organismos internacionales y ONG.

En relación con la educación y la GRD, el grupo establece las siguientes premisas claves para su trabajo:

- Ampliar el enfoque de educación hacia la “accesibilidad” más allá de los aspectos formales (preescolar, escolar y secundaria).
- La educación debe ser entendida en ámbitos (conocimiento y comprensión del riesgo, la reducción de los riesgos y la RRD) y desde todos los agentes participantes.

#### **Avances alcanzados en la relación GRD – educación en la región**

1. Se ha profundizado la GRD desde el empoderamiento de las instituciones responsables de la Educación (garantes y corresponsables) llegando a la institucionalización.
2. Las acciones educativas consideran aspectos transversales (interculturalidad y reconocimiento de saberes ancestrales, etc.) con fundamentos normativos y técnicos.
3. Se han presentado avances en los elementos de la gestión educativa para la educación en GRD
4. La integración e integralidad de la GRD comprendiendo nuevos ámbitos desde criterios como la territorialización (comunitaria, locales, departamentales) y otros agentes (tomadores/as de decisión en diversos niveles). Integración y transversalización con procesos de pensar-sentir-hacer.
5. Producción saberes, innovación, conocimiento a través de la investigación, observatorios, etc.

6. Marcos normativos nacionales y locales que promueven la educación en GRD (formal, no formal, informal y otros).
7. La inversión del tiempo-recursos, para la articulación-integración-cooperación entre instituciones de los estados, organizaciones internacionales y ONG.

### Desafíos

- Incorporación de los riesgos sociales en todos los aspectos de la educación en GRD, y con poblaciones vulnerables.
- La necesidad de generar suficiente sensibilización, seguimiento y acompañamiento sobre el tema de GRD y/o el enfoque de trabajo con personas tomadoras de decisión en diversos niveles.
- Articulación de las herramientas creadas en el ámbito educativo con los niveles (nacionales, departamentales, locales) pero desde las capacidades reales de los agentes de la educación.
- Seguir con los avances en educación de la GRD incorporando no solo sobre temas sino también enfoques.
- Formación de diversos agentes participantes, representantes y responsables de los sistemas nacionales de la GRD.
- Partir desde el interés "REAL" (necesidad, contextos y otras variables) de educadores, educandos tomadores-as de decisión.
- Articulación de educación en GRD en niveles (primaria-básica, secundaria- universitaria)
- Comprender que la educación en GRD necesita ser un tema de todas y todos los tienen que ver con la producción de culturas.
- Desafío de la incorporación de redes de trabajos comunitarios y sociales: voluntariados, grupos de juventudes y trabajo intergeneracional.

### Prioridades identificadas

- I. **Prioridad 1: Incluir la visión de los riesgos sociales en el enfoque de gestión integral del riesgo de desastres GIRD.** Es necesario evidenciar la incidencia de los riesgos esenciales en la educación. Se debe comunicar, sensibilizar e incidir con estrategias y herramientas propias de la GIRD incorporando enfoques y fortaleciendo capacidades. Se debe realizar una adecuada asignación de recursos y crear los espacios para la articulación de nuevos actores
- II. **Prioridad 2: Políticas y herramientas de la educación en GRD incluyan la educación no formal.** Considerar un adecuado mapeo de ofertas y demandas, así como la identificación de grupos metas. Fortalecer la articulación de los actores oferentes. Desarrollar y fortalecer las capacidades, asignar recursos necesarios.
- III. **Prioridad 3. Transversalización de la GRD en la Educación Superior.** Al igual que en la prioridad 2 se requiere un mapeo de ofertas y demandas, identificación de grupos metas; realizar el fortalecimiento de actores oferentes. Es necesaria una contextualización de las acciones para nivel y modalidad.
- IV. **Prioridad 4. Incorporación de la GRD en la formación de docentes en ejercicio de educadores, facilitadores, mediadores, etc.** Se requiere aprovechar la experiencia de GRD en redes interuniversitarias como REDULAC. Las alianzas con el sector privado pueden ser claves en la formación planteada como prioridad. Se requiere promocionar un espacio regional entre estados.
- V. **Prioridad 5. Empoderamiento comunitario de la EXIGIBILIDAD de las políticas de educación en GRD.** Un eje clave para esta prioridad son la implementación de auditorías/veedurías/contralorías sociales, así como el desarrollo de presupuestos participativos.
- VI. **Prioridad 6. Incorporar y fortalecer las articulaciones entre todos los actores del sistema.** Es importante promover la articulación entre financiamientos locales y aportes comunitarios, con un adecuado acompañamiento de veeduría social.
- VII. **Prioridad 7. Formación y capacitación de funcionarios/as de los sistemas nacionales de GRD**

Existen estructuras e iniciativas que apoyan de forma directa el incremento de la resiliencia en el sector educativo, entre ellas CORELAC, REDULAC y la iniciativa promovida por UNISDR "Un millón de escuelas y hospitales más seguros"; su interrelación puede potenciar las acciones que las organizaciones e instituciones realicen en este sector.

#### 4.4.5.1. Declaración de Panamá sobre la Reducción del Riesgo de Desastres en el sector educativo de América Latina y el Caribe

En 2006-2008 UNISDR lanza la Campaña Global “La prevención de desastres empieza en la escuela”. Con este enfoque se han realizado diferentes iniciativas para alinear a los Ministerios de Educación de América Latina y el Caribe en la definición de acciones prioritarias para la RRD en el sector educación; esta campaña tuvo como socios a UNICEF y la UNESCO.

En 2011 se firmó la “Declaración de Panamá sobre la reducción del riesgo de desastres en el sector educativo de América Latina y el Caribe”, que entre sus principales acuerdos, firmados por los ministros y ministras de Educación y los delegados y delegadas gubernamentales de América Latina y el Caribe acordaron garantizar el derecho a la educación en situaciones de emergencia y desastres, fomentar la incorporación o el fortalecimiento de la gestión del riesgo en la currícula escolar, e implementar una política de evaluación y mejora permanente de la infraestructura educativa existente y el desarrollo de nuevas edificaciones escolares, de acuerdo a estándares y gestión del riesgo; varias ONG apoyan a los gobiernos de la región en la implementación de estos acuerdos.

#### 4.4.6. Educación superior y GRD

LA UNESCO, en el año 2014, presenta su trabajo “Generación de una base de datos sobre la Oferta Académica en las áreas de Gestión del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe”, cuyo objetivo es realizar una recopilación de dicha oferta en los países de América Latina.

El estudio propone recopilar la oferta académica en el nivel técnico y universitario, tomando como guía los programas educativos de doctorados, maestrías, carreras de pregrado, diplomados, cursos técnicos, cursos de especialización superior, programas especiales de postgrado, entre otros; también procura realizar un análisis de cada elemento de la recopilación, su alcance geográfico, su carácter presencial y/o a distancia y ubicación física, medidas de asistencia financiera como becas, apoyo institucional y otros, el título recibido, duración, costos, población meta, entre otros. Finalmente genera una base de datos integrada de la información, tomando como referencia una ya existente elaborada previamente por UNISDR (UNESCO, 2014). Asimismo realiza un análisis de ofertas académicas, vigentes o no, tanto del sector público como del privado; además tiene dos niveles de información, uno consolidado producto de la sistematización de la información, y otro que detalla la información por cada Institución de Educación Superior. También analiza el enfoque que se da a cada oferta agrupándoles en las áreas de Gestión Integral del Riesgo, Resiliencia o Vulnerabilidad, así como la combinación de cada uno de estos enfoques.

La tabla presentada a continuación resume los hallazgos del estudio, cada número indica la cantidad de instituciones de educación superior por nivel y enfoque que existen en un país.

Tabla 19: Cantidad de centros de educación superior y oferta de formación

	Técnico - Pregrado	Pregrado	Diplomado	Posgrado	Resiliencia	Vulnerabilidad	Gestión Integral del Riesgo	Resiliencia + Vulnerabilidad	Resiliencia + GIR	Vulnerabilidad + GIR	Resiliencia + Vulnerabilidad + GIR
Argentina	3	1	2				6				
Bolivia				1			1				
Chile			4				1			2	1
Colombia	1		11	2			3			6	5
Ecuador	2	4	2	3			9			2	
Paraguay			1								1
Perú	1		7	4			10			2	
Venezuela	1										1
	Nivel de formación				Enfoques						

Fuente: UNESCO  
Elaboración: UNISDR

Entre las conclusiones del estudio resaltan las siguientes:

- El manejo actual y la gestión prospectiva de los riesgos en la línea de reducir los desastres de origen naturales, necesita de un análisis holístico del problema donde la educación en esta materia tanto para los tomadores de decisión como para la población en general es una tarea a desarrollar y fortalecer en LAC.
- La realidad de LAC, considerando su historia con los desastres de origen naturales, en ofertas académicas que brinden los conocimientos necesarios para construir una sociedad más preparada para afrontar peligros y futuras amenazas, es aún precaria.
- El concepto de resiliencia no presenta un nivel protagónico en los programas de estudios que desarrollan la gestión del riesgo y la reducción de desastres en LAC. Además se hace necesario fortalecer la red de información formal que sustenta investigaciones, proyectos y acciones orientada a la gestión del riesgo y la reducción de desastres en LAC.

También es importante indicar que no existe oferta de PhD y que los procesos de investigación son limitados o enfocados a una amenaza o población específica, sin un enfoque sistémico e integral para la gestión del riesgo.

#### 4.5. Prioridad 4 – Factores subyacentes del riesgo

##### Prioridad 4: Reducir los factores de riesgo subyacentes

En las evaluaciones de avances de aplicación del MAH en los países de la región, es esta la prioridad con una menor cantidad de acciones y productos, con resultados limitados y con una inversión no tan elevada. Sin embargo es este el punto clave en el que se relaciona la GRD, el cambio climático y las agendas de desarrollo.

Se hace necesario dar una mayor importancia a esta prioridad pues una adecuada intervención en los factores puede producir un alto impacto en la disminución del riesgo en la población.

#### 4.5.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 4

De acuerdo a las autoevaluaciones los puntos más relevantes son:

- Se ha incrementado el reconocimiento de la relación entre la GRD y los procesos de adaptación al cambio climático, así como las relaciones entre protección de ecosistemas, cuencas hidrográficas y RRD. Se dispone de un soporte legal para estos aspectos.
- De forma general la responsabilidad de las acciones relacionadas con la GRD y el área ambiental recae en secretarías o Ministerios de Ambiente.
- La reducción de la vulnerabilidad se encuentra relacionada con los planes nacionales de desarrollo en los que se suele considerar la variable de RRD.
- Se han considerado acciones puntuales de RRD para la disminución de la vulnerabilidad tales como seguros, subsidios, bonos y fondos solidarios. En estas acciones existe una participación multisectorial.
- Existen programas para la protección de los medios de vida. No se reporta ningún programa que tenga un alcance regional pero existen iniciativas de carácter fronterizo, por ejemplo los planes binacionales de desarrollo fronterizo Ecuador – Perú.
- En la región se disponen de códigos de construcción actualizados en casi la totalidad de los países. De igual forma existe legislación que da el soporte necesario para la planificación territorial.
- En varios países se han desarrollado programas de reasentamientos y reubicación de población en condiciones de riesgo de desastres, como ejemplo en Colombia, Ecuador y Bolivia.
- Se dispone de los planes, directivas y programas para la reconstrucción y rehabilitación, en la que se menciona la necesidad de establecer las medidas de RRD, en algunos países la inversión pública para la recuperación debe tener como parámetro la RRD, por ejemplo en el caso de Chile en la reconstrucción de viviendas.
- De forma general en la región, los procedimientos habilitados para evaluar el impacto del riesgo de desastres de los principales proyectos de desarrollo, especialmente en infraestructura, se enfocan en aspectos ambientales.

#### 4.5.2. Gestión ambiental y adaptación al cambio climático

En los países de América del Sur se realizan acciones de adaptación y mitigación al cambio climático, generalmente lideradas por los Ministerios y/o Secretarías de Ambiente, que tienen enlaces con los sistemas nacionales de gestión de riesgo; en algunos casos las acciones integradas entre GRD y adaptación/mitigación al cambio climático son muy puntuales sin llegar a ser parte de una política o a fortalecer las capacidades sistémicas.

Se debe relevar que existen iniciativas nacionales con el fin de intervenir en estos procesos de degradación o realizar el monitoreo de las condiciones que producen sequías, también se monitorean los indicadores climáticos para la región a través de estructuras regionales tales como el Centro Regional del Clima para el Oeste de América del Sur y el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño – CIIFEN, o programas regionales como el Programa Regional Andino para el fortalecimiento de los Servicios Meteorológicos, Hidrológicos, Climáticos y de Desarrollo – PRASDES. A pesar de ello aun no existen programas regionales en América del Sur que trabajen de forma integrada el riesgo y el ambiente (o la adaptación/mitigación del Cambio Climático).

#### El cambio climático y los factores para gestión efectiva del riesgo de desastres

- Se reconocen los riesgos como dinámicos y se los transversaliza e integra en las políticas y estrategias.
- La legislación para la gestión del riesgo de desastres se respalda en regulaciones claras que están aplicadas eficazmente.
- Las funciones de la gestión del riesgo de desastres se coordinan entre los sectores y escalas y son dirigidas por organizaciones al más alto nivel político.
- El riesgo se cuantifica y se integra como factor en los procesos presupuestarios nacionales
- Las decisiones se basan sobre la información precisa, empleando una gama de herramientas y lineamientos.
- Los sistemas de aviso oportuno funcionan bien.
- Las respuestas abarcan las opciones basadas en la infraestructura concreta, así como las opciones a más largo plazo y de base económica con préstamos más blandos, que fortalecen las capacidades y toman medidas de conservación, por ejemplo la preservación de más de 30 millones de Ha de bosques ricos en biodiversidad en el Brasil bajo el Programa de Áreas Protegidas Amazónicas.

#### 4.5.3. Medios de vida

Se debe considerar a los medios de vida (MdV) como un enfoque a través del cual se examina la forma en que las personas organizan su vida para obtener y utilizar recursos con el propósito de satisfacer sus deseos y necesidades, tanto individuales como colectivas. (IFRC, 2005)

Como parte del Plan de Acción DIPECHO 2013 – 2014, se realizó un taller en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en Bolivia, con la participación de representantes gubernamentales, ONG, representantes de las localidades y organismos internacionales, con el liderazgo de FAO Bolivia. Este taller fue una de las actividades planteadas en el grupo de trabajo temático sobre Medios de Vida, establecido en la reunión regional de Guayaquil, Ecuador al inicio del Plan de Acción.

En este taller se identificaron como retos principales en la región:

- Promover un entendimiento similar sobre MdV, bases conceptuales semejantes, enfoques complementarios en función de las competencias organizacionales
- Luego de un desastre no se debe recuperar los MdV bajo condiciones similares sino hay que mejorarlos en acuerdo con los beneficiarios
- Se requiere de un acceso oportuno a una información que refleje la realidad y que sea adecuadamente gestionada. Promover el intercambio de información
- Es necesario expresar una apertura hacia nuevas condiciones, visiones y enfoques
- Participación integral de la población objetivo, de las estructuras estatales, de las ONG y de los organismos internacionales con una meta común

Las conclusiones alcanzadas:

- El abordaje del enfoque de medios de vida (EMdV) exige una interacción entre lo rural y lo urbano.
- La aplicación adecuada y eficiente de EMdV establece puentes entre la resiliencia y gestión del riesgo.
- El EMdV no sólo se refiere a temas agropecuarios.
- Es necesario profundizar en la temática de resiliencia y MDV.
- Se requiere vincular la acción humanitaria con desarrollo.
- El EMdV se está aplicando con diferentes abordajes y herramientas por diferentes organismos en diferentes países.
- El intercambio de experiencias exportables y replicables es útil y positivo para la discusión y enriquece las acciones de MDV y resiliencia.
- La multisectorialidad e integralidad son requisitos básicos para el EMdV
- En el tema de MdV existe una débil coordinación interinstitucional e intersectorial.
- El EMdV trasciende las fronteras e induce a una articulación de actores.
- Se ha adquirido mayor conciencia para incorporar el EMdV en los procesos de GRD.
- Hay que seguir explorando la forma de trabajar en información, comunicación e incidencia en torno a MdV y Resiliencia.
- Necesidad de homologar y difundir el EMdV en los diferentes niveles de tomas de decisiones (gobiernos).

#### 4.5.4. Alianzas público – privadas

Por la creciente demanda de alianzas público-privadas para hacer frente a desastres que ponen en riesgo los medios de sustento y comprometen el desarrollo sostenible, el sector privado y la UNISDR conformaron la "Alianza del Sector Privado para la Reducción del Riesgo de Desastres para las Américas" (PSP por sus siglas en Ingles). Esta iniciativa es respaldada por empresas, federaciones, redes, asociaciones y cámaras de empresas, que de forma conjunta con la UNISDR ha establecido una hoja de ruta para implementar las cinco prioridades del Sector Privado con la Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en las Américas:

- a. Promover alianzas público-privadas para la RRD.
- b. Movilizar las fortalezas y experticia del sector privado para avanzar las actividades de RRD y mitigación incluyendo el aumento de la resiliencia, preparación y respuesta.

- c. Promover un intercambio colaborativo y diseminación de información entre el sector público y privado: Compartir información sobre evaluaciones, monitoreo, predicción y alerta temprana.
- d. Apoyar evaluaciones de riesgo nacionales y locales, análisis socioeconómicos de costo-beneficio, el fortalecimiento de capacidades, y apoyar en los esfuerzos para la generación de evidencia de cómo la construcción de resiliencia es una estrategia costo efectiva, con retornos atractivos y ventajas competitivas.
- e. Apoyar el desarrollo y fortalecimiento de marcos jurídicos nacionales y locales, reglamentos, políticas y programas que fortalezcan la reducción del riesgo de desastres y aumenten la resiliencia.

Además, los esfuerzos de integración del sector privado forman parte de los compromisos asumidos por la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), y aparecen expresamente mencionados en el “Plan de Acción de Caracas 2012”, adoptado por las Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno de América Latina y el Caribe, en diciembre de 2011 con ocasión de la “III Cumbre de América Latina y el Caribe sobre Integración y el Desarrollo” (CALC) y la “XXII Cumbre del Grupo de Río”. También forman parte de la agenda para el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria, asumida por los representantes del sector privado presentes en la III Sesión de la Plataforma Regional de Reducción de Riesgo de Desastres en las Américas, celebrada en Santiago de Chile en noviembre del 2012, y en las recomendaciones emanadas del II Seminario Regional “Alianzas entre el sector público y privado para la gestión del riesgo de desastres: continuidad de gobierno y continuidad de operaciones ante situaciones de desastres” Coordinadas por SELA, USAID/OFDA y UNISDR, en Lima, Perú en junio del mismo año.

En el comunicado de la IV sesión de la Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas, realizada en la ciudad de Guayaquil Ecuador en mayo del 2014, se resalta que la responsabilidad del sector privado en la construcción del desarrollo sostenible debe inscribirse en los esfuerzos institucionalizados de todos los actores en la gestión del riesgo. Aspectos como la continuidad del negocio y la protección de los empleados frente a los riesgos laborales, si bien importantes, deben integrarse a una visión más amplia y estratégica de la reducción del riesgo que se generan por sus actividades en su entorno social y territorial.

#### 4.6. Prioridad 5 – Preparativos y respuesta

##### Prioridad 5: Fortalecer la preparación en desastres para una respuesta eficaz a todo nivel.

Esta es la prioridad en la que se ha invertido una mayor cantidad de recursos y en la que se han desarrollado más programas nacionales y regionales, debido al enfoque de respuesta que desde años atrás se ha dado a los temas relacionados con los desastres. Por otro lado, siempre se producirán desastres en la región que requieran de esquemas idóneos de respuesta por medio de una cooperación Sur – Sur y/o triangular.

Existe un bajo nivel de desarrollo de los esquemas regionales de respuesta a nivel gubernamental, se dispone de algunos planes fronterizos. Varias ONG y organismos internacionales disponen de planes y protocolos regionales de respuesta pero generalmente de carácter organizacional. A nivel subregional, en la zona Andina, se han desarrollado protocolos para la asistencia mutua, pero no se encuentran anclados a ningún plan subregional o regional.

Por otro lado, las principales estructuras de concentración y análisis de información de los países son las Salas de Situación y los Centros de Operaciones de Emergencia, que tienen únicamente un alcance nacional y no regional.

##### 4.6.1. Avances de la aplicación del MAH de acuerdo a la autoevaluación de los países – Prioridad 5

De acuerdo a las autoevaluaciones los puntos más relevantes son:

- Se dispone nacionalmente de mecanismos de coordinación para la respuesta y planes de emergencia / contingencia, algunos de ellos con alcance fronterizo. A nivel regional existen mecanismos de apoyo de organismos internacionales, grupos técnicos de trabajo en RRD (UNASUR), estrategias subregionales (CAPRADE, REHU) e iniciativas de cooperación Sur - Sur.
- Se reconoce la responsabilidad de los gobiernos locales en la participación de la respuesta pero en su gran mayoría carecen de planes de emergencia/contingencia. En la región, predomina un modelo centralizado en la respuesta.
- Los fondos para la atención de emergencias se encuentran disponibles en casi todos los países por mandatos constitucionales, leyes, reglamentos o acuerdos. En algunos casos estos fondos tienen alcance regional con base



en a estrategias de apoyo y cooperación horizontal. También existe la disponibilidad de acceso a fondos de organismos financieros regionales o mundiales. En el caso de impactos severos se dispone de fondos no reembolsables disponibles en organismos intergubernamentales.

- En todos los países de la región se disponen de metodologías para evaluación de daños y la definición de necesidades durante un desastre, en algunos casos estas aun no han sido actualizadas o se encuentran en proceso de revisión; no existe una metodología regional aprobada.
- Varios países reconocen la utilidad y aplicabilidad de las Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria – Esfera, como un instrumento para la respuesta y para la evaluación de daños.

#### 4.6.2. Simulaciones y simulacros como elementos de preparación

Como parte de los acuerdos y planes subregionales y binacionales, se han programado y realizado varios simulacros y ejercicios de carácter binacional y regional; de forma general estos han tenido como objetivos comunes:

- Preparación de la comunidad en zonas limítrofes ante potenciales eventos que afecten de forma simultánea a los países.
- Identificación de las capacidades conjunta de los países para la respuesta .
- Validación de planes binacionales de emergencia y protocolos de activación, coordinación y respuesta
- Reconocimiento de las brechas humanitarias en el caso de un desastre.
- Fortalecimiento de las relaciones entre países .
- Identificación de nexos y puntos de trabajo conjunto para la preparación en caso de desastres.

Desde el año 2011 se han realizado simulacros de carácter regional o binacional, con enfoques multisectoriales o específicos de un sector, entre los principales se encuentran:

- Simulacro Binacional de Sismo y Tsunami Chile – Perú 2012
- Ejercicio regional de simulación de respuesta a terremotos del INSARAG LIMA 2013
- Simulacro Binacional de Sismo y Tsunami Ecuador – Perú 2013
- Simulacros binacionales de eventos de salud pública de importancia internacional (ESPII)
- Ejercicio binacional Chile – Argentina, Valdivia 2014
- Simulacro de Sismo y Tsunami, Colombia – Ecuador 2014

Entre los principales resultados obtenidos de los ejercicios y simulaciones se encuentran:

- Reconocimiento de las fortalezas existentes en las zonas limítrofes.
- Necesidad de potenciar los sistemas de alerta temprana con un enfoque binacional / regional.
- Creación o fortalecimiento de protocolos conjuntos.
- Conformación/fortalecimiento de COE binacionales, centros de coordinación unificados en las zonas de impactos.
- Levantamiento de información conjunta previo a un desastres.
- Evaluaciones de impacto conjuntas.
- Identificación y ejecución de programas conjuntos para la RRD.
- Realización periódica de ejercicios, simulaciones y simulacros.
- Firma de acuerdos binacionales con la participación directa de los gobiernos locales en las zonas limítrofes.
- Entrenamiento conjunto de las unidades y equipos de socorro.
- Elaboración de planes conjuntos para la recuperación .

#### 4.7. Apreciaciones de la sociedad civil en la implementación del MAH

##### Resultados de la consulta Visión de Primera Línea en América del Sur

Como parte del Proyecto Regional “Perspectivas en la implementación del MAH en América del Sur” ejecutado en el Plan de Acción 2013 – 2014 del Programa de Preparación a Desastres de la Comisión Europea; y con el apoyo de Oxfam, Red Global, Plan Internacional, Visión Mundial, Christian Aid, Asociación Chilena Pro Naciones Unidas, Sociedad Amigos del Viento, CARE, Grupo Social CESAP, Equipo Metodista de Ayuda Humanitaria- Chile, Hábitat para la Humanidad y con el liderazgo de Soluciones Prácticas, se desarrolló una evaluación local de la sociedad civil para establecer el avance en la implementación del Marco de Acción de Hyogo,

En este contexto y en el marco del Programa de Preparación ante Desastres del Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea, Soluciones Prácticas lidera la intervención denominada “Perspectivas en la implementación del MAH en América del Sur”<sup>41</sup>. Esta iniciativa tiene como objetivo reducir los riesgos de desastres mediante una mayor participación de la sociedad civil y la articulación de los niveles locales, nacionales e internacionales basándose en la metodología de Visión de Primera Línea<sup>42</sup> (VPL).

A pesar de los avances, el aumento de las pérdidas humanas y económicas demuestra que a pesar de los progresos institucionales para la gestión del riesgo de desastres a nivel internacional, los impactos a nivel local aún se mantienen. Es preciso difundir las herramientas y políticas de gestión del riesgo de desastres y los mecanismos de participación y espacios de consulta donde la sociedad civil pueda involucrarse en la formulación, monitoreo e implementación de dichas políticas.

VPL es un estudio sobre percepciones, se debe recordar la importancia de las percepciones y de que no son un reflejo de las estadísticas sino de lo que la gente piensa. La población no actúa en función a las estadísticas sino en función a lo que percibe. Usualmente al momento de formular o evaluar políticas se toma como referente solamente información estadística; así, procesos como los que genera VPL fortalecen la comunicación entre la población y las instituciones ya que a veces la población puede estar desinformada o mal informada o hasta a veces su percepción puede ser la correcta y perciban elementos que nosotros no.

De ahí la importancia de los resultados y de la herramienta y de su aplicación periódica y sobre todo de analizar la información a la luz de otras fuentes secundarias como los Informes Nacionales del MAH, los Documento País, evaluaciones de riesgo, entre otros.

A continuación se presenta la metodología de la consulta VPL y los resultados iniciales<sup>43</sup>.

##### Metodología para la evaluación local

Entre los meses de diciembre 2013 y abril del 2014 se realizaron un total de 7,111 consultas en 10 países de América del Sur<sup>44</sup> en 515 comunidades participando un total de 88 instituciones (entre éstas redes subnacionales de GRD, Socios DIPECHO, ONG internacionales y nacionales y Promotores de la Campaña Ciudades Resilientes).

En cada comunidad los tipos de actores consultados fueron:

- Líderes comunitarios y población: 77% de los consultados.
- Sociedad civil: Representantes de instituciones y/o empresas presentes en la zona (ONG, iglesias, universidades, empresas, colegios profesionales, medios de comunicación). 16% de los consultados.
- Estado: Funcionarios y autoridades del gobierno local y sectores. 7% de los consultados.

Se procuró considerar una representación mínima de los grupos vulnerables como se detalla a continuación:

<sup>41</sup> Más información en: <http://redesdegestionderiesgo.com/MAHensudamerica>

<sup>42</sup> Visión de Primera Línea se ha implementado a nivel global y en Sudamérica el 2009, 2011 y 2013. Informes globales, regionales y globales disponibles en: <http://www.redesdegestionderiesgo.com/VisiondePrimeraLinea>

<sup>43</sup> <http://www.redesdegestionderiesgo.com/VisiondePrimeraLinea>.

<sup>44</sup> Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Gráfico 11: Porcentajes de consultas realizadas a los grupos vulnerables



Fuente: Soluciones Prácticas

Cabe resaltar que el 47% de las consultas se realizaron en comunidades campesinas, nativas e indígenas; y el 53% de las consultas se realizaron en áreas rurales. En su mayoría los consultados/as eran de habla española, y portugués en Brasil, pero también se han incluido personas que hablan otras lenguas como aymara, awajun, ayoreo, bésiro, chedungun, chiquitano, cofán, ember, enlhet, guaraní, mapudungun, quechua, quichua norteño, tacana y wayuunaiki.

### Resultados preliminares de la VPL

#### a. La comunidad y el fortalecimiento de su resiliencia debe de ser el centro de la atención del marco internacional para la RRD posterior al 2015

El MAH recomienda promover mecanismos institucionales para la gestión del riesgo de desastres (GRD) en el nivel nacional, sin embargo es importante propiciar también estos espacios en los niveles subnacional y local, sobre todo garantizando la participación de la comunidad y la sociedad civil organizada. En el nivel local las consultas manifiestan un claro interés de la comunidad en participar en la GRD; de entre los 25 temas propuestos para enfatizar en el marco internacional para la RRD post 2015 la participación comunitaria se valora notoriamente como el tema más importante.

En el nivel local se perciben de un lado mayores avances en la organización de la población y las instituciones locales para la GRD, pero en contraposición las personas identifican que las principales barreras para implementar acciones para la GRD son el compromiso comunitario y la débil gobernabilidad local.

Estos avances y limitantes considerados por las comunidades consultadas denotan una voluntad en la población para conocer y fortalecer la institucionalidad y participar en la formulación de estrategias de GRD en sus comunidades.

Pasos prácticos:

- Fortalecer y propiciar las redes e identificar o crear espacios y procedimientos claros para la participación activa de la comunidad y la sociedad civil organizada en la GRD en el nivel sub nacionales y local.
- Poner énfasis en los derechos de las personas y en estrategias que permitan la inclusión y participación efectiva de los sectores más vulnerables.

#### b. La información sobre los riesgos debe de ser accesible a las comunidades

Muchas veces las evaluaciones de riesgo tienden a ser fiscalistas y no consideran las condiciones inseguras ni las causas de fondo que determinan la vulnerabilidad. Si bien se han realizado grandes avances en la recopilación de información sobre los riesgos a nivel comunitario ésta llega de manera muy limitada y no involucra lo suficiente de una manera activa a la comunidad en estos procesos. Por esta razón el conocimiento, evaluación de los riesgos se percibe con limitados avances, complementariamente la información sobre los riesgos y cómo reducirlos se valora como un tema prioritario para el marco internacional para la RRD post 2015.

Los sistemas de alerta temprana (SAT) han mostrado avances, sin embargo la población no lo percibe así, se considera como un tema prioritario a trabajar para el marco internacional para la RRD post 2015. Es de suma importante difundirlos e incorporar activamente a la población en su implementación. Complementariamente otro reto es la sostenibilidad de estos SAT que muchas veces se construyen sobre la base de tecnologías costosas y poco accesibles. En relación con lo anterior, hay voluntad en la población por lo que abre la posibilidad de idear SAT con tecnologías locales que puedan ser sostenibles en el tiempo.

Pasos prácticos:

- Las evaluaciones de riesgo deben de involucrar activamente a la comunidad.
- Las evaluaciones de riesgo deben de tener en cuenta las causas de fondo y los procesos que determinan las condiciones inseguras; las tendencias de ocupación del territorio; el cambio climático y la vulnerabilidad de los medios de vida y los mercados locales; las percepciones, capacidades y potenciales locales; los antecedentes de grandes y pequeños desastres y las relaciones de género y generación.
- Es preciso priorizar la implementación de SAT que involucren tecnologías locales y de manera más activa a la población.

**c. Deben de diseñarse propuestas educativas en GRD que enfatizen sobre los valores y la responsabilidad ciudadana**

Las personas consultadas consideran que el desarrollo de capacidades e información debe de ser tema prioritario para el marco internacional para la RRD post 2015, será importante tomar en cuenta sus aprendizajes preparándose y respondiendo ante desastres en propuestas educativas para el nivel local.

Pasos prácticos:

- Fortalecer las capacidades de las comunidades considerando estrategias de aprendizaje con base en sus experiencias.

**d. Priorizar el fortalecimiento de las capacidades de la población para responder y recuperarse ante los desastres cotidianos**

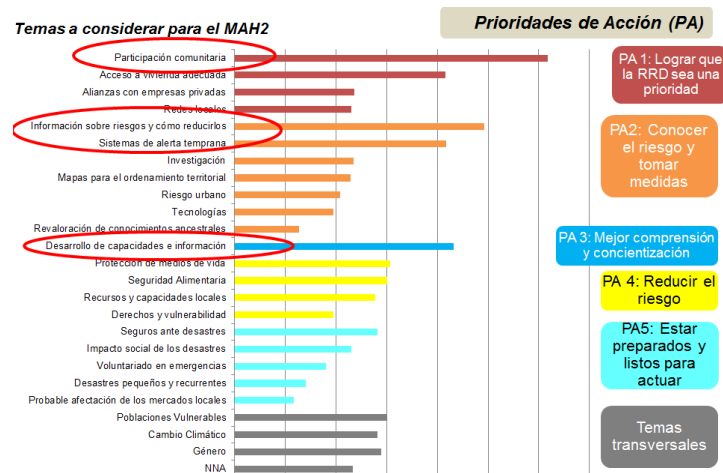
La implementación del MAH ha permitido lograr avances considerables en la preparación ante emergencias, sin embargo las personas consultadas perciben un limitado avance en la preparación de la comunidad para enfrentar a una situación de emergencia lo que devela una gran preocupación por el tema y una sensación de que a pesar de todo lo hecho se podría hacer más al respecto. Ante esto será importante valorar los conocimientos previos de la comunidad para prepararse y enfrentar los desastres.

Las consultas realizadas también muestran que las personas perciben los impactos de los desastres en los medios de vida como los de mayor intensidad, incluso más que la afectación a la vida. Por esto la importancia de proteger los medios de vida y fortalecerlos en situaciones de emergencia; son conocidos los casos de cómo el mercado local y los pequeños productores pueden ser afectados a nivel interno debido a una ayuda humanitaria excesiva.

Pasos prácticos:

- Recuperar conocimientos ancestrales para prepararse y enfrentar los desastres.
- Incorporar en la respuesta ante los desastres, estrategias para la recuperación y protección de los mercados locales evitando su sustitución por la ayuda externa.

**Gráfico 12: Avances percibidos de acuerdo a la perspectiva de la sociedad civil en la implementación del MAH**



Fuente: Soluciones Prácticas

- Centro Regional De Información Sobre Desastres Para América Latina y el Caribe – CRID (2014). [http://www.cridlac.org/esp\\_que\\_es\\_el\\_crid.shtml](http://www.cridlac.org/esp_que_es_el_crid.shtml) Consultado el 12 de abril del 2014
- Comisión Permanente Del Pacífico Sur – CPPS (2014). <http://www.cpps-int.org/> Consultado el 21 de mayo del 2014
- Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres – CAPRADE (2014). <http://www.caprade.org/caprade/> Consultado el 15 de marzo del 2014
- Comunidad Andina de Naciones – CAN.(2014). <http://www.comunidadandina.org/Quienes.aspx>. Consultado 23 marzo del 2014
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja (2010) Directrices de la Federación Internacional para programas sobre medios de vida. IFRC. Ginebra – Suiza.
- Intergovernmental Oceanographic Commission – IOC (2014) Tsunami Programme <http://www.ioc-tsunami.org/index.php?lang=es>. Consultado el 16 de mayo del 2014
- Mercado Común del Sur – MERCOSUR. (2014) <http://www.mercosur.int>. Consultado el 11 de marzo del 2014.
- OPS/OMS (2014). [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=1258&Itemid=1160&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1258&Itemid=1160&lang=es) Consultado el 14 de mayo del 2014
- Organización de Estados Americanos (2014). <http://www.oas.org/usde/Spanish/DesastresyPlan.htm>. Consultado el 24 de marzo del 2014
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO Bolivia (2014).Sistematización Taller internacional de Resiliencia y Medios de Vida. La Paz Bolivia
- Soluciones Prácticas – SP (2014). Redes de Gestión del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático. ECHO/FICR/SP/UNESCO/UNISDR. Lima - Perú
- Secretaría General Iberoamericana – SEGIB (2014) XVIII Conferencia Iberoamericana San Salvador 2008. <http://segib.org/es/node/4784> Consultado el 13 de mayo del 2014
- Secretaría de Gestión de Riesgo – SGR (2014). Declaración de la VI Reunión Foro de Coordinación y Cooperación de Mecanismos Subregionales de Gestión del Riesgo de Desastres de las Américas – Cartagena Colombia – 2013. <http://www.gestionderiesgos.gob.ec/vi-reunion-foro-de-coordinacion-y-cooperacion-de-mecanismos-subregionales-de-gestion-del-riesgo-de-desastres-de-las-americas-17-y-18-de-abril-2013-cartagena-de-indias-colombia/> . Consultado el 15 de mayo del 2014.
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. – SELA (2010). La Reducción de Riesgos de Desastres: un desafío para la institucionalidad, la integración y la cooperación en América Latina y el Caribe. SELA. Panamá – Panamá.
- Sistema de Inventario de los Efectos de los Desastres – DESINVENTAR (2014). <http://www.desinventar.org/es/> Consultado el 24 de abril del 2014
- SNGR/ECHO/UNISDR (2012). Ecuador: Referencias Básicas para la Gestión de Riesgos. SNGR. Quito, Ecuador..
- UNASUR (2014). <http://www.unasursg.org/>. Consultado el 24 de marzo del 2014 Y 18 de abril del 2014.
- UNISDR – DIPECHO (2013). América del Sur: Una visión regional de la situación de riesgo de desastres. UNISDR. Panamá – Panamá.
- UNISDR (2014). [www.eird.org/perfiles-paises/perfiles/index.php/REHU](http://www.eird.org/perfiles-paises/perfiles/index.php/REHU). Consultado el 25 de marzo del 2014
- UNISDR (2014). Declaración realizada en Conferencia de Incheon realizada en Corea del Sur en 2009. <http://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/documents/Incheon-Declaration-2009.pdf> Consultado el 16 de mayo del 2014
- UNISDR (2009). Terminología sobre Reducción de Riesgos de Desastres. UNISDR. Panamá – Panamá
- UNESCO, 2014. Generación de una base de datos sobre la Oferta Académica en las áreas de Gestión del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe. UNESCO. Concepción –Chile.
- UNISDR, [http://www.eird.org/wikiesp/index.php/DIPECHO\\_Am%C3%A9rica\\_del\\_Sur\\_2013-2014](http://www.eird.org/wikiesp/index.php/DIPECHO_Am%C3%A9rica_del_Sur_2013-2014). Consultado el 6 de mayo del 2014
- Alianza Clima y Desarrollo - ACD (2012). La Gestión de Riesgos de Eventos Extremos y Desastres en América Latina y el Caribe: Aprendizajes del Informe Especial (SREX) del IPCC. Disponible en [www.cdkn.org/srex](http://www.cdkn.org/srex).



## 5. Conclusiones, recomendaciones, visión prospectiva

### 5.1. IV sesión de la Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas y el Comunicado de Guayaquil; mayo de 2014

Las principales conclusiones de la IV Plataforma Regional, relacionadas con procesos de GRD a nivel América del Sur son:

- Se resalta que las pérdidas económicas y daños por desastres y su impacto sobre el desarrollo siguen en aumento, principalmente las asociadas a eventos recurrentes de baja intensidad de tipo hidrometeorológico. Además, esta situación tiende a agravarse por el desordenado crecimiento de la población y los patrones de desarrollo actuales, en particular los procesos acelerados de urbanización que, acompañados de débiles estructuras de gobernabilidad, propician mayores niveles de exposición y, en general, un mayor nivel de vulnerabilidad de las naciones y comunidades.
- Se resalta el liderazgo de los gobiernos nacionales y los avances significativos en la transformación de los marcos legales, la institucionalidad y las prácticas, con apoyo de sus parlamentarios, con el objetivo de consolidar el cambio de esquemas centrados en la respuesta ante desastres hacia esquemas centrados en la incidencia sobre las prácticas de desarrollo, tanto territorial como sectorial, que influyen en la reducción efectiva del riesgo.
- Se reconoce el papel fundamental de los gobiernos locales en la reducción del riesgo de desastres y la gestión estratégica del desarrollo sustentable atendiendo su condición de gobiernos de primera línea.
- Se reconocen los aportes de la Campaña Mundial “Desarrollando Ciudades Resilientes: mi ciudad se está preparando” y los logros que se han obtenido en materia de gestión local del riesgo y la resiliencia urbana.
- Se Resalta que el 89% de los países de las Américas ejecutan iniciativas nacionales de hospitales seguros y mejoran la resiliencia de sus servicios de salud nuevos y existentes para asegurar que sigan funcionando en casos de desastre.
- Se afirma que proteger los servicios esenciales, particularmente las escuelas y los hospitales es una prioridad social, una responsabilidad colectiva y política y es fundamental para lograr comunidades resilientes.
- Se reitera la importancia de la participación comunitaria en la reducción del riesgo de desastres y la responsabilidad ciudadana y de los Estados y Territorios, de tomar las medidas necesarias en esta materia en conformidad con su respectivo marco normativo.
- Se reconoce el trabajo y los aportes en la construcción integral de comunidades resilientes de las organizaciones y redes de la sociedad civil basadas en la comunidad; incluidas las organizaciones de mujeres, pueblos indígenas y afrodescendientes que se expresa en una participación significativa en los diferentes espacios de toma de decisiones a nivel local, nacional, regional y global.
- Se expresa el compromiso a contribuir al proceso de revisión y ajuste del MAH que dará como resultado el marco internacional post 2015 para la reducción del riesgo de desastres, reconociendo que las capacidades de gestión y disponibilidad de recursos para avanzar hacia los objetivos de la reducción del riesgo varía considerablemente a lo largo y ancho de las Américas.
- Se reconoce la importancia de los mecanismos de integración y cooperación regional tales como CARICOM, SICA, UNASUR, AEC, CELAC y OEA y acuerdos intergubernamentales y Planes de Acción encaminados a fortalecer las políticas y la adopción de agendas estratégicas de gestión del riesgo.
- Se respalda los compromisos presentados ante la Plataforma Regional por representantes de los gobiernos locales y los compromisos voluntarios de las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y las niñas, niños, jóvenes y adolescentes.
- Se reconoce la necesidad de mejorar la coordinación en la respuesta internacional a desastres, incluido el proceso establecido por el mecanismo internacional de asistencia Humanitaria MIAH, y seguir fortaleciendo la capacidad de preparación, respuestas y recuperación a todos los niveles comunitaria, local, nacional, regional.

- Se valoran los aportes de la comunidad científico-académica en la generación de conocimiento y desarrollo tecnológico para la toma de decisiones en la gestión del riesgo.

## 5.2. Consulta a los sistemas nacionales de GRD

Se realiza una consulta a los sistemas nacionales con el fin de conocer su percepción sobre las acciones prioritarias que deberían ser consideradas con el fin de fortalecer un sistema de GRD en América del Sur.

Los resultados de la consulta son:

### 5.2.1. Sobre los ejes y prioridades para incrementar la resiliencia en América del Sur

#### Política pública

La generación de Políticas Públicas y la transversalización en todas las instituciones. Estas políticas servirán para orientar las acciones y las decisiones desde una perspectiva integral, considerando a la GRD como componente indispensable del desarrollo sostenible.

#### Normatividad fortalecida.

Se requiere la generación de normas que adopten políticas integrales de gestión del riesgo en cada país, que estén acorde con las directrices del MAH y las recomendaciones del CAPRADE. Es necesario adherirse a acuerdos, convenciones, directrices y leyes internacionales, tales como el IDRL (Ley Internacional para la Respuesta en caso de Desastres).

Por otro lado, es importante que todas las acciones tengan un enfoque de derechos y de igualdad para grupos de atención prioritaria.

#### Planificación estratégica

Disponer o potenciar agendas de RRD en el nivel local, como soporte para la planificación y que se articulen a sus respectivos planes de desarrollo territorial de cada país.

También es necesario establecer una estrategia regional de comunicación para la GRD, en la que se incluya la "formación ciudadana".

#### Creación de estructuras y sistemas

Según el nuevo esquema de organización regional en América del Sur, existe la necesidad de impulsar la creación de la Secretaría Sudamericana de Gestión de Riesgos; la cual debería trabajar con:

- Universidades para investigaciones, monitoreo y formación de profesionales.
- Gobiernos locales en zonas fronterizas.
- Fomento de iniciativas como Ciudades Sostenibles, foros climáticos regionales, ferias fronterizas, etc.
- Implementación de estrategias regional de comunicación

Como soporte clave la Secretaría debe disponer de un sistema información para la GRD a nivel Sudamericano.

#### Coordinación y acuerdos regionales y/o intergubernamentales

Fortalecer la coordinación gubernamental internacional con acuerdos bilaterales o multilaterales basados en problemáticas comunes más que en fronteras compartidas.

#### Gestión del riesgo de desastres en el nivel local

Promover el empoderamiento de los gobiernos locales sobre GRD para asegurar el cumplimiento de políticas públicas en el territorio y de acuerdo al ámbito de sus competencias.



Por otro lado, emprender actividades de política en materia de participación comunitaria, y fomentar el compromiso de las autoridades locales para elaborar sus propios planes municipales de gestión del riesgo.

### **Monitoreo y alerta temprana**

Implementar un sistema regional integrado de alerta temprana basada en los sistemas nacionales de monitoreo con la coparticipación de instituciones técnico-científicas; a través del sistema se puede promover la capacitación permanente de sus funcionarios y responsables del monitoreo en los países.

Fortalecer y desarrollar los sistemas de conectividad y comunicaciones.

### **Gestión del conocimiento e información**

Establecer un esquema de interconexión y conectividad que permita una óptima gestión de la de la información y del conocimiento entre los países de América del Sur.

Mantener una base de datos actualizada, que sirva de soporte para el desarrollo de los esquemas de respuesta; pero también que sirva para la diseminación de experiencias exitosas, estudios de caso y buenas prácticas.

Creación de sistemas de indicadores de RRD que permitan medir los avances de cada país de la región.

### **Presupuesto**

Se debe contar con capacidad presupuestaria y de financiamiento para fortalecer la estructura de los sistemas de GRD a fin cumplir de manera eficaz y eficiente con las políticas, planes, programas y proyectos definidos para la gestión integral del riesgo.

### **Población y GRD**

Promover la GRD en la ciudadanía, generando conciencia y cambio de comportamiento con enfoque de prevención y preparación, para que sirva como insumo de fortalecimiento de capacidades y se inserte en los procesos culturales de las poblaciones.

Fortalecer, recuperar y socializar los conocimientos y buenas prácticas ancestrales de pueblos originarios, en materia de desastres para incorporarlas al conocimiento de las poblaciones

### **Educación**

El proceso educativo aportará a la identificación de los problemas, la búsqueda de soluciones y a la implementación de acciones en gestión y reducción de riesgos de los tomadores de decisión y de la sociedad en su conjunto.

### **Alianzas público -privadas**

Fomentar las alianzas público privadas para la GRD, y en todos los niveles territoriales.

## **5.2.2. Sobre oportunidades, retos, obstáculos y fortalezas para la gestión del riesgo en la región**

### **Retos**

- Alcanzar la resiliencia como estados y como región.
- Integración regional en materia de políticas, educación y tecnología e, intercambio de información.
- Lograr un empoderamiento y concienciación de la temática GRD en todos los actores de la sociedad en especial el sector privado y los gobiernos locales.
- Incluir la GRD en las estrategias y líneas de trabajo de los organismos internacionales de integración tales como: Comunidad Andina (CAN), Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP), Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR), Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños(CELAC) mediante políticas internacionales binacionales o multilaterales.

- Fortalecer la “cultura de gestión de riesgos” en los actores (institucionales, comunitarios y ciudadanos) de los diversos Sistemas de Gestión de Riesgos de los países de la región mediante iniciativas novedosas.
- Recuperar y sistematizar los conocimientos y prácticas ancestrales en gestión de riesgos para socializarlas en la región.
- Promover planes de desarrollo y ordenamiento territorial con criterios técnicos de GRD y disminución de vulnerabilidades frente al desarrollo acelerado y desordenado de los espacios urbanos así como la concentración de asentamientos poblacionales en áreas de riesgo, no aptas para urbanización.
- La GRD debe incluirse en los esquemas de planeación de cada país, en los planes nacionales de desarrollo planes de ordenamiento territorial, hasta el nivel local.
- La GRD debe ser integral, incluirse en los niveles sectoriales, y ámbitos económico, social, político y operativo.
- Se debe contar con indicadores de medición de resultados periódicos y que puedan ser susceptibles de ajustes, de cambio y de evaluación correctiva.

### Obstáculos

- Falta de conciencia comunitaria.
- Falta de conciencia del sector privado.
- Falta de políticas y de conciencia pública.
- Poco empoderamiento de los gobiernos locales.
- Diversidad política e intereses de los Estados miembros.
- Tensiones políticas limítrofes que puedan afectar los acuerdos de algunos estados miembros con temas pendientes.
- Falta de interés de algunos estados de la región por la inclusión de la GRD como política estatal.
- Financiamiento.
- Continuidad de las personas que están trabajando en las iniciativas en cada uno de los países en la región.
- Infracción y/o desconocimiento a lo dispuesto en el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: “Garantizar el derecho de todos a gozar de los beneficios del progreso científico”.
- Integración limitada de metas de desarrollo sostenible, convención de cambio climático, ayuda humanitaria, hábitat y gestión del riesgo.

### Oportunidades

- Marco de acción global para la GRD, el Marco de Acción de Hyogo, además de una estrategia regional.
- Voluntades de los gobiernos nacionales, para formular políticas enmarcadas en leyes.
- Dinámica de procesos de integración regional en marcha como los de UNASUR, MERCOSUR, ALBA-TCP, CELAC; y de otros multinacionales como los BRICS (Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica) que abren perspectiva para consolidar la GRD y financiar proyectos.
- Gobiernos en la región que incorporan la GRD de riesgos como parte de una política de seguridad integral, dentro y fuera de sus países.
- Impulso a acuerdos bilaterales y multilaterales que propician o abren espacios para la gestión de riesgos.
- Ocurrencia de eventos en la región, que han movilizado procesos de discusión e incidido en la creciente toma de conciencia sobre la importancia de gestión integral de riesgos.
- Mayor concordancia, congruencia y articulación de las políticas sectoriales, con énfasis en la importancia de la GRD y su directa y estrecha vinculación con el desarrollo.

### Fortalezas

- Gran experiencia en la región, basada en los avances para la aplicación de esquemas integrales de GRD.
- Una mayor comprensión de la gestión integral del riesgo en los países de la región.
- Desarrollo de instituciones rectoras de la GRD con sus correspondientes políticas y estrategias, en varios países de la región.
- Las innovaciones en materia de educación, información y políticas públicas implementadas en los países.
- La instalación paulatina de la GRRD en las agendas políticas.
- Experiencias de acciones conjuntas como simulacros y talleres de fortalecimiento de capacidades binacionales.
- Voluntad política para desarrollar la GRD con visión integral.

### 5.2.3. Posibles acciones prioritarias para reducir el riesgo en la región de América del Sur en los próximos dos años

- I. Adopción de políticas.
- II. Involucrar el sector público, privado y comunitario en la GRD.
- III. Esquemas para generar información actualizada sobre modelos comunes en la región.
- IV. Aprovechar de las organizaciones regionales para que la GRD sea integral.
- V. Creación de un organismo regional que diseñe e implemente una agenda de reducción de riesgos regional, espacios de coordinación, planes y protocolos de actuación regional, inventario de capacidades, planes para la complementariedad de capacidades, sistema de medición de gestión para la GRD, estrategias y herramientas. (Secretaría Sudamericana de Gestión de Riesgos).
- VI. Creación e implementación de un sistema regional integrado de alerta temprana basado en los sistemas nacionales.
- VII. Sistematización de experiencias, logros y lecciones que sirvan de referencia para acuerdos a nivel de toda la región.
- VIII. Participación ciudadana en el proceso de GRD.
- IX. Creación y funcionamiento de redes científicas, técnicas y sociales de difusión de políticas, proyectos, bases de datos y acciones de gestión de riesgos en la región.
- X. Implementación de un mecanismo de financiamiento regional para la GRD que permita impulsar proyectos, acceso a mercados de seguros y reaseguros, desarrollo de acciones de cooperación y fortalecimiento de centros de investigación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos regionales en países miembros.
- XI. Promoción del uso de una plataforma virtual para el desarrollo de capacidades a distancia entre los países de la región. Establecimiento de procedimientos aduaneros y migratorios específicos y adecuados para la asistencia mutua y el libre tránsito de recursos técnicos y logísticos, en caso de desastres, en la región. Aplicación del IDRL.
- XII. Generación de modelos para la protección financiera, basada en el aseguramiento y reaseguramiento.
- XIII. Disponer de grupos de trabajo con metas comunes para el desarrollo y seguimiento de acciones relacionadas con la GRD y la implementación del post-Hyogo, entre ellos:
  - Post-Hyogo y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Seguimiento y formulación de índices de monitoreo.
  - Post-Hyogo y ONU- HABITAT. Apoyo para mejorar calidad de vivienda y su construcción en zonas seguras con indicadores locales.
  - Post-Hyogo y cambio climático (UNFCCC)
  - Post-Hyogo y ayuda humanitaria (OCHA).

### 5.2.4. Áreas que requieren apoyo financiero para avanzar con la RRD y GRD en América del Sur

- Investigación científica para la gestión del riesgo (amenazas y vulnerabilidades; saberes y prácticas ancestrales regionales, etc.).
- Capacitación.
- Sistemas de Alerta Temprana – SAT.
- Fortalecimiento institucional.
- Fortalecimiento de capacidades en los gobiernos locales para institucionalidad y gobernanza.
- Definición de líneas bases para desarrollo de indicadores de gestión del riesgo.
- Integración de metas de desarrollo sostenible, convención de cambio climático, ayuda humanitaria, hábitat y gestión del riesgo.
- Transferencia de riesgos mediante el acceso a mercados de seguros y reaseguros.

### 5.3. Elementos clave, aprendizajes y retos de la evolución del Programa DIPECHO en América Latina y Caribe. (Estudio propuesto por ECHO y realizado por la Federación Internacional de la Cruz Roja y Media luna Roja)<sup>45</sup>

La evolución y elementos de cambio y transformación del Programa DIPECHO identificados anteriormente han dejado importantes aprendizajes y aspectos que hoy son considerados esenciales para entender el trabajo de reducción del riesgo de desastres en el contexto de América Latina y el Caribe. A continuación, se identifican doce diferentes elementos clave directamente relacionados con la evolución del programa y que son considerados determinantes por su contribución a mejorar la calidad, el impacto y la institucionalización de los procesos de RRD en

---

<sup>45</sup> "ECHO y el programa DIPECHO en América Latina y el Caribe: Su evolución y retos"

la región. De igual forma, por cada uno de estos aspectos se ha identificado un grupo de retos que deben considerarse en la construcción de procesos presentes y futuros.

Los elementos clave se pueden organizar en dos grupos, de un lado, aquellos relacionados con la calidad e impacto de los procesos de RRD y, del otro, los que contribuyen directamente a la institucionalización de estos:

#### **En relación con la calidad del impacto**

- La ayuda humanitaria no empieza después de un desastre.
- La flexibilidad y adaptación contribuyen a lograr un mayor impacto.
- Las acciones centradas en las comunidades y su participación contribuyen a proteger y salvar vidas
- La colaboración y complementariedad entre actores mejora la eficacia y eficiencia.
- El desarrollo y uso de herramientas apropiadas contribuye a mejorar la calidad.
- La ayuda humanitaria y la RRD son parte de los procesos de desarrollo.

#### **En relación con la institucionalización**

- El trabajo desde lo local contribuye a la institucionalidad.
- Consulta y participación hacia la apropiación y construcción colectiva.
- El diálogo de los gobiernos permiten cambios significativos y duraderos.
- La inversión en capacidades locales fortalece el protagonismo y liderazgo de los actores del sur.
- El apoyo a sectores estratégicos fortalece la institucionalidad de la RRD.
- La promoción de un enfoque de derechos, inclusión y equidad genera cambios en los actores clave.

### **5.3.1. Elementos clave relacionados con la calidad e impacto de la RRD**

#### **5.3.1.1. La ayuda humanitaria no empieza después de un desastre**

- La RRD y construcción de resiliencia forman parte del imperativo humanitario que no debe limitarse a la respuesta a emergencias.
- Las agencias y actores humanitarios deben incorporar la RRD como parte de su acción humanitaria.
- Las acciones de reducción de vulnerabilidad en comunidades expuestas son claves para prevenir y aliviar el sufrimiento humano provocado por los desastres y deben estar basadas en un buen conocimiento y análisis del riesgo existente.
- Las acciones de respuesta humanitaria deben contribuir a corregir el riesgo existente y no generar riesgos futuros.

#### **Mirando al futuro**

- Construir conceptos y enfoques compartidos. Todavía hay una necesidad e importancia de construir entre todos los actores clave una mayor claridad conceptual y de enfoques acerca de la construcción de resiliencia para así definir mejor los roles y aportes de cada actor clave en los procesos futuros.
- Reforzar la relación entre la respuesta de emergencia y RRD. Así como se ha hecho en algunos contextos, en el futuro se debe seguir trabajando para que los proyectos de respuesta ante desastres sean una oportunidad para integrar los elementos de reducción de riesgos, para no propiciar nuevos escenarios de riesgo o perpetuar los existentes.

#### **5.3.1.2. La flexibilidad y adaptación contribuyen a lograr un mayor impacto**

- La planificación y ejecución debe ajustarse a los cambios en el comportamiento de las amenazas, vulnerabilidades y capacidades.
- Las estrategias y acciones deben revisarse para que sean pertinentes a los cambios en el contexto social y las nuevas necesidades.
- Una interpretación flexible del marco formal e institucional permite ampliar el abanico y alcance de las acciones desarrolladas.
- Es importante contar con estrategias de trabajo diferenciadas en función de la realidad, las características y capacidades de cada país y sus instituciones.
- Lograr un mayor impacto pasa por un análisis de las oportunidades en función de un contexto determinado.

#### Mirando al futuro

- Seguir adaptándose para afrontar nuevos retos y cambios de contexto. Situaciones como la violencia social, el crimen organizado, trabajo en zonas de frontera, migración, uso de nuevas tecnologías, acceso y gestión del recurso del agua o el rol de los uniformados en ayuda humanitaria son, entre otros, algunos de los nuevos retos que requieren de reflexión, estrategias y formas de trabajo apropiadas por parte de todos los actores.
- Análisis costo beneficio. Es necesario identificar oportunidades, áreas de trabajo y estrategias que permitan focalizar, optimizar y amplificar los esfuerzos y recursos invertidos para lograr mayor impacto, trabajando de la mano con otros actores que puedan contribuir a replicar e institucionalizar los logros y procesos iniciados en el marco del programa DIPECHO.
- Estrategias de salida apropiadas a cada contexto. En aquellos países, ámbitos y contextos en los que las herramientas y procesos apoyados por el programa DIPECHO hayan cumplido su rol y valor complementario, se deberá velar por estrategias de salida apropiadas, vinculándose y dando paso a otros actores y procesos de medio y largo plazo con mayor sostenibilidad en el tiempo.

#### 5.3.1.3. Las acciones centradas en las comunidades y su participación contribuyen a proteger y salvar vidas

- La información oportuna y de calidad sobre el riesgo existente es fundamental para garantizar la efectividad de la RRD y la preparación.
- Las acciones de preparación centradas en las comunidades son determinantes para la construcción de resiliencia.
- Las comunidades informadas, organizadas, capacitadas y equipadas pueden reaccionar más rápido y sobreponerse ante eventos adversos.
- La participación activa y autogestión de la comunidad son necesarias para lograr cambios sostenibles.

#### Mirando al futuro

- Mayor énfasis en la autogestión comunitaria. Lograr la continuidad en el tiempo de las capacidades fortalecidas en el nivel comunitario sigue siendo un reto en muchos contextos de la región, sobre todo debido a la falta de medios, recursos y débil institucionalidad. Se debe poner mayor énfasis en la autogestión de la comunidad con sus propios medios y conocimientos y la movilización de recursos y actores nacionales o externos se debe hacer sólo cuando sea estrictamente necesario.
- Vínculos con las autoridades locales. Complementario a lo anterior, se debe favorecer un mayor vínculo y responsabilización de las autoridades y estructuras locales para apoyar a las comunidades más vulnerables de forma periódica para lograr la sostenibilidad necesaria.

#### 5.3.1.4. La colaboración y complementariedad entre actores mejora la eficacia y eficiencia

- La unión de esfuerzos permite optimizar recursos y lograr metas que de forma aislada no serían posibles.
- Las sinergias entre actores multiplican las oportunidades de aprendizaje y réplica de las acciones.
- La colaboración y sinergias entre actores clave permite influenciar los enfoques, realizar planificación estratégica y prácticas de las organizaciones e instituciones involucradas.
- Los espacios de coordinación y colaboración contribuyen a generar confianza entre los actores clave.

#### Mirando al futuro

- Apropiamiento de los procesos por todos los actores clave. Los procesos y sinergias construidos a lo largo de los últimos años han trascendido y actualmente pertenecen a LAC y todos los actores involucrados: comunidades, autoridades, instituciones, sectores no gubernamentales, otros donantes y socios. Ellos son responsables de seguir construyendo resiliencia desde sus respectivos roles como parte de los procesos de desarrollo sostenible.
- Enfoque más estratégico con el sector privado y universidades. En años recientes se han venido estableciendo vínculos de trabajo con el sector privado y universidades y existen ejemplos de éxito y de buenas prácticas que se pueden capitalizar con un abordaje mucho más estratégico que permita involucrar nuevos actores del sector de forma más continuada.
- Integrarse con nuevos actores institucionales. Cada vez en más países de la región las fuerzas armadas y policía están tomando un rol más protagónico en las acciones de ayuda humanitaria y en procesos de RRD más allá del

rol tradicional de las defensas civiles. Este hecho, sin duda, requiere de una reflexión y contar con las estrategias y aproximación apropiadas para coordinar con ellos.

#### 5.3.1.5. El desarrollo y uso de herramientas apropiadas contribuye a mejorar la calidad

- Las herramientas desarrolladas se deben capitalizar, divulgar y promover adecuadamente para un uso y aprovechamiento amplio.
- El uso y adaptación de herramientas y metodologías existentes contribuye a optimizar recursos y esfuerzos.
- Los actores clave deben estar abiertos a aprender y beneficiarse de productos elaborados por otros.
- El seguimiento del desarrollo y del uso de estos instrumentos deber ser parte de la estrategia del programa o de un proyecto.
- La participación y liderazgo de las instituciones públicas en el desarrollo de herramientas es clave para el apropiamiento e institucionalización de las mismas y más particularmente en zonas expuestas a amenazas importantes y/o recurrentes.

Mirando al futuro

- Capitalización de herramientas y productos. Una necesidad identificada y sentida por casi todos los actores clave es la revisión de las metodologías, herramientas y productos elaborados durante varios años para valorar aspectos como la calidad, pertinencia y grado de uso, apropiación e institucionalización, y el conocimiento del grado de capitalización y aprovechamiento de los mismos para poder incidir en su divulgación, adopción y aplicación.
- Mayor liderazgo y protagonismo de instituciones. En algunos países, y de cara a procesos futuros, es importante incentivar y lograr una mayor participación y liderazgo de las instituciones públicas en el desarrollo de herramientas y metodologías para que éstas sean apropiadas, institucionalizadas y utilizadas por los diferentes sectores gubernamentales.

#### 5.3.1.6. La ayuda humanitaria y reducción del riesgo de desastres son parte de los procesos de desarrollo

- Las acciones de RRD a corto y medio plazo actúan como semilla e impulso inicial para vincularse y ser complementarias con procesos de largo plazo más sostenibles.
- Las acciones de respuesta humanitaria deben integrar componentes de RRD y construcción de resiliencia.
- La complementariedad y buena comunicación entre actores humanitarios y de desarrollo facilita lograr impactos más sostenibles.
- Una construcción de resiliencia efectiva se logra con un enfoque integral e involucrando diferentes niveles, sectores y tiempos de implementación.

Mirando al futuro

- Fortalecer vínculos con actores de desarrollo. Reconociendo que la RRD y construcción de resiliencia son intrínsecos a cualquier proceso de desarrollo, de cara al futuro, se deben estrechar los vínculos con otras iniciativas, proyectos y estrategias integrales de trabajo en zonas vulnerables y establecer alianzas cada vez más sólidas con actores de desarrollo que trabajan temas medioambientales, de adaptación al cambio climático, gestión de ecosistemas, medios de vida sostenibles y de agua y saneamiento, entre otros.

### 5.3.2. Elementos clave en relación con la institucionalización

#### 5.3.2.1. El trabajo desde lo local contribuye a la institucionalidad

- El enfoque de abajo hacia arriba contribuye a fortalecer los vínculos entre lo comunitario y las instituciones públicas.
- Las acciones locales deben ser articuladas y con vínculos con lo institucional para ser más eficaces y sostenibles.
- El trabajo con las estructuras organizadas de diferentes niveles, públicas y privadas, contribuye de manera significativa a la institucionalización de los logros y procesos.
- La institucionalización de procesos debe hacerse junto con la adecuación de los marcos normativos e institucionales.
- Las instituciones públicas deben tener un rol protagónico en la sostenibilidad.

## Mirando al futuro

- Influir mejor en los tomadores de decisiones. En varios países de la región la sensibilidad y voluntad política de los gobernantes y otros actores clave para priorizar la reducción del riesgo de desastres sigue siendo una asignatura pendiente, aunque también hay ejemplos que invitan al optimismo. En este sentido, encontrar estrategias, enfoques y herramientas que permitan una mayor influencia y un cambio de percepción y actitud de los tomadores de decisiones en todos los niveles sigue siendo un reto para los actores humanitarios y de desarrollo.
- Institucionalización desde de los proyectos. Si bien existen buenos ejemplos de procesos iniciados por proyectos DIPECHO y que finalmente logran ser institucionalizados, en otros casos, una vez que el proyecto concluye sigue siendo un reto para los actores involucrados lograr mayor apropiamiento, responsabilidad e institucionalización por parte de las autoridades y actores públicos para conseguir la necesaria sostenibilidad. En el futuro inmediato se debe seguir trabajando en aplicar metodologías y enfoques que permitan esa continuidad necesaria.

### 5.3.2.2. Consulta y participación hacia la apropiación y construcción colectiva

- El liderazgo de los entes rectores e instituciones públicas en los espacios de consulta es esencial para su éxito.
- Los procesos de consulta y participación facilitan un espacio donde los actores clave pueden reflexionar y construir consensos y aprendizajes de forma conjunta.
- La participación de una diversidad de actores y sectores en diferentes niveles es determinante para lograr una apropiación adecuada de los resultados.
- Todo proceso de consulta y participación debe incorporar la voz de aquellos, comunidades y estructuras organizadas, en situación de mayor vulnerabilidad en un contexto determinado.

## Mirando al Futuro

- Institucionalización de los procesos de consulta. Aunque hay ejemplos de países con un alto nivel de apropiamiento e institucionalización de las consultas y documentos país por parte de las autoridades, en la mayoría todavía faltan algunos pasos para un liderazgo y completo apropiamiento por parte de los gobiernos y sus instituciones.
- Integración de nuevos actores. Hasta el momento, los procesos de consulta han logrado integrar un amplio abanico que actores gubernamentales y no gubernamentales que trabajan en la RRD en los países, sin embargo, todavía es necesario lograr una mayor integración y participación de actores de sector privado, académico y de organizaciones tradicionales de desarrollo, entre otros, como actores multiplicadores.
- Ampliación a más consultas comunitarias y territoriales. A partir de avances en este sentido, tal como se hizo en Honduras o en El Salvador, otro reto importante de la participación y consulta es el desarrollo de mecanismos y herramientas que permitan consultas comunitarias y territoriales de forma periódica desde el marco institucional existente en cada país, junto con su réplica y aplicación.

### 5.3.2.3. El diálogo y responsabilización de los gobiernos permiten cambios significativos y duraderos

- Los gobiernos son los primeros garantes de los derechos de las personas en situación de riesgo y afectadas por desastres.
- Como norma general, todo proceso de RRD debe hacerse con la integración y bajo el liderazgo de las autoridades e instituciones públicas.
- Las instituciones públicas cuentan con el marco normativo y mecanismos para garantizar procesos sostenibles.
- Los donantes y actores no gubernamentales deben complementar, fortalecer y no reemplazar el rol de las instituciones públicas.

## Mirando al futuro

- Mayor concientización de autoridades. Durante los últimos años han habido avances significativos en varios países donde las autoridades han interiorizado la importancia de adoptar enfoques de RRD en sus procesos de gestión, y en muchos casos, en alianzas estratégicas con socios del programa DIPECHO. No obstante, todavía hay una parte importante que no ha tomado conciencia y su gestión y decisiones no favorecen la RRD. Esto representa un reto para los actores clave en identificar estrategias y mecanismos que puedan incidir en mayores cambios de actitudes y prácticas por parte de las autoridades.

#### 5.3.2.4. La inversión en capacidades locales fortalece el protagonismo y liderazgo de los actores del sur

- Las capacidades desarrolladas en las organizaciones e instituciones locales ayudan a fortalecer la cooperación sur-sur.
- La adopción y apropiamiento de metodologías también son una contribución al fortalecimiento de instituciones y organizaciones.
- Las organizaciones e instituciones fortalecidas representan una red de intercambio y aprendizaje entre países y regiones.
- Las personas formadas y capacitadas en RRD representan un activo para el desarrollo de sus países allí donde estén.

Mirando al futuro

- Consolidar capacidades de socios. Durante varios años de presencia del Programa DIPECHO muchos socios se han ido fortaleciendo en sus capacidades organizacionales, pero es necesario que éstas se consoliden internamente y desde las diferentes organizaciones se garantice la continuidad a las políticas, estrategias y capacidad humana existentes en RRD.
- Institucionalización de procesos de formación y capacitación. Muchos de los esfuerzos y logros obtenidos en fortalecimiento de capacidades y recursos humanos en los países no siempre tienen continuidad una vez finalizados los proyectos. Un tema pendiente en algunos contextos sigue siendo la institucionalización y consolidación de los espacios de aprendizaje con mayor protagonismo de los gobiernos, sector académico y otros actores clave.

#### 5.3.2.5. El apoyo a sectores estratégicos fortalece la institucionalidad de la RRD

- El apoyo a la integración de la RRD en diferentes sectores estratégicos contribuye de forma significativa al fortalecimiento del sector público y sus instituciones.
- La integración de la RRD en todos los niveles del sector educativo es una inversión de presente y de largo plazo, necesaria y justificada.
- El trabajo de RRD con el sector educativo debe poner énfasis en la enseñanza primera y adecuación de sus infraestructuras priorizando el restablecimiento y continuidad del acceso a la educación después de un evento desastroso.
- El sector salud tiene un rol de liderazgo y definir tendencias en los procesos de RRD en todos los niveles.
- Integrando un enfoque de RRD en sectores clave como salud, educación, agricultura y medios de vida u obras públicas, entre otros, se logra un impacto más eficaz y duradero.

Mirando al futuro

- Ampliar la institucionalización de las herramientas sectoriales. Los logros en varios países en la institucionalización y adopción formal de herramientas como el ISH y el ISE pueden ser replicados e impulsados en otros países donde aún no se ha logrado una participación y apropiamiento por parte de las autoridades competentes.
- Fortalecer nuevos sectores estratégicos. De igual forma que una inversión y apoyo continuado al sector salud y educación en toda la región han permitido avances y logros relevantes, hay otros sectores relevantes donde también se pueden articular esfuerzos futuros como es el caso de protección social, sector agropecuario o medioambiental entre otros, que tienen particular relevancia en la RRD.

#### 5.3.2.6. La promoción de un enfoque de derechos, inclusión y equidad genera cambios en los actores clave

- El enfoque de derechos en RRD reconoce a las personas en riesgo como sujetos de derecho y la obligación recíproca de los actores humanitarios y gobiernos.
- El enfoque inclusivo debe considerar la participación y necesidades diferenciadas de grupos más vulnerables.
- El enfoque de equidad debe considerar el impacto diferente de los desastres en hombres y mujeres, adultos, niñez y adolescencia, así como sus roles y necesidades.
- Las organizaciones e instituciones deben adoptar sus políticas y estrategias para integrar un enfoque de derechos y equidad.

Mirando al futuro



- Incidir para la institucionalización de los enfoques de derechos. Un tema pendiente en la mayoría de los países de la región es lograr que el sector público integre el enfoque de derechos, de inclusión y equidad en sus marcos normativos, políticas y estrategias para la RRD.
- Apropiamiento y uso de herramientas sobre inclusión y equidad. Existen muy buenos ejemplos de metodologías y herramientas para facilitar los análisis y planificación integrando elementos de inclusión y equidad, sin embargo algunas de ellas no son suficientemente conocidas o utilizadas por los diferentes actores con responsabilidad en RRD.

#### 5.4. Mensajes claves del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático - IPCC

Los mensajes claves del Informe Especial del IPCC sobre la Gestión de Riesgos de Eventos Extremos y Desastres para Avanzar la Adaptación al Cambio Climático para la región de América Latina y el Caribe incluyen:

1. Aun sin tomar en cuenta al cambio climático, el riesgo de desastre continuará en aumento en muchos países a medida que más personas y activos vulnerables estén expuestos a los eventos climáticos extremos, como es el caso, por ejemplo, en los crecientes asentamientos informales en Colombia, Venezuela y Perú, entre otros países.
2. Con base en datos disponibles desde el año 1950 en adelante, la evidencia sugiere que el cambio climático ha variado ya la magnitud y frecuencia de algunos eventos meteorológicos y climáticos extremos en algunas macroregiones del mundo. Aunque sigue siendo muy difícil atribuir eventos individuales al cambio climático, en julio del 2009, las inundaciones en el Brasil marcaron niveles sin precedentes en los 106 años de datos registrados.
3. En las próximas dos o tres décadas, se prevé que el aumento en los extremos climáticos probablemente será relativamente menor a comparación de las variaciones normales en tales eventos extremos de año a año. Sin embargo, a medida que se vuelvan más dramáticos los impactos del cambio climático, sus efectos en una gama de extremos climáticos en América Latina y el Caribe se harán cada vez más importantes y desempeñarán un rol más significativo en los impactos de los desastres.
4. Ahora se dispone de mejor información sobre lo que se espera en términos de cambios en los eventos extremos en varias regiones y sub-regiones, y no sólo a nivel planetario, global; aunque para algunas regiones y algunos eventos extremos, la incertidumbre continua siendo alto (por ejemplo, las tendencias a la sequedad y sequía en América del Sur).
5. Los altos niveles de vulnerabilidad, combinados con la exposición a eventos meteorológicos y climáticos más severos y frecuentes, podrán hacer que sea más difícil vivir y trabajar en algunos lugares de la región.
6. Necesita establecerse un nuevo equilibrio entre las medidas para reducir los riesgos, transferir los riesgos (por ejemplo mediante seguros) y más efectivamente hacer los preparativos y la gestión de los impactos de desastres frente a un cambiante clima. Como ejemplo en México, Colombia y muchos países del Caribe, incluyen la introducción de contingencias en sus procesos presupuestarios. Este equilibrio requerirá un énfasis más fuerte en anticiparse al riesgo y reducirlo.
7. Las medidas existentes para la gestión del riesgo necesitan mejorarse, ya que muchos países están mal adaptados hasta para los actuales eventos extremos y riesgos, de manera que no están preparados para el futuro. Esto incluiría una amplia gama de medidas como sistemas de alerta temprana, planificación del uso del suelo, desarrollo y aplicación de códigos de construcción, mejoras en la vigilancia sanitaria, o gestión y restauración de ecosistemas.
8. La capacidad de los países de enfrentar las tendencias observadas y proyectadas en el riesgo de desastre se determina por la eficacia de su sistema nacional de gestión del riesgo (por ejemplo, el éxito del sistema de Cuba se ha estudiado extensamente). Tales sistemas incluyen los gobiernos nacionales y subnacionales, el sector privado, entidades investigativas, y la sociedad civil, incluyendo organizaciones comunitarias de base.
9. Se requieren ajustes más profundos para evitar las peores pérdidas por los desastres y los puntos de inflexión, donde la vulnerabilidad y la exposición son altas, la capacidad es baja y están cambiando los extremos meteorológicos y climáticos.
10. Cualquier demora en la mitigación de los gases de efecto invernadero probablemente conllevará extremos climáticos más severos y frecuentes en el futuro y probablemente contribuirán a más pérdidas por desastres.

##### 5.4.1. Conclusiones: ¿Qué significa esto para los niveles de decisión en América Latina y el Caribe?

A medida que se vuelvan más dramáticos los efectos del cambio climático en una gama de eventos climáticos extremos se harán cada vez más importantes y desempeñarán un rol más significativo en los impactos de los desastres y la GRD. La capacidad de los países latinoamericanos y del Caribe para enfrentar este desafío será determinada por la

eficacia de sus sistemas nacionales para la gestión del riesgo, incluyendo las medidas de adaptación y mitigación. Algunos están poco preparados y necesitan reevaluar su vulnerabilidad, exposición e inversiones para poder manejar mejor el riesgo de desastre. Necesita establecerse un nuevo equilibrio entre las medidas para reducir y transferir los riesgos y efectivamente hacer los preparativos y la gestión de los impactos de desastres en un cambiante clima.

**Vínculos con la mitigación de los gases de efecto invernadero** La reducción rápida y generalizada de las emisiones de los gases de efecto invernadero es imperativa para reducir la necesidad de adaptación en el futuro y de gestión del riesgo de desastres a más largo plazo. Crear sinergias entre adaptación y mitigación podrá aumentar el costo-eficacia de las acciones y hacer que sean más atractivas para los actores, incluyendo las posibles agencias financieras.

Las oportunidades para sinergias son mayores en algunos sectores (agricultura y desarrollo forestal, edificios e infraestructura urbana) pero más limitadas en otras (sistemas costeras, energía y salud). Los ejemplos incluyen donde la adaptación lleva a efectos para la mitigación, como la planificación de cuencas hidrográficas, incluyendo la hidroelectricidad que afecta las emisiones de los gases de efecto invernadero, o donde la mitigación pueda influir en la capacidad de adaptación, como la captación comunitaria del carbono que influye en los medios de vida. Un ejemplo específico es la creación de un mosaico de más de 30 millones de hectáreas de reserva forestal rica en biodiversidad que combina terrenos estatales, provinciales, privados e indígenas en el Brasil, con el resultado estimado de la reducción en emisiones de 1,8 mil millones de toneladas de carbono por la deforestación que se evitó.

**Enfrentar, adaptar y aprender.** La forma en que una comunidad responda a un desastre y sobreviva depende de los recursos de los que dispone para enfrentarlo. La adaptación anticipada a los eventos extremos puede ayudar a limitar la necesidad de 'enfrentar' al siguiente desastre para sobrevivir. La capacidad adaptativa se enfoca en los reajustes a más largo plazo y más sostenidos, como por ejemplo mejores técnicas para cosecha de agua llovida, cambio de cultivos, o construcción en terrenos a mayor altura o mayor distancia del mar.

**Integrar la gestión del riesgo de desastres, la adaptación al cambio climático y el desarrollo sostenible.** El desarrollo sostenible implica encontrar caminos que logren un abanico variado de objetivos socioeconómicos y ambientales, sin sacrificar ninguno por cuenta de otros. Como resultado, las relaciones entre la adaptación, la gestión del riesgo de desastres y la sustentabilidad son altamente políticas. El éxito en la conciliación de los objetivos múltiples "está en las respuestas a interrogantes tales como quién ejerce el control, quién pone las agendas, quién asigna los recursos, quién media las controversias, y quién establece las reglas de juego" (Wilkbanks, 1994). Esto significa que los conflictos de intereses deben reconocerse y abordarse, sean entre los departamentos del gobierno, los sectores, o los niveles de políticas, y sugiere que es poco probable que las soluciones sencillas sean curalotodos, sin costos en otros aspectos de la toma de decisiones.

La eficacia de las acciones para reducir, transferir, y responder a los actuales niveles de riesgos por desastres podría incrementarse tremendamente. Explotar las potenciales sinergias entre la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático mejorará la gestión del riesgo, tanto actual como futuro, y fortalecerá los procesos de adaptación. Hay muchas potenciales sinergias entre la GRD y la adaptación al cambio climático que podrán contribuir a un futuro sostenible y resiliente. Éstos incluyen reducir la exposición, reducir la vulnerabilidad, transferir y compartir los riesgos y lograr preparativos, respuesta y recuperación adecuadas (Anexo 6).

En el año 2015, se producirán tres eventos de importancia para potenciar la relación entre el desarrollo, el Cambio Climático y la GRD; por un lado se desarrollará en París Francia la 21ª Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático - CMNUCC y el 11º período de sesiones de la Reunión de las Partes en el Protocolo de Kioto; en Sendai Japón se realizará la 3ª Conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres; y se planteará la Agenda de las Naciones Unidas para el Desarrollo Post 2015. En todas ellas la RRD juega un papel clave para un mejor futuro de la población humana.

Además, se ha identificado un conjunto adicional de factores críticos para poder integrar exitosamente la gestión del riesgo de desastres, la adaptación climática y el fortalecimiento de la resiliencia:

1. La capacidad de reconciliar los objetivos a corto y a largo plazo.
2. La apertura para reconciliar las diversas expresiones de los riesgos en contextos de múltiples peligros y múltiples factores estresantes.
3. La integración de la GRD y la adaptación al cambio climático en otros procesos sociales y económicos.
4. Líderes innovadores, reflexivos, y transformadores (a todo nivel).
5. La gobernanza adaptativa, ágil en sus respuestas, y transparente en la rendición de cuentas.

6. Apoyo para la flexibilidad, innovación y aprendizaje, localmente y entre los varios sectores.
7. La capacidad de identificar y abordar las causas fundamentales de la vulnerabilidad.
8. El compromiso a largo plazo para gestión del riesgo e incertidumbres y promover un pensamiento que toma en cuenta los riesgos.

## 5.5. Proyecto Multinacional Andino. Conclusiones

Las principales estrategias y/o acciones claves para la Reducción del RRD relacionados con movimientos en masa, indicados por el Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las comunidades andinas, son:

- Recuperación de laderas como parte de un modelo de gestión integral de cuencas hidrográficas, en el que se incluyan reforestación, fortalecimiento de sistemas naturales de drenaje, mantenimiento de suelos (gestión edáfica), control de incendios, etc.
- Mejoramiento de sistemas de drenaje de laderas en zonas urbanas;
- Relocalización de las poblaciones que residan en laderas o zonas de depósitos aluviales o coluviales, en las que no se pueden realizar acciones de reducción de riesgo y exista una elevada probabilidad de que se produzca un evento;
- Incremento en el control del uso del suelo con apoyo de un adecuado plan de ordenamiento territorial;
- Gestión integral de aguas residuales y residuos sólidos en laderas con ocupación poblacional;
- Fortalecimiento de la gobernabilidad y gobernanza local para aplicación de planes de ordenamiento territorial que incluyan en sus análisis y diseños la variable riesgo.



## 6. Anexos

## Anexo 1 – FUENTES DE FINANCIAMIENTO

### 1. BANCO MUNDIAL

Según los análisis realizados para el informe financiado por el Banco Mundial/ Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación (GFDRR, por sus siglas en inglés) titulado "Natural Hazards, UnNatural Disasters" (Fenómenos naturales, desastres evitables), el impacto de estos sucesos en el producto interno bruto (PIB) es 20 veces mayor en los países en desarrollo que en las naciones industrializadas.

Tomando en cuenta esta información, la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación para el desarrollo puede revertir la tendencia al alza de los efectos de estos sucesos. El desarrollo económico, el crecimiento demográfico y la rápida urbanización son los factores de riesgo que impulsan el aumento en la tendencia de las pérdidas a causa de los desastres y que deben ser considerados en la planificación. Las proyecciones indican que los daños anuales se triplicarán, hasta llegar a US\$185.000 millones en 2100, solo a partir de la creciente exposición e incluso sin incorporar el cambio climático. Si los países actúan de manera decidida, pueden salvar vidas y bienes. Sin embargo, muchas de las naciones no cuentan con las herramientas, la experiencia ni los instrumentos para incluir las posibles consecuencias de fenómenos naturales adversos a la hora de tomar decisiones de inversión

#### ESTRATEGIA

Durante los últimos 10 años, el Banco ha destacado como un líder mundial en la gestión del riesgo gracias al apoyo que presta a los países clientes en la evaluación de los peligros y las formas de enfrentarlos. La institución provee ayuda técnica y financiera para la evaluación y reducción de riesgos, preparación, protección financiera, y recuperación y reconstrucción con capacidad de adaptación a dichos fenómenos.

El GFDRR, una dinámica asociación de 41 países y ocho organizaciones internacionales, es el mecanismo institucional del Banco en esta materia<sup>46</sup>.

### 2. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - BID

Los peligros y desastres<sup>47</sup> naturales pueden causar impactos significativos en el desarrollo económico y social de América Latina y el Caribe. El BID se ha comprometido de prestar asistencia a los países a fin de que incorporen métodos adecuados de Gestión del Riesgo de Desastres los riesgos de desastres naturales a su planificación nacional.

En 2010, el BID aprobó la Estrategia Integrada para Adaptación y Mitigación al Cambio Climático y para la Energía Sustentable y Renovable (CCS). El CCS reconoce que los desastres relacionados con el clima - tormentas, inundaciones, sequías, deslizamientos, temperaturas extremas e incendios forestales - son una carga económica para la región. La estrategia también identifica las acciones que se deben tomar. Esto incluye, entre otras cosas, el desarrollo de la distribución de riesgos y mecanismos de transferencia de innovación para hacer frente a las pérdidas y daños, mejora de la capacidad local de adaptación, mejorar las capacidades de modelado y predicción para evaluar la vulnerabilidad y el riesgo climático en el sector agrícola, e incorporar las prioridades de adaptación al cambio climático en el sector de agua y saneamiento.

El Banco ha configurado un método integrado de gestión del riesgo de desastres que pone énfasis en las acciones que se tomen antes de que un riesgo devenga en desastre e incorpora la adaptación al cambio climático. También trabaja con los países a fin de que se preparen mejor para hacer frente a las emergencias y refinen su respuesta ante ellas y desempeña, asimismo, una importante función de ayuda para que revitalicen sus esfuerzos de desarrollo tras los desastres y eviten las recaídas en la vulnerabilidad.

<sup>46</sup> <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/>

<sup>47</sup> <http://www.iadb.org/es/temas/desastres-naturales/el-bid-ayuda-a-america-latina-para-la-gestion-de-los-riesgos-de-desastres-naturales,1441.html>

El BID asiste a los países para el diseño y puesta en práctica de planes de gestión integrada de los riesgos de desastres, que comprenden cuatro cauces principales de acción, a saber: definición de riesgos; prevención y mitigación; gestión del riesgo financiero; y fortalecimiento institucional para la preparación y la respuesta, y recuperación.

## DEFINICIÓN DE RIESGOS

El BID considera que la evaluación de los riesgos de desastres y su análisis con las autoridades de los países constituyen un método esencial de formación de conciencia acerca de esta amenaza para el desarrollo y para instar a que los países asignen recursos al mejoramiento de su Gestión del Riesgo de Desastres. Por consiguiente, el Banco ayuda a los países de América Latina y el Caribe en la definición de las clases y magnitudes de los posibles impactos provocados por desastres naturales y que puedan afectar las inversiones en el desarrollo.

El Banco brinda asistencia técnica a los países miembros para el desarrollo *de Indicadores de riesgos y gestión de riesgos*, que les permiten la evaluación de sus vulnerabilidades materiales, financieras, socioeconómicas y ambientales, así como los riesgos naturales y de desastres y la medición y control de su desempeño en materia de gestión de los riesgos.

Además, respalda la realización de una evaluación estratégica de riesgos, que constituye una determinación probabilística más pormenorizada de los riesgos que permitirá una adecuada planificación de la RRD.

## PREPARACIÓN Y RESPUESTA, Y RECUPERACIÓN

El BID también ayuda a los países de América Latina y el Caribe en el mejoramiento de su preparación para actuar de manera rápida y eficaz en casos de emergencia desastrosa. Respalda el fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana, la adopción de tecnologías de comunicación, la información y educación del público y la preparación y elaboración de planes de contingencia.

Inmediatamente después de ocurrido un desastre, el BID puede prestar asistencia a sus países miembros durante la etapa de emergencia, mediante la provisión de hasta US\$200.000 en forma de donación para asistencia humanitaria, con objeto de financiar la atención a necesidades vitales como alimentos, indumentaria, albergue temporario y bienestar personal.

El Banco también puede suministrar hasta US\$20 millones durante la etapa de rehabilitación, a fin de prestar asistencia para que un país se recupere de un desastre. Puede usarse esos recursos para financiar la evaluación de daños y necesidades, trabajos de limpieza y despeje y restablecimiento de servicios básicos e infraestructura crítica en su estado anterior al desastre.

## GESTIÓN DEL RIESGO FINANCIERO

El BID ha configurado un *Enfoque de gestión del riesgo financiero* que está ayudando a los países de América Latina y el Caribe en el manejo de los riesgos financieros relacionados con los desastres naturales. El método se concibió de manera integrada y consta de tres líneas de acción principales, a saber:

- Fortalecimiento de la capacidad institucional.
- Mejoramiento de la planificación fiscal y presupuestaria.
- Mecanismos e instrumentos financieros.

## 3. COORPORACION ANDINA DE FOMENTO - CAF

La CAF tiene un papel importante en la promoción de temas de prevención de desastres en el ámbito de la Comunidad Andina. En 1998 el Consejo Presidencial Andino le solicitó la colaboración de la CAF para un estudio exhaustivo sobre los impactos del FEN 1997/1998. Ya antes, a finales de 1997 el directorio de la CAF había aprobado un programa para prevención de desastres y atención a emergencias que incluía facilidades de crédito, cooperación técnica y flexibilización de desembolsos de préstamos vigentes. En el 2001, por mandato de los presidentes andinos, la CAF inició el PREANDINO.

CAF es un banco de desarrollo constituido en 1970 y conformado por 18 países de América Latina, El Caribe y Europa, así como por 14 bancos privados de la región.

Promueve un modelo de desarrollo sostenible, mediante operaciones de crédito, recursos no reembolsables y apoyo en la estructuración técnica y financiera de proyectos de los sectores público y privado de América Latina.

La Misión de la CAF es promover el desarrollo sostenible y la integración regional, mediante una eficiente movilización de recursos para la prestación oportuna de servicios financieros múltiples, de alto valor agregado, a clientes de los sectores públicos y privado de los países accionistas.

La Agenda integral de CAF para el desarrollo sostenible constituye un marco de referencia para la acción de la institución y apunta al logro de un crecimiento alto, sostenido, sostenible y de calidad en América Latina, en esta agenda se incluyen las acciones para financiamiento de proyectos de ACC, prevención y mitigación de riesgos, así como para la recuperación posdesastre.

#### 4. ECHO: DEPARTAMENTO DE AYUDA HUMANITARIA Y PROTECCIÓN CIVIL DE LA COMISIÓN EUROPEA

El Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea y Protección Civil (ECHO) fue creado en 1992 para canalizar apoyo rápido y efectivo a las víctimas de la crisis que ocurren fuera de las fronteras de la Unión Europea. Tiene el mandato de salvar y preservar vidas humanas en situaciones de emergencia o inmediatamente posteriores, derivadas de catástrofes naturales o conflictos. A través de su trabajo, la Comisión Europea contribuye a aliviar el sufrimiento de forma efectiva y rápida. Su labor se enmarca en los principios humanitarios de humanidad, imparcialidad, independencia y neutralidad.

Además de financiar acciones de ayuda humanitaria, ECHO patrocina la coordinación entre todos los actores que intervienen en las regiones propensas a los desastres, e integra medidas de preparación y mitigación de desastres en sus principales operaciones humanitarias, canalizando la ayuda de manera imparcial y directamente a las víctimas, sin importar su raza, etnia, religión, sexo, edad, nacionalidad o creencias políticas.

Los fondos de la ayuda humanitaria se canalizan a través de organizaciones internacionales que trabajan en el terreno.

Aunque en numerosas ocasiones las acciones se ejecutan a través de organizaciones o instituciones locales, ECHO trabaja con más de 200 socios a través de los cuales canaliza sus fondos, que son Organizaciones No Gubernamentales, Movimiento de la Cruz Roja, Agencias de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales. La diversidad de socios es una fortaleza para la acción de ECHO en el terreno.

Los fondos de ECHO se canalizan a través de decisiones financieras, de las cuales hay diferentes modalidades:

- **Decisión de primera emergencia:** para emergencias de tal grado que no requieren un análisis previo para saber que existen necesidades humanitarias que cubrir. Esta decisión se toma durante las primeras 72 horas de declarado el desastre y tiene como objetivo responder a las necesidades más apremiantes de la primera fase de una emergencia. Tiene un monto máximo de 3 millones de euros y las operaciones pueden durar un máximo de tres meses.
- **Decisión de emergencia:** tiene un monto máximo de 10 millones de euros y se toma como muy tarde seis meses después de declarada la emergencia (se usa en ocasiones para crisis persistentes en el tiempo o para reforzar financiamientos anteriores). Se financian operaciones de un máximo de seis meses de duración.
- **Respuesta de pequeña escala:** es una decisión que se toma cada año para poder responder rápidamente a crisis en cualquier parte del mundo que no requieren de una decisión financiera en sí mismas debido a la necesidad limitada de intervención externa. Se puede financiar solamente un proyecto por cada crisis por un máximo de 300.000 euros.
- **Decisión para epidemias:** similar al anterior pero utilizable exclusivamente en el caso de preparación ante epidemias inminentes o respuesta a epidemias declaradas. No hay límite en cuanto a fondos salvo los que existan en ese momento no utilizados, información que puede brindar la oficina de ECHO correspondiente.
- **H.I.P. (Siglas en inglés de Plan de Implementación Humanitario):** Utilizado generalmente para emergencias de gran calado que superan los montos de los mecanismos anteriores o en el caso de crisis recurrentes para las cuales la asistencia es "programable" anticipadamente. También se utiliza para financiar acciones de reducción

de riesgos de desastres tales como el DIPECHO. Cada H.I.P. marca la duración esperada de las operaciones a financiar, aunque esta suele oscilar entre 1 y 2 años.

Para acceder a estos fondos, cualquier organización (Naciones Unidas, Cruz Roja u Organización No Gubernamental o Internacional previamente reconocida por el Acuerdo Marco de Asociación), debe presentar una propuesta de proyecto bajo el formato de "Single Form" on-line ([https://webgate.ec.europa.eu/appel/index\\_en.html](https://webgate.ec.europa.eu/appel/index_en.html)) para responder a una decisión financiera que esté publicada en la página web de ECHO ([http://ec.europa.eu/echo/index\\_en.htm#](http://ec.europa.eu/echo/index_en.htm#)).

Como uno de los mayores donantes humanitarios del mundo, la Comisión Europea ha proporcionado un importante apoyo a las víctimas de catástrofes desde su creación. Además, a partir de 1996, puso en marcha un programa específico de preparación ante desastres (DIPECHO), subrayando así la importancia que la Comisión le da esta temática. La acción europea en éste ámbito se basa en la respuesta ante emergencias y la preparación de las comunidades para hacer frente a los desastres.

En el caso concreto de América del Sur, el programa DIPECHO lleva apoyando durante más de 15 años a las comunidades e instituciones para mejorar la preparación ante las situaciones de crisis provocadas por eventos naturales. El actual Plan de Acción DIPECHO financia 25 proyectos que se ejecutan actualmente en diez países del subcontinente. Se inició en Mayo de 2013 y finaliza en Diciembre de 2014. Se prevé que un nuevo Plan de Acción comience en 2015.

Desde 1994, ECHO ha apoyado con más de 181 millones de Euros en Ayuda Humanitaria en América del Sur, sin incluir los 188 millones de Euros recibidos por Colombia. Una tercera parte de estos fondos han sido utilizados para preparación para desastres y las dos terceras partes en repuesta y ayuda humanitaria

## PROGRAMA DIPECHO

DIPECHO es un programa que inicialmente fue puesto en marcha por el Departamento de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea - ECHO, para financiar proyectos en el área de la preparación para afrontar desastres (principalmente de origen natural) en un marco regional. DIPECHO estuvo dirigido hacia tres regiones (América Central, Sudeste de Asia más Bangladesh y el Caribe). Fue después extendido a otras regiones propensas a los desastres: Sud Asia, la Comunidad Andina y el Cono Sur donde se lo implementa en la actualidad.

El Programa que se concentra en reducir la vulnerabilidad de la población ante desastres de origen natural, tiene como objetivo mejorar las capacidades de las comunidades expuestas a estos riesgos para que estén mejor preparadas y protegidas.

La Preparación para Desastres es una de las principales contribuciones de la Comisión Europea a los esfuerzos globales de reducción de riesgos de desastres; en este sentido, el programa busca asegurar que la reducción del riesgo se convierta en una parte integral de la política de desarrollo sostenible, para lo cual todas las partes involucradas, gobiernos, comunidades, socios y donantes, deben trabajar conjuntamente para lograr esta meta común.

Adicionalmente, la Comisión Europea a través de sus programas de preparación ante desastres, ha apoyado en los últimos años importantes campañas mundiales como Hospitales Seguros y Escuelas Seguras, así como en la campaña mundial Desarrollando Ciudades Resilientes: ¡Mi ciudad se está preparando!

Las principales áreas de intervención del programa DIPECHO son:

1. Elementos de gestión local de emergencias
  - sistemas de alerta temprana
  - mapeo y procesamiento de datos
  - creación y entrenamiento de capacidades locales
2. Vínculos institucionales y cabildeo
  - Incidencia
  - facilitación de la coordinación
  - fortalecimiento institucional



3. Educación, información y comunicación

- Sensibilización pública
- Educación
- Divulgación

4. Trabajos de pequeña infraestructura y servicios

- Infraestructura de emergencia
- Obras de mitigación

5. Abastecimiento de insumos de emergencia

- Establecimiento de "stocks" humanitarios para distribución en emergencias

6. Protección de medios de vida

- Adaptar, preparar y proteger los medios de subsistencia de poblaciones vulnerables

## Anexo 2 – ASPECTOS ESENCIALES PARA LOGRAR CIUDADES RESILIENTES

1. Establezca la organización y la coordinación necesarias para comprender y reducir el riesgo de desastre dentro de los gobiernos locales, con base en la participación de los grupos de ciudadanos y de la sociedad civil —establezca alianzas locales. Vele porque todos los departamentos comprendan su papel y la contribución que pueden hacer a la reducción del riesgo de desastres y a la preparación en caso de éstos. (Prioridad 1 del MAH)
2. Asigne un presupuesto para la reducción del riesgo de desastres y ofrezca incentivos a los propietarios de viviendas, las familias de bajos ingresos, las comunidades, los negocios y el sector público para que inviertan en la reducción de los riesgos que enfrentan. (Prioridades 1 y 4 del MAH)
3. Mantenga información actualizada sobre las amenazas y las vulnerabilidades, conduzca evaluaciones del riesgo y utilícelas como base para los planes y las decisiones relativas al desarrollo urbano. Vele por que esta información y los planes para la resiliencia de su ciudad estén disponibles a todo el público y que se converse acerca de estos propósitos en su totalidad. (Prioridades 2,3 y 4 del MAH)
4. Invierta y mantenga una infraestructura que reduzca el riesgo, tales como desagües para evitar inundaciones y, según sea necesario, ajústela de forma tal que pueda hacer frente al cambio climático. (Prioridad 4 del MAH)
5. Evalúe la seguridad de todas las escuelas y los planteles de salud y, de ser necesario, modernícelos. (Prioridades 2,4 y 5 del MAH)
6. Aplique y haga cumplir reglamentos de construcción y principios para la planificación del uso del suelo que sean realistas y que cumplan con los aspectos relativos al riesgo. Identifique terrenos seguros para los ciudadanos de bajos ingresos y, cuando sea factible, modernice los asentamientos informales. (Prioridad 4 del MAH)
7. Vele por el establecimiento de programas educativos y de capacitación sobre la reducción del riesgo de desastres, tanto en las escuelas como en las comunidades locales. (Prioridades 1, 3 y 5 del MAH)
8. Proteja los ecosistemas y las zonas naturales de amortiguamiento para mitigar las inundaciones, las marejadas ciclónicas y otras amenazas a las que su ciudad podría ser vulnerable. Adáptese al cambio climático al recurrir a las buenas prácticas para la reducción del riesgo. (Prioridad 4 del MAH)
9. Instale sistemas de alerta temprana y desarrolle las capacidades para la gestión de emergencias en su ciudad, y lleve a cabo con regularidad simulacros para la preparación del público en general, en los cuales participen todos los habitantes. (Prioridades 2 y 5 del MAH)
10. Después de un desastre, vele por que las necesidades de los sobrevivientes se sitúen al centro de los esfuerzos de reconstrucción, y que se les apoye y a sus organizaciones comunitarias para el diseño y la aplicación de respuestas, lo que incluye la reconstrucción de sus hogares y sus medios de sustento. (Prioridades 4 y 5 del MAH)

### Argentina-Bolivia

Desde 2011 ambos países cuentan con un acuerdo para la asistencia humanitaria y prevención y mitigación de desastres de origen natural para profundizar la colaboración entre autoridades competentes en esos ámbitos, así como el intercambio de experiencias y el desarrollo de proyectos y programas orientados al intercambio de expertos, capacitación y otras actividades. Con la firma del acuerdo, ambos países pretenden construir un plan de acción conjunta que beneficie a ambos países sobre las prácticas, enseñanzas, programas de prevención y respuesta, organización comunitaria, inundaciones, sequía y evaluación de daños.

### Argentina-Brasil-Paraguay

Existe un plan trinacional para abordar la amenaza de dengue en los tres países.

### Argentina- Chile

- Tratado de Maipú de Integración y Cooperación entró en vigencia el 22 de enero de 2010 con compromisos relacionados a materias de conectividad física y facilitación fronteriza, comerciales, de defensa, consulares, entre otros, para avanzar hacia la integración concreta y real entre ambos países. El Tratado no tiene un objetivo explícito en torno a la reducción de riesgos pero constituye una base desde la cual se podrían impulsar proyectos en conjunto en esta materia dada la estrecha relación entre la gestión de riesgos de desastres y las áreas de interés común identificadas en el Tratado como por ejemplo la conectividad.
- Convenio de Cooperación en Salud data desde 1996 y constituye un acuerdo de cooperación en la promoción, protección y recuperación de la salud a través de, por ejemplo, la implementación de programas de prevención de catástrofes tanto naturales como antrópicas no intencionales especialmente en las zonas de mayor riesgo y vulnerabilidad, mediante actividades de capacitación, apoyo mutuo e intercambio de experiencias, además de los programas de vigilancia epidemiológica y prevención de enfermedades entre otras.
- Comisión mixta Chileno-Argentina de Cooperación en materia de Catástrofes vela por el cumplimiento a una serie de previsiones relevantes para la gestión de riesgos en ambos países acordadas en 1997 entre Argentina y Chile. La función de la Comisión es, entre otras, cooperar en materia de catástrofes; identificar intereses y proyectos comunes y propender su realización encarando acciones o estudios específicos según sean necesarios; contribuir a una rápida respuesta a catástrofes recomendando medidas; impulsar el intercambio de información, personal, equipamientos y materiales en caso de catástrofes; promover la realización de ejercicios prácticos de simulación y monitorear el cumplimiento y la evaluación de las acciones. La Comisión actúa de manera coordinada con iniciativas y mecanismos relacionados en cada país e identifica ciertas amenazas prioritarias para la acción como por ejemplo, riesgo volcánico y sísmico, incendios forestales y remoción en masa

### Argentina-Perú

En 2010 se ratificó este acuerdo para cooperar en materia de desastres a través del intercambio de información para la prevención de desastres enfatizando la educación a la población; el intercambio de información y experiencias para actuar en caso de desastres; desarrollar programas, proyectos y planes de contingencia; planificar conjuntamente para la mitigación y coordinación ante riesgos comunes, y colaborar en caso de desastres.

### Argentina-Venezuela

En 2009 se firmó una Carta de Intención entre ambos países en el ámbito de Asistencia Humanitaria y Reducción de Desastres.

### Bolivia-Brasil

Bolivia tiene un acuerdo con Brasil para cooperar en la respuesta a incendios. Por el lado de Bolivia, las bases están asentadas en Cobija y Guayaramerín.

<sup>48</sup> Tomado del texto AMÉRICA DEL SUR: Una visión regional de la situación de riesgo de desastres. UNISDR 2013

### **Bolivia-Perú**

- En 2010 se acordó la creación del Programa Conjunto de Atención de Desastres, una entidad binacional responsable de coordinar y ejecutar políticas conjuntas o armonizadas en materia de prevención de desastres.
- En 2010 también se reforzó su compromiso para preservar el equilibrio ecológico y la regulación de las aguas del sistemas hídricos compartidos entre ambos países identificando zonas críticas y comprometiéndose a sistemas de monitoreo binacionales. Existe un mecanismo de coordinación Binacional denominado "Autoridad del Lago Titicaca" dedicada a la investigación de los principales problemas de riesgos ambientales de la cuenca.
- La Comisión de Integración/Subcomisión de Cooperación en Materia de Desastres y Catástrofes Naturales de Bolivia y Perú se conformó en 2010 para promover la colaboración transnacional en la evaluación de amenazas y vulnerabilidades en zonas fronterizas amazónica y altiplano; la creación de un glosario común; la adopción de medidas de prevención binacionales para amenazas relacionadas con sustancias tóxicas; la realización de simulacros y simulaciones; la implementación del Programa "Hospitales Seguros" en frontera en las regionales amazónica y altiplánica; la creación de un Comité Binacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y la capacitación recíproca y continua en materia de gestión del riesgo y atención a desastres.

### **Bolivia-Ecuador**

Ambos países cuentan con convenios de asistencia técnica en materia de gestión del riesgo.

### **Bolivia-OTCA**

En el marco de la Organización del Tratado de la Cuenca Amazónica se han acordado acciones de prevención y respuesta entre los países miembros de esa Organización, entre ellos el Brasil, Ecuador, Perú, Colombia, Guyana, Surinam, Venezuela. Se encuentra en proceso un marco de Acuerdo de Cooperación para la prevención de incendios forestales.

### **Bolivia-Paraguay**

Ambos países colaboran en torno a sequías e inundaciones.

### **Chile-Perú**

Cuentan con una Sub-comisión de Gestión Conjunta de Riesgos de Desastres, parte de la Comisión de Integración que existe entre ambos países. Esta Sub-comisión promueve la cooperación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres riesgos en las regiones fronterizas de Tacna (Perú) y Arica (Chile). Principalmente impulsa actividades de preparación y respuesta así como un proyecto binacional de ciudades sostenibles Perú-Chile, a partir de la experiencia del Programa Ciudades Sostenibles de Perú de INDECI y PNUD. La Sub-Comisión está impulsando la capacitación conjunta de brigadistas para rescates en Tacna y Arica, un acuerdo de cooperación y ayuda mutua en materia aduanera y migratoria frente a desastres, y un plan operativo mutuo para respuesta organizada y conjunta ante desastres, con énfasis en las comunicaciones. Se identifican acciones específicas para enfrentar emergencias químicas y se propone el intercambio de experiencia y la realización de ejercicios conjuntos de simulaciones frente a emergencias comunes.

### **Colombia- Ecuador**

Tienen un acuerdo para realizar actividades que contribuyan a mejorar la planificación estratégica de las actividades relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres y la generación de capacidades técnicas institucionales a nivel de cooperación interinstitucional entre los entes rectores de los Sistemas Nacionales.

La cooperación estará fundamentada en la implementación de actividades que permitan fortalecer de manera conjunta las capacidades de las instituciones en Gestión del Riesgo de Desastres riesgo en ambos países, las que favorecerán a la aplicación de sus mandatos sobre reducción, mitigación, respuesta y recuperación ante desastres de origen natural y antrópico, al igual que intercambiar información científica y técnica con el propósito de desarrollar conjuntamente proyectos y cooperación ágil en ayuda humanitaria que conduzcan a la reducción de la vulnerabilidad de los habitantes en ambos países. Esto se pretende llevar a cabo por medio de ejercicios de simulacros y talleres binacionales que permitan intercambiar las lecciones aprendidas entre ambas entidades.

## **Ecuador – Chile**

Acuerdo Marco Interinstitucional<sup>140</sup> entre el Ministerio de Coordinación de Seguridad, Ministerio del Interior y la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos del Ecuador, y el Ministerio del Interior y Seguridad Pública de Chile, el cual ha impulsado el intercambio permanente de expertos, para el mejoramiento de las respuestas ante eventos adversos, en el que se ha logrado obtener importante participación para la construcción de sistemas de alerta temprana y la promoción de la nueva norma ecuatoriana de construcción sismorresistente.

El Ecuador aprecia la invitación y las facilidades brindadas por la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI) de Chile, para la participación de una comisión de expertos de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos en el simulacro Regional de alerta frente a tsunami efectuada en la Región de Coquimbo Chile, desarrollado en noviembre del año 2011, lo que ha permitido el intercambio de experiencias frente a eventos adversos de gran magnitud.

Ambas naciones a través de la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR) y la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (ONEMI), manifiestan su interés y disposición para fortalecer los intercambios necesarios en cuanto a conocimientos y tecnologías, relacionados con los sistemas de alerta temprana ante emergencias y desastres.

## **Ecuador-Paraguay**

Ambos países se comprometieron en 2010 a colaborar en torno a la Gestión del Riesgo de Desastres, brindando asistencia técnica, intercambiando información, desarrollando programas, proyectos, foros y capacitaciones en forma conjunta y la capacitación de Paraguay por parte de profesionales técnicos de Ecuador.

## **Ecuador – Perú**

Ambos países tienen un acuerdo que permite a los ministerios de Defensa de cada país elaboren y ejecuten un sistema de apoyo mutuo en caso de desastres de origen natural y de acción cívica binacional a cargo de las Fuerzas Armadas<sup>141</sup>. Este memorando de entendimiento se enmarca en el mecanismo instituido por la Comisión Binacional Peruano-Ecuatoriana sobre medidas de confianza mutua y la declaración conjunta en Machala del 25 de octubre de 2008.

Así mismo el Comité Técnico Binacional Peruano-Ecuatoriano de Asuntos Sociales, Culturales y de Cooperación tiene un Sub-Comité de Gestión de Riesgos y Atención a Desastres que vela por la implementación del Programa Ciudades Sostenibles Región Fronteriza Perú – Ecuador (específicamente Piura – Machala).

También trabajan para la implementación de un sistema de alerta temprana en el cordón fronterizo que involucra al Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología de Ecuador y al Servicio Nacional de Meteorología Hidrológica de Perú. Se busca el fortalecimiento y coordinación del Sistema de Monitoreo y Red Hidrometeorológica a través de la cooperación binacional.

## **Perú-Venezuela**

Desde enero 2012 existe un Memorándum de Entendimiento entre el Instituto Nacional de Defensa Civil, organismo público ejecutor de la Presidencia del Consejo de Ministros del Perú y el Ministerio del Poder Popular para Relaciones Interiores y Justicia de la República Bolivariana de Venezuela.



## Resumen del Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres (Marco de Hyogo)

### Resultado esperado, objetivos estratégicos y prioridades de acción 2005-2015



Contribuir a la consecución de los objetivos de desarrollo internacionalmente acordados, incluidos en la Declaración del Milenio

RRD= reducción del riesgo de desastres

www.unisdr.org

Anexo 5 – CAMBIOS OBSERVADOS EN LOS EXTREMOS DE TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN DESDE 1950 Y ESTIMACIONES PROYECTADAS PARA FINES DEL SIGLO XXI

Cambios observados en los extremos de temperatura y precipitación desde los años 1950 <sup>5</sup>					
La Tabla muestra los cambios observados en los extremos de temperatura y precipitación, incluyendo la sequedad, en las regiones de América Latina desde 1950, utilizándose el período 1961-1990 como línea de base (véase el Recuadro 3.1 en el Capítulo 3 de SREX para más información).					
Región y Subregión	Tendencias en la temperatura máxima (días cálidos y fríos) <sup>6</sup>	Tendencias en la temperatura mínima (noches cálidas y frías) <sup>7</sup>	Tendencias en las olas de calor / periodos cálidos <sup>8</sup>	Tendencias en precipitación fuerte (lluvia, nieve) <sup>9</sup>	Tendencias en sequedad y sequía <sup>10</sup>
<b>Amazonia</b>	Insuficiente evidencia para identificar una tendencia significativa	Insuficiente evidencia para identificar una tendencia significativa	Insuficiente evidencia	Incremento en muchas áreas, disminución en unas pocas áreas	Disminución en sequedad para buena parte de la región. Algunas tendencias opuestas e inconsistencias
<b>Nordeste del Brasil</b>	Incrementos en el número de días cálidos	Incrementos en el número de noches cálidas	Insuficiente evidencia	Incrementos en muchas áreas, disminución en unas pocas áreas	Tendencias variadas e inconsistentes
<b>Sudeste de Sudamérica</b>	Tendencias variables en el espacio (incrementos en algunas áreas y reducciones en otras)	Incrementos en el número de noches cálidas (reducciones en el número de noches frías)	Tendencias variables en el espacio (incrementos en algunas áreas y reducciones en otras)	Incrementos en las áreas al norte Insuficiente evidencia en las áreas del sur	Tendencias variadas e inconsistentes
<b>Costa Occidental de Sudamérica</b>	Tendencias variables en el espacio (incrementos en algunas áreas y reducciones en otras)	Incrementos en el número de noches cálidas (reducciones en el número de noches frías)	Insuficiente evidencia	Incrementos en algunas áreas y reducciones en otras	Tendencias variadas e inconsistentes
<b>América Central y México</b>	Incrementos en el número de noches cálidas, reducciones en el número de noches frías	Incrementos en el número de noches cálidas (reducciones en el número de noches frías)	Tendencias variables en el espacio (incrementos en algunas áreas y reducciones en otras)	Incrementos en muchas áreas, disminución en unas pocas áreas	Tendencias variadas e inconsistentes

Fuente: Alianza Clima y Desarrollo

5. El período desde 1961 hasta 1990 se utilizó como línea de base.

6. Se refiere al número de días cálidos y fríos con la temperatura máxima por sobre o por debajo de los valores extremos. Por ejemplo, el percentil 90 / 10 con respecto al período referencial de 1961 - 1990.

7. Se refiere al número de noches cálidas y frías con la temperatura mínima por sobre o por debajo de los valores extremos. Por ejemplo, el percentil 90 / 10 con respecto al período referencial de 1961 - 1990.

8. El período cálido se refiere a un mínimo de seis días cuando los valores máximos de temperatura exceden del percentil 90 con respecto al período de referencia de 1961- 1990.

9. Se refiere al número de días con precipitación superior a un valor extremo, por ejemplo el percentil 90, con respecto al período referencial de 1961-1990.

10. La sequedad se calcula con relación a una serie de variables que incluyen: número de días secos consecutivos ("seco" se define como una precipitación diaria <1 mm); anomalías en la humedad del suelo; y el índice de severidad de sequía. La sequedad se refiere a un déficit hidrometeorológico de agua, mientras que la sequía es la escasez extensa y continua del agua.

Clave	
<b>Símbolos</b>	
	Tendencia creciente
	Tendencia decreciente
	Tendencia variable
	Tendencia inconsistente/insuficiente evidencia
	Cambio leve o ninguno
<b>Nivel de confianza en los hallazgos</b>	
	Poca confianza
	Confianza media
	Alta confianza





Cambios proyectados en los extremos de temperatura y precipitación para fines del siglo 21<sup>11</sup>

La Tabla muestra los cambios proyectados en los extremos de temperatura y precipitación, incluyendo la sequedad, en América Latina. Las proyecciones son para el período 2071-2100 (comparando con 1961-1990) ó 2080-2100 (comparando con 1980-2000) y se basan en los datos generados por GCM y RCM<sup>12</sup> bajo el escenario de emisiones de A2/A1B.

Región y Subregión	Tendencias en la temperatura máxima (frecuencia de días cálidos y fríos) <sup>13</sup>	Tendencias en la temperatura mínima (frecuencia de noches cálidas y frías) <sup>14</sup>	Tendencias en las olas de calor / periodos cálidos <sup>15</sup>	Tendencias en precipitación fuerte (lluvia, nieve) <sup>16</sup>	Tendencias en sequedad y sequía <sup>17</sup>
<b>Amazonia</b>	Los días cálidos probablemente aumentarán (los días fríos probablemente se reducirán)	Es muy probable que aumentarán las noches cálidas (y es probable que se reducirán las noches frías)	Es probable que habrá olas de calor y periodos cálidos más frecuentes y más largos	Tendencia para incrementos en eventos de precipitación fuerte	Tendencias inconsistentes
<b>Nordeste del Brasil</b>	Los días cálidos probablemente aumentarán (los días fríos probablemente se reducirán)	Es probable que aumentarán las noches cálidas (y es probable que se reducirán las noches frías)	Es probable que habrá olas de calor y periodos cálidos más frecuentes y más largos	Cambio leve o ninguno	Incremento en la sequedad
<b>Sudeste de Sudamérica</b>	Los días cálidos probablemente aumentarán (los días fríos probablemente se reducirán)	Es muy probable que aumentarán las noches cálidas (y es probable que se reducirán las noches frías)	Tendencia de olas de calor y periodos cálidos más frecuentes y más largos	Incrementos en las áreas al norte Insuficiente evidencia en las áreas del sur	Tendencias inconsistentes
<b>Costa Occidental de Sudamérica</b>	Los días cálidos probablemente aumentarán (los días fríos probablemente se reducirán)	Es probable que aumentarán las noches cálidas (y es probable que se reducirán las noches frías)	Es probable que habrá olas de calor y periodos cálidos más frecuentes y más largos	Incrementos en el trópico Insuficiente evidencia fuera del trópico	Tendencias variadas e inconsistentes
<b>América Central y México</b>	Los días cálidos probablemente aumentarán (los días fríos probablemente se reducirán)	Es probable que aumentarán las noches cálidas (y es probable que se reducirán las noches frías)	Es probable que habrá olas de calor y periodos cálidos más frecuentes y más largos y/o más intensos en la mayor parte de la región	Tendencias inconsistentes	Incremento en sequedad, con menos confianza en la tendencia en el extremo Sur de la región

Fuente: Alianza Clima y Desarrollo

11. Las proyecciones son para fines del siglo 21 a comparación de fines del siglo 20 (por ejemplo, 1961-1990 ó 1980-2000 versus 2071-2100 ó 2080-2100) y para los escenarios de emisiones A2 / A1B.

12. GCM se refiere al Modelo Mundial de Circulación. RCM se refiere al Modelo Climático Regional.

13. Se refiere al número de días cálidos y fríos con la temperatura máxima por sobre o por debajo de los valores extremos, por ejemplo el percentil 90 / 10 en 2071-2100 comparado con el período de referencia de 1961-1990.

14. Se refiere al número de noches cálidas y frías con los extremos de temperatura por sobre o por debajo de los valores extremos, por ejemplo el percentil 90 / 10 en 2071-2100 comparado con el período de referencia de 1961-1990.

15. El período cálido se refiere a un mínimo de seis días cuando los valores máximos de temperatura exceden del percentil 90 con respecto al período de referencia de 1961-1990.

16. Se refiere al número de días con precipitación superior a un valor extremo, por ejemplo el percentil 90, con respecto al período referencial de 1961-1990.

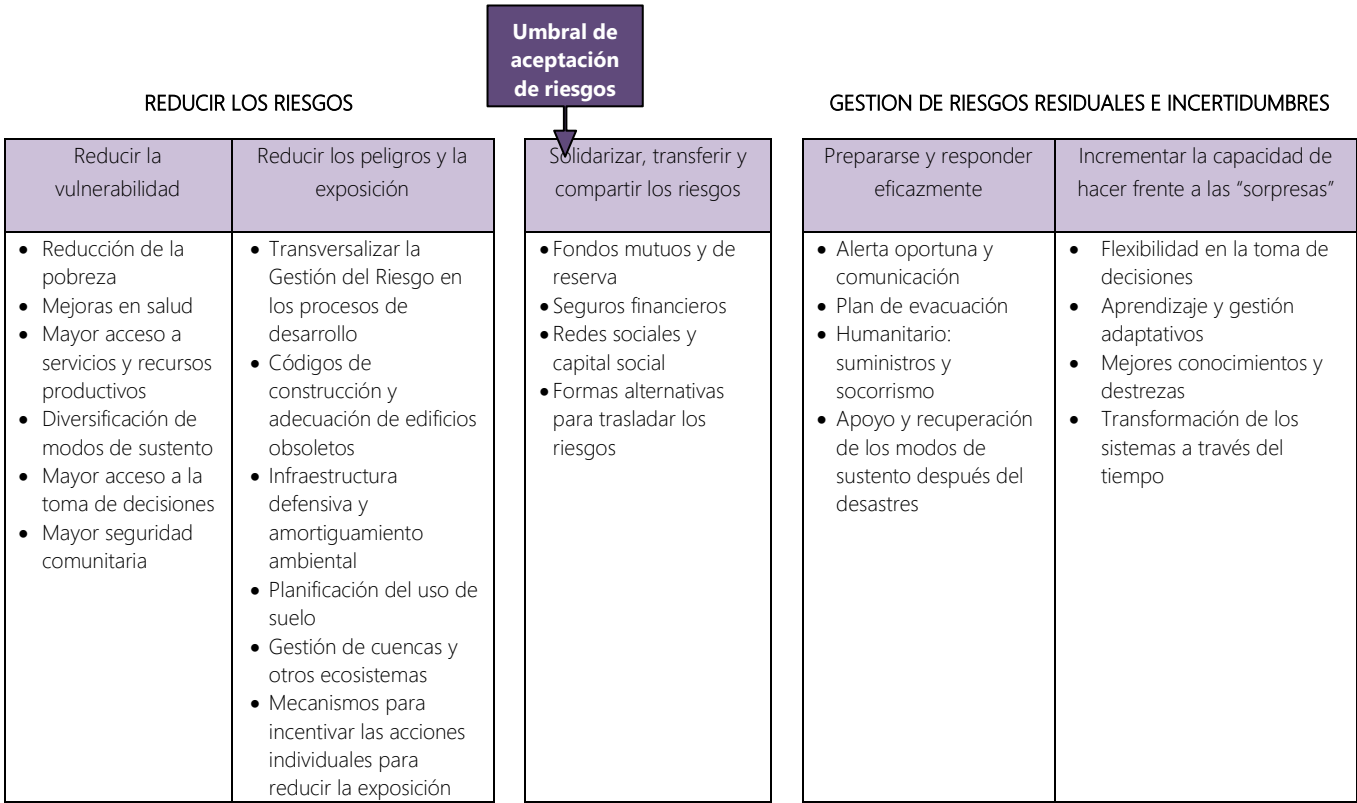
17. La sequedad se calcula con relación a una serie de variables que incluyen: número de días secos consecutivos ("seco" se define como una precipitación diaria <1 mm); anomalías en la humedad del suelo; y el índice de severidad de sequía. La sequedad se refiere a un déficit hidrometeorológico de agua, mientras que la sequía es la escasez extensa y continua del agua. Se presenta más información en el Recuadro 3.3 del Capítulo 3 del informe SREX.

Clave	
<b>Símbolos</b>	
	Tendencia creciente
	Tendencia decreciente
	Tendencia variable
	Tendencia inconsistente/insuficiente evidencia
	Cambio leve o ninguno
<b>Nivel de confianza en los hallazgos</b>	
	Poca confianza
	Confianza media
	Alta confianza





**Anexo 6 – ACCIONES SINÉRGICAS PARA POTENCIAR LA RELACIÓN ENTRE LA ACC Y LA GRD**



Fuente: Alianza, Clima y Desarrollo

