

**Proyecto de LA RED “Inventarios de Desastres en  
América Latina” usando DesInventar.**

**DesInventar Informe Costa Rica**

***Por: Licda. Alice Brenes Maykall***

**Febrero del 2000**

**DESINVENTAR  
INFORME COSTA RICA  
1998**

Por Licda. Alice Brenes Maykall

<u>INTRODUCCIÓN</u> .....	3
<u>2. DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DESINVENTAR SEGUIDA EN COSTA RICA.</u> .....	3
2.1 DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN:.....	3
2.1.1. <i>Las fuentes en detalle:</i> .....	4
2.2. LA NUMERACIÓN DE LAS FICHAS:.....	4
<u>3. ANÁLISIS DE LOS DESASTRES EN EL CONTEXTO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO DE CADA PAÍS.</u> .....	4
<u>LOS EFECTOS SOBRE LA POBLACIÓN:</u> .....	9
<i>De las pérdidas humanas</i> .....	9
<u>EL IMPACTO SOBRE LA VIVIENDA SEGÚN EVENTO</u> .....	10
<i>Las inundaciones:</i> .....	10
<i>La Avenida o Avalancha:</i> .....	10
<i>Los Deslizamientos:</i> .....	11
<i>Las lluvias:</i> .....	11
<i>Los incendios y explosiones:</i> .....	12
<i>Los vendavales:</i> .....	12
<u>REFLEXIONES PRELIMINARES</u> .....	13

## **INTRODUCCIÓN**

Costa Rica bañada por el mar Caribe y el océano Pacífico, está formada por siete provincias. Cada provincia, al igual que cada región dentro de éstas tiene sus propias características geomorfológicas, climáticas y socioeconómicas. Aunque pequeño en área geográfica, debemos de decir que existe diversidad de culturas, creencias y costumbres.

En materia de desastres, por estos factores y muchos más cada provincia ha construido su propio espacio; escenario, que en algunos casos posee características de sostenibilidad, pero en otros, de riesgo.

DESINVENTAR a través de DESCONSULTAR ofrece la posibilidad como herramienta de consulta que es, de analizar dónde es que – por ejemplo- geográficamente se presentan escenarios con multiamenazas y multicausalidades y permite reconstruir los escenarios de riesgo con la intención de incorporar esta información en la toma de decisiones de los gobiernos locales, asociaciones comunales de desarrollo en las localidades y en los mismos gobiernos centrales.

Cuando un pueblo posee las herramientas y participa en la reconstrucción de su propio escenario o mapa de riesgo, es menos probable que un informe técnico hecho por expertos no sea comprendido por este o se quede guardado en una biblioteca. La sociedad civil es tan responsable de participar y fomentar la gestión del riesgo como el mismo Alcalde, empresa privada o gobierno central. Entonces, a utilizar los medios y las herramientas disponibles.

Por ahora, a partir de DESCONSULTAR compartiremos algunos datos y cruzaremos algunas variables de lo que sucedió en 1998 con la intención de reconstruir cuáles eventos y amenazas, entre otras cosas, formaban parte de los muchos escenarios de riesgo que hay por cada barrio, comunidad o ciudad de Costa Rica y que a fin de cuentas, son parte de un todo.

## **2. Descripción de la aplicación de la metodología Desinventar seguida en Costa Rica.**

DESINVENTAR Costa Rica ha actualizado el año 1998 con lo cual la base ofrece información de diferentes eventos para 18 años. Para el año 1998 se han incorporado 225 registros nuevos a la base de datos a nivel del territorio costarricense.

La revisión de fuentes de secundarias ha sido la técnica utilizada para poderle dar seguimiento a los eventos y así obtener la información que va a cada registro. Esta nueva etapa de actualización estuvo a cargo de Alice Brenes Maykall.

### **2.1 De las fuentes de información:**

Los datos fueron recopilados a partir de tres fuentes de información:

Informes elaborados por la Comisión Nacional de Emergencia (CNE) de los eventos en los que esta institución intervino directamente o a través de los comités regionales y locales de emergencia; recortes de noticias de los principales periódicos de circulación nacional compilados por la CNE

Una combinación de las dos anteriores.

### **2.1.1. Las fuentes en detalle:**

La CNE elabora informes con la mayor cantidad de información posible de los eventos de mayor impacto a nivel del país. Así mismo, desde 1998, llevan lo que han llamado bitácoras las cuales son registros diarios de eventos que entra en su sistema de comunicaciones, las cuales, permiten llevar un control cotidiano de lo que acontece en el territorio nacional.

La CNE día a día revisa los diarios de mayor circulación nacional para extraer todo aquel evento plasmado en la noticia del día. Los eventos son tipificados y luego puestos en carpetas según tipo de evento para luego ser llevados al Centro de Documentación para que toda persona interesada pueda usarles.

Los diarios utilizados para levantar los expedientes son La Nación, Diario Extra, La República, La Prensa Libre, El Heraldillo y Al Día. La ficha muchas veces es alimentada únicamente por la información ofrecida por uno de estos diarios, sin embargo, en otras ocasiones es complementada o completada con información proveniente de dos o hasta tres periódicos.

Al igual que se usa uno o varios periódicos para complementar la información, para ampliar, clarificar o complementar la información de un determinado evento la fuente periodística se cruza con la información recabada por la CNE.

A diferencia de otros años, en 1998 no existe una carpeta con los incendios suscitados en este periodo, por lo tanto, este año tiene un gran vacío de información en lo que a INCENDIOS se refiere. Es así como esto es algo a tomar en cuenta para futuras depuraciones o actualizaciones de DESINVENTAR Costa Rica donde debe de tratarse de revisar qué sucedió en el ámbito de incendios en el país en 1998 e incluirle en la base.

Por lo tanto, a partir de la anterior aclaración, informamos que los 9 incendios registrados para 1998 datan de la depuración y actualización que se hizo para la década hace ya dos años.

### **2.2. La numeración de las fichas:**

La numeración seguida para cada registro fue asignada independientemente de cualquier otro tipo de registro o numeración utilizado por alguna otra institución o instancia. La secuencia fue iniciada con el número 1 para el año 1980 y esa es la secuencia seguida hasta el último registro vaciado en el mes de marzo del 2000 el cual, alcanza la cifra de 2758 hasta 1998. Importante advertir que en el proceso de actualización y depuración hubo que eliminar 5 fichas, por lo que contablemente los registros no alcanzan fielmente las 2758 fichas.

## **3. Análisis de los desastres en el contexto natural y socioeconómico de cada país.**

Durante 1998, los eventos suscitados a partir de fenómenos hidro meteorológicos llevaron a la población asentada en el territorio costarricense a vivir experiencias extremas y hasta poco usuales.

En los meses de enero, febrero, marzo y abril, *las olas de calor* en provincias como Alajuela, San José y Guanacaste reportaron temperaturas hasta 2° arriba del promedio según mediciones hechas a la sombra por el Instituto Meteorológico Nacional. Las altas temperaturas y otras condiciones propias del ambiente provocaron sequías y el racionamiento de agua no se hizo

esperar por parte el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. La explicación a tales comportamientos climáticos tan bruscos y anormales se resumía en el Fenómeno de El Niño. En la provincia de Puntarenas, la influencia del mismo fenómeno provocó que una marea subiera aproximadamente 10 cm. adicionales al promedio afectando tres viviendas en la Isla de Damas, cantón de Parrita.

Para el mes de octubre, ya el fenómeno de La Niña había incursionado. El Huracán Mitch y la fuerza que este desató posiblemente tengan su origen en el mismo. En Costa Rica, Mitch – como se le llamó - impactó el área metropolitana, Puntarenas y Guanacaste. Entre algunos de los efectos se puede mencionar: puentes dañados, viviendas destruidas o con algún grado de afectación, personas evacuadas, damnificados y 200 kilómetros con 100 metros de red vial colapsada.

Cerca del 2 de noviembre, Mitch ya se había convertido en Tormenta Tropical. Apenas avanzaba el mes de noviembre cuando, en Guanacaste y en algunos cantones josefinos *seguía lloviendo sobre mojado*, como versa la canción; otro fenómeno atmosférico intensificaba las lluvias. Los cauces de los ríos en la pampa guanacasteca no bajaban y en San José, la saturación de los suelos junto con la deforestación y otras malas prácticas de la expansión urbana provocaron una avenida en Acosta y otro en Puriscal.

El año cerró con inundaciones en Limón. La Niña se había formado y El Niño había retornado al oeste. En definitiva, 1998 fue un año donde la dinámica de la Madre Naturaleza evidenció cómo en nuestro proceso de producción y reproducción hemos desatado fenómenos con consecuencias nefastas sobre las poblaciones más vulnerables.

En relación lo anterior, según parece, de las lecciones no queremos aprender y este año también estuvo caracterizado por riesgos consumados sobre advertencias documentadas por los técnicos; sin embargo, las malas decisiones políticas, la justificación de la ausencia de presupuesto nacional para acatar las recomendaciones técnicas y hasta la misma condición de vulnerabilidad en muchos casos son malos consejeros.

El cantón de Paraíso en el Cartago es un ejemplo de lo anterior. Era el mes de julio y en Cartago, las precipitaciones y la vulnerabilidad física de la localidad sirvieron como factores detonantes provocando una avalancha de troncos y lodo los cuales, llegaron a destruir dos puentes y 26 viviendas.

Este caso al que hacemos referencia nos permite ilustrar, ponerle color al análisis cuantitativo y obligarnos a la reflexión de cómo es que una población sufre los embates de, entre otras cosas, la negligencia. Hace 9 años, antes de que esta avalancha destruyera 6 viviendas y afectara severamente 20 más en el distrito de Cachí en Paraíso de Cartago, un estudio elaborado por tres geólogos advertía sobre la importancia de aprender de los deslizamientos ocurridos un 2 de julio de 1987 en el cerro Doan. Los geólogos hacían un llamado sobre la importancia de hacer un adecuado manejo de las cuencas o de lo contrario situaciones como estas seguirían repitiéndose en el futuro pero quizás, con mayor intensidad. La advertencia no valió de nada y ahí yacían 126 personas, 26 familias con su vivienda destruida.

El escenario de riesgo a nivel provincial y cantonal

Cuando hablamos de la relación cantidad de eventos y ámbito geográfico, la provincia de San José es la que cuenta con el mayor número de estos. Sin duda alguna, por ser capital y centro de concentración física de los medios de comunicación, la cobertura de los eventos incide directamente en la cantidad de registros para esta área. Sin embargo, hemos de decir que las condiciones climáticas también propiciaron junto con las condiciones de vulnerabilidad en que se viven en determinadas asentamientos josefinos la cantidad de eventos registrados.

**Cuadro No. 1**  
**Número de registros según provincia**  
**1998**

Provincia	Números de registros	Porcentaje
San José	103	46.00
Puntarenas	39	17.30
Guanacaste	30	13.30
Alajuela	28	12.40
Heredia	12	5.00
Cartago	7	3.10
Limón	6	2.60
Total de registros	225	100%

Para el segundo semestre de 1998, las condiciones meteorológicas aumentaron los niveles de precipitación sobre el litoral Pacífico y en menor escala sobre el Atlántico. Esta es solo una entre otras razones por la cual para Limón y Cartago numéricamente haya tan pocos eventos registrados de índole hidro meteorológica con relación a las otras provincias que sufrieron los mayor embates climatológicos.

Más la cantidad de eventos resulta de poco interés cuando, aún por pocos que sean, su impacto es grande. Para el caso específico de Cartago, en los cantones de Paraíso y La Unión avalanchas e inundaciones dejaron 157 damnificados, 18 viviendas destruidas y 41 afectadas. En los cantones Talamanca y Pococí en Limón 926 personas debieron de ser evacuadas por las inundaciones y 2 viviendas resultaron afectadas parcialmente.

De los 225 registros, el 50% corresponde a registros de eventos suscitados a partir de la influencia del Huracán Mitch en la región. Lo anterior se puede ilustrar con el caso de dos de las tres provincias mayormente afectadas por Mitch; en Puntarenas, el 79% de los eventos registrados están directamente relacionados con la influencia del mismo y en Guanacaste, la cifra es del 70%.

Las Inundaciones, Deslizamiento, Avenidas, Explosión e Incendios en su respectivo orden fueron los 5 eventos con mayor número de registros (ver cuadro No. 2), donde el 79% de los registros corresponde a eventos por inundación, avalanchas y deslizamientos, de los cuales 63.40% ocurrieron entre el 22 de octubre y el 1 de noviembre periodo en que inicia y se da por terminada respectivamente la influencia del Huracán Mitch sobre el territorio costarricense.

**Cuadro No. 2**  
**Número de registros según evento**  
**1988**

<b>Total</b>	<b>Evento</b>	<b>%</b>
Inundación	122	54.20
Deslizamiento	41	18.20
Avenida	14	6.20
Explosión	9	4.00
Incendio	9	4.00
Sequía	8	3.5
Forestal	4	1.7
Ola De Calor	4	1.7
Accidente	3	1.3
Escape	3	1.3
Lluvias	3	1.3
Vendaval	3	1.3
Marejada	1	0.6
Plaga	1	0.4
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>100.00</b>

Para el territorio costarricense no se reportan eventos por: Nevada, Tormenta Eléctrica; Biológico; Estructura; Epidemia, Falla; Licuación; Tsunami; Alud; Litoral; Helada; Sedimentación; Huracán; Granizada; Tempestad, Sismo; Pánico o Contaminación ( ver cuadro No. 3).

**Cuadro No. 3**  
**Número de eventos reportados por rangos**  
**1998**

<b>Número eventos reportados</b>	<b>Tipo de evento</b>
0	Nevada, Tormenta Eléctrica; Biológico; Estructura; Falla; Licuación; Tsunami; Alud; Litoral; Helada; Sedimentación; Huracán; Granizada; Tempestad Pánico; Contaminación, Sismos
1-4	Accidentes, Escape, Forestal, Lluvias, Marejada, Ola de Calor, Vendaval y Plaga
5-9	Sequía, Explosión, Incendio
10-14	Avenida
15-34	-
35-54	Deslizamientos
55-74	-
75-94	-
95-100	-
100-223	Inundaciones

Entre los eventos que se registran y que no suceden en nuestro territorio frecuentemente, estuvieron las olas de calor en San José, Guanacaste y Alajuela. Las mismas se empezaron a manifestar desde finales del año 1997 como una consecuencia del fenómeno de El Niño.

De los 14 tipos de eventos registrados para la totalidad del territorio nacional para 1998, en la provincia de San José se dieron 11, en Alajuela 9, en Cartago 3, en Heredia 6, en Puntarenas y Guanacaste 5 y en Limón 1. El registro de más de un tipo de evento en la mayoría de las provincias nos recuerda sobre la presencia de multiamenazas sobre un mismo territorio y sobre la incidencia que una amenaza tiene sobre otras como se da en el caso de las inundaciones y los deslizamientos y avenidas.

Para cada provincia, el detalle de los eventos sucedidos durante este año de estudio:

San José: Accidentes, **avenidas**, **deslizamientos**, explosión, incendios, **inundaciones**, lluvias, ola de calor, plaga, sequía y vendaval.

Alajuela: Accidente, **avenida**, **deslizamiento**, escape, forestal, incendio, **inundación**, ola de calor y sequía.

Cartago: **Avenida**, **deslizamiento**, **inundación**.

Heredia: **Avenida**, escape, explosión, incendio, **inundación**, sequía, vendaval.

Guanacaste: **Avenida**, forestal, **inundación**, ola de calor, sequía.

Puntarenas: **Deslizamiento**, **avenida**, forestal, **inundación**, marejada.

Limón: **Inundación**

La incidencia de todos estos eventos a nivel de todo el territorio nacional dejó un total de 6 979 damnificados y 243 personas que debieron de ser reubicadas. Sin embargo, es por concepto de avenidas, deslizamiento e inundaciones donde radica el 93% de las personas damnificadas. Por supuesto, el Huracán Mitch carga con la contabilización del 70% de los damnificados, pero un 30% resulta de eventos ni medianamente grandes en cobertura nacional o en duración, pero que de igual forma, en un nivel local, provocan su impacto.

Si bien observábamos como las avenidas, los deslizamientos y las inundaciones estaban dentro de los eventos que mayor número de registros poseía a nivel provincial, también es de llamar la atención que al menos en cuatro de las siete provincias forman parte del escenario de multiamenaza de esa localidad. Para el caso de Guanacaste y Puntarenas, donde la avenida se presenta con la inundación como parte de este escenario, nos vuelve a llevar a la reflexión sobre la multicausalidad y efecto desencadenante de otro evento que puede tener una misma amenaza sobre un mismo espacio.

Los cantones con el mayor número de eventos registrados se localizan en las provincias de San José y Alajuela. Para el caso específico de San José, su cabecera de cantón, que lleva el mismo nombre, registra 7 diferentes eventos. Desamparados segundo cantón de la provincia de San José y donde se concentra el 51.29% de la población de la Gran Área Metropolitana reporta avenidas, deslizamientos, explosiones, incendios e inundaciones.

Aserrí y Goicoechea reportan cuatro eventos para este año. Este último es otro de los cantones josefinos con grandes concentraciones de servicios y población donde uno de los eventos que se dio durante este año 98 fueron las inundaciones las cuales, en su gran mayoría tienen como una de las causas la cantidad de desechos domésticos y sólidos en los ríos y quebradas y el estrangulamiento de las mismas como consecuencias del proceso de expansión urbana. Para Escazú, Puriscal, Alajuelita, Moravia y Pérez Zeledón se identifican tres diferentes tipos de eventos suscitados a lo largo del año dentro de los que se encuentran las inundaciones.

Para la provincia de Alajuela, siete diferentes tipos de eventos se pueden identificar en su cabecera de cantón, Alajuela. En los cantones de San Ramón, Guatuso, Alfaro Ruiz y Naranjo el evento común es el deslizamiento, pero además de este, cada cantón reporta otro evento. En provincias como Guanacaste, sólo su cabecera de cantón, Liberia, sufrió las consecuencias de tres eventos. En Puntarenas, el cantón de Buenos Aires reporta tres diferentes eventos y los cantones de Osa y Parrita sufrieron las consecuencias de los deslizamientos avenidas e inundaciones. En cantones como Sarapiquí y Heredia, en la provincia que lleva el nombre de este último cantón, se identificaron tres diferentes tipos de eventos. La Unión en la provincia de Cartago es el único cantón con dos diferentes tipos de eventos, el resto, únicamente reportó uno.

## **Los efectos sobre la población:**

### **De las pérdidas humanas**

De los 14 diferentes eventos registrados para 1998, en cinco de estos se registraron muertes. El hecho de que sea la avenida o avalancha en donde se haya reportado la mayor cantidad de personas fallecidas no resulta sorprendente. En el informe del análisis elaborado a partir de DESCONSULTAR para la década 1988-1998, las avalanchas o avenidas ocupaban el tercer puesto por causal de muerte en lo que a eventos se refiere. Es conocido ya como la inundación junto con otras condiciones socio-espaciales potencian un desencadenamiento de deslizamientos y avalanchas paralelo o inmediatamente después a la inundación.

En San José se dieron 3 muertes en tres diferentes eventos: explosión, incendio y accidente. Este último se dio en el contexto de las condiciones climáticas que se vivían en el país durante el Huracán Mitch. Igualmente sucedió en Alajuela, donde en un accidente de auto murió una persona. En Puntarenas, murieron 5 miembros de una familia como consecuencia de una avalancha suscitada bajo las mismas condiciones climáticas antes descritas. En Heredia, tres trabajadores murieron sepultados cuando les cayó una avalancha de tierra y piedras. Por último, en Cartago, dos otras personas mueren al arrastrar una cabeza de agua el vehículo en el que viajaban.

**Cuadro No. 4**  
**Efectos Según Tipo de Evento**  
**1998**

<b>Evento</b>	<b>Muertos</b>	<b>Heridos/ Enfermos</b>	<b>Desapareci -dos</b>	<b>Viviendas Destruidas</b>	<b>Viviendas Afectadas</b>	<b>Damnifica- dos</b>
Accidente	2	3	-	-	-	-
Avenida	10	4	-	10	254	283
Deslizamiento	-	-	-	9	97	179
Epidemia	-	-	-	-	-	-
Escape	-	7	-	-	-	-
Explosión	1	5	-	5	4	7
Forestal	-	3	-	-	-	-
Incendio	1	4	-	18	12	66
Inundación	-	21	1	60	1308	6033
Lluvias	-	-	-	19	31	-
Marejada	-	-	-	-	3	-
Ola de calor	-	-	-	-	-	-
Vendaval	-	-	-	-	106	411
Plaga	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>121</b>	<b>1815</b>	<b>6979</b>

### **El impacto sobre la vivienda según evento**

#### **Las inundaciones:**

El evento que mayor número de viviendas afectó y destruyó es la inundación en parte por su naturaleza extensiva; sin embargo, muy probablemente la ubicación de las viviendas en relación al cauce del río y la condición de la misma determinaron en mucho tan lamentable impacto sobre la población. En total, se reportan 1368 viviendas anegadas, donde el 95% resultó afectado y el 5% de las viviendas son consideradas inhabitables por el grado de destrucción que sufrieron durante la inundación.

De éstas 1368 viviendas, 856 viviendas ( 62.5%) resultaron anegadas como consecuencia de la influencia de Mitch en el país; 30 de estas fueron totalmente destruidas y el resto parcialmente afectadas. De las 512 restantes viviendas afectadas o destruidas, podemos decir que corresponden a 39 eventos por inundación reportados en diferentes partes del país en periodos comprendidos antes y después de Mitch.

#### **La Avenida o Avalancha:**

Una vivienda en Coronado de Osa de Puntarenas fue arrasada y totalmente destruida por una avalancha cuando apenas se empezaban a percibir en el territorio nacional la influencia del Huracán Mitch. Otra vivienda también fue destruida en San José por la misma causa. Tanto para

los deslizamientos como para las avalanchas, unas de las principales debilidades que se experimentan en todo lo ancho y largo del país es el efecto multiplicador que provoca la lluvia sobre regiones deforestadas, con problemas de erosión, suelos saturados por las precipitaciones y la carencia de bosque en las márgenes de las cuencas.

De las 9 restantes viviendas destruidas, 6 fueron destruidas por una avalancha en Cachí de Cartago (caso anteriormente expuesto). Durante el mes de noviembre, la saturación de los suelos, las condiciones geológicas de la zona y la persistencia de las lluvias por otros fenómenos atmosféricos hicieron que las condiciones de vulnerabilidad en que vivían en un asentamiento en el cantón de Acosta desembocaran en una lamentable avalancha. El saldo de este evento fue una casa destruida y 11 afectadas. El cerro Doan ya había dado sus primeras manifestaciones de inestabilidad hacía 9 años atrás, sin embargo, siempre se desarrollo un proyecto urbanístico al pie del mismo.

En total, las viviendas afectadas para 1998 por avalanchas se contabilizan por 254, viviendas que en su mayoría los estudios técnicos recomiendan ser reubicadas, sin embargo, el perverso círculo de la pobreza—en muchos casos—y la falta de recursos estatales y locales obstaculizan e impiden que las reubicaciones de los asentamientos se haga a tiempo. En estas circunstancias, no hay nivel de riesgo aceptable que valga.

### **Los Deslizamientos:**

Con las fuertes precipitaciones sufridas en 1998, los deslizamientos estuvieron a la orden del día. No sólo la infraestructura habitacional resultó dañada sino que la vial también. Nuevamente la crudeza, de Mitch contribuyó a detonar el riesgo por deslizamientos.

En lo que a vivienda se refiere, 9 fue el total de viviendas destruidas por deslizamientos. En la provincia de San José 5 viviendas fueron destruidas por deslizamientos a lo largo de los casi 11 días que se vivieron de intensas lluvias por la influencia del huracán.

Las cuatro restantes viviendas destruidas por deslizamientos se dieron en una misma localidad pero en dos periodos de tiempo diferente. Las fuertes lluvias, las inundaciones, la ubicación del asentamiento y las condiciones de los suelos, en el mes de julio habían provocado ya un deslizamiento con un saldo de tres viviendas destruidas en Río Azul en el cantón de La Unión de Cartago. En el mes de septiembre, pese a las advertencias, un evento bajo las mismas condiciones se volvió a dar, esta vez, otra familia más sufrió las consecuencias del deslizamiento cuando esta quedó destruida.

### **Las Lluvias:**

A principios del mes de noviembre y una vez que Mitch se había alejado como fenómeno climatológico del territorio nacional, las lluvias del periodo lluvioso retomaban su curso. Efectivamente Mitch ya se había alejado del territorio nacional, sin embargo, los efectos quedaron y las lluvias que cayeron para estos días tuvieron un impacto sobre 19 familias y sus casas de habitación. En dos cantones de San José, las amenazas se conjugaron con las condiciones de vulnerabilidad y frente al riesgo, 19 viviendas resultaron destruidas; 15 en Aserrí y 4 en Puriscal junto con 30 otras dañadas al consumarse el desastre.

En San José cabecera de cantón, en el distrito San Sebastián fue donde afectó otra vivienda como consecuencia de las lluvias.

### Los incendios y explosiones:

De los incendios nos resulta impresionante que de únicamente 9 registros que posee la base de datos para el año 1998 por las circunstancias explicadas en otro apartado del documento, 30 viviendas hayan sido consumidas total o parcialmente por las llamas. A excepción de una, los registros son para la provincia de San José y en total, 18 fueron las viviendas destruidas.

Durante el análisis realizado para la década que toma como punto de partida 1988, los incendios ocuparon el segundo lugar en número de eventos registrados, presente durante todos los años y estuvo dentro de los cinco principales eventos con mayor número de muertos, viviendas destruidas y afectadas. Como una de las causas se encontraban las malas instalaciones eléctricas. Lo anterior nos indica que la prevención debe de orientarse también hacia el ámbito doméstico y concienciar a las familias sobre la incidencia que instalaciones viejas o mal efectuadas puede tener sobre sus hogares. De hecho, hay mayor número de incendios en viviendas que en industrias.

En materia de manejo materiales peligrosos, donde muchas veces un inadecuado manejo provoca incendios difíciles de manejar por el origen de las sustancias que lo causaron, también se deben de acatar esfuerzos importantes como por ejemplo, la regulación del tránsito de cisternas y camiones que transporten algún tipo de material peligroso.

Para 1998, DESCONSULTAR contabilizaba 5 viviendas destruidas, 1 fallecido y otras 4 viviendas afectadas como consecuencia de alguna explosión, efectos producidos por únicamente 9 eventos registrados.

### Los vendavales:

El impacto masivo que puede tener un vendaval sobre la población y la infraestructura de una localidad también nos resulta sorprendente. Curiosamente, para el análisis de la década anterior, en la zona oeste de la capital y Heredia también existen reportes de anteriores vendavales lo que ya nos indica que esta es una zona donde el vendaval hay que tenerlo presente como una amenaza. Para únicamente dos eventos a largo del año, el impacto en la cantidad de viviendas destruidas y afectadas (ver cuadro No.5) es muy amplio.

**Cuadro No.5**  
**Efectos según provincia**  
**1998**

Provincia	Muertos	Heridos	Desaparecidos	Viviendas Destruidas	Viviendas Afectadas	Damnificados
San José	3	10	-	78	436	1079
Alajuela	1	3	-	-	151	290
Cartago	2	1	-	24	61	283
Heredia	3	29	-	-	103	411
Guanacaste	-	-	1	-	386	2421
Puntarenas	5	2	-	19	676	2495
Limón	-	-	-	-	2	-
Total	14	45	4	121	1815	6979

Cartago no reportó eventos para el desenlace de Mitch, sin embargo, como lo refleja el cuadro No.5 es la segunda provincia en número de viviendas destruidas y no menos despreciable, el número de viviendas afectadas por la avalancha como por las inundaciones del periodo lluvioso.

La entrada del invierno para el área metropolitana se torna una época de alerta. La capacidad de los sistemas de alcantarillados y las quebradas estranguladas por el proceso de urbanización y el inadecuado manejo de desechos provoca inmediatamente inundaciones.

En el ámbito rural, el reflejo de la tala indiscriminada de árboles; la explotación de los tajos con un impacto directo sobre cerros y cuencas; la apertura de trochas y carreteras sin mayor planificación y cerca de un 80% de cuencas hidrográficas por reforestar, son parte de los factores que han puesto en riesgo a muchas localidades asentadas en las faldas de los cerros. Las inundaciones, los deslizamientos y las avalanchas no han mermado. Las condiciones de vulnerabilidad de estas poblaciones acentúa el escenario de riesgo, donde muchas familias cuando se les advierte del peligro no quieren dejar la tierra, los animales domésticos y la casita que tanto les ha costado.

Las pinceladas que a partir de estos datos emanados de DESCONSULTAR le hemos podido dar a la dimensión urbana y rural de este territorio costarricense. Los escenarios de riesgo tanto en lo rural como en lo urbano debe de llevarnos a la reflexión.

## **Reflexiones preliminares**

El haber completado DESINVENTAR para el año 1998 y vaciado 225 registros que nos ofrecen información sobre algunos de los eventos suscitados en el territorio nacional nos terminan de completar el rompecabezas iniciado con un análisis de una década que estaba inconclusa. Ahora, la década está completa y los resultados que nos arrojan este último análisis – pero ahora sobre un año- en nada rompe con el hilo conductor de los grandes resultados del análisis macro que se venía hilvanando.

Analizar 1998 es como sacar una muestra de esa década y conocer las particularidades dentro de algunas generalidades. Con relación a estas últimas, podemos decir que el cambio climático es evidente en esta década, y 1998 es un año donde convergen dos fenómenos, El Niño y La Niña, que nos alertan sobre esto.

Para el caso costarricense, tal vez algunas personas dirán que Mitch fue una particularidad para este año, más consideramos que la particularidad está en que en diez años la vivencia de Huracanes como César, los eventos con menor impacto en extensión territorial y más focalizados en las comunidades y eventos como el terremoto de Telire en Limón en Mitch, se pone a prueba la organización y gestión del riesgo que hemos tenido que aprender y poner a prueba frente a fenómenos como este. Posiblemente las 592 viviendas destruidas y las 34 personas fallecidas como consecuencia de los eventos que suscitó la influencia del Huracán César no hubiese sido tantas.

Pero lo que sí nos evidencia el año 1998 es que en materia de prevención, en otro de los ejes fundamentales de la gestión del riesgo, no hemos querido aprender mucho de las lecciones- Cachí es el vivo ejemplo de esto como ya lo hemos mencionado. Para la década, esta es otra de las generalidades, y DESINVENTAR tiene muchos de estos ejemplos que llevan por nombre Barrio Corazón de Jesús, Pacayas, Turrialba, Los Guido, Oreamuno, Siquirres y muchos pueblos más.

La organización de cara al desastre nos ha demostrado que es efectiva. Ahora, probémosla nosotros mismos como sociedad cómo la prevención y la gestión del riesgo puede ser aún más efectiva que permitir que el desastre se detone cuando una decisión oportuna pudo haberlo evitado.