



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

**Seminário: Eventos climáticos extremos, desastres e impactos sobre a saúde.
O que dizem os sistemas de informação?**

FIOCRUZ, 7 maio 2014

Cambio climático, desastres y salud

**Carlos Corvalan
OPS/OMS**



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**
OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

I Cambio Climático y Salud

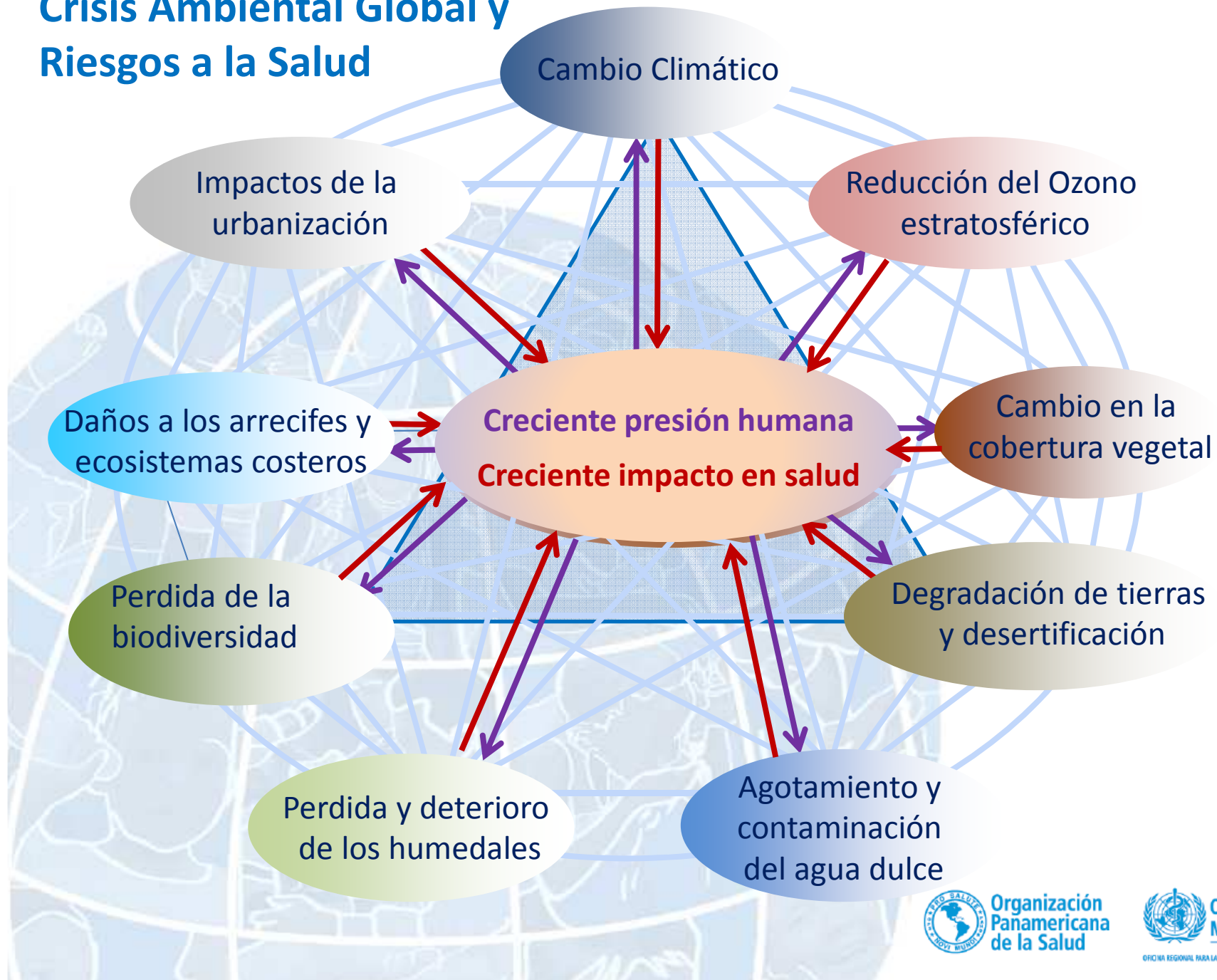


Organización
Panamericana
de la Salud

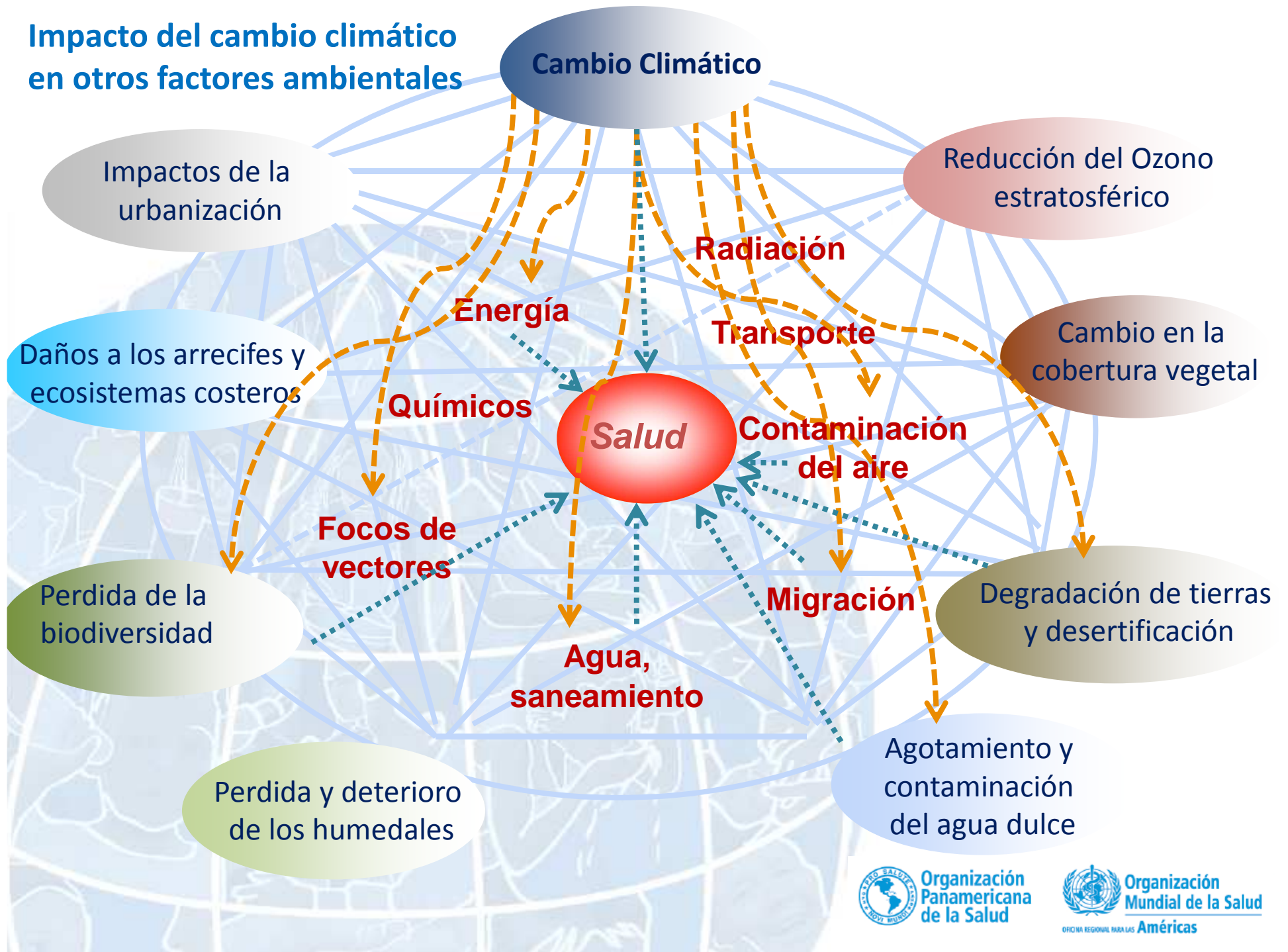


Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

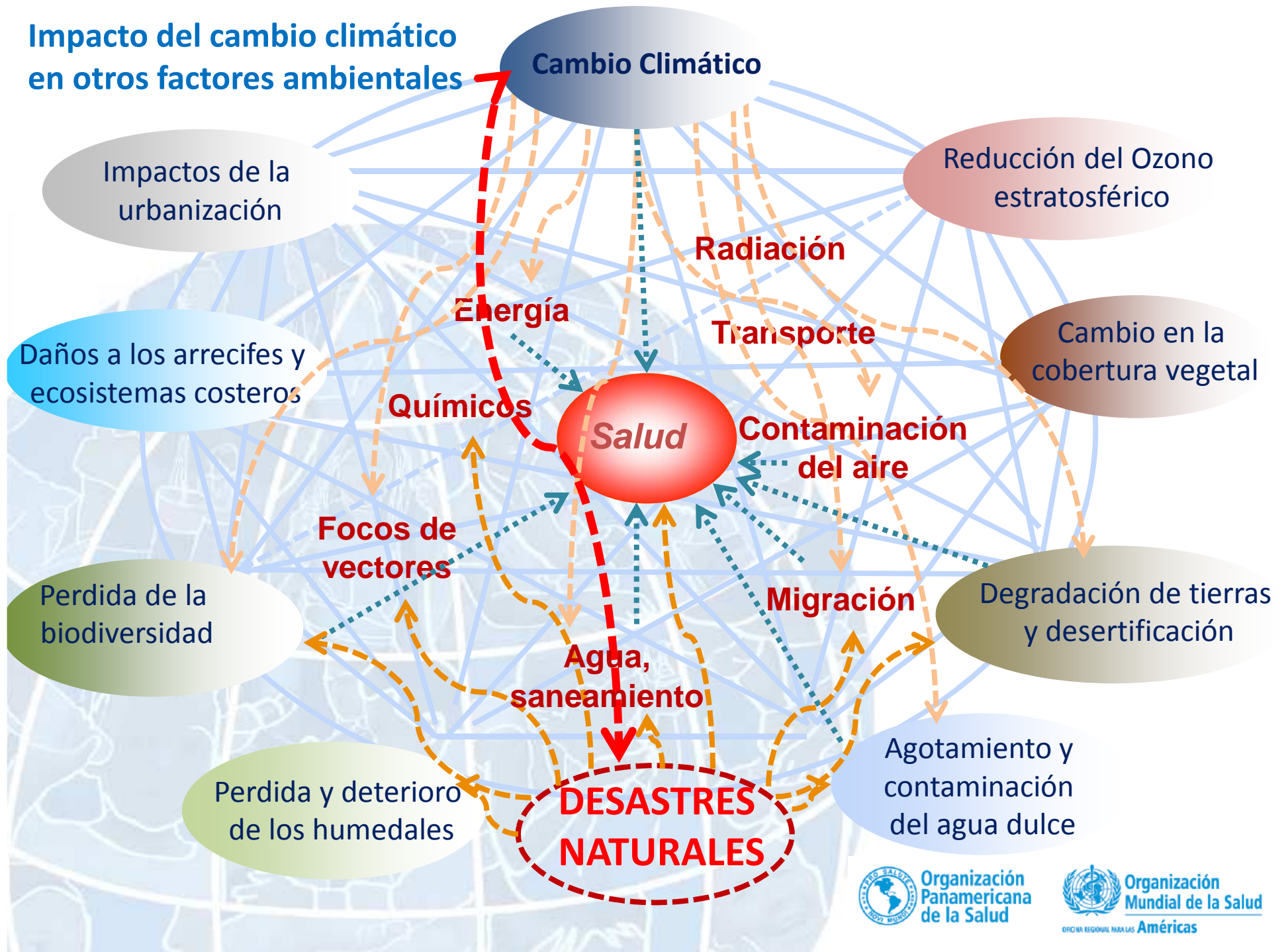
Crisis Ambiental Global y Riesgos a la Salud



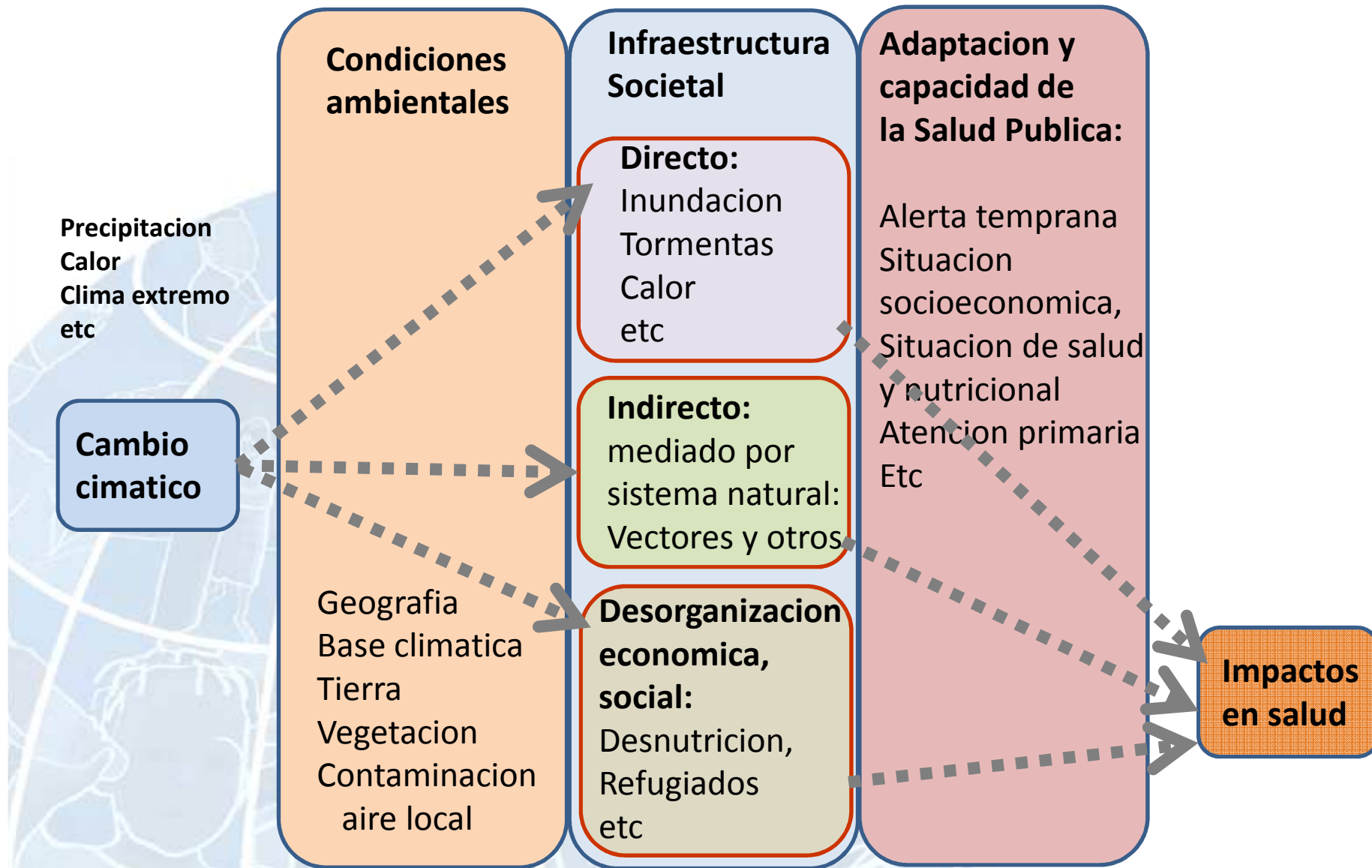
Impacto del cambio climático en otros factores ambientales



Impacto del cambio climático en otros factores ambientales



Cambio climático: riesgos e impactos en salud (IPCC, 2014)



Impactos atribuidos al cambio climático (IPCC, 2014)



Confidence in attribution to climate change

- very low (1 bar)
 = low (2 bars)
 ≡ med (3 bars)
 ≡≡ high (4 bars)
 ≡≡≡ very high (5 bars)

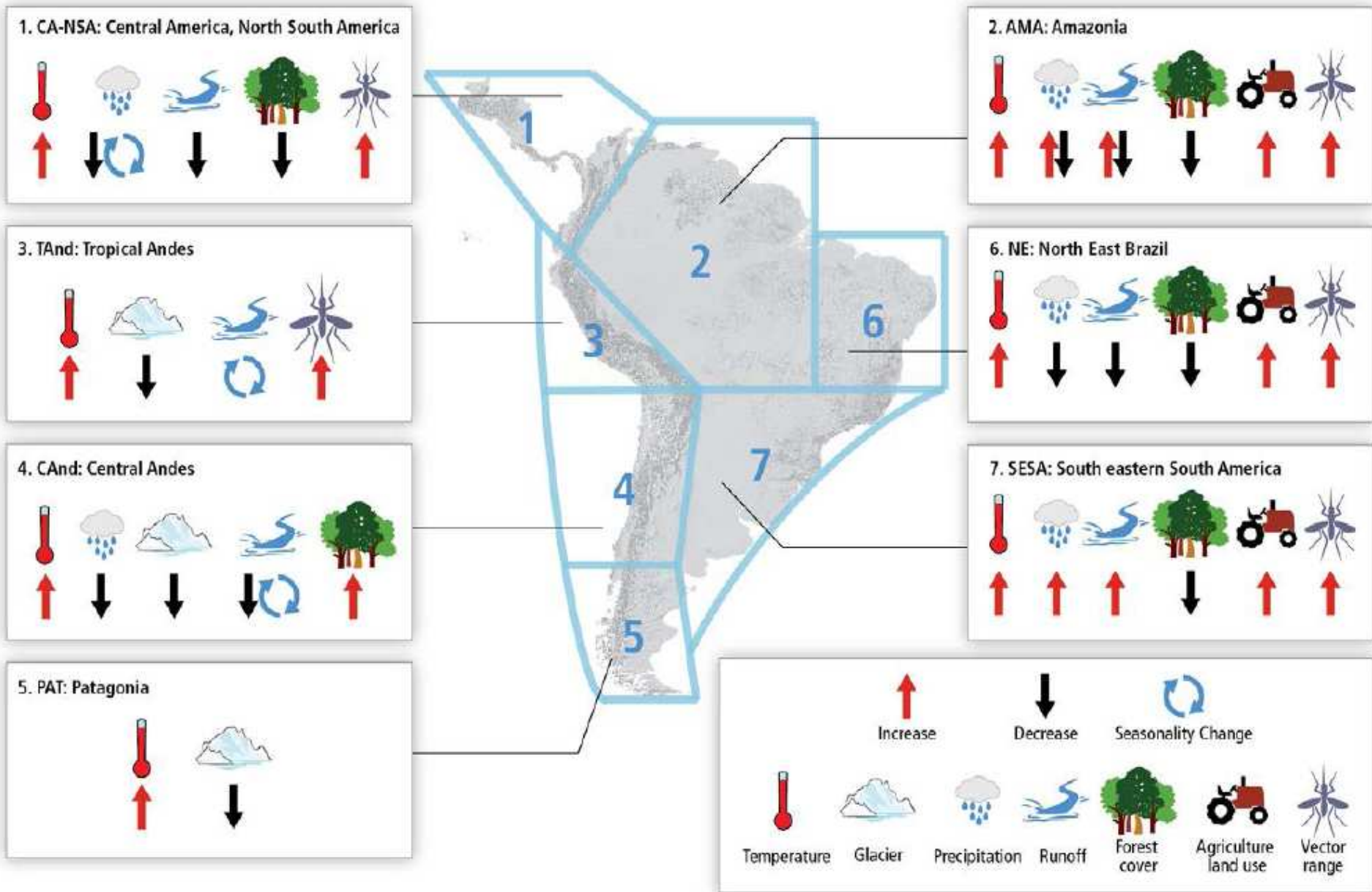
≡≡≡ □ indicates confidence range

Observed impacts attributed to climate change for

Physical systems	Biological systems	Human and managed systems
<ul style="list-style-type: none"> Glaciers, snow, ice, and/or permafrost Rivers, lakes, floods, and/or drought Coastal erosion and/or sea level effects 	<ul style="list-style-type: none"> Terrestrial ecosystems Wildfire Marine ecosystems 	<ul style="list-style-type: none"> Food production Livelihoods, health, and/or economics

□ Regional-scale impacts
 ◻ Outlined symbols = Minor contribution of climate change
 ◼ Filled symbols = Major contribution of climate change

Resumen de cambios ambientales observados y otros factores ambientales en partes de Centroamérica y Sudamérica (IPCC, 2014).



II Respuestas del sector de la Salud



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Respuestas en cada nivel

Fuerzas motrices

Cambios demográficos, políticas de energía, cambio del uso del suelo, urbanización, modelo económico

Acción

Acuerdos internacionales

Presión

Emisiones de gases efecto invernadero

Políticas de mitigación nacionales

Estado

Cambio climático

Políticas y programas para controlar riesgos a la salud

Exposición

Eventos climáticos extremos, cambios en ecosistemas, escasez de agua, etc.

Indicadores, vigilancia; Políticas de salud pública; Protección ambiental

Efecto

Malaria, dengue, enfermedades infecciosas, desnutrición, etc.

Diagnóstico rápido y tratamiento

Cambio climático: respuestas desde la Salud:

- **Globales** Resolución OMS
- **Regionales** Resolución y Estrategia OPS
- **Subregionales** Estrategia MERCOSUR / Actividades OTCA
- **Nacionales** Planes de Acción sector salud
- **Locales** Evaluaciones de Vulnerabilidad y Adaptación

OPS/OMS: Estrategia y Plan de Acción



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD



51.º CONSEJO DIRECTIVO **63.ª SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL**

Washington, D.C., EUA, del 26 al 30 de septiembre del 2011

Punto 4.3 del orden del día

CD51/6, Rev. 1 (Esp.)
30 de septiembre del 2011
ORIGINAL: INGLÉS

ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

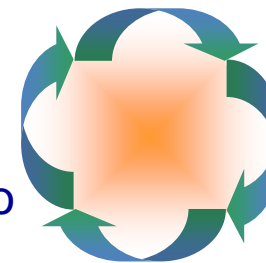
Introducción

1. En el 2008, el 48.º Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud convocó una “Mesa redonda sobre el cambio climático y sus repercusiones para la salud pública: una perspectiva regional” (Documento CD48/16) (1) y aprobó su informe final (documento CD48/16, Add. II) (2). Los participantes en la mesa redonda examinaron el

OPS/OMS trabaja para afrontar las repercusiones del cambio climático en la salud y en los sistemas de salud



Áreas estratégicas



Evidencia: fortalecimiento de la generación y difusión del conocimiento con respecto a los riesgos para la salud asociados con el cambio climático y acerca de la respuesta apropiada de la salud pública a este fenómeno.

Concientización y educación: concientización y mejora de los conocimientos acerca de los efectos sobre la salud del cambio climático entre el público general y otros sectores, incluyendo el personal de salud, promover la capacitación y comunicar y difundir información mediante un enfoque multidisciplinario.

Alianzas: promoción, definición y establecimiento de alianzas interdisciplinarias, interinstitucionales e intersectoriales para procurar que la promoción y la protección de la salud sean primordiales para las políticas de cambio climático.

Adaptación: fortalecimiento y promoción de la capacidad de los sistemas de salud de diseñar, ejecutar, vigilar y evaluar las medidas de adaptación concebidas para mejorar la capacidad de respuesta a los riesgos planteados por el cambio climático.

III O que dizem os sistemas de informação?

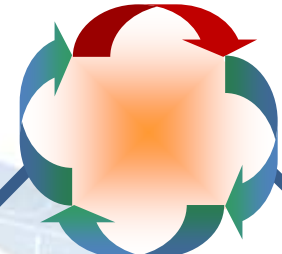


Áreas estratégicas: ejemplos con foco en desastres

“O QUE DIZEM OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO?”

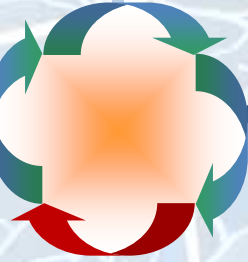
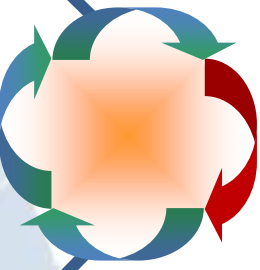
Adaptación

Evidencia



Cambio climático y desastres naturales

Concientización/ Educación



Alianzas

Numero de eventos climaticos y costos

“O QUE DIZEM OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO?”

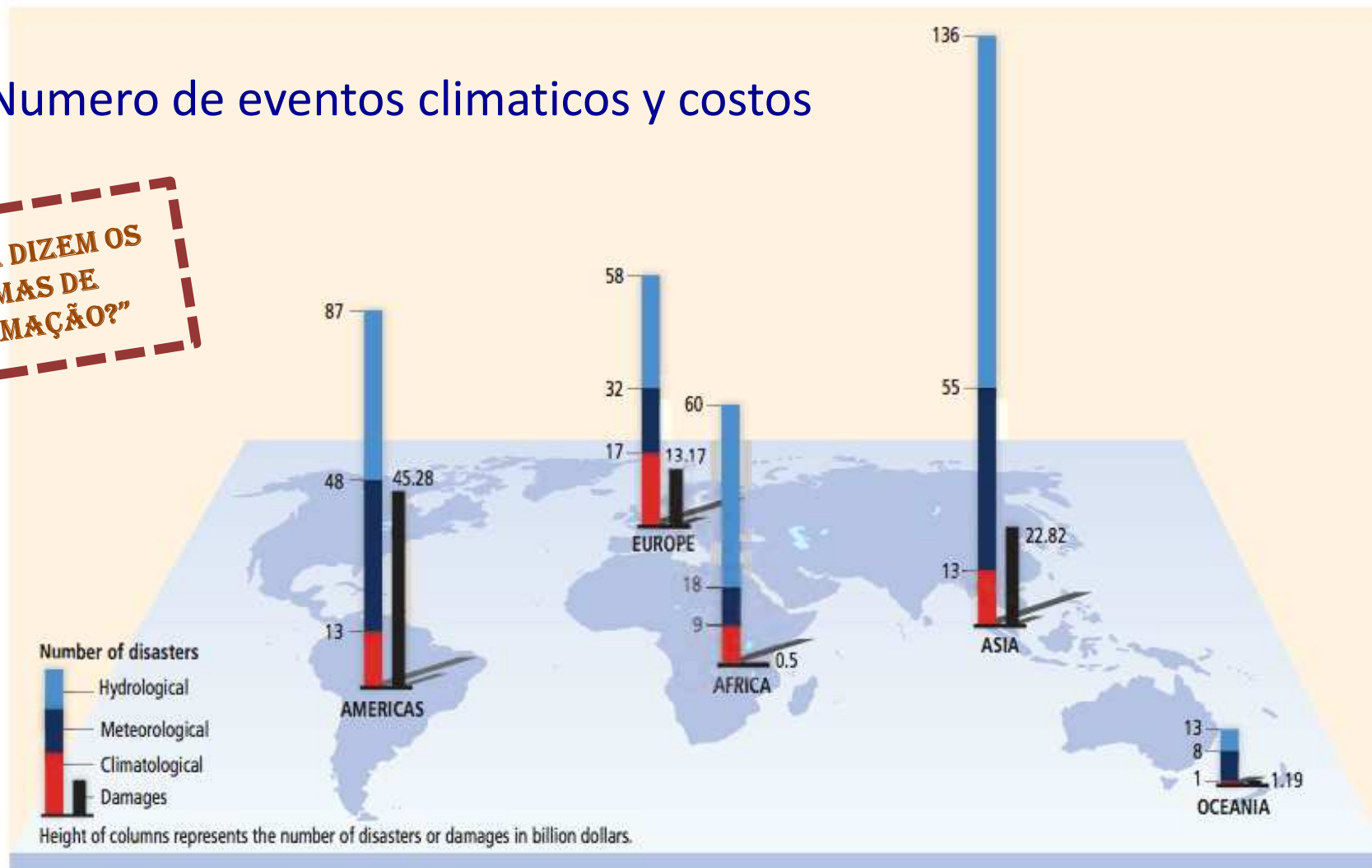


Figure 4-7 | Weather- and climate-related disaster occurrence and regional average impacts from 2000 to 2008. The number of climatological (e.g., extreme temperature, drought, wildfire), meteorological (e.g., storm), and hydrological (e.g., flood, landslides) disasters is given for each region, along with damages (2009 US\$ billion). Data from Vos et al., 2010.

Ejemplos: Información para la acción

Vision nacional

“O QUE DIZEM OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO?”

Brazil - Disaster Statistics

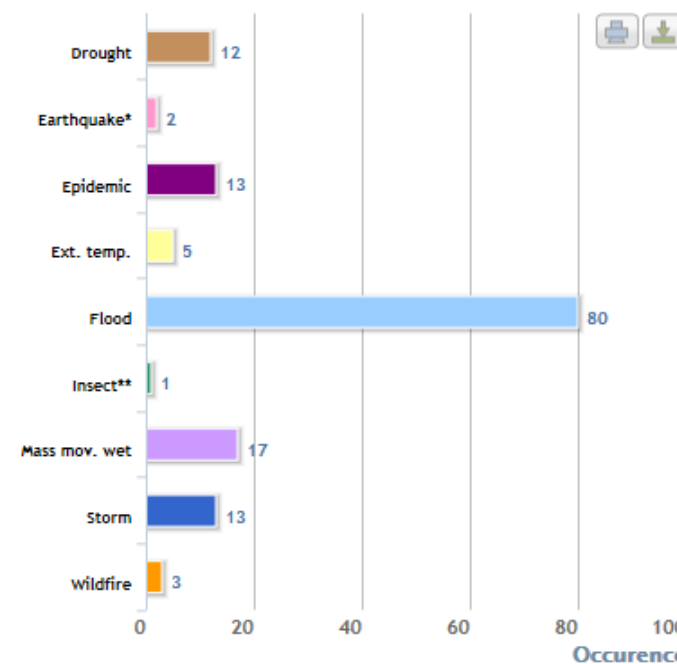
Data related to human and economic losses from disasters that have occurred between 1980 and 2010.

Natural Disasters from 1980 - 2010

Overview

No of events:	146
No of people killed:	4,948
Average killed per year:	160
No of people affected:	47,984,677
Average affected per year:	1,547,893
Economic Damage (US\$ X 1,000):	9,226,170
Economic Damage per year (US\$ X 1,000):	297,618

Natural Disaster Occurrence Reported



<http://www.preventionweb.net/english/countries/statistics/?cid=24>

Ejemplos: Información para la acción

Vision nacional

“O QUE DIZEM OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO?”

EM-DAT

Top 10 Natural Disasters in Brazil
for the period 1900 to 2014
sorted by numbers of total affected people:

Disaster	Date	No Total Affected
Drought	Sep-1983	20,000,000
Drought	Aug-1970	10,000,000
Drought	Apr-1998	10,000,000
Drought	1979	5,000,000
Mass movement wet	11-Jan-1966	4,000,000
Flood	2-Feb-1988	3,020,734
Flood	Jan-1983	3,008,300
Flood	22-Nov-2008	1,500,015
Flood	Jan-1979	1,500,000
Flood	22-Apr-2009	1,150,900

~45 milloes

< 15 milloes

Ejemplos: Informacion para la accion

Vision nacional

EM-DAT database

Emdat Advanced Search We have restored and upgraded the Emdat advanced search
If you have any questions or suggestions please use our [Feedback page](#)

Filter Time	Filter Location	Filter Disasters	Aggregate By
From year (inclusive) 1991	Continent Americas	Disaster group Natural	Year
Until year (inclusive) 2010	Region South America	Disaster sub-groups Climatological, Geophysical, Hydrological, Meteorological	Disaster Type
	Country Brazil	Disaster types Drought, Extreme temperature, Wildfire, Mass movement dry, Flood, Mass movement wet, Storm	

Ejemplos: Información para la acción

Vision nacional

EM-DAT database

Year	Disaster type	Occurrence	Deaths	Injured	Affected	Homeless	Total affected	Total damage('000 USD)
1991	Flood	1	20	0	17000	0	17000	2000
1991	Mass movement wet	1	24	0	0	600	600	0
1992	Flood	4	107	270	145723	1500	147493	25800
<hr/>								
2010	Extreme temperature	1	32	0	0	0	0	0
2010	Flood	3	363	403	231535	13000	244938	802000
Totals								
	Occurrence	Deaths	Injured	Affected	Homeless	Total affected	Total damage('000 USD)	
	91	2,271	2,179	16,720,260	566,835	17,289,274	5,875,170	

Ejemplos: Información para la acción

Diferencias en las diversas fuentes

“O QUE DIZEM OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO?”

	Eventos	Mortos	Afectados
EM-DAT	91	2271	17289274
Defesa Civil	31909	2475	96220879
<i>Diferença</i>	<i>31818</i>	<i>204</i>	<i>78931605</i>

CRITERIA (EM-DAT)

For a disaster to be entered into the database at least one of the following criteria must be fulfilled:

- Ten (10) or more people reported killed.
- Hundred (100) or more people reported affected.
- Declaration of a state of emergency.
- Call for international assistance.

Ejemplos: Informacion para la accion

Vision local

150.162.127.14:8080/bdrd/bdrd.html

Acesso à Informação BRASIL

DEFESA CIVIL
BRASIL

Banco de Dados de Registros de Desastres

Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID

> Consulta aos Documentos


No Banco de Dados de Registros de Desastres estão incluídos todos os documentos levantados durante a execução do PNGR - Planejamento Nacional para Gestão de Riscos.


Data INICIAL: 01/01/1991 Data FINAL: 31/12/2010 Rio grande do norte São Miguel do Gostoso Documento


Desastre

Buscar por palavra-chave: : Pesquisar :

Total de documentos: 6 em 0,297 segundos.

Data do Evento	Código / Município	Estado		Documento	Evento	Arquivo
19/03/1993	2412559 / São Miguel do Gostoso	Rio Grande do Norte	Abrir	Portaria 12401	. Estiagens	RN-P-2412559-12401-930319.pdf
01/11/2000	2412559 / São Miguel do Gostoso	Rio Grande do Norte	Abrir	Avadan 12401	. Estiagens	RN-A-2412559-12401-001101.pdf
12/06/2001	2412559 / São Miguel do Gostoso	Rio Grande do Norte	Abrir	Portaria 12401	. Estiagens	RN-P-2412559-12401-010612.pdf
25/09/2005	2412559 / São Miguel do Gostoso	Rio Grande do Norte	Abrir	Portaria 12401	. Estiagens	RN-P-2412559-12401-050925.pdf
25/09/2005	2412559 / São Miguel do Gostoso	Rio Grande do Norte	Abrir	Avadan 12401	. Estiagens	RN-A-2412559-12401-050925.pdf
17/05/2007	2412559 / São Miguel do Gostoso	Rio Grande do Norte	Abrir	Avadan 12401	. Estiagens	RN-A-2412559-12401-070517.pdf

 **Organización Panamericana de la Salud**

 **Organización Mundial de la Salud**
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Ejemplos: Informacion para la accion

Vision local

Estiagem em Sao Miguel de Gostoso RJ, Setembro 2005

SISTEMA NACIONAL DE DEFESA CIVIL - SINDEC

ORGÃO SEJUC
PROC. Nº 1930737
FOLHA Nº 02

AVALIAÇÃO DE DANOS

1 - Tipificação

Código	Denominação	2 - Data de Ocorrência			
NE.SES	ESTIAGEM	Dia	Mês	Ano	Horário
12.401		25	09	2005	X

3 - Localização
UF: RN Município: São Miguel de Gostoso.

4 - Área Afetada

Tipo de Ocupação	Não existe/ Não afetada		Urbana	Rural	Urbana e Rural
	X	O			
Residencial	X	O	O	O	O
Comercial	O	O	X	X	O
Industrial	O	O	X	X	O
Agrícola	O	O	X	X	O
Pecidária	X	O	O	O	O
Extrativismo Vegetal	X	O	O	O	O
Reserva Florestal ou APA	X	O	O	O	O
Mineração	X	O	O	O	O
Turismo e outras	X	O	O	O	O

5 - Causas do Desastre - Descrição do Evento e suas Condições:

A média da precipitação pluviométrica registrada no corrente foi ano de forma irregular e com presença de veranicos, comprometendo a produção da safra agrícola 2005 em 60%, principalmente nas culturas de subsistência como milho e feijão, deixando os produtores rurais sem reserva de sementes para o plantio do próximo ano, bem como a alimentação de suas famílias.

SECRETARIA DE DEFESA CIVIL - SINDEC
Esplanada dos Ministérios - Bloco "E" - 6º Andar
Brasília/DF
70067-901

Telefones - (061) 223 - 4717
(061) 414 - 5802
(061) 414 - 5806
Telefax - (061) 226 - 7588

6 - Danos Humanos Número de Pessoas	0 a 14 anos	15 a 64 anos	Acima de 65 anos	Gestantes	Total
Desalojadas	-	-	-	-	-
Desabrigadas	-	-	-	-	-
Deslocadas	-	-	-	-	-
Desaparecidas	-	-	-	-	-
Levemente Feridas	-	-	-	-	-
Gravemente Feridas	-	-	-	-	-
Enfermas	-	-	-	-	-
Mortas	-	-	-	-	-
Afetadas	2413	1708	354	47	4678

7 - Danos Materiais Edificações	Danificadas		Destruídas		Total
	Quantidade	Mil R\$	Quantidade	Mil R\$	
Residenciais Populares	-	-	-	-	-
Residenciais - Outras	-	-	-	-	-
Públicas de Saúde	-	-	-	-	-
Públicas de Ensino	-	-	-	-	-
Infra-Estrutura Pública	-	-	-	-	-
Obras de Arte	-	-	-	-	-
Estradas (Km)	-	-	-	-	-
Pavimentação de Vias Urbanas (Mil m²)	-	-	-	-	-
Outras	-	-	-	-	-
Comunitárias	-	-	-	-	-
Particulares de Saúde	-	-	-	-	-
Particulares de Ensino	-	-	-	-	-
Rurais	-	-	-	-	-
Industriais	-	-	-	-	-
Comerciais	-	-	-	-	-

ORGÃO SEJUC
PROC. Nº 1930737
FOLHA Nº 02

Descrição dos Prejuízos Econômicos: (porcentagem de frustração da safra agrícola do milho, feijão e outras culturas agrícolas e atividades de pecuária, industrial, comercial, turísticas e outras).

A baixa precipitação pluviométrica aliada à irregularidade de sua distribuição contribuiu para que a safra de grãos para 2005 do município sofosse perdas de até 60% na produção esperada, isso causado pela irregular precipitação na fase em que as plantas mais necessitavam de água (florescimento e enchimento dos grãos).

10 - Prejuízos Sociais Serviços Essenciais	Quantidade	Valor Mil R\$
Abastecimento d'Água		
Rede de Distribuição	- M	-
Estação de Tratamento (ETA)	- unid	-
Manancial	- M²	-
Energia Elétrica		
Rede de Distribuição	- M	-
Consumidor sem energia	- consumidor	-
Transporte		
Vias	- km	-
Terminais	- unid	-
Meios	- unid	-
Comunicações		
Rede de Comunicação	- km	-
Estação Retransmissora	- unid	-
Esgoto		
Rede Coletora	- M	-
Estação de Tratamento (ETE)	- unid	-
Gás		
Geração	- M³	-
Distribuição	- M³	-
Lixo		
Coleta	- T	-
Tratamento	- T	-
Saúde		
Assistência Médica	40 p. dia	4.500
Prevenção	- p. dia	-
Educação		
Alunos sem dia de aula	330 Aluno/dap	3.000
Alimentos Básicos		
Estabelecimentos armazenadores	- T	-
Estabelecimentos comerciais	- Estabec.	-

Descrição dos Prejuízos Sociais:

Os prejuízos causados na área da Educação e Saúde foram provocados pela pouca disponibilidade de alimentos, principalmente feijão e milho, que antes eram adquiridos dos pequenos agricultores familiares do município. Com isso os alimentos tiveram de ser substituídos do cardápio das instituições e posteriormente adquiridos através de outras fontes, como Natal, por exemplo.

Descrição dos Prejuízos Sociais:

Os prejuízos causados na área da Educação e Saúde foram provocados pela pouca disponibilidade de alimentos, principalmente feijão e milho, que antes eram adquiridos dos pequenos agricultores familiares do município. Com isso os alimentos tiveram de ser substituídos do cardápio das instituições e posteriormente adquiridos através de outras fontes, como Natal, por exemplo.

Información para la acción

**Observatorio
Clima e Saude?**

Todos los eventos ?

SI

NO

SI

?

EM-DAT

**Disponible
(facil) ?**

NO

ATLAS



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**

OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**