IMPACTO DE LOS DESASTRES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 1990-2013

Tendencias y estadísticas para 22 países

UNISDR
Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres

aecid
Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo

Corporación OSSO
Una ONG para las ciencias de la Tierra y la prevención de desastres

PRESENTACIÓN

Las pérdidas a causa de los desastres se convierten usualmente en obstáculos del desarrollo sostenible. La atención del desastre, la provisión de ayuda humanitaria a las personas afectadas, la reposición de servicios básicos, la recuperación de los medios de vida y la reconstrucción de las obras de infraestructura dañadas, demandan el uso de importantes recursos públicos y privados que de otra manera habrían sido empleados en promover el desarrollo.

Según el Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 (GAR por sus siglas en inglés), en el caso de varios países de la región, las pérdidas por desastres son cada vez mayores y llegan a significar anualmente un porcentaje significativo de su producto interno bruto, y un porcentaje aún más alto si se compara estas pérdidas con las cifras del gasto social que realizan, llegando en algunos casos a representar entre el 30 y 50 por ciento de dicho gasto. La situación es aún más extrema para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.

A pesar de ello, son muy pocos los gobiernos de América Latina y el Caribe que conocen, aunque sea de manera aproximada, a cuánto ascienden realmente las pérdidas a causa de los desastres. La mayor parte de la información disponible se refiere únicamente a las pérdidas por grandes desastres que han sido evaluadas con apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), fundamentalmente con el propósito de medir su impacto macroeconómico y obtener fundamentos para ya sea plantear la reprogramación de los créditos de la banca multilateral de financiamiento, o negociar nuevos créditos para contar con liquidez en la caja fiscal y así poder afrontar los gastos que la respuesta y la recuperación post desastre demandan.

Sin embargo, la información disponible es muy limitada y no toma en cuenta las pérdidas ocasionadas por desastres pequeños y medianos que ocurren con mucha frecuencia, y que sumados, provocan iguales o mayores pérdidas que los grandes desastres que ocurren esporádicamente.

Entonces navegamos en aguas desconocidas e ignoramos la dimensión real del problema, lo cual puede llevar a pasar por alto potenciales pérdidas que, dependiendo del estado de la economía de un país, podrían llegar a comprometer su solvencia fiscal con el consecuente impacto sobre el bienestar de la población y sus expectativas de crecimiento y desarrollo.

Esta publicación tiene por objeto presentar a los países de la región y sus líderes, datos estadísticos y tendencias históricas sobre las pérdidas por desastres, tanto las relacionadas con los eventos grandes como con los medianos y pequeños, distribuidos geográficamente a nivel de municipios, provincial, departamental o estadual, para conocer mejor sobre el riesgo de desastres y entender con más precisión cuál es la realidad. Esto con la esperanza de motivar una mayor atención a este problema que vive la sociedad contemporánea y que de ser ignorado podría llevar a pérdidas cada vez mayores en el futuro.

Llevar registros de las pérdidas ocasionadas por los desastres permite conocer cuál es la dimensión real del problema y a partir de ello, estimar las pérdidas anuales promedio y las pérdidas máximas probables que un país podría sufrir en un periodo determinado, de manera de contar con información basada en evidencias que permita tomar las decisiones necesarias y realizar las inversiones que permitan evitar o reducir dichas pérdidas.

La información que se presenta en este informe ha sido obtenida del análisis de 22 bases de datos históricas de desastres de países de la región, que han sido construidas con información hemerográfica siguiendo la misma metodología, pautas y controles de calidad. La mayor parte de ellas son alimentadas y mantenidas por instituciones nacionales y son administradas por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) mediante convenio con la Corporación Observatorio Sismológico del Suroccidente - OSSO en Colombia.

Esperamos que esta información sirva para elevar el nivel de conciencia de la población en general y de los tomadores de decisiones y autoridades públicas en particular, sobre la necesidad de invertir más para disminuir el riesgo de desastres como parte de un modelo de desarrollo que permita alcanzar la sostenibilidad y mejorar la calidad de vida y oportunidades de los habitantes de la región.

A partir de la adopción del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, por parte de los Estados miembros de las Naciones Unidas el pasado marzo, en el cual se establecen 7 metas globales entre las que se incluye la disminución de las pérdidas de vidas humanas, personas afectadas y el impacto económico de los desastres, los países deberán mantener bases de datos históricas del impacto de los desastres para poder contar con información que les permita analizar su situación y avances con respecto a dichas metas.

Para la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastres - UNISDR y en especial para su Oficina Regional para las Américas es grato presentar este documento como una contribución regional hacia los Indicadores Globales del Marco de Sendai así como poder constatar que los 23 países analizados en la práctica ya están en la *senda* de Sendai o que, incluso, muchos de ellos se anticiparon, razón por la cual las metas y prioridades del Marco fueron alimentados con las experiencias de estos países.

Ricardo Mena, Agosto 2015.

RECONOCIMIENTOS

Datos nacionales sobre pérdidas por desastres

Bolivia. Viceministerio de Defensa Civil y Cooperación al Desarrollo Integral (Carlos A. Mariaca, Carlos Quino Chambi, Wilber Magin Navarro y Omar Velasco). **Chile**. Universidad de Chile (Alejandro León y Jorge Soto). **Colombia.** Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (**UNGRD**) Corporación OSSO (Jorge Luis Barón). **Costa Rica.** Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), (Douglas Salgado, Sheilly Vallejos) y Programa Integral de Gestión de Riesgos de Desastres (PRIGD) de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) (Allice Brenes Maykall, Juan Manuel Muñoz Araya, Ricardo Orozco Montoya, Ronald Jiménez Alvarado, Manrique Morera, Joheysi González y Kevin Varela). **Ecuador.** Secretaría de Gestión de Riesgo, SNGR (Dalton Andrade, Eduardo Campuzano, Liliana E. Chaglla, Fausto Lincango). **El Salvador.** Universidad de El Salvador. (Edgar Armando Peña, Luis Nosiglia, Josué Méndez, Carlos Rey, David Cruz, José Echeverría y Moisés López Lucero). **Guatemala.** Gisella Gellert (La Red). **Guyana.** Civil Defence Commission. (Salita Pooran,). **Honduras.** Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra, IHCIT de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH (Nabil Kawas, Óscar Elvir Ferman, Jesús Coello y Roberto Duarte). **México**. Elizabeth Mansilla (La Red), Lourdes Briseño, Jimena Mansilla, Patricia Hernández y Liliana Marco. **Nicaragua**. Sistema Nacional para la Prevención y Mitigación y Atención de Desastres, SINAPRED (Ana Isabel Izaguirre y Mercedes Martínez) **Panamá.** Sistema Nacional de Protección Civil, SINAPROC. **Paraguay**. Secretaría de Emergencia Nacional, SEN (Ofelia Insaurralde, Víctor Robles, Diego Pereira, Alejandro Solís y Rudy Eduardo Castro). **Perú**. Centro de Estudios y Prevención de Desastres, PREDES. (José Sato, Julio Meneses, Esther Cutti Paucarcaja y Yeselín Díaz). **Venezuela**. Dirección Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres, DNPCAD (Jairo Sánchez, José Scire). **Uruguay.** Sistema Nacional de Emergencias de la Presidencia de la República, SINAE (Pablo Brugnoni, Ignacio Bide). **Antillas menores**. Las bases de datos incluidas en el informe fueron desarrolladas bajo la iniciativa de Julio Serje de UNISDR – Ginebra.

Del informe

El informe fue encargado por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) – a través de la oficina Regional para las Américas a la Corporación OSSO. En el equipo de trabajo de UNISDR participaron Raúl Salazar, Ricardo Mena y Humberto Jaime de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos para las Américas, con sede en Panamá. Los textos y análisis de los datos estuvieron a cargo de Corporación OSSO y fueron desarrollados por Cristina Rosales, Nayibe Jiménez, Nathalia Díaz y Andrés Velásquez. Los mapas fueron elaborados por William Burbano y también se contó con el apoyo de Jorge Luis Barón, de Corporación OSSO.

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO 6

2. METODOLOGÍA 11

3. MANIFESTACIONES DEL RIESGO, 2012 - 2013 19

4. MANIFESTACIONES INTENSIVAS Y EXTENSIVAS DEL RIESGO, 1990 – 2013 31

4.1. DATOS ACUMULADOS 32

4.2. MANIFESTACIONES INTENSIVAS DEL RIESGO 39

4.3. MANIFESTACIONES EXTENSIVAS DEL RIESGO 47

5. MANIFESTACIONES EXTENSIVAS DEL RIESGO EN LAS ANTILLAS MENORES 56

BIBLIOGRAFÍA 66

NOTAS SOBRE HONDURAS, CHILE Y VENEZUELA 69

ANEXOS. PERFILES DE PAÍSES 70

1. RESUMEN EJECUTIVO

En este Informe se describen y analizan los impactos de los desastres en 22 países de América Latina y El Caribe, a partir de inventarios nacionales que incluyen datos de pequeños, medianos y grandes desastres, en una resolución local de municipio o equivalente. Sus resultados se inscriben en el Marco de Sendai al ofrecer una mirada regional con indicadores sobre el impacto de los desastres en los países.

En el informe se establecen tendencias y patrones de los riesgos materializados, a partir de la clasificación de los desastres como intensivos y extensivos, que se definen con los umbrales usados en el Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2011 (GAR por sus siglas en inglés) para América Latina y El Caribe y. De acuerdo con estos umbrales, las los registros de desastres de las bases de datos se consideran intensivos cuando en una unidad político administrativa local hubo 25 o más vidas humanas perdidas y/o 300 o más viviendas destruidas. Se denominan extensivos los registros cuyos valores son inferiores a estos umbrales.

El análisis se realizó para cuatro variables de efectos básicas: pérdida de vidas, personas afectadas, viviendas destruidas y viviendas dañadas. Con estas variables se realizó una clasificación de la ubicación de los países según una combinación simple de estas variables. De los 22 países se analizan, por una parte, los 16 países que pertenecen a Norte, Centro y Suramérica y, por otra, 6 países que pertenecen a las Antillas Menores. Los análisis se hicieron por separado, dada la diferencia en la cantidad de datos que tienen unas y otras bases de datos. En esta ocasión ingresó Paraguay en los análisis, mientras que no se incluyó Jamaica porque no se alcanzó a actualizar el inventario para 2012-2013.

En general, las tendencias y patrones que se identificaron en este análisis confirman las que se presentaron en el informe del 2011. Para los 16 países de Norte, Centro y Sur América las bases de datos contienen más de 100 mil registros de desastres entre 1990 - 2013, de los cuales menos del 1% (equivalente a 562 registros) corresponde a manifestaciones intensivas del riesgo. En promedio ocurren 23 registros por año, cada uno con un promedio de 37 pérdidas de vidas, 21 mil personas afectadas, 1064 viviendas destruidas y 1302 viviendas afectadas.

Las manifestaciones extensivas del riesgo, por el contrario, son de muy alta recurrencia e impactos individuales bajos. Entre 1990 - 2013 se reportaron 23 registros intensivos y más de 4100 extensivos por año, lo que quiere decir que por cada registro intensivo hubo 177 extensivos. Cada registro extensivo tiene en promedio menos de 1 persona fallecida, 1152 personas afectadas, 3,5 viviendas destruidas y 56 viviendas dañadas. Respecto al informe anterior, estos valores disminuyeron, en gran medida porque Jamaica no se incluyó en el análisis, el país registró un significativo número de personas afectadas y viviendas dañadas entre 1990 y 2011.

Los registros individuales extensivos son de bajo impacto, sin embargo, vistos de manera acumulada, las pérdidas y daños ocurridas entre 1990 y 2013 alcanzan más de la mitad de la pérdida de vidas humanas (22 424), el 90% de las personas afectadas (115 millones) y el 88% de las viviendas dañadas (5,5 millones). Sólo en la variable viviendas destruidas el 63% (591 mil) corresponde a manifestaciones intensivas del riesgo.

Los eventos hidrometeorológicos y climáticos generaron gran parte de las perdidas y daños asociadas tanto a manifestaciones intensivas como extensivas del riesgo. El 61% de los 562

registros intensivos del periodo 1990 - 2013 fueron desencadenados por estos fenómenos y el 39% restante por fenómenos geológicos. Los eventos hidrometeorológicos y climáticos generaron la mayoría de las personas fallecidas y afectadas, así como de las viviendas dañadas. Sólo en la variable viviendas destruidas el 53% (313 260) estuvo asociado con eventos de tipo geológico. En las manifestaciones extensivas el 97% de los 99 876 registros de desastre estuvieron relacionados con eventos hidrometeorológicos y climáticos, así como más del 80% de las pérdidas y daños en todas las variables: el 97% de las personas fallecidas (21 787), el 96% de personas afectadas (110 millones), el 82% de las viviendas destruidas (288 mil) y el 96% de las viviendas dañadas (5,3 millones).

Los registros intensivos presentan una evolución temporal diferente a los extensivos. Las viviendas y personas afectadas por manifestaciones extensivas presentan una tendencia claramente creciente, mientras que en el caso de las manifestaciones intensivas el crecimiento es muy leve. Respecto a la variable de pérdidas de vidas humanas, los extensivos tienen una tendencia creciente leve, mientras que en los intensivos disminuye. La tendencia creciente leve de la mortalidad por riesgos extensivos es diferente a la tendencia creciente que reportó el GAR 2015 a nivel mundial. Esta diferencia puede estar relacionada con dos cosas: 1) El impacto de los desastres en los países asiáticos, el cual es muy superior a los que se presentan en América Latina y El Caribe y 2) en esta región puede haber un mejoramiento de los preparativos atención de las emergencias, lo cual redunda en una mayor protección de la vida humana. Esto último es plausible, dado que la tendencia se mantiene desde el informe anterior.

En relación con el comportamiento espacial de las manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo, se observa que es mucho mayor el número de unidades político administrativas afectadas por riesgo extensivo que por riesgo intensivo. Los registros extensivos se distribuyen por todo el territorio, mientras que los registros intensivos se concentran en pocos municipios (o equivalentes). Por cada municipio afectado por manifestaciones intensivas hay 15 municipios afectados por manifestaciones extensivas. Las manifestaciones intensivas afectaron el 6,5% (478) de las 7378 unidades político administrativas del nivel local que tienen registros de desastres, mientras que las manifestaciones extensivas se distribuyeron casi en la totalidad de estas unidades, alcanzando el 96% del total, lo que equivale a 7114 unidades.

La distribución de los registros intensivos y extensivos no es homogénea en los 16 países, ya que cada uno tiene niveles de riesgo distinto, en relación con sus contextos políticos, económicos y sociales propios, así como con las amenazas a las que están expuestos. Estas diferencias incluyen el tamaño de la población, la cual puede variar desde 800 mil habitantes en Guyana, hasta 110 millones en México). De acuerdo con esto, El Salvador, Guatemala y México son los países con la mayor cantidad de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, tanto para manifestaciones intensivas de los riesgos como para las extensivas.

En cuanto a las manifestaciones del riesgo en las Antillas menores, se puede decir que de los 1251 registros analizados de los seis países, San Cristóbal y Nieves, Antigua y Barbuda y Dominica tienen el 74%. Los registros acumulan un total de 105 personas fallecidas, 5 millones de personas afectadas, cerca de 3500 viviendas destruidas y 52 mil viviendas dañadas. Estas pérdidas y daños están asociadas principalmente a eventos de origen hidrometeorológico y en particular a huracanes. En estos países no se registraron manifestaciones intensivas del riesgo, lo cual se explica porque las cifras de personas fallecidas y de viviendas destruidas no alcanzan los umbrales utilizados en América Latina y El

Caribe para clasificar los registros como intensivos y extensivos.

En el informe se describen las manifestaciones de los riesgos en los años 2012 y 2013, y se comparan con las ocurridas en 2010 - 2011. No se puede decir que entre 2012 y 2013 alguno de los dos años haya registrado mayor cantidad de pérdidas y daños. El 2012 registró el 58% (más de 5 millones) de las personas afectadas y el 70% (35 mil) de las viviendas destruidas, mientras que el 2013 registró el mayor número de pérdida de vidas 56% (875) y de viviendas dañadas 58% (más de 300 mil). Gran parte de estos impactos estuvieron asociados con el terremoto que se presentó en Guatemala en el 2012 y la ocurrencia de huracanes y tormentas tropicales en México.

Considerando que las diferencias que hay entre los datos que se presentan en el informe anterior y este, no generan un sesgo grande en las tendencias y patrones identificados en el análisis de los últimos cuatro años, se puede decir que las pérdidas y daños que se registraron durante 2012-2013 fueron significativamente menores que las que se reportaron en el periodo 2010-2011. Esto puede estar relacionado con el carácter coyuntural del análisis, en el que los resultados son influenciados por la presencia de fenómenos naturales cíclicos o coyunturales que afectan a los países en un periodo determinado y en otros no.

El análisis espacial de las pérdidas y daños según unidades geográficas subnacionales en 2012 - 2013, mostró los mismos resultados del informe anterior, es decir, que los mayores daños y pérdidas se concentraron en unidades político administrativas medianas, con poblaciones que oscilaban entre los 100 mil y un millón de habitantes. Sin embargo, al revisar con detalle la distribución de las pérdidas en las unidades geográficas más locales como los municipios y sus equivalentes, se encontró que éstas no se concentraron en grandes ciudades. Las tasas de personas afectadas y viviendas dañadas por cada 100 mil habitantes ocurrieron principalmente en municipios que no superan los 60 mil habitantes.

Finalmente, en el informe se indica que los 22 países analizados se inscriben en la trayectoria del Marco, las Metas y Prioridades de Sendai. Todos cuentan con bases de datos nacionales con resolución local sobre tipos de pérdidas y daños sobre la vida humana, los bienes, infraestructura y servicios. De esta manera, los gobernantes y planificadores disponen de información valiosa sobre la manifestación de pequeños riesgos que se constituyen en una especie de alerta temprana frente a riesgos mayores.

PAÍSES ANALIZADOS

El informe cubre bases de datos de 16 países de América Latina y el Caribe y el periodo de análisis común es 1990 - 2013.

ENTIDADES RESPONSABLES Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Las bases de datos fueron creadas o actualizadas por entidades gubernamentales y no gubernamentales y contienen información de fuentes oficiales y hemerográficas.

País – Entidad responsable	Principales fuentes de información
Bolivia Viceministerio de Defensa Civil	Defensa Civil Periódicos El Diario y La Razón
Colombia Corporación OSSO	Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre (UNGRD) Periódico El Tiempo
Costa Rica Programa Integral de Riesgos de Desastres de la Universidad Nacional (UNA)	Comisión Nacional de Prevención de Riesgo y Atención de Emergencias (CNE) Periódico La Nación
Chile Universidad de Chile	Periódicos El Mercurio y La Tercera Oficina Nacional de Emergencias – ONEMI
Ecuador Secretaría de Gestión de Riesgos (SNGR)	SNGR Periódicos El Universo y El Comercio
El Salvador Universidad de El Salvador	Comisión de Emergencias Nacional (COEN), Cuerpo de Bomberos, Ministerio y Sistema de salud, entre otros. Periódicos El Diario de hoy y La Prensa Gráfica
Guatemala Gisella Gellert (La Red)	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), Periódicos La Prensa Libre y La Hora
Guyana Civil Defence Commission	Guyana Daily Chronicle Civil Defence Commission (CDC) & Economic Comission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
Honduras Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (IHCIT) - Universidad Nacional Autónoma de Honduras	Comisión Permanente de Contingencias (COPECO) Ministerio de Salud, Periódicos La Prensa, La Tribuna, Heraldo
México Elizabeth Mansilla (La Red)	Periódicos El Universal y Excélsior
Nicaragua Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de desastres (SINAPRED)	Periódico La Prensa
Panamá Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)	SINAPROC Periódico La Crítica
Paraguay Secretaría Emergencia Nacional (SEN)	SEN Periódico Última Hora
Perú Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES)	Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) Periódico El Comercio
Uruguay Sistema Nacional de Emergencias (SINAE)	SINAE Periódicos El País, La República y otros locales
Venezuela Dirección Nacional de Protección Civil y Atención de Desastres (DNPCAD)	DNPCAD Periódicos El Nacional y El Universal

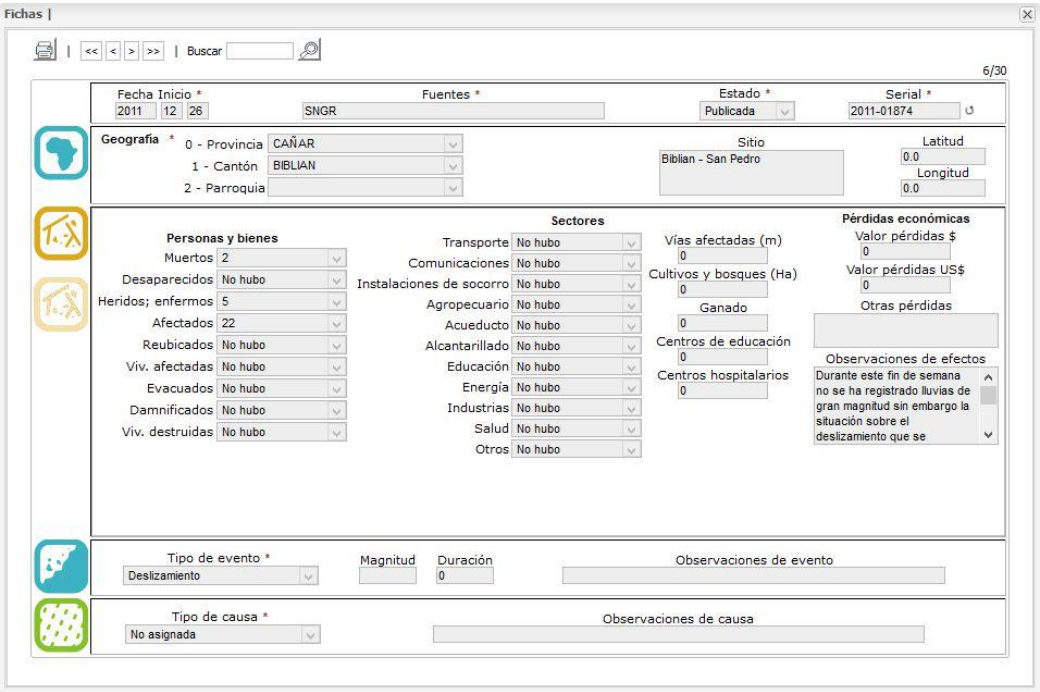
2. METODOLOGÍA

Se describe la metodología de construcción de los inventarios nacionales y la que se aplicó para la elaboración de las estadísticas y tendencias presentadas en el informe.

REGISTRO DE LOS DESASTRES

En las bases de datos se registran pérdidas y daños de diversas magnitudes desencadenados por la ocurrencia de eventos naturales, socio-naturales y antrópicos. Se registra desde los grandes desastres que llaman la atención de la comunidad internacional, hasta los pequeños y medianos desastres o emergencias para los cuales la autoridad local estuvo en capacidad de responder, que por lo general son invisibles en los medios de comunicación y que casi nunca trascienden a escala nacional o internacional. A continuación se presenta la ficha que se utiliza para el registro de la información.

Formato básico para el registro de daños y pérdidas



Algunas bases de datos registran variables adicionales a las incluidas en el formato básico.

Cada registro corresponde a las pérdidas y daños ocurridos en una unidad político administrativa (cantón, municipio, distrito, parroquia, etc.) asociados a la presencia de un evento natural o antrópico[1], lo cual implica que:

- ✓ Los daños y pérdidas de los grandes desastres se desagregan en registros de municipios (o su equivalente) afectados: Un registro por cada municipio afectado.
- ✓ Para cada municipio (o su equivalente) se registran las pérdidas y daños de diversa magnitud (no se establecen umbrales de afectación *apriori*) en un periodo determinado. Ello permite construir la historia de los desastres de cada unidad político administrativa.

Las bases de datos no son un catálogo de los eventos naturales o antrópicos ocurridos, sino de sus impactos: Pérdidas y daños. Pueden tener varios registros asociados con un mismo evento. Por ejemplo, si una inundación afectó varios municipios, la base tendrá un registro por cada municipio afectado.

[1] Cada base de datos tiene una unidad político administrativa definida como resolución de la información. En la siguiente página se detalla la unidad que se utiliza en cada uno de los 16 países.

RESOLUCIÓN DE LAS BASES DE DATOS

En las bases de datos se registran los efectos ocurridos en unidades político administrativas afectadas de un mismo nivel, que por lo general corresponde a un nivel inferior al subnacional.

Unidades político administrativas y resolución de las bases de datos en cada país

País	Unidades político administrativas			Número de unidades	
	Nivel Subnacional	Nivel local	Nivel local	Nivel Subnacional	Nivel resolución de la base
Antigua y Barbuda	Isla (1)	Parroquia (1) (5)		2	7
Bolivia	Departamento	Provincia	Municipio (1)	9	338
Chile	Región	Provincia	Comuna (1)	15	345
Colombia	Departamento	Municipio (1)		33	1 122
Costa Rica	Provincia	Cantón	Distrito (1)	7	487
Dominica	Parroquia (1)			10	10
Ecuador	Provincia	Cantón (1)	Parroquia (3)	25	224
El Salvador	Departamento	Municipio (1)	Cantón (4)	14	262
Granada	Isla (1)	Parroquia (1) (5)		2	7
Guatemala	Departamento	Municipio (1)	Zona (2)	22	334
Guyana	Región	Subregión (1)	Comuna (1)	10	26
Honduras	Departamento	Municipio (1)		18	298
México	Estado	Municipio (1)		32	2456
Nicaragua	Departamento	Municipio (1)		17	154
Panamá	Provincia	Distrito	Corregimiento (1)	12	615
Paraguay	Departamento	Distrito (1)		18	257
Perú	Departamento	Provincia	Distrito (1)	25	1833
San Cristóbal y Nieves	Isla	Parroquias (1)		2	14
Santa Lucía	Distrito (1)	Comunidad (3)		11	11
San Vicente y las Granadinas	Isla (1)	Parroquias (5)		4	13
Uruguay	Departamento	Sección	Localidad (1)	20	653
Venezuela	Estado	Municipio (1)	Parroquia (3)	25	342
Total				**333**	**9 807**

(1) Nivel de resolución de la base de datos. (2) Nivel de resolución para la capital del país. (3) Tienen algunos registros de desastres con resolución mucho más local que el municipio o cantón. (4) A partir del 2005 la resolución de la base de datos es cantón. (5) Dos niveles de resolución: Isla y parroquia.

La información de las bases de datos nacionales se registra en la unidad geográfica local que sea administrada por una Alcaldía o Concejo. Esto porque el nivel de autonomía político administrativa le permite a estos territorios contar con planes y recursos para la gestión de riesgos, así como por la disponibilidad de otro tipo de información para hacer comparaciones socioeconómicas con las pérdidas y daños documentados.

Son 333 unidades del nivel subnacional y 9807 unidades del nivel local que componen los 22 países y que equivalen a la resolución de la base de datos. De estas 9807, las bases de datos tienen registros de desastres para el 76%, equivalente a 7439 unidades.

VARIABLES DE ANÁLISIS

El informe se centra en cuatro variables de efectos de los desastres: dos relacionadas con pérdida de vidas humanas y de viviendas, y dos sobre efectos en personas (personas afectadas) y daños en viviendas.

Definición de las variables de efectos que se analizaron en el informe

Pérdidas de vidas humanas: Personas fallecidas por causas directas.

Personas afectadas: Incluye tanto las personas damnificadas, es decir, aquellas que sufrieron grave daño directamente asociado al evento en sus bienes y/o servicios individuales o colectivos, como las personas afectadas, es decir, aquellas que sufrieron daños indirectos o secundarios asociados a un desastre. Corresponde a la suma de damnificados y afectados.

Viviendas destruidas: Viviendas arrasadas, sepultadas, colapsadas o deterioradas de tal manera que no son habitables.

Viviendas dañadas: Viviendas afectadas o con daños menores, no estructurales o arquitectónicos, que pueden seguir siendo habitadas, aun cuando requieran de acciones de reparación o de limpieza.

Además de estas cuatro variables, las bases de datos registran información para otras 29 variables de efectos. El total de variables básicas registradas incluye datos de daños, pérdidas y efectos en vidas humanas (pérdidas de vidas humanas, desaparecidas, afectadas, damnificadas, evacuadas, reubicadas); viviendas (afectadas o dañadas y destruidas) y sectores (acueducto, alcantarillado, energía, comunicaciones, transporte, educación, salud, etc.)

En algunos países se han creado variables adicionales en las bases de datos para responder a las necesidades de información específica de la institución responsable y porque están en capacidad de realizar la recolección de los datos.

En este informe no se analizaron las otras variables de efectos registradas en las bases de datos porque en algunos casos la información que contienen no es comparable. Por ejemplo, algunas bases tienen información robusta sobre centros educativos afectados y otras no. No obstante, en el Anexo se encuentra un perfil de la información contenida en la base de datos de cada país, en el que se incluyen datos de otras variables.

TIPOS DE EVENTOS ANALIZADOS

Se analizan las pérdidas y daños asociados con los eventos hidrometeorológicos, climáticos y geológicos que se muestra en la siguiente tabla.

Tipos de eventos predefinidos en todas las bases de datos

Eventos de tipo		
hidrometeorológico y climático		**Geológico**
Aluvión	Marejada	Sismo
Alud	Neblina	Erupción volcánica
Avenida torrencial	Nevada	Tsunami
Deslizamiento	Ola de calor	
Granizada	Sequía	
Helada	Tempestad	
Huracán	Tormenta eléctrica	
Inundación	Tornado	
Lluvias	Vendaval	

Las bases de datos cuentan con 33 tipos de eventos de diverso origen, de los cuales sólo se analizaron en este informe los eventos de origen hidrometeorológico, climático y geológico. En las bases de Bolivia, Ecuador, Honduras, México, Perú y Uruguay se crearon eventos adicionales, la mayoría de origen hidrometeorológico.

Algunos nombres de los eventos predefinidos fueron renombrados por las entidades nacionales para reflejar las denominaciones locales. En Bolivia se utilizó vientos fuertes por vendaval; en Perú, huayco por aluvión; en Paraguay, tormenta severa por tempestad; en Uruguay, vientos fuertes por vendaval e Inundación, por Inundación gradual e inundación repentina.

Tipos de eventos adicionados en cinco bases de datos

País	Evento adicionados	
Bolivia	Flujo de lodo	Desbordamiento
Ecuador	Déficit hídrico Desbordamiento	Oleaje Lahares
El Salvador	Hundimiento	Lahar
Honduras	Tormenta tropical	
México	Hundimiento	Onda fría
Perú	Ola de frío	
Uruguay	Ola de frío Inundación gradual	Inundación repentina

CLASIFICACIÓN DE LOS REGISTROS SEGÚN NIVELES DE RIESGO

Los registros de desastres se analizaron a partir de su clasificación en manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo, definidas a partir de un umbral de pérdidas de vidas y de viviendas.

Manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo

Las **manifestaciones intensivas del riesgo** están asociadas con la exposición de grandes concentraciones poblacionales y de actividades económicas a eventos intensivos relativos a las amenazas existentes, los cuales pueden conducir al surgimiento de impactos potencialmente catastróficos de desastres. Se caracterizan por una gran cantidad de pérdida de vidas y de bienes (o a eventos muy localizados sobre pequeñas comunidades, pero con altos impactos).

Las **manifestaciones extensivas del riesgo** están asociadas 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 o a eventos de bajo impacto, aún en ciudades de gran tamaño.

Adaptado de: UNISDR (2009) Terminología Sobre Reducción del Riesgo de Desastres

Para la identificación de registros con manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo se utilizó el umbral de pérdidas para América Latina definido en el "Informe de Evaluación Global Sobre la Reducción del riesgo de desastres: Revelar el riesgo, replantear el desarrollo" (GAR 2011) de la Oficina de las Naciones Unidas para la reducción del riesgo de desastres (UNISDR): las manifestaciones intensivas del riesgo corresponden a aquellos registros con 25 o más pérdidas de vidas y/o 300 o más viviendas destruidas. Las manifestaciones extensivas corresponden a aquellos registros con valores menores al umbral.

El umbral corresponde a las bases de datos de América Latina exclusivamente, aunque es posible que sea muy alto para países como Costa Rica, Uruguay o Guyana, que registran daños y pérdidas que en general son muy inferiores a estos valores. El umbral se utilizó como criterio de comparación de los desastres ocurridos en los 16 países, pero si se analiza cada país en particular es posible identificar otras clasificaciones a partir de umbrales que habría que desarrollar para cada uno.

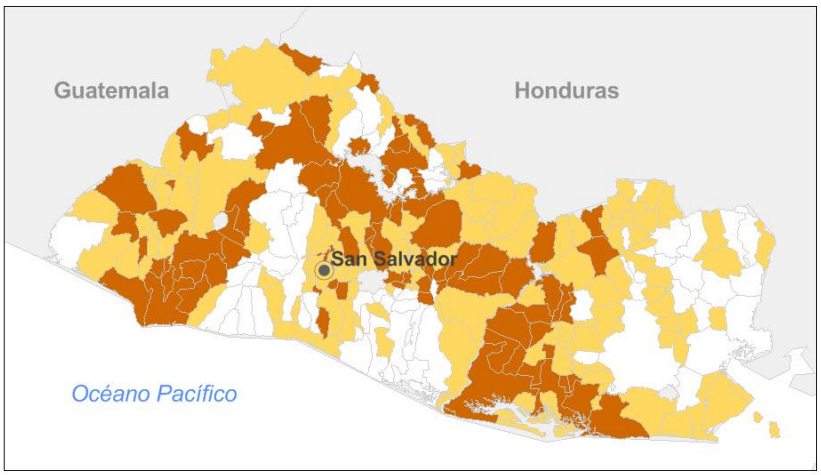
Los pequeños, medianos y grandes desastres no están claramente definidos ni existe un consenso en el estado del arte del tema. Con la metodología del GAR 2011, se construyó un criterio, fundamentado en conocimiento experto y técnicas estadísticas, para clasificar los desastres intensivos y los extensivos con base en umbrales de efectos. Ello permite identificar que un gran desastre puede tener muchas pérdidas y daños intensivos, si se observa desde una escala local, así como visibilizar aquellos desastres intensivos que ocurren en una sola localidad o municipalidad, que por lo general pasan inadvertidos antes los gobiernos nacionales o la prensa internacional. Esta visión de los desastres desde lo local, permite "pensar localmente para actuar globalmente".

LA MATERIALIZACIÓN ESPACIAL DE LOS RIESGOS

La materialización de las pérdidas y daños a un nivel territorial local depende de las condiciones de riesgo y de vulnerabilidad existentes y diferenciables en cada municipio (o unidad equivalente). Por lo tanto, un gran desastre puede evidenciar municipios con mayor o menor riesgo frente a la misma amenaza. En los mapas se muestran ejemplos de desastres que afectaron de manera extensiva o intensiva las unidades geográficas.

Municipios con manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo

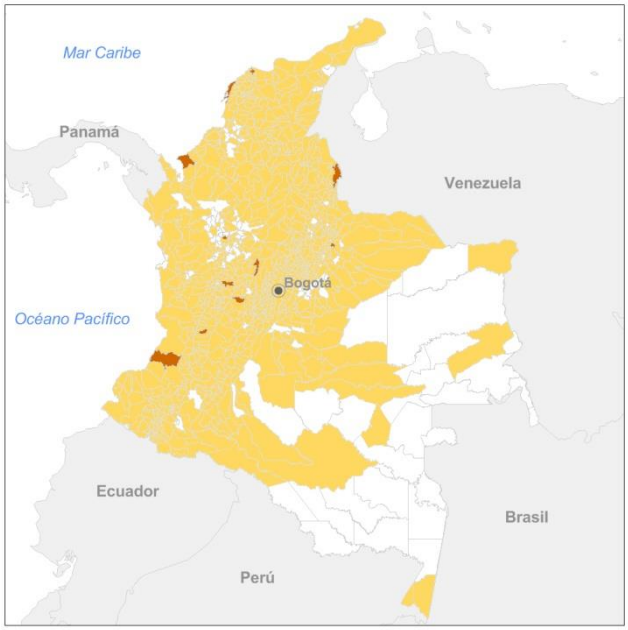
Sismo del 13 de enero de 2001 en El Salvador



De los 262 municipios de El Salvador, el 78% resultó afectado por el terremoto del 13 de enero de 2001. Las mayores pérdidas se materializaron en 80 municipios, en los que hubo 25 o más personas fallecidas y/o 300 o más viviendas destruidas. Por lo tanto, estos municipios fueron clasificados para el análisis como de riesgo intensivo. Los otros municipios afectados por el terremoto se clasificaron como riesgo extensivo.

Municipios con manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo en Colombia

Fenómeno La Niña 2010 - 2011



De los 1123 municipios que tiene Colombia, el 90% (1041) resultó afectado por el Fenómeno La Niña 2010 – 2012. En 1030 los riesgos se manifestaron de manera extensiva y en 11 hubo tanto manifestaciones intensivas como extensivas del riesgo a lo largo de los 18 meses que duró el episodio.

Tipo de riesgo asociado

- Riesgo intensivo
- Riesgo extensivo
- Sin efectos

CLASIFICACIÓN RELATIVA A LOS DAÑOS Y PÉRDIDAS DE CADA PAÍS

Con base en las pérdidas y daños totales y con la tasa por cada 100 mil habitantes, se ubicó cada país en relación con los 16 que se analizaron en el informe, como se muestra a continuación.

Clasificación del país según las pérdidas y daños

Ubicación relativa del país (de mayor a menor) según la cantidad de daños y pérdidas de las cuatro variables: pérdida de vidas y viviendas, personas y viviendas afectadas.

Para la clasificación se realizaron los siguientes pasos:

- Se asignó un orden a cada país, según su ubicación al organizar de mayor a menor cada variable de pérdida o daño.
- Se sumaron las cuatro ubicaciones asignadas a cada país.
- Se asignó una ubicación final, según la anterior sumatoria.

Ejemplo: En el año 2013, Ecuador fue el quinto país con mayor cantidad de pérdidas de vidas; el sexto en personas afectadas; el cuarto en viviendas destruidas y de nuevo el cuarto en viviendas dañadas. En la clasificación final el país se ubicó en la posición número 5.

Se trata de una clasificación relativa que no pretende ser un indicador del nivel de riesgo potencial o materializado de cada país. Sólo busca asignar un lugar a cada país según las pérdidas y daños de las cuatro variables que se analizan en el informe. El peso de cada una de las variables es el mismo, lo cual no significa que todas tengan el mismo nivel de importancia, sino que se buscó realizar una combinación simple de las cuatro variables analizadas.

Se realizaron cuatro clasificaciones de la ubicación relativa de los daños y pérdidas por país:

- ✓ Año 2012
- ✓ Año 2013
- ✓ Pérdidas y daños por manifestaciones intensivas del riesgo 1990-2013
- ✓ Pérdidas y daños por manifestaciones extensivas del riesgo 1990-2013

El potencial de la clasificación está en que facilita hacer comparaciones con otras variables, tales como indicadores socio-económicos (pobreza, distribución del ingreso) o ambientales. En este informe se hacen algunas relaciones entre los resultados de las clasificaciones, la población total de cada país y las pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes. Se espera que los usuarios nacionales la aprovechen para evaluaciones adicionales.

3. MANIFESTACIONES DEL RIESGO, 2012 - 2013

Se presentan datos y estadísticas de los registros de desastres de los 16 países para los años 2012 y 2013.

DATOS ACUMULADOS DE PÉRDIDAS Y DAÑOS, 2012-2013

Si se excluye México, que junto con Colombia son los países que concentran la mayor cantidad de pérdidas y daños tanto para 2012-2013 como para el periodo histórico de análisis 1990-2013, en el resto de países se presentaron más pérdidas y daños durante el año 2012, en comparación con las registradas en el 2013. Entre los países con mayor cantidad de pérdidas y daños se encuentran México y Colombia, que a su vez son los que concentran el 52% de la población de los 16 países analizados. Sin embargo, Guatemala y Ecuador, países con menor cantidad de población, también registraron pérdidas y daños altos durante los dos años analizados.

Pérdidas y daños por país, 2012-2013

Variable	Pérdidas de vidas humanas		Personas afectadas		Viviendas destruidas		Viviendas dañadas	
País	**2012**	**2013**	**2012**	**2013**	**2012**	**2013**	**2012**	**2013**
Bolivia	35	1	592 530		588	2	2046	714
Chile	2	2	63 157	643		29	860	248
Colombia	**160**	114	**968 878**	584 335	2329	2566	**123 501**	71 438
Costa Rica	14	12	138 781	8576	720	20	3567	1446
Ecuador	49	44	181 848	53 473	307	134	19198	4790
El Salvador	17	6	5527	654	4	1	330	177
Guatemala	73	33	**2 612 319**	926 951	7648	92	22616	6144
Guyana	1		18	100	5		9	29
Honduras	113	87	213 484	493	496	48	5347	325
México	**143**	**470**	889 350	**2 183 687**	**18 875**	**11026**	38 086	**228 931**
Nicaragua	12	10	68 190	171 622	44	48	1180	1566
Panamá	17		11 778	1694	27	15	2679	429
Paraguay	16	4	5005	117 855	25	500	1151	11 542
Perú	28	86	170 001	252 000	3949	648	11724	4237
Uruguay	23	5	766	2872	28	55	1644	2559
Venezuela	6	1	18 870	2970	71	71	6333	2329
Totales	709	875	5 940 502	4 307 925	35 116	15 255	240 271	336 904

Las pérdidas y daños que se registraron en 2012-2013 fueron menores que las del periodo 2010-2011 (anterior informe)[2]. En 2012-2013 se registraron 1584 personas fallecidas; 10 248 427 personas afectadas; 50 371 viviendas destruidas y 577 175 viviendas dañadas. Al comparar estas cifras con las del periodo 2010-2011 se encontró que la cantidad de personas fallecidas ocurrida en 2010-2011 fue 2,4 más que la cantidad de personas fallecidas que se registró en 2012-2013. De igual manera, las personas afectadas en 2010-2011 fueron 2,5 veces más, las viviendas destruidas 4,7 veces más y las viviendas dañadas 2,9 veces más que en 2012-2013. Esto puede estar relacionado con la presencia de fenómenos de meso escala en 2010-2011 que afectaron a varios países de la región. Durante 2012-2013 no se registraron amenazas de este tipo, aunque si eventos grandes con impactos focalizados en territorios nacionales como el terremoto de Guatemala en noviembre de 2012.

[2] Para este análisis se excluyó la base de Jamaica, que participó en el primer informe, porque no se dispuso de datos completos para el periodo 2012 – 2013.

Clasificación de países según los datos acumulados de pérdidas y daños, 2012 - 2013

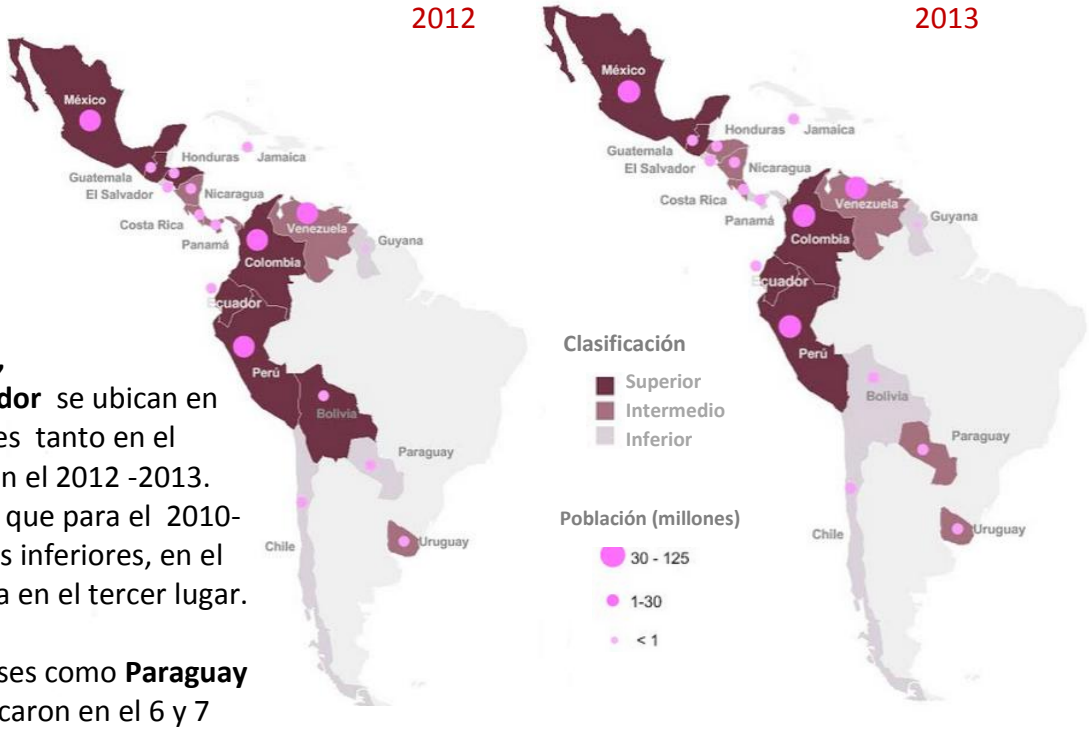
	Clasificación	
País	**2012**	**2013**
México	1	1
Colombia	1	2
Perú	3	3
Guatemala	2	4
Ecuador	4	5
Paraguay	11	6
Nicaragua	9	7
Uruguay	10	8
Costa Rica	6	9
Venezuela	7	9
Honduras	3	10
Chile	13	11
El Salvador	12	12
Panamá	8	13
Bolivia	5	14
Guyana	14	15

En el periodo 2012-2013 se continuó con la tendencia identificada en 2010-2011 acerca de la ubicación en los primeros lugares de la clasificación, de países que no son los más grandes ni tienen las mayores cantidades de población en la región. Es el caso de países como Guatemala y Ecuador.

Guatemala fue el segundo país con mayores daños totales en el 2012 y el tercero en el 2013. En noviembre de 2012 ocurrió un terremoto que afectó el suroccidente del país, principalmente el departamento de San Marcos, y dejó 45 personas fallecidas, cerca de dos millones y medio de afectados (2 443 587) y más de 19 mil viviendas afectadas (19 614).

En el caso de **Ecuador**, las pérdidas y daños estuvieron principalmente asociados con una gran cantidad de desastres de diversa magnitud, generados principalmente por eventos como inundaciones, deslizamientos, lluvias y actividad volcánica, ocurridos a los largo del territorio.

Clasificación por daños y pérdidas totales



México, Colombia, Guatemala y Ecuador se ubican en los primeros lugares tanto en el 2010-2011 como en el 2012 -2013. Sin embargo**, Perú** que para el 2010-2011 ocupó lugares inferiores, en el 2012-2013 se ubica en el tercer lugar.

En el año 2013 países como **Paraguay** y **Nicaragua** se ubicaron en el 6 y 7 lugar, respectivamente, por la acumulación de efectos de pequeños y medianos desastres.

❖ Ver metodología para el cálculo de la clasificación de países en el Capítulo 2.

.

TASAS DE PÉRDIDAS Y DAÑOS POR CADA 100 MIL HABITANTES, 2012-2013

Las tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes más altas del periodo 2012-2013 ocurrieron en países como Honduras, Guatemala, Nicaragua y Bolivia por pérdida de vidas humanas y en Colombia, México y Guatemala por afectación en la vivienda. Esto indica que las pérdidas en relación con el tamaño de la población refuerza la tendencia identificada en el análisis de los datos absolutos, ya que evidencian una mayor afectación en países que no necesariamente son los de mayor tamaño y población.

Tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes

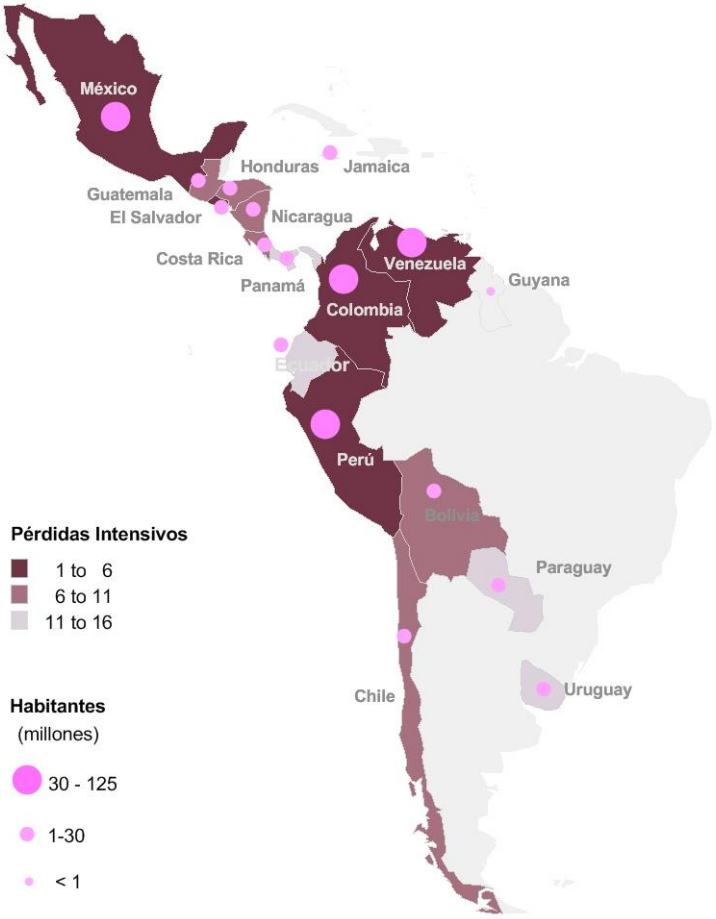
Variable	Pérdida de vidas humanas		Personas afectadas		Viviendas destruidas		Viviendas dañadas	
País	**2012**	**2013**	**2012**	**2013**	**2012**	**2013**	**2012**	**2013**
Bolivia	0,3	0,0	**5 645**	0	5,6	0	19	6,7
Chile	0,0	0,0	362	4	0	0	4,9	1,4
Colombia	0,3	0,2	2 031	1 209	4,9	**5,3**	**259**	148
Costa Rica	0,4	0,2	2 888	176	15	0	74	30
Ecuador	0,1	0,3	1 174	340	2,0	0,9	124	30
El Salvador	0,3	0,1	88	10	0	0	5,2	2,8
Guatemala	0,5	0,2	**17 320**	**5 993**	**51**	0,6	150	40
Guyana	0,1	0,0	2	13	0,6	0	1,1	3,6
Honduras	**1,8**	**1,1**	2 690	6	6,3	0,6	67	4,0
México	0,1	0,4	736	1 785	**16**	**9**	32	**187**
Nicaragua	**2,4**	0,2	1 138	**2 823**	1	0,8	20	26
Panamá	0,4	0	310	44	1	0	70	11
Paraguay	0,2	0,1	75	1733	0,4	7,4	17	169
Perú	0,0	0,3	567	830	13	2,1	39	14
Uruguay	1	0,1	23	84	1	2	48	75
Venezuela	0,0	0,0	63	10	0	0	21	8

Al igual que ocurre con los datos acumulados de pérdidas y daños, las tasas por cada 100 mil habitantes del periodo 2012-2013 fueron mucho menores en comparación con el periodo 2010-2011. En Colombia, por ejemplo, país que ocupó el primer lugar de la clasificación según las tasas durante el periodo 2010-2011, encontramos que a pesar de ocupar el segundo lugar en los dos años analizados, el promedio de las tasas de pérdidas y daños en 2010-2011 fue tres veces superior que las tasas de 2012-2013: en 2010-2011 se registraron 0,8 personas fallecidas, 5297 personas afectadas, 14,5 viviendas destruidas y 726 viviendas dañadas por cada 100 mil habitantes. Mientras que en 2012-2013 hubo 0,3 personas fallecidas, 1620 personas afectadas, 5,1 viviendas destruidas y 203 viviendas dañadas por cada 100 mil habitantes.

El promedio de pérdida de vidas por cada 100 mil habitantes del periodo 2012-2013 fue de 03, reduciéndole en un 50% en comparación con el periodo 2010-2011.

Clasificación de países según los datos acumulados de pérdidas y daños, 1990 – 2013

País	Clasificación final
México	1
El Salvador	2
Perú	3
Colombia	4
Venezuela	5
Guatemala	6
Nicaragua	7
Honduras	7
Chile	8
Costa Rica	9
Bolivia	10
Ecuador	11
Paraguay	12
Panamá	13
Uruguay	14



En la clasificación general, los primeros cinco lugares los ocupan México, El Salvador, Perú, Colombia y Venezuela. De estos cabe destacar a Venezuela y Perú, que son el tercer y cuarto país con mayor cantidad de población y se ubicaron en los primeros lugares porque en las últimas dos décadas registraron efectos por manifestaciones intensivas que alcanzaron el 14% de las personas afectadas, en el caso de Venezuela, y el 22% de las viviendas destruidas y 16% de las viviendas dañadas, en el caso de Perú. Los desastres que incidieron en esta clasificación fueron las lluvias de 1999, que afectaron principalmente el Estado de Vargas en Venezuela, y en Perú los terremotos del Sur del país en 2001 y Pisco en 2007, así como las inundaciones por el Fenómeno El Niño en 1998.

Cinco de los seis países centroamericanos que hacen parte de este informe se encuentran ubicados entre los 10 con mayor cantidad de pérdidas y daños por manifestaciones intensivas del riesgo.

Ecuador, Paraguay, Panamá y Uruguay son los países que registran menor afectación por riesgos intensivos. En Uruguay, por ejemplo, sólo se tienen registradas 400 viviendas destruidas una inundación gradual ocurrida en el Departamento de Paysandú en 1998en relación con el Fenómeno El Niño.

❖ Ver metodología para el cálculo de la clasificación de países en el Capítulo 2.

RIESGO INTENSIVO: TASAS DE PÉRDIDAS Y DAÑOS POR 100 MIL HABITANTES, 1990 - 2013

La magnitud de las pérdidas y daños relativa a la población confirma los lugares en los que se ubicaron algunos países según los datos acumulados. El Salvador, Perú, Guatemala, México y Venezuela ocuparon los cinco primeros lugares en la clasificación por tasas.

Tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, 1990 - 2013

Variable	Pérdida de vidas humanas		Personas afectadas		Viviendas destruidas		Viviendas dañadas	
País	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**
Bolivia	4	5	350	13	28	12	24	11
Chile	1	7	1941	8	101	8	101	8
Colombia	5	4	961	10	136	5	106	7
Costa Rica	1	7	964	9	87	10	154	5
Ecuador	3	6	101	14	19	14	1	13
El Salvador	36	2	**26200**	1	**2232**	1	**2106**	1
Guatemala	4	5	3640	5	154	4	317	3
Honduras	74	1	11548	2	22	13	5	12
México	3	6	4043	4	123	6	275	4
Nicaragua	35	3	2054	7	162	3	87	10
Panamá	0	8	564	11	35	11	87	9
Paraguay	0	8	543	12	89	9	0	14
Perú	4	5	3618	6	427	2	395	2
Uruguay	0	8	0	15	12	15	0	14
Venezuela	4	5	5214	3	108	7	143	6

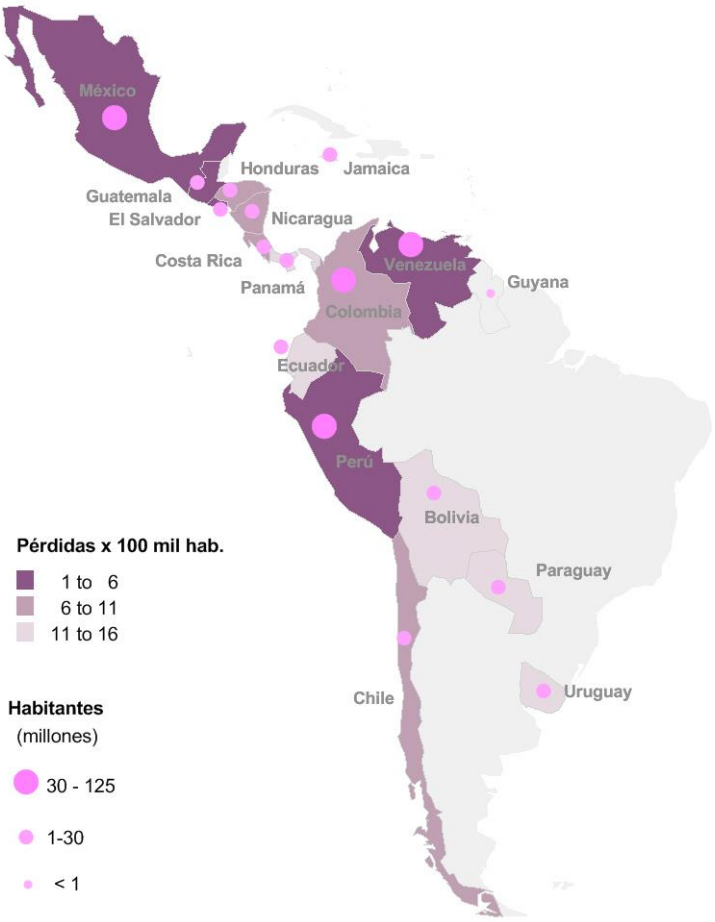
El Salvador, Honduras y Perú presentan tasas de pérdidas y daños por riesgos intensivos significativamente superiores a las tasas promedio por país. En el caso de El Salvador, la tasa de personas afectadas es 6 veces superior al promedio (4116); la tasa de viviendas destruidas es 9 veces (249) y la tasa de viviendas dañadas lo es 8 veces (253). Honduras presenta una tasa de personas fallecidas 6 veces superior al promedio (12) y Perú una tasa de viviendas destruidas y viviendas dañadas 1,7 y 1,6 veces superior, respectivamente.

- Para las tasas por 100 mil habitantes se usó la población anual del Banco Mundial (2013).
- Ver metodología para el cálculo de la clasificación de países en el Capítulo 2.

El Salvador, Honduras y Nicaragua registraron las tasas más altas de personas fallecidas por cada 100 mil habitantes. En Honduras la tasa fue seis veces superior al promedio.

Clasificación de países según tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, 1990 – 2013

País	Clasificación final
El Salvador	1
Perú	2
Guatemala	3
México	4
Venezuela	5
Nicaragua	6
Colombia	7
Honduras	8
Costa Rica	9
Chile	9
Panamá	10
Bolivia	11
Paraguay	12
Ecuador	13
Uruguay	14



En la clasificación de pérdidas y daños por 100 mil habitantes por riesgos intensivos para el periodo 1990 – 2013, Nicaragua se ubicó de sexto entre los 16 países objeto de análisis. Hizo parte de los países con las tasas más altas de pérdida de vidas y viviendas, en gran medida por los impactos del Huracán Mitch en 1998, entre los que se encuentran cerca de 2000 personas fallecidas y 4000 viviendas destruidas por el deslizamiento ocurrido en Posoltega, en el departamento de Chinandega.

Guatemala se ubicó como el tercer país con las mayores tasas de pérdidas y daños, principalmente por los impactos asociados con las Tormentas tropicales Stan, en 2005, y Agatha en el 2010, así como por el terremoto de noviembre de 2012.

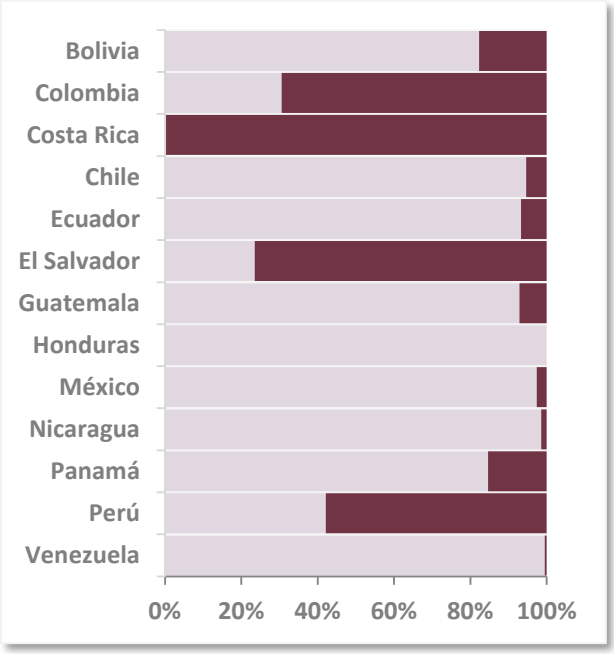
Un cambio significativo de la clasificación de países según las tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, en relación con los datos acumulados, es que **Guatemala se ubicó entre los primeros cinco lugares, mientras que Colombia pasó a ocupar posiciones intermedias de la clasificación**.

❖ Ver metodología para el cálculo de la clasificación de países en el Capítulo 2.

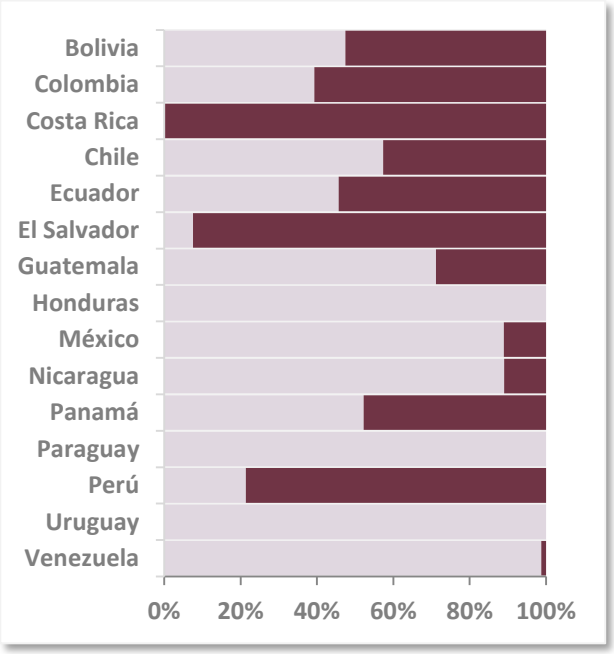
RIESGO INTENSIVO: EVENTOS GEOLÓGICOS E HIDROMETEOROLÓGICOS

Durante el periodo 1990 – 2013, los eventos hidrometeorológicos asociados con manifestaciones intensivas del riesgo concentraron el 78% (16 180) de la pérdida de vidas y el 75% (8 927 742) de las personas afectadas. Los eventos geológicos estuvieron relacionados con el 53% (313 260) de las viviendas destruidas y el 40% (310 818) de las viviendas dañadas. Las pérdidas y daños por riesgos intensivos en Costa Rica y El Salvador ocurrieron principalmente por eventos geológicos, mientras que en el resto de países hay un peso importante de los eventos hidrometeorológicos. En Paraguay no se registraron personas fallecidas ni viviendas dañadas por riesgos intensivos.

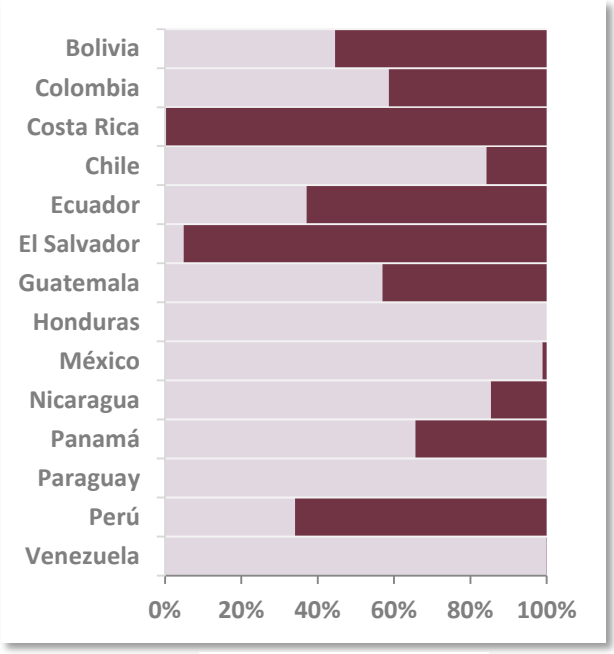
Pérdida de vidas humanas



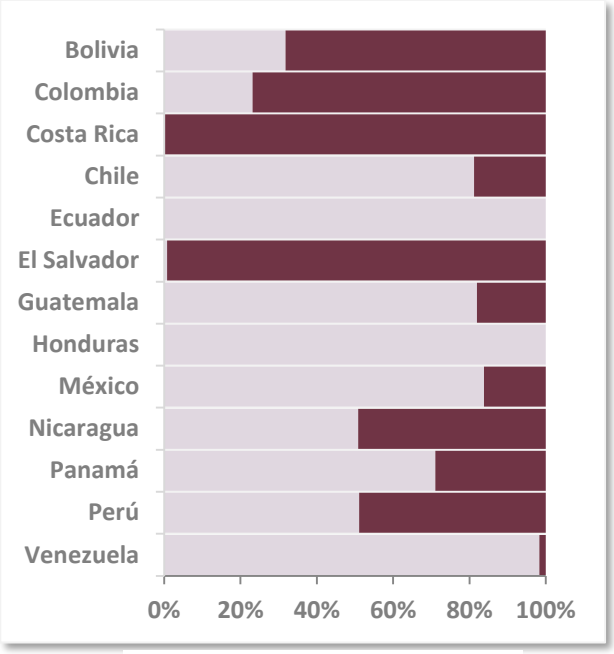
Viviendas destruidas



Personas afectadas



Viviendas dañadas



Eventos geológicos Eventos hidrometeorológicos

DESASTRES MÁS INTENSIVOS POR PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS, 1990 - 2013

Los 14 desastres por manifestaciones intensivas del riesgo con mayor cantidad de personas fallecidas ocurridos entre 1990 y 2013, generaron el 67% del total de esta variable. Nueve de ellos estuvieron asociados con eventos hidrometeorológicos y climáticos y cinco con eventos geológicos. Durante 2012 – 2013 no se registraron desastres intensivos con pérdida de vidas de la magnitud de los registrados en este listado.

Desastres con mayor cantidad de pérdida de vidas por riesgo intensivo, 1990-2013

País	Evento	Fecha	Unidades geográficas afectadas de manera intensiva*	Pérdida de vidas humanas[8]
Honduras	Huracán Mitch	Octubre 26 de 1998	34 municipios	5 292
Nicaragua	Deslizamiento en Posoltega (Huracán Mitch)	Noviembre 1 de 1998	1 municipio	2 000
Colombia	Sismo del eje cafetero	Enero 25 de 1999	9 municipios	1165
Venezuela	Lluvias Estado Vargas	Diciembre 13, 16 de 1999	2 municipios y 4 parroquias	987
El Salvador	Sismo del 2001	Enero 13 del 2001	52 municipios	904
El Salvador	Sismo del 2001	Febrero 13 del 2001	22 municipios	858
Perú	Sismo de Pisco	Agosto 15 del 2007	17 distritos	575
Colombia	Sismo de Páez	Junio 6 de 1994	1 municipio	566
El Salvador	Huracán Mitch	Noviembre 1 y 2 de 1998	12 municipios	394
Guatemala	Tormenta tropical Stan	Octubre 5 del 2005	11 municipios	355
México	Deslizamiento en Teziutlán	Octubre 4 de 1999	1 municipio	263
Ecuador	Deslizamiento en Zamora	Mayo 10 de 1993	1 cantón	200
México	Huracán Ismael	Septiembre 15 de 1997	2 municipios	196
México	Huracán Paulina	Octubre 10 de 1997	2 municipios	183

El Huracán Mitch está asociado con tres de los desastres que se muestran en este listado y que concentran el 55% (7686) de las personas fallecidas de los 14 desastres referenciados. Los impactos se presentaron en Honduras y Nicaragua, donde se registró la mayor cantidad de pérdida de vidas, así como en El Salvador. Entre 1990 y 2013, el registro con mayor cantidad de pérdida de vidas concentradas en un solo municipio corresponde a Nicaragua, por un deslizamiento con gran cantidad de rocas y de lodo, en las laderas del volcán Casitas en el municipio de Posoltega. El deslizamiento estuvo asociado con el incremento de lluvias por el huracán Mitch en 1998. En Honduras, este huracán fue el desastre que dejó el mayor número de pérdida de vidas, con un promedio de 155 personas fallecidas por municipio. En Venezuela, hubo más de 900 personas fallecidas, de las cuales 700 ocurrieron en el Estado Vargas (Nota 3).

[8] El Terremoto de Chile de 2010 dejó 521 personas fallecidas, pero no se incluyó en este listado porque no se obtuvo información desagregada a nivel de comuna (ver Nota P. 62).

DESASTRES MÁS INTENSIVOS POR LA CANTIDAD DE VIVIENDAS DESTRUIDAS, 1990 - 2013

Los 20 desastres con la mayor cantidad de viviendas destruidas por manifestaciones intensivas del riesgo concentran el 68% del total de viviendas destruidas por este tipo de riesgo. Los eventos hidrometeorológicos desencadenaron 14 de ellos, mientras que los eventos geológicos los seis restantes. No obstante, estos seis desastres concentran el 68% del total de las viviendas que se destruyeron en los 20 desastres. En los años 2012 – 2013 no se registraron desastres con la magnitud de las viviendas destruidas que se muestran en este listado.

Desastres con mayor cantidad de viviendas destruidas por riesgo intensivo, 1990-2013

País	Evento	Fecha	*Unidades geográficas afectadas de manera intensiva	Viviendas destruidas
El Salvador	Sismo del 2001	Enero 13 del 2001	80 municipios	95 961
Perú	Sismo de Pisco	Agosto 15 del 2007	13 distritos	83 116
El Salvador	Sismo del 2001	Febrero 13 del 2001	24 municipios	34 856
Colombia	Sismo del eje cafetero	Enero 25 de 1999	9 municipios	34 419
México	Huracán Dean	Agosto 22 del 2007	3 municipios	23 500
Venezuela	Lluvias Estado Vargas	Diciembre 13, 16 de 1999	3 municipios y 4 parroquias	21 870
Perú	Sismo del sur de Perú	Junio 23 del 2001	20 distritos	16 634
México	Huracán Wilma	Octubre 23 de 2005	1 municipio	14 000
México	Huracán Gert	Septiembre 21,22 de 1993	3 municipios	11 700
México	Sismo de Puerto Angel	Septiembre 30 de 1999	2 municipios	9 538
México	Huracán Carlota	Junio 16 de 2012	13 municipios	9 475
Guatemala	Tormenta tropical Stan	Octubre 5 del 2005	17 municipios	8 270
El Salvador	Huracán Mitch	Noviembre 1 y 2 de 1998	13 municipios	8 024
México	Deslizamiento en Teziutlán	Octubre 4 de 1999	1 municipio	7 208
Chile	Lluvias en Alto Hospicio	Julio 2 de 2002	1 comuna	5 500
Guatemala	Tormenta tropical Agatha	Mayo 29 del 2010	9 municipios	5 475
Colombia	Inundaciones en Santander	Febrero 7 del 2005	2 municipios	5 281
México	Huracán Kenna	Octubre 26 de 2002	4 municipios	5 280
México	Huracán Paulina	Octubre 10 de 1997	2 municipios	5 180
Perú	Inundación - El Niño 1998	Enero 29 de 1998	1 distrito	5 000

El desastre asociado al terremoto del 13 de enero de 2001 es el que más viviendas destruidas registró y además el que tiene más municipios afectados de manera intensiva, razón por la cual podría considerarse como el desastre "más intensivo" de los intensivos. La gran cantidad de municipios que se afectó es 8 veces mayor que el número promedio de municipios afectados en los otros desastres. En relación con un mayor número de municipios afectados siguen el sismo de febrero de 2001 en El Salvador, con 24 municipios, y el Huracán Stan de 2005 en Guatemala, con 17 municipios. Los otros 17 desastres de la tabla, presentaron 13 o menos municipios con manifestaciones intensivas del riesgo. México es el país con el mayor número de desastres, de los cuales 5 fueron desencadenados por huracanes.

4.3. MANIFESTACIONES EXTENSIVAS DEL RIESGO

Se presentan las tendencias y estadísticas para los registros de las bases de datos que están por debajo del umbral de manifestaciones intensivas del riesgo: Menos de 25 personas fallecidas y menos de 300 viviendas destruidas.

RIESGO EXTENSIVO: PÉRDIDAS Y DAÑOS ACUMULADOS POR PAÍS

Al igual que en el periodo 1990-2011, los tres países con mayores daños y pérdidas totales entre 1990 y 2013 fueron México, Colombia y Perú, que corresponden a los de mayor población (de los 16), le siguen Guatemala y Chile que ocupan el cuarto y quinto lugar. Los cinco países están expuestos a amenaza sísmica y tsunamigénica y tienen susceptibilidades por inundaciones y deslizamientos. México presenta, además, una alta exposición a huracanes y tormentas tropicales.

Clasificación de pérdidas y daños por país
Riesgo extensivo, 1990-2013

Variable	Pérdidas de vidas humanas		Personas afectadas		Viviendas destruidas		Viviendas dañadas	
País	**Cantidad**	**Clasificación**	**Cantidad**	**Clasificación**	**Cantidad**	**Clasificación**	**Cantidad**	**Clasificación**
Bolivia	516	9	3 976 021	5	3 258	13	10 397	16
Chile	384	10	7 098 119	4	25 519	4	238 851	3
Colombia	3 404	2	23 481 481	2	75 381	2	1 481 166	2
Costa Rica	311	11	360 302	15	3 974	12	56 340	14
Ecuador	1 346	5	2 742 108	8	7 730	9	86 238	11
El Salvador	765	7	1 054 404	12	12 511	6	91 263	9
Guatemala	1 386	4	8 679 265	3	14 971	5	144 280	5
Guayana	13	16	846 250	13	100	16	110 798	6
Honduras	1 130	6	3 568 608	7	6 593	10	65 761	13
México	**9 145**	**1**	**53 410 689**	**1**	**120 651**	**1**	**2 749 941**	**1**
Nicaragua	298	13	1 658 619	10	5 950	11	33 168	15
Panamá	307	12	494 473	14	8 187	8	87 769	10
Paraguay	193	15	1 274 922	11	2 458	14	95 813	7
Perú	2 498	3	3 608 138	6	50 588	3	159 814	4
Uruguay	202	14	104 705	16	1 979	15	69 943	12
Venezuela	526	8	2 732 956	9	8 484	7	92 508	8
Total	22 424		115 091 060		348 334		5 574 050	

Guatemala ocupa la tercera posición con la mayor cantidad de personas afectadas por manifestaciones extensivas del riesgo, con el 7,5% (más de 8 millones) del total de pérdidas, después de Colombia con el 20% (23 millones) y México con el 46% (53 millones). De igual manera, ocupa el cuarto lugar por la cantidad de pérdidas de vidas con el 6%.

Perú ocupa el tercer lugar de la clasificación por pérdida de vidas y viviendas destruidas, con el 11% (2 498) y con el 14,5% (más de 50 mil) respectivamente. En cuanto a viviendas afectadas, Chile ocupa el tercer lugar con el 4% (más de 200 mil) de la clasificación total. Guyana y Paraguay son los países con la menor cantidad de personas fallecidas; Costa Rica y Uruguay con la menor cantidad de personas afectadas; Guyana y Uruguay con el menor número de viviendas destruidas y Bolivia y Nicaragua con la menor cantidad de viviendas dañadas.

Estos seis países registran menos del 1% del total de pérdidas, comparado con México que registra más del 40% del total de las pérdidas totales y que ocupa el primer lugar en las cuatro variables.

Clasificación de países según los datos acumulados de pérdidas y daños, 1990 – 2013

País	Clasificación final
México	1
Colombia	2
Perú	3
Guatemala	4
Chile	5
Venezuela	6
Ecuador	7
El Salvador	8
Honduras	9
Bolivia	10
Panamá	11
Paraguay	12
Nicaragua	13
Guayana	14
Costa Rica	15
Uruguay	16

Chile es el tercer país con el mayor número de viviendas dañadas, sin embargo en la clasificación final ocupa la quinta posición.

Pese a que Guatemala y Chile tiene una población que se encuentra en un rango intermedio, ninguno de los dos países supera los 18 millones de habitantes, ocupan la cuarta y quinta posición, lo que se debe en gran medida a los impactos producidos por grandes eventos como el sismo de Guatemala en 2012.

❖ Ver metodología para el cálculo de la clasificación de países en el **Capítulo 2**.

En la clasificación final, México, Colombia y Perú son los tres países con la mayor cantidad de pérdidas y daños acumulados, que además corresponden a los países con mayor cantidad de población de los 16 países analizados. Estos países están expuestos amenaza sísmica alta y además son susceptibles a la ocurrencia de inundaciones.

Para el periodo de 1990 – 2013, Venezuela, Ecuador, El Salvador, Honduras y Bolivia, se ubicaron en posiciones las intermedias de la clasificación por países; no se presentó ningún cambio respecto a lo dicho en el informe anterior.

De los cinco países con la menor cantidad de pérdidas y daños, Guyana, Costa Rica y Uruguay son los que tienen la menor cantidad de población del conjunto de países. Uruguay y Guyana se caracterizan por estar expuestos a amenaza sísmica baja y no están dentro de la trayectoria de los grandes huracanes del Caribe, a diferencia de Costa Rica que es un país expuesto a una amenaza sísmica alta.

RIESGO EXTENSIVO: TASAS DE PÉRDIDAS Y DAÑOS POR CADA 100 MIL HABITANTES, 1990 - 2013

De los 16 países, Guyana es el que tiene menor población (menos de un millón de habitantes) y está ubicado en una posición intermedia, en términos de los daños y pérdidas por cada 100 mil habitantes.

Clasificación de tasas de pérdidas y daños por país
Riesgo extensivo, 1990-2013

Variable	Pérdida de vidas humanas		Personas afectadas		Viviendas Destruidas		Viviendas dañadas	
País	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**
Bolivia	5	7	37 259	7	31	14	97	16
Chile	2	9	40 285	6	145	5	1 356	8
Colombia	7	5	48 594	3	156	4	3 065	2
Costa Rica	6	6	7 395	15	82	9	1 156	9
Ecuador	9	3	17 424	10	49	12	548	12
El Salvador	12	2	**16 630**	11	**197**	2	**1 439**	6
Guatemala	9	3	56 110	2	97	8	933	10
Guyana	2	9	105 832	1	13	16	**13 856**	**1**
Honduras	**14**	**1**	44 069	4	81	10	812	11
México	7	5	43 660	5	99	6	2 248	4
Nicaragua	5	7	27 278	8	98	7	545	13
Panamá	8	4	12 796	12	**212**	**1**	2 271	3
Paraguay	3	8	18 743	9	36	13	1 409	7
Perú	8	4	11 878	13	167	3	526	14
Uruguay	6	6	3 073	16	58	11	2 053	5
Venezuela	2	9	8 988	14	28	15	304	15

Para el periodo 1990-2013, cuatro de los cinco países con las tasas más altas de pérdidas y daños se encuentran en Centroamérica, estos son: Guatemala, El Salvador, Honduras y Panamá, países con una población entre los 3,8 y 15 millones de habitantes. Quizás esto se deba a que estos países están expuestos a amenazas que liberan gran cantidad de energía, como la sísmica y los huracanes y tormentas tropicales, con la capacidad de generar grandes impactos en poblaciones vulnerables.

Guyana, Guatemala, Colombia, Honduras y México, son los cinco países con mayor cantidad de personas afe..ctadas por manifestaciones extensivas del riesgo, asociados en su mayoría a eventos de tipo hidrometeorológico.

Panamá está dentro de los países con menor población (3,8 millones), sin embargo ocupa el primer lugar en la clasificación según las viviendas destruidas por cada 100 mil habitantes.

Clasificación de países según tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, 1990 – 2013

País	Clasificación final
Colombia	1
Panamá	2
México	2
El Salvador	**3**
Guatemala	4
Honduras	5
Guyana	6
Chile	7
Perú	8
Nicaragua	9
Paraguay	10
Ecuador	10
Uruguay	11
Costa Rica	12
Bolivia	13
Venezuela	14

En la clasificación final de pérdidas y daños por 100 mil habitantes, Panamá se encuentra en el segundo lugar, mientras que en los datos totales ocupó el puesto 11.

Panamá también ocupa el segundo lugar, esto se debe en gran parte a las altas tasas que presenta en el número de personas fallecidas, viviendas destruidas y viviendas dañadas, en su mayoría asociadas con inundaciones ocurridas en 1992, 2008 y 2010.

En la clasificación final de tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, Colombia y México ocupan los dos primeros lugares. Estos son los países con la mayor población, además están altamente expuestos a amenaza sísmica y son susceptibles a inundaciones y deslizamientos. Guyana es el país con la tasa de viviendas dañadas por cada 100 mil habitantes más alta, lo que refleja la alta vulnerabilidad del territorio.

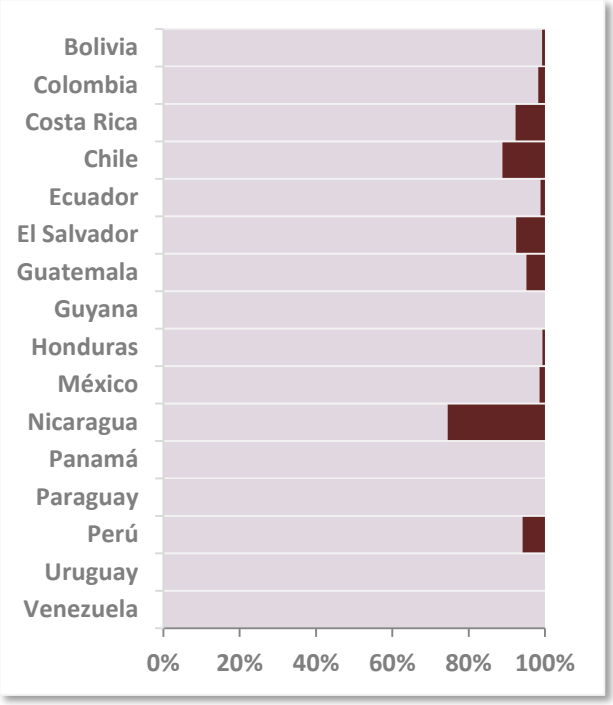
Venezuela, es uno de los países con mayor población (más de 30 millones de habitantes), sin embargo para el periodo 1990 - 2013 fue el país con la menor cantidad de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes. En la clasificación final ocupa el puesto 14.

❖ Ver metodología para el cálculo de la clasificación de países en el Capítulo 2.

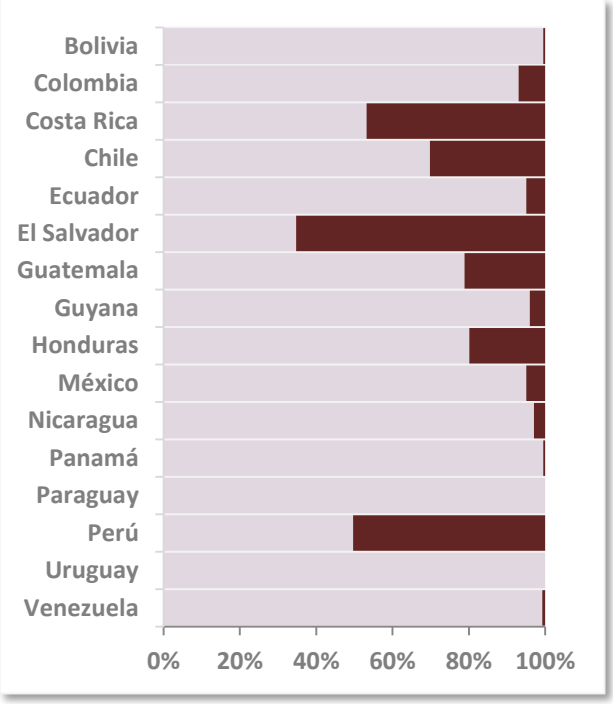
RIESGO EXTENSIVO: EVENTOS GEOLÓGICOS E HIDROMETEOROLÓGICOS

Para los 16 países, el 97% de la pérdida de vidas humanas, el 82 % de las viviendas destruidas, el 96% de las personas afectadas y de las viviendas dañadas por manifestaciones extensivas del riesgo ocurridas entre 1990-2013, fueron ocasionadas por eventos de tipo hidrometeorológico. Nicaragua, El Salvador y Perú son los países con las pérdidas y daños más altos por eventos geológicos.

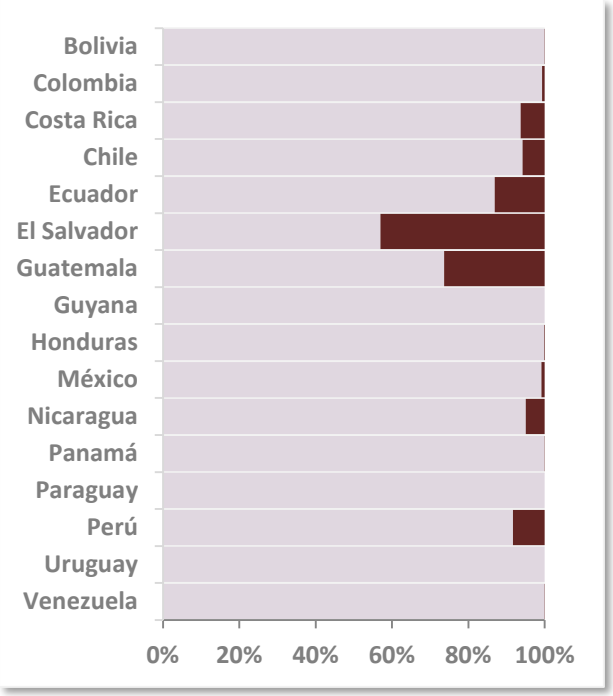
Pérdida de vidas humanas



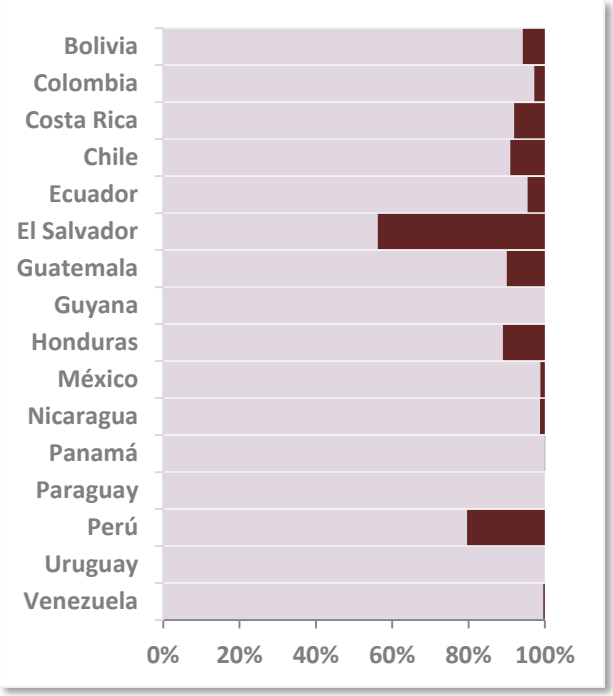
Viviendas destruidas



Personas afectadas



Viviendas dañadas

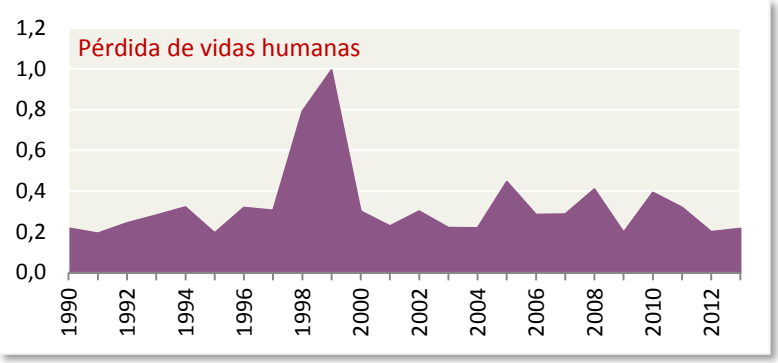


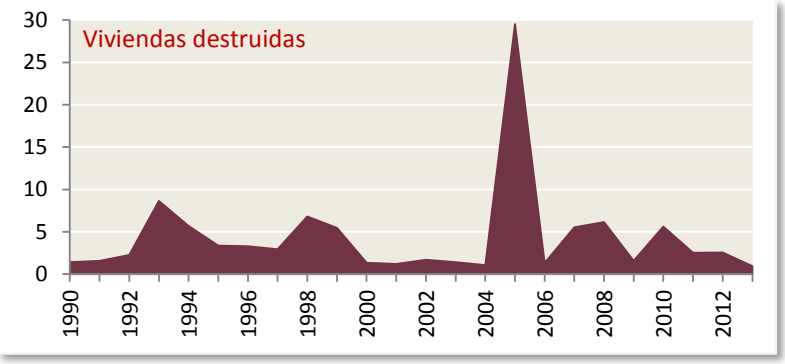
Eventos geológicos Eventos hidrometeorológicos

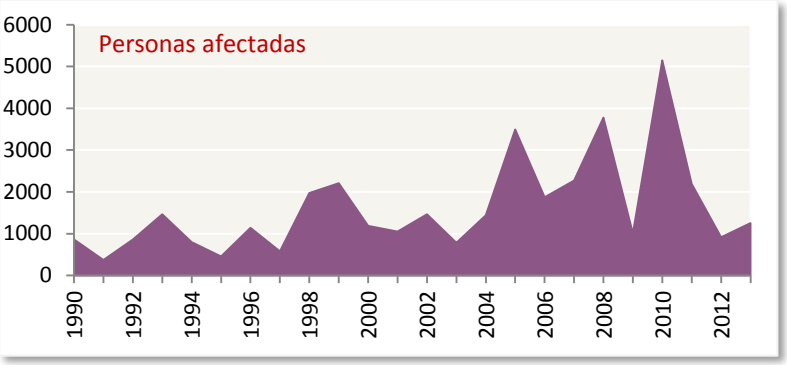
RIESGO EXTENSIVO POR EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

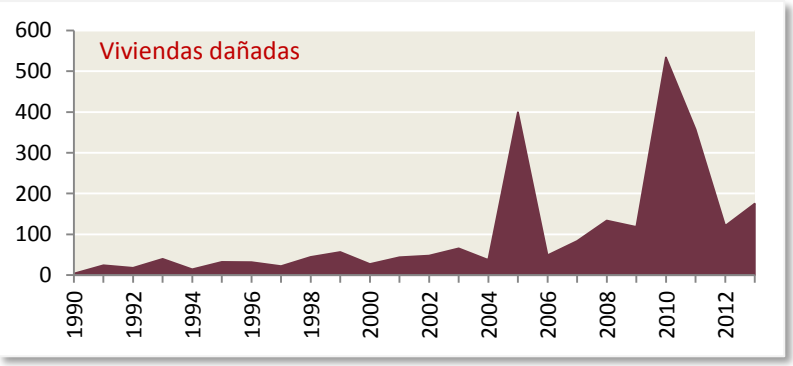
Pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes

Las manifestaciones extensivas del riesgo asociadas con eventos hidrometeorológicos y climáticos están creciendo progresivamente, en especial, en las cantidades anuales de personas afectadas y de viviendas dañadas por cada 100 mil habitantes. Respecto al informe anterior, esta tendencia se mantiene.









Las tendencias mostradas en esta página representan al conjunto de los 16 países. Esto implica que las particularidades de cada país pueden quedar subsumidas en las tendencias generales que muestran las gráficas.

Las cantidades anuales de pérdida de vidas humanas y viviendas destruidas por cada 100 mil habitantes para los 16 países no muestran un aumento considerable, lo cual es contrario a la tendencia mundial, al menos en los datos de mortalidad, que presenta el Informe GAR (2015), como se describe en la siguiente página. El promedio anual de las tasas de pérdida de vidas entre 1990-2013 es de 0.3, solo se observa un incremento considerable en 1998, que tuvo una tasa de 0.8, superior al promedio anual. En el caso de las viviendas destruidas el promedio anual es de 4.3, en el 2005 la tasa aumentó 6 veces más por encima del promedio.

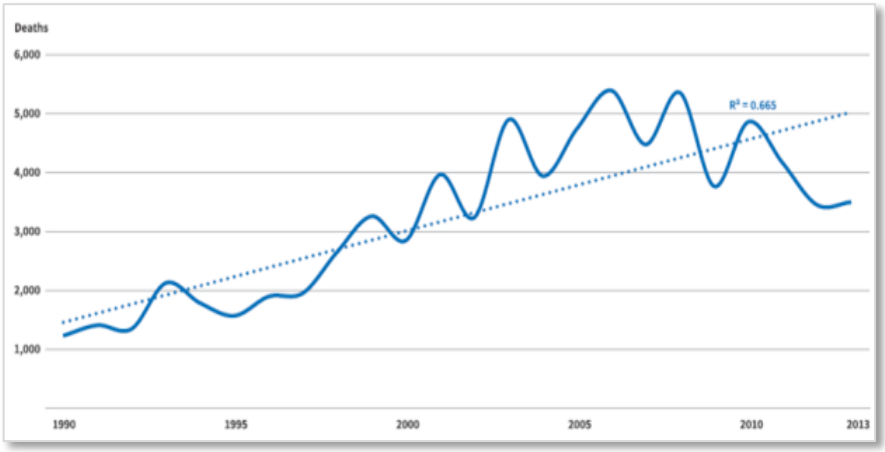
Las tasas de personas afectadas y viviendas dañadas muestran tendencias crecientes, con incrementos mucho mayores que los de pérdida de vidas humanas y viviendas destruidas. En ambos casos, este crecimiento se puede observar a partir del 2004.

Comparación de datos de mortalidad por manifestaciones extensivas del riesgo a nivel mundial y Las Américas

La tendencia mundial de los datos de mortalidad por manifestaciones extensivas del riesgo indica, de acuerdo con el GAR (UNISDR, 2015) una tendencia al incremento de la mortalidad, principalmente a partir de la década del 2000, como se muestra en la primera gráfica. En el informe de Las Américas la tendencia también es creciente pero con un aumento muy leve, en comparación con la tendencia mundial, como se muestra en la segunda gráfica.

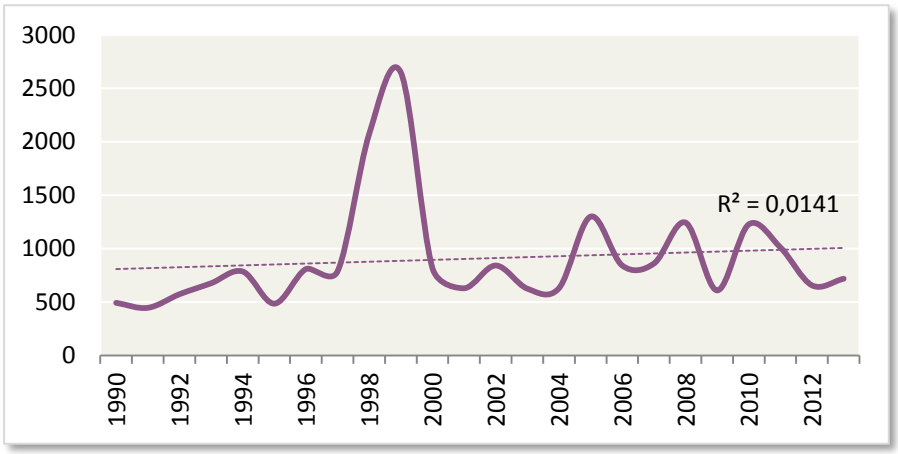
Estas diferencias pueden estar relacionadas, principalmente con dos aspectos centrales: en primer lugar, la tendencia que se registra a nivel mundial incluye datos de 65 inventarios nacionales de países de África, Asia, Europa y Las Américas, los cuales registran un total de 811 186 personas fallecidas. De estos, el 65% corresponde a los países asiáticos, mientras que el 18% a países de América Latina y el Caribe. El gran peso que tienen los datos de los países asiáticos en los totales registrados puede ser una razón por la cual la tendencia mundial tiene presenta un marcado incremento de la mortalidad. Por otra parte, una hipótesis a comprobar estaría relacionada con el mejoramiento de los preparativos en la atención de emergencias en los países latinos, lo cual se reflejaría, principalmente, en la disminución de la mortalidad por desastres.

Datos demortalidad por desastres extensivos (bases de datos nacionales)



Fuente: GAR, 2015

Datos demortalidad por desastres extensivos (bases de datos nacionales)



ESTIMACIÓN ECONÓMICA DE VIVIENDAS DESTRUIDAS Y DAÑADAS POR MANIFESTACIONES INTENSIVAS Y EXTENSIVAS DEL RIESGO, 1990-2013

Como ocurre con la mayoría de bases de datos sobre desastres, las disponibles en DesInventar tienen muchas deficiencias en la valoración económica de las pérdidas directas e indirectas (UNISDR, 2011). Por esta razón, en este informe se realizó una aproximación a la estimación económica de las viviendas destruidas y dañadas por manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo, con el fin de suministrar un valor aproximado de la dimensión de los desastres grandes, medianos y pequeños ocurridos en los 16 países analizados en esta parte del informe, durante el periodo 1990 - 2013. Para ello se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos:

a) Se asumió en US$15,000 el costo de reposición de una vivienda de bajo costo, con base en el modelo planteado en el informe del BID (2012) "Un espacio para el desarrollo: Los mercados de vivienda en América Latina y el Caribe", que corresponde a una vivienda de 40 m^2, en un terreno de 60 m^2 y con servicios públicos En el caso de las viviendas afectadas se consideró que el daño equivale al 25% del valor de la vivienda (US$3,750), tal como se establece en la literatura sobre el tema (Banco Mundial, 2012).

b) Para estimar el valor económico se incluyeron los impactos en las viviendas asociados al Huracán Mitch de 1998 (35 mil viviendas destruidas y 50 mil dañadas) y el terremoto del Chile de 2010 (190 358 viviendas destruidas y 179 693 dañadas), que no fueron incluidas en el análisis de manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo, antes presentado, porque no se encuentran desagregados al nivel municipal (o su equivalente) requerido para ese tipo de análisis.

Con base en lo anterior, los costos mínimos de las viviendas destruidas por riesgos intensivos y extensivos corresponden a 17,5 mil millones de dólares y por las viviendas dañadas asciende a 24,6 millones de dólares, como se muestra en las siguientes tablas. El total de los costos es de 42,1 mil millones de dólares[9], de los cuales el 60% está asociado con manifestaciones extensivas del riesgo.

Estimación del costo de las viviendas destruidas

Tipo de riesgo	Viviendas destruidas	Valor estimado vivienda social	Total de estimado (millones)
Intensivo	816 976	15 000	12 254,6
Extensivo	348 334	15 000	5 225
Sub-total	1 165 310		17 479,6

Estimación del costo de las viviendas dañadas

Tipo de riesgo	Viviendas dañadas	Valor estimado vivienda social	Total de estimado (millones)
Intensivo	1 000 348	3 750	3 751,3
Extensivo	5 574 050	3 750	20 902,6
Sub-total	6 574 398		24 654,9

[9] En el informe anterior también se presentó una estimación de los costos por las viviendas destruidas y dañadas entre 1990 y 2011, que arrojó como resultado pérdidas económicas por valor de 53 US$ mil millones. La diferencia de resultados estriba en el valor de la vivienda de bajo costo utilizado en ambos informes. En el anterior se utilizó un valor de US$20 000, mientras que en este informe se utilizó el valor estimado por el BID de US$15 000, con base en el estudio del Banco Interamericano de Desarrollo - BID referenciado.

5. MANIFESTACIONES EXTENSIVAS DEL RIESGO EN LAS ANTILLAS MENORES

Se presenta un análisis de las pérdidas y daños por manifestaciones extensivas, en seis países de las Antillas Menores.

DATOS ACUMULADOS DE PÉRDIDAS Y DAÑOS

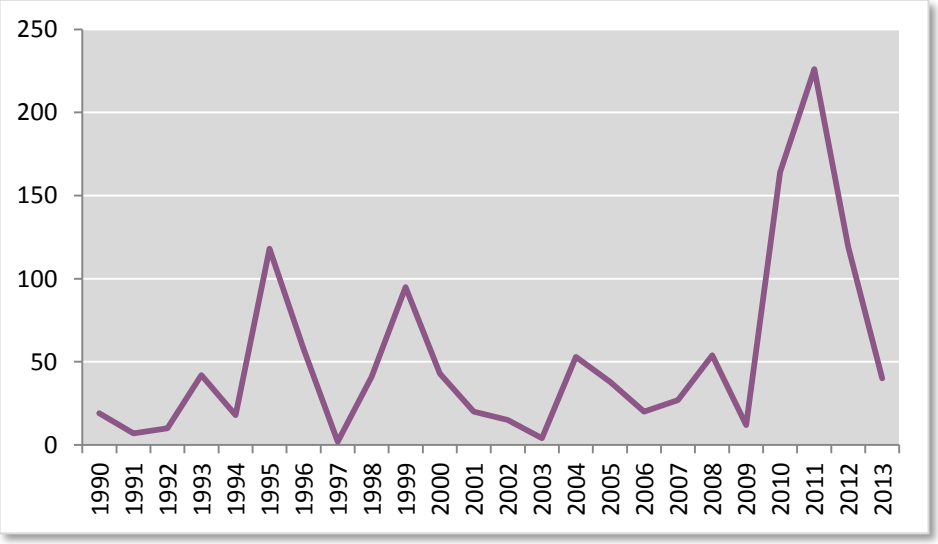
Las bases de datos de los seis países de las Antillas Menores que se abordan en este capítulo alcanzan los 1251 registros, de los cuales San Cristóbal y Nieves, Antigua y Barbuda y Dominica tienen el 74%. Los registros acumulan un total de 105 personas fallecidas, 5 millones de personas afectadas, cerca de 3500 viviendas destruidas y 52 mil viviendas dañadas.

Pérdidas y daños acumulados entre 1990 y 2013

País	Periodo	Registros	Pérdida de vidas humanas	Personas afectadas	Viviendas destruidas	Viviendas dañadas
Antigua y Barbuda	1990-2012	304	10	1 386 708	1467	9720
Dominica	1993-2013	273	10	1 660 836	132	1105
Granada	1990-2013	43	35	354 559	399	33 687
San Cristóbal y Nieves	1993-2012	343	7	1 090 732	290	1637
Santa Lucia	1990-2013	119	19	387 731	659	1802
San Vicente y Las Granadinas	1991-2013	169	24	166 224	529	4727
Totales		**1251**	**105**	**5 046 790**	**3476**	**52 678**

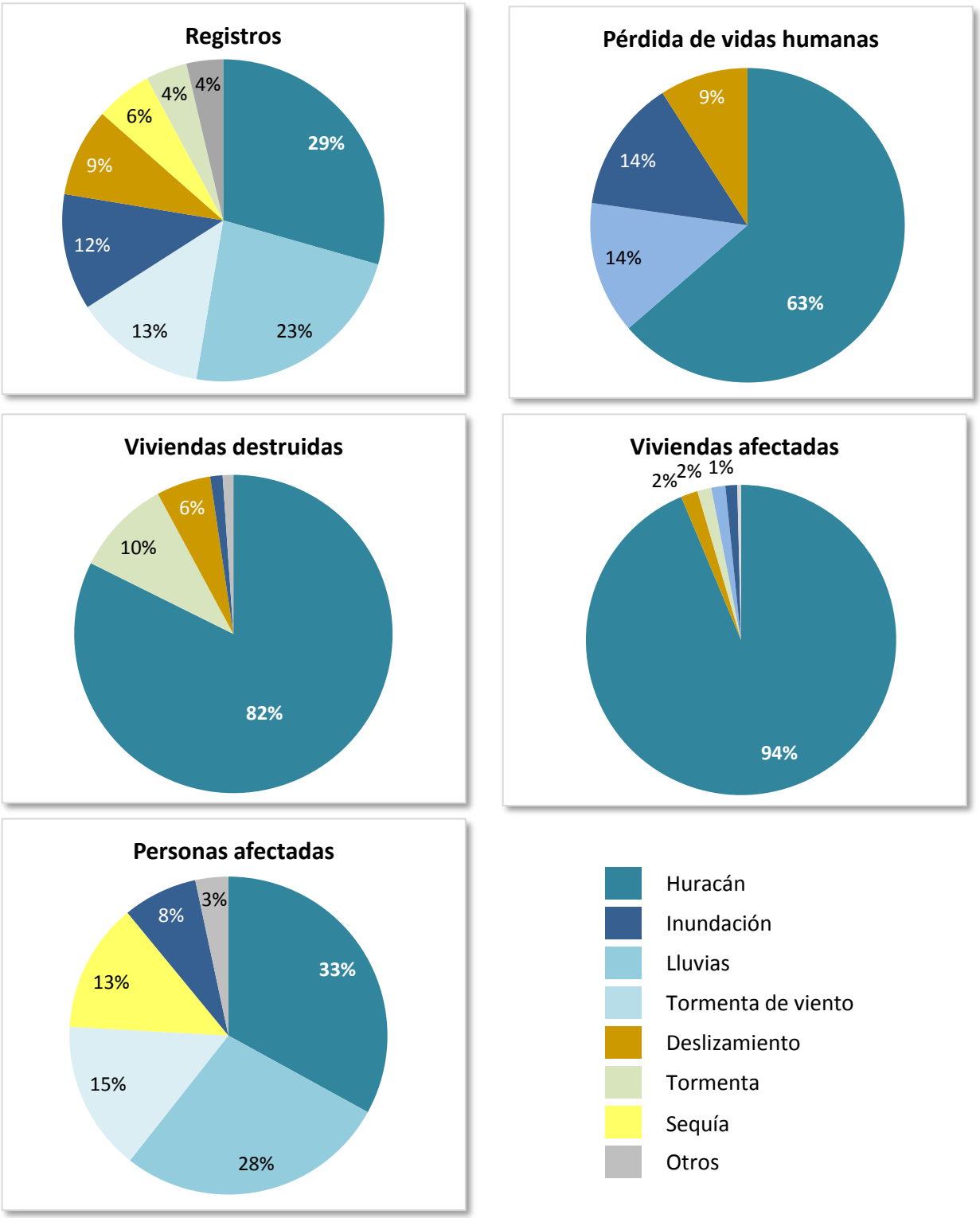
El comportamiento temporal de los registros de las bases de datos indica que la tendencia a la ocurrencia de manifestaciones extensivas del riesgo ha aumentado, en especial en el periodo 2010 – 2013. Este comportamiento se presentó en todos los países, excepto en Granada, en el que hay un subregistro bastante significativo de información.

Registros acumulados en los seis países del Caribe, 1990 - 2013



PÉRDIDAS Y DAÑOS POR TIPO DE EVENTO

Las pérdidas y daños de los seis países están asociadas principalmente a eventos de origen hidrometeorológico, de los cuales los huracanes son los que dejaron los mayores impactos durante el periodo 1990 – 2013: 368 (29%) registros, 56 (63%) personas fallecidas, 2815 (82%) viviendas destruidas, 49 363 (94%) viviendas afectadas y 1 718 725 (33%) personas afectadas.



RIESGO EXTENSIVO: PÉRDIDAS Y DAÑOS ACUMULADOS POR PAÍS

El tamaño de la población y el territorio de los países de las Antillas Menores analizados incide para que las pérdidas y daños acumulados sean menores que en otros países de Latinoamérica y El Caribe y que por tanto no alcancen los umbrales que se utilizan para identificar las manifestaciones intensivas del riesgo en los países de la región (25 o más personas fallecidas y/o 300 o más viviendas destruidas).

Variable	Pérdidas de vidas humanas		Personas Afectadas		Viviendas destruidas		Viviendas dañadas	
País	**Cantidad**	**Clasificación**	**Cantidad**	**Clasificación**	**Cantidad**	**Clasificación**	**Cantidad**	**Clasificación**
Antigua y Barbuda	10	4	1 386 708	2	1467	1	9720	1
Dominica	10	4	1 660 836	1	132	6	1105	5
Granada	35	1	354 559	5	399	4	33 687	2
San Cristóbal y Nieves	7	5	1 090 732	3	290	5	1637	6
Santa Lucia	19	3	387 731	4	659	2	1802	3
San Vicente y las Granadinas	24	2	166 224	6	529	3	4727	4
Totales	**105**		**5 046 790**		**3476**		**52 678**	

País	Clasificación final
Antigua y Barbuda	1
Granada	2
Santa Lucia	3
San Vicente y las Granadinas	4
Dominica	5
San Cristóbal y Nieves	6

Con la información disponible se puede indicar que los países Antigua y Barbuda y Granada se ubican en los dos primeros lugares de la clasificación a partir de pérdidas y daños acumulados.

Cabe resaltar que Granada se ubicó en los primeros lugares por el número de personas fallecidas y de viviendas destruidas ocurridas en el país entre 1990 – 2013.

RIESGO EXTENSIVO: TASAS DE PÉRDIDAS Y DAÑOS POR CADA 100 MIL HABITANTES, 1990-2013

La clasificación de los países a partir de las tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes ubica a Granada y Antigua y Barbuda en los dos primeros lugares, al igual que en la clasificación por datos acumulados.

Tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, 1990 - 2013

Variable	Pérdida de vidas humanas		Personas afectadas		Viviendas destruidas		Viviendas dañadas	
País	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**	**Tasa**	**Clasificación**
Antigua y Barbuda	11	5	1 541 044	3	**1630**	1	9720	2
Dominica	14	3	**2 306 621**	1	183	6	1105	6
Granada	**33**	1	334 815	4	377	4	**33687**	1
San Cristóbal y Nieves	13	4	2 012 755	2	535	2	1637	5
Santa Lucía	10	6	212 720	5	362	5	1802	4
San Vicente y las Granadinas	22	2	151 979	6	484	3	4727	3

País	Clasificación final
Granada	1
Antigua y Barbuda	2
San Cristóbal y Nieves	3
San Vicente y las Granadinas	4
Dominica	5
Santa Lucía	6

En la clasificación por tasas de pérdidas y daños se destacan San Cristóbal y Nieves y Santa Lucía. En el primer caso porque el país ocupó el sexto lugar en la clasificación según pérdidas y daños acumulados, mientras que en la clasificación según las tasas por cada 100 mil habitantes se ubicó en el tercer lugar.

Con Santa Lucía ocurre todo lo contrario, en la clasificación por tasas quedó en último lugar, lo cual puede estar relacionado con el tamaño de su población, la mayor del grupo de seis países.

SÍNTESIS DE LAS MANIFESTACIONES INTENSIVAS Y EXTENSIVAS DE LOS RIESGOS, 1990-2013

Los más de 100 mil registros de desastres de diversas magnitudes ocurridos entre 1990 y 2013 en los 16 países analizados fueron clasificados en intensivos y extensivos (ver metodología para el cálculo de umbral, P. 9). **El resultado de esta clasificación encontró que menos del 1% de los registros son intensivos y más del 99% son extensivos**, porcentajes que se mantienen iguales respecto al informe anterior, en el que se analizaron los datos del periodo 1990 - 2011.

En las manifestaciones intensivas del riesgo no se observa una tendencia, debido a que tienen una baja frecuencia con altos impactos por registro, mientras que las manifestaciones extensivas tienen, comparativamente, una frecuencia muy alta y además una tendencia creciente, con bajos impactos por registro. En el periodo analizado se reportaron 23 registros intensivos y más de 4100 extensivos por año, lo que quiere decir que por cada registro intensivo hubo 177 extensivos. Cada registro intensivo tiene un promedio de 37 vidas humanas perdidas, 21 mil personas afectadas, 1053 viviendas destruidas y 1302 viviendas dañadas. Los extensivos, por su parte, tienen un impacto individual mucho menor con un promedio por registro de menos de 1 persona fallecida, 1152 personas afectadas, 3,5 viviendas destruidas y 56 viviendas dañadas. Respecto al informe anterior, estos valores disminuyeron, en gran parte, porque Jamaica no se incluyó en el análisis, este país presentó un gran número de personas afectadas y viviendas dañadas entre 1990 y 2011.

Los registros individuales extensivos son de bajo impacto, sin embargo, en el acumulado de pérdidas y daños entre 1990 y 2013, éstas alcanzan más de la mitad de la pérdida de vidas humanas, el 90% de las personas afectadas y el 88% de las viviendas dañadas. Sólo en la variable viviendas destruidas el 63% corresponde a manifestaciones intensivas del riesgo.

Al analizar la dimensión espacial de las manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo, se observa que es mucho mayor el número de unidades político administrativas afectadas por el riesgo extensivo que por el riesgo intensivo. Los registros extensivos se distribuyen por todo el territorio, mientras que los registros intensivos se concentran en pocos municipios (o equivalentes). **De hecho, por cada municipio afectado por manifestaciones intensivas hay 15 municipios afectados por manifestaciones extensivas.** Las manifestaciones intensivas afectaron el 6,5% (478) de las 7378 unidades político administrativas del nivel local que tienen registros de desastres, mientras que las manifestaciones extensivas se distribuyeron casi en la totalidad de estas unidades, alcanzando el 96% del total, lo que equivale a 7114 unidades.

Durante el periodo 1990 – 2013, los eventos hidrometeorológicos generaron gran parte de las perdidas y daños tanto en las manifestaciones intensivas del riesgo como en las extensivas. Para las manifestaciones intensivas, el 61% de los 562 registros del periodo 1990 - 2013 fueron desencadenados por fenómenos hidrometeorológicos (y climáticos) y el 39% restante por fenómenos geológicos. Los eventos hidrometeorológicos y climáticos generaron la mayoría de las personas fallecidas y afectadas, así como de las viviendas dañadas. Sólo en la variable viviendas destruidas el 53% (313 260) estuvo asociado con eventos de tipo geológico.

En el caso de las manifestaciones extensivas, a diferencia de las manifestaciones intensivas, más del 80% de las pérdidas y daños en todas las variables estuvieron relacionadas con

fenómenos hidrometeorológicos. El 97% de los 99 876 desastres extensivos registrados en el periodo analizado, estuvieron relacionados con fenómenos hidrometeorológicos y climáticos. Su impacto acumulado alcanza el 97% de las vidas humanas perdidas (21 787), el 96% de personas afectadas (110 millones), el 82% de las viviendas destruidas (288 mil) y el 96% de las viviendas dañadas (5,3 millones).

Las manifestaciones extensivas del riesgo por fenómenos hidrometeorológicos y climáticos están creciendo temporal y geográficamente en los países analizados, especialmente en las cantidades anuales de personas afectadas y viviendas dañadas. Además esto también se refleja en la expansión geográfica de los riesgos, donde la tendencia es creciente, lo cual se evidencia en la que la cantidad de unidades locales afectadas que casi se duplica, particularmente a partir en el periodo 2005 – 2013.

Los registros intensivos presentan una evolución temporal diferente a los extensivos. La cantidad promedio de registros permanece constante en el tiempo, mientras que para los extensivos creció progresivamente. Para las manifestaciones extensivas, las variables de viviendas y personas afectadas presentan una tendencia creciente, pero en el caso de los intensivos este crecimiento es muy leve. Respecto a la variable de pérdidas de vidas humanas, los extensivos exhiben una tendencia creciente leve, mientras que en los intensivos claramente disminuye. La diferencia de estas tendencias se debe a que las manifestaciones intensivas de están más ligadas con fenómenos naturales de baja probabilidad temporal de ocurrencia.

En cada país los escenarios de riesgo son diferentes, ya que estos dependen de las particularidades de cada territorio nacional. Por ello, en el análisis global de los 16 países las diferencias en la cantidad de población se tuvieron en cuenta, ya que varían enormemente de un país a otro: De menos 700 mil habitantes (Guayana) a más de 110 millones (México), razón por la cual se realizó un análisis de los daños y pérdidas por cada 100 mil habitantes.

El Salvador, Guatemala y México son los países con la mayor cantidad de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes, tanto para manifestaciones intensivas de los riesgos como para las extensivas. Colombia ocupó el primer lugar con la mayor cantidad de pérdidas por cada 100 mil habitantes, sin embargo por manifestaciones intensivas le correspondió el puesto 7.

Guyana, el país con la menor población, no presentó ningún evento intensivo, sin embargo tuvo las tasas más altas por cada 100 mil habitantes de personas afectadas y viviendas dañadas relacionadas con manifestaciones extensivas. Éstas estuvieron asociadas en su totalidad con eventos de tipo hidrometeorológico. Las tasas de Guyana estuvieron por encima de las de países como Colombia y México, que tienen las poblaciones más grandes y están expuestos tanto a eventos hidrometeorológicos como geológicos.

El informe incluye un apartado en el que se calcularon los costos mínimos de las viviendas destruidas por riesgos intensivos y extensivos para los 16 países del Norte, Centro y Sur América. Los resultados indican que el costo del total de 1 165 310 viviendas destruidas asciende a 17,5 mil millones de dólares y el de las 6 574 398 las viviendas dañadas asciende a 24,6 millones de dólares. El total de los costos es de 42,1 mil millones de dólares, de los cuales el 60% está asociado con manifestaciones extensivas del riesgo.

Finalmente, se presenta una descripción y análisis de las pérdidas y daños registradas en bases de datos de seis países de las Antillas menores: Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, San Critobal y Nieve, Santa Lucía y

San Vicente y las Granadinas. De los 1251 registros que constituyen estas bases, San Cristóbal y Nieves, Antigua y Barbuda y Dominica tienen el 74%. La mayor parte de las pérdidas y daños están asociadas principalmente a eventos de origen hidrometeorológico y en particular a huracanes. En estos países no se registraron manifestaciones intensivas del riesgo, lo cual se explica porque las cifras de personas fallecidas y de viviendas destruidas no alcanzan los umbrales utilizados en América Latina y El Caribe para clasificar los registros como intensivos y extensivos. En relación con los registros extensivos, la clasificación de los países a partir de las tasas de pérdidas y daños por cada 100 mil habitantes ubica a Granada y Antigua y Barbuda en los dos primeros lugares, al igual que en la clasificación por datos acumulados.

DISCUSIÓN Y PRINCIPALES CONCLUSIONES

Conclusiones

Este Informe sobre los impactos de los desastres en 22 países de América Latina y El Caribe se inscribe en el Marco de Sendai al ofrecer una primera mirada regional con indicadores sobre el impacto de los desastres en los países con una resolución local de municipio o equivalente. El Marco de Sendai para La Reducción del Riesgo de Desastres 2015 -2030 incluye siete metas con las cuales los países firmantes se han comprometido:

- Reducir considerablemente la mortalidad mundial causada por desastres.
- Reducir considerablemente el número de personas afectadas a nivel mundial.
- Reducir las pérdidas económicas causadas directamente por los desastres con respecto al producto interno bruto (PIB) mundial.
- Reducir considerablemente los daños en las infraestructuras vitales, la interrupción de los servicios básicos, como las instalaciones de salud y educativas.
- Incrementar considerablemente el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local.
- Mejorar considerablemente la cooperación internacional para los países en desarrollo.
- Incrementar considerablemente la disponibilidad y el acceso a sistemas de alerta temprana de amenazas múltiples y la información y las evaluaciones sobre el riesgo de desastres.

Las Prioridades del Marco de Sendai incluyen:

1. Comprender el riesgo de desastres. Es decir, generar conocimientos en todas las dimensiones que conforman los riesgos, incluidas las amenazas y vulnerabilidades. A nivel nacional y local esta prioridad incluye evaluar, registrar, compartir y comunicar de manera sistemática las pérdidas causadas por desastres.
2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo. De manera implícita y explícita el conocimiento sobre los desastres y las pérdidas asociadas de los ya ocurridos son un insumo básico para que dicha gobernanza se afiance a las escalas nacionales y locales.
3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
4. Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor”.

Los 22 países analizados se inscriben en la trayectoria del Marco, las Metas y Prioridades de Sendai. Todos cuentan con bases de datos nacionales con resolución local sobre tipos de pérdidas y daños sobre la vida humana, los bienes, infraestructura y servicios. Aunque los datos más “robustos” se concentran en la vida humana (víctimas fatales, número de personas afectadas) y sobre la vivienda los lectores podrán encontrar mucha más información accediendo a las bases de datos de cada país. Allí podrán realizar búsquedas por tipo de efectos, tipo de fenómenos naturales, socio naturales y tecnológicos; realizar mapas temáticos sobre las pérdidas y daños o sobre tipo de eventos, hacer series estadísticas a través de gráficos anuales, mensuales y multitemporales, por ejemplo sobre la ocurrencia de inundaciones en series mensuales multianuales; hacer consolidados por unidades político administrativas, por años o por tipos de efectos y de eventos.

En general las bases de datos son usadas por tomadores de decisiones, planificadores, académicos e investigadores y por un creciente público de los sectores gubernamentales, privado y ciudadanos en general. Con respecto a décadas pasadas es importante reseñar que

esta información es usada en muchos, sino en todos los países, como soporte para la generación de indicadores de riesgos, para la formulación de políticas públicas de mitigación de riesgos y para la planificación y preparativos.

Al considerar las pérdidas y daños por eventos extensivos, es decir, de pequeños efectos generalmente a escala local, los gobernantes y planificadores disponen de información valiosa sobre la manifestación de pequeños riesgos que se constituyen en una especie de alerta temprana frente a riesgos mayores.

Por otra parte la configuración de riesgos asociados a fenómenos regionales como El Niño y La Niña pueden ser analizados mediante la comparación entre países o subregiones de países en donde estos fenómenos se manifiestan ora con exceso de precipitaciones y consiguientes inundaciones o fenómenos de remoción en masa, ora por déficit de lluvias que alimentan sequías, pérdida de cosechas, racionamientos de agua potable e incremento de incendios forestales. En este sentido la evaluación de los efectos, extensivos e intensivos, son también un aporte valioso para la evaluación y medidas preventivas frente al Cambio Climático, también considerado en el Marco de Sendai.

En la sección Perfiles de Países se da cuenta de la existencia de una cada vez mas fuerte institucionalidad en gestión de riesgos, con organizaciones dedicadas en todos los países, con legislaciones, planes y estrategias nacionales y sectoriales, con programas y proyectos de cooperación internacional e incluso de organismos intergubernamentales como el CEPREDENAC en Centro América o la Asociación de Estados del Caribe (AEC), para solo mencionar dos ejemplos. Por otra parte las instituciones especializadas, por ejemplo los servicios meteorológicos cooperan de manera permanente entre países tal es el caso del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno El Niño – CIIFEN, con sede en Guayaquil.

También es notoria la presencia y empuje de instituciones de cooperación internacional como la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID, del USAID, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, de la Unión Europea con sus proyectos DIPECHO, del PNUD y, por supuesto de la misma UNIDSDR con su Oficina para las Américas con sede en Panamá.

Todo este conjunto de instituciones, legislaciones, proyectos de cooperación y resultados tangibles son un gran aliciente que invita a no cesar, y al contrario a incrementar los esfuerzos locales, nacionales e internacionales para la gestión del riesgo de desastres que será objeto de próximas reuniones de los países firmantes del Marco de Sendai. Específicamente se espera que en el corto plazo, en los años siguientes, en cada país se cuente con una mejor valoración de las pérdidas y daños por desastres que incluyan una estimación cuantitativa más detallada, por ejemplo con diferenciación de género y edades, tipos de cultivos, valoración de costos de atención y, en fin, toda aquella información que todavía no es suficientemente documentada o difundida y que es primordial para obtener indicadores sobre el impacto de los desastres como insumo para el conocimiento de los riesgos y las políticas, así como de la planificación y la mitigación de los riesgos, que por su naturaleza son inmanentes a la vida misma y deben ser parte consustancial de los esfuerzos de todos, desde el ciudadano hasta la Aldea Global, por entenderlos, controlarlos o mitigarlos y, sobre todo, por no incrementarlos.

BIBLIOGRAFÍA

Antigua y Barbuda. Unite State Census Bureau. Internacional Programs. Intenational Data Base. (2013). Disponible en: http://www.census.gov/population/international/data/idb/region.php?N=%20Results%20&T=10&A=separate&RT=0&Y=2013&R=-1&C=SC

BID (2012). Un espacio para el desarrollo: los mercados de vivienda en América Latina y el Caribe. Editor César Patricio Bouillon. Disponible en: http://www.iadb.org/es/investigacion-y-datos/dia-desarrollo-en-las-americas-publicacion-insignia-del-bid,3185.html?id=2012

Bolivia. Instituto Nacional de Estadística – INE. (2012). Disponible en: https:// www.ine.gob.bo/default.aspx.

CEPAL (1999). Honduras: Evaluación de los daños ocasionados por el Huracán Mitch, 1998. Sus implicaciones para el desarrollo económico y social y el medio ambiente. 104 p. Disponible en: http://www.eclac.cl/

Chile. Instituto Nacional de Estadística – INE. (2015). Disponible en: http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/familias/censos.php.

Chile. Oficina Nacional, Emergencias del Ministerio del Interior y Seguridad Pública – ONEMI. Disponible en: http: // www.onemi.cl

Colombia. Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. Disponible en: http: //www.dane.gov.co/

Colombia. Sistema Nacional de Gestión de Riesgos. Disponible en: http: // www.gestiondelriesgo.gov.co

Corporación OSSO (2012) La ruralidad, la fragilidad urbana y el fenómeno La Niña en Colombia, 1970-2011. Backgroud paper. GAR 2013.

Costa Rica. Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias de Costa Rica. Disponible en: http://www.cne.go.cr/

Costa Rica. Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC. Estimaciones y Proyecciones de la población por sexo y edad. 1950 – 2050. Noviembre 2013. Disponible en: http: // www.inec.go.cr/

Dominica, Ministry of Finance, Central Statistical Office. Roseau: Ministry of Finance (2010).

Ecuador. Secretaría de Gestión de Riesgos. Disponible en: http:// www.gestionderiesgos.gob.co

Gobierno de Chile (2010) Plan de reconstrucción terremoto y maremoto del 27 de febrero de 2010. Fecha del documento: agosto de 2010. Disponible en: http://www.preventionweb.net/files/28726_plandereconstruccinagosto2010.pdf

Grenada. The Official Web Site. Government of Grenada. About Granada. (2009) Disponible en: https:// www.gov.gd/about_grenada.html.

Guatemala. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). Disponible en http://www.conred.gob.gt/www/

Guyana. Boureau of Statistics. Guyana population & housing census (2012). Preliminary report. Disponible en: http://www.statisticsguyana.gov.gy/census.html

Guyana. Bureau of Statics. (2002) Population & Housing Census – Guyana Report. Disponible en: http://www.statisticsguyana.gov.gy/ census.html

Guyana. Civil Defense Comission. Disponible en: http: // www.cdc.gy

Honduras. Consejo Permanente de Emergencias (COPEN). Disponible en: http://www.copeco.gob.hn/

Honduras. Instituto Nacional de Estadística. Estimación de la Población de la Atlántida por municipio, área urbana y rural, sexo y grupos de edad especiales. (2010.) Disponibles en: http://www.ine.gob.hn/drupal/node/205

Jamaica. Statical Institute of Jamaica. Population by Parish 2004 -2011. Disponible en: http://statinja.gov.jm/Demo_SocialStats/population byparish.aspx

México. Centro Nacional de Prevención de desastres- CENAPRED. Disponible en http://www.cenapred.unam.mx/es/

México. Consejo Nacional de población (2012). Indicadores Demográficos básicos 1990 – 2030. Disponible en: http://www.conapo.gob.mx/es/ CONAPO/Indicadores_demograficos _basicos

México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía – INEGI. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/

NOAA (2012) Historical El Nino/ La Nina episodes (1950-present). Cold and warm episodes by season. Disponible en: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/ products/analysis_monitoring/ensostuff/ensoyears. shtml

Nicaragua. Instituto Nacional de Información de Desarrollo – INIDE. Población total, estimada al 30 de junio de 2012. Disponible en: http://www.inide.gob.ni/

Nicaragua. Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres – SINAPRED. Disponible en: http: //www.sinapred.gob.co

Panamá. Contraloría General de la República de Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Cuadro 1 Estimación de la población en la República, según Provincia, Comarca Indígena y sexo: año 2000-15. Disponible en https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P2391Cuadro1.pdf

Panamá. Sistema Nacional de Protección Civil. Disponible en: http: //www.sinaprox.gob.pa

Paraguay. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. (2014). Disponible en: https:// www.dgeec.gov.py/

Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Proyecciones del INEI 2005-2020 Disponible en: http://www.inei.gob.pe/documentos Públicos/Proyeccion.pdf

Perú. Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI. Disponible en: http: // www.indeci.gob.pe

Perú. Instituto Nacional de Estadística e informática Población estimada y proyectada por sexo y tasa de crecimiento, según años calendarios, 2000 -2050. Disponible en http: // www.inei.gob.pe/estadisticas/indice - temático/población -y- vivienda/.

Organización Panamericana de la Salud (OPS) (2012). Salud en las Américas 2012: Panorama regional y perfiles del país. N°636. Disponible en: http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=14&lang=es

OSSO – LA RED. Asistencia técnica para la evaluación de los efectos del huracán Mitch en Honduras, 1998. 16 p. Disponible en: http://wwww.desenredando.org

Saint Vicent and Grenadines. Statistical Office, Ministry of finance, and Economic Planning, Government of St. Vicent and Grenadines. Windward island population Census report 1960 – 2012 Vol 3. & St Vincent and the Grenadines Population and Housing Census Reports. Disponible en: https:// www.stats.gow.co /Default.aspx?tabid=131

Saint Kitts y Nevis. Unite State Census Bureau. Internacional Programs. Intenational Data Base. (2013). Disponible en http://www.census.gov/population/international/data/idb/region.php?N=%20Results%20&T=10&A=separate&RT=0&Y=2013&R=-1&C=SC

Salvador. Dirección General de Estadística y Censos – DIGESTYC. Censo de población y vivienda (2007). Población por área y sexo. Disponible en: http://www.digestyc.gob.sv/index.php/temas/des/ poblacion-y-estadisticas-demograficas/censo-de-poblacion-y-vivienda/poblacion-censos.html

Salvador. Servicio Nacional de Estudios Territoriales – SNET. Disponible en: http: //www.snet.gob.sv

Santa Lucía. Central Statistics Office. 2010 Populatión and Housing Census, Preliminary Report. Enero 2011. Disponible en: https://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/2010_PHC/Saint_Lucia/SL_Pre2010census_report.pdf

UNISDR (2009a) Informe de Evaluación Global Sobre la reducción del riesgo de desastres 2009. Riesgo y pobreza en un clima cambiante.

UNISDR (2009b) Terminología Sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Disponible en: http://www.unisdr.org/we/inform/terminology

UNISDR (2015c). Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres. Disponible en: l http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf

Uruguay. Instituto Nacional de Estadística. Población total de ambos sexos proyectada según departamento de residencia habitual, al 30 de junio de cada año. Disponible en: proyecciones2008.asp#total

Uruguay. Instituto Nacional de Estadística. Uruguay: Población estimada y proyectada por año, según sexo y edad simple, al 30 de Junio de cada año. Período: 1996 - 2050 Disponible en: https://www.ine.gub.uy/

Uruguay. Sistema Nacional de Emergencias – SINAE. Disponible en: http: //www.sinae.gub.uy

Venezuela. Instituto Nacional de Estadística (2011), procesado con Redatam+ SP. Disponible en: http://www.ine.gob.ve/redatam/index.htm

NOTAS SOBRE HONDURAS, CHILE Y VENEZUELA

Datos Huracán Mitch en Honduras, 1998.

Para la clasificación de los registros de Huracán Mitch en Honduras en manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo, sólo se tuvo en cuenta el criterio de personas fallecidas. El criterio de viviendas destruidas no se pudo aplicar porque no existen datos desagregados a nivel municipal. Estos datos corresponden a la fuente IG-CNE-COPECO (1998), que se utilizó en la base de DesInventar. De todas maneras, se consultó la fuente CEPAL que también tiene información al respecto. A continuación se describen ambas fuentes de información y las razones para seleccionar la primera fuente.

Pérdida de vidas humanas

- CEPAL (1998) tiene dos cifras para las personas fallecidas. Una de las cifras registra 7007 personas fallecidas con desglose de datos a nivel de departamento (no municipio como se requiere para la aplicación de los umbrales de riesgo intensivo/extensivo). La otra cifra es global, no se desagregan los datos, e indica que el total de muertos fue de 5657 personas.
- Las fuentes IG-CNE (13 de noviembre de 1998) y COPECO (27 de noviembre de 1998) registran un total de 5642 vidas humanas perdidas, con desglose de la cifra por municipio. La diferencia con la cifra final que cita CEPAL es pequeña, 15 personas menos (0,27%). Por esta razón, se utilizó la última fuente IG-CNE-COPECO (1998).

Viviendas destruidas

- CEPAL (1998) a partir de diversos informes nacionales estableció que hubo 35 mil viviendas destruidas y 50 mil viviendas con daños, para las cuales no existe desglose a nivel departamental o municipal. Es un estimativo global.
- La fuente IG-CNE-COPECO 1998 no tiene información sobre las viviendas destruidas (OSSO-LA RED, 1998). Solo tiene información sobre las viviendas dañadas sin detalle sobre el grado de daño.

Datos del terremoto de febrero de 2010, Chile.

No se pudo aplicar el umbral de las manifestaciones intensivas y extensivas del riesgo, ya que ni la información de las vidas humanas perdidas ni la de viviendas destruidas están desagregadas por Comuna (nivel de resolución de la base de datos). En la base de datos se registraron las cifras disponibles a nivel de departamento.

De acuerdo con los daños y pérdidas evaluados por el Gobierno de Chile (2010) en su plan para la reconstrucción, se estableció que el número de víctimas fatales por el sismo fue 521 (con 65 personas desaparecidas) y que 2 millones de personas fueron afectadas. Respecto a los efectos en el sector vivienda, las cifras del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Gobierno de Chile, 2010: 20) indican que se destruyeron 81 444 viviendas, que 108 914 tuvieron daños mayores y 179 693 daños menores. Tres consideraciones para el tratamiento de estos datos: (1) De acuerdo con la fuente citada las viviendas con daños mayores presentaban riesgo en su estabilidad estructural (Gobierno de Chile, 2010: 18). (2) En el plan de reconstrucción del gobierno se menciona que las viviendas con daños mayores fueron reconstruidas. (3) En la base de datos las viviendas se clasifican como destruidas aquellas viviendas sepultadas, colapsadas, arrasadas o deterioradas de tal manera que no son habitables. Teniendo en cuenta estas consideraciones en la base de datos y en el informe las viviendas con daños mayores fueron incluidas dentro de las destruidas, es decir que se sumaron las 81 444 viviendas que se destruyeron más las 108 914 con daños mayores para un total de 190 358 viviendas destruidas.

Datos lluvias de Venezuela, 1999

La base de datos de EMDAT registró 30 mil vidas humanas perdidas por los eventos (inundaciones, deslizamientos de lodo y deslizamientos de tierra) ocurridos en diciembre de 1999 en Venezuela. Una investigación forense realizada por el antropólogo Rogelio Altez (Altez, 2007; Altez y Revet, 2005) de la Universidad Central de Venezuela, documentó un total de 521 personas muertas en el Estado Vargas, atribuidas al desastre, de las cuales 290 nunca fueron identificados. Con base en información adicional a partir de la cual se estableció que las personas desaparecidas fueron 331, Altez concluyó que el total de muertes no superó las 700 personas. (UNISDR, 2009a). El total de vidas humanas perdidas en la base de datos por las lluvias de 1999, es superior ya que incluyeron datos de efectos en otros estados, pero en todo caso muy lejos de las 30 mil mencionadas.

ANEXOS.
PERFILES DE PAÍSES

Se presenta una síntesis de las pérdidas y daños contenidos en la base de datos de cada uno de los 16 países que se analizaron en el informe.