

Guatemala Frágil

EL PERIÓDICO

INTRODUCCIÓN

Guatemala, domingo 19 de septiembre de 2010 13





VULNERABLES

Hay tres nombres y tres años grabados en la memoria de los guatemaltecos que vuelven a la mente en la estación lluviosa: *Mitch* 1998, *Stan* 2005 y *Agatha* 2010. Algunos además de recordarlos aún padecen sus efectos, como Rafael Estrada, de Panabaj, Sololá, uno de los afectados que hace 5 años perdió su casa y desde entonces alquila una para su familia.

Mitch destruyó 6 mil casas, *Agatha*, 10 mil. Y así las cifras de puentes destruidos, carreteras colapsadas, y sobre todo, de víctimas. Las imágenes y las cifras se repiten en cada uno. El clima es impredecible, lo sabemos, pero no

aprendemos del todo la lección. Las lluvias de este año afectaron la Carretera Interamericana, donde en un tramo de 80 kilómetros, en promedio cada 2 kilómetros han ocurrido derrumbes desde mayo, algunos pequeños y otros de proporciones inimaginables como el que acabó con la vida de decenas de personas hace 2 semanas.

Las lluvias de este año son las responsables, dicen unos, otros culpan, además, al obsoleto reglamento de derecho de vía; a quienes no quieren vender su propiedad para construir los taludes que se necesitan, o de quienes no toman en cuenta las especifica-

ciones técnicas de las obras.

“Algunas veces los proyectos se atienden por decisiones políticas y no técnicas en los cuales puede existir de menor a mayor riesgo en su construcción”, dice Dick Valdez, jefe del Departamento Técnico de Ingeniería, de la Dirección General de Caminos. Reflexiona al respecto mientras señala 11 tomos del estudio para la construcción de una carretera a la cual le faltan algunas correcciones, pero la obra ya está en marcha por decisiones políticas. Por el relieve del país, el 60 por ciento de las carreteras (23 mil kilómetros de la red principal y 25 mil de las redes secundarias

y terciarias) se encuentran en el mismo nivel de vulnerabilidad, y todavía le faltan a la estación húmeda al menos 45 días de aguaceros.

Hemos dado algunos pasos, pero han sido cortos y lentos, como que hemos creado sistemas de prevención, pero no funcionan a la escala que se necesitan, y nuestra capacidad de reconstrucción es lenta. Los daños se han acumulado, tenemos cuentas pendientes de cada uno de los desastres.

Requiere un esfuerzo mayor dejar de ser un país frágil, vulnerable. ¿Qué tan dispuestos estamos para no serlo más?

EL AGUA A LA CINTURA

CON "MITCH" Y AL CUELLO CON "AGATHA"

PAOLA HURTADO
phurtado@elperiodico.com.gt

Desde el terremoto de 1976, tres fenómenos naturales han damnificado al país: el huracán "Mitch", en 1998, y las tormentas "Stan" y "Agatha" en 2005



PAOLA HURTADO

phurtado@elperiodico.com.gt

Desde el terremoto de 1976, tres fenómenos naturales han damnificado al país: el huracán "Mitch", en 1998, y las tormentas "Stan" y "Agatha" en 2005 y 2010. Los períodos entre los desastres se han ido acortando. La intensidad de las lluvias ha aumentado. Los daños que causan cada vez son mayores. Y algunos les llueve sobre mojado.



DORIAM MORALES/ELPERIÓDICO

AMPARO Y SUS NIETOS. *Es la segunda vez que la familia se queda en la calle.*

En el cantón La Cañada hay 17 tiendas de campaña metálicas clavadas sobre los suelos de tierra. Viven 2 familias por carpa, hasta 8 o 9 personas que duermen hombro con hombro mientras encuentran la solución al caos en el que los dejó *Agatha*.

El 29 de mayo la montaña les dejó caer una correntada de rocas del tamaño de automóviles que arrasó con lo que pudo y mató a 2 personas. Por fortuna ni Amparo de León, ni sus hijos, ni sus nietos estaban en la casa. No quedó un solo par de zapatos. La pila apareció sembrada en el patio de otra casa, varios metros adelante. Se quedaron con la ropa que tenían puesta, sin muebles, camas ni nada. Hacia 2 años Amparo también se había quedado en la calle. Los ladrones se metieron a la casa que tenía en una colina de Amatitlán. Tuvieron que buscar otro lugar para vivir. Ella y los suyos llegaron a este cantón donde compraron un lote por Q700 mensuales, sin enganche. Amparo desconoce por cuánto tiempo los pagaría porque no sabe leer.

Laura Amparo de León,
La Cañada, Amatitlán,
29 de mayo 2010

Agatha dejó a 36 familias sin casa en el cantón La Cañada y 78 viviendas rellenas de lodo. Alrededor de 150 personas están viviendo en las carpas que les donó hace un mes un club de rotarios. La Cruz Roja les ayudó con productos de limpieza personal y frazadas.

Blanca Avendaño, miembro del comité de apoyo en emergencias y desastres, vive allí desde hace 50 años. Recuerda un desbordamiento del río en 1969, otro con el huracán *Mitch* en el que murió una muchacha y el de mayo pasado, que fue el más severo. En los últimos 10 años, cuenta, las lotificadoras cuadrícularon los terrenos y bloquearon los desfuegos naturales de la montaña y este año, con las copiosas lluvias, el terreno se cobró factura. La avalancha arrastró varias casas y mató a

2 mujeres, entre ellas una embarazada.

Las familias de La Cañada que viven en carpas se pasan el día en la calle: los niños jugando, las mujeres cocinando sobre comales sostenidos con blocks y los hombres trabajando. La ducha, la pila y el inodoro los prestan a sus vecinos. Las noches son oscuras y largas: las carpas no tienen luz y se meten en ellas en cuanto oscurece, hasta el otro día.

Blanca cuenta que el Gobierno llegó a ofrecer láminas y parales. Después escucharon la propuesta de dotarlos de vivienda en un lugar seguro. "Pero sólo están tomando en cuenta a la gente sin casa, no a la que está en alto riesgo", opina. Según el comité que ella integra, la comunidad entera debería ser trasladada, porque cada vez que llueve vuelve a inundarse. A ella, en particular, un delegado de la Conred le sugirió botar su casa porque las paredes quedaron muy débiles. No lo hará. Es mejor eso, que estar durmiendo indefinidamente bajo lonas, como sus vecinas.

No había dejado de llover en 10 días y ya habían informado en la radio que entraría una tormenta. Rafael Estrada hacía aquella noche el turno de guardia en la escuela modelo de Panabaj. A la una de la mañana arreciaron los aguaceros y varios lugareños llegaron a tocarle la puerta porque sus casas se inundaron: se había salido el río. Desde el segundo nivel de la escuela él y 5 vecinos veían llover. Los árboles se quebraban como palillos de dientes. El cielo rugía y a las 3:45 horas se oyó arriba, en la montaña, un estruendo como la turbina de varios, muchos, jets. "Qué es eso, Dios", exclamó Rafael cuando una avalancha de lodo, troncos y piedras pasó frente a ellos y demolió todo en segundos. Era como una selladora: derribaba y aplanaba al mismo tiempo. En cinco minutos reinaba el

Rafael Estrada, Panabaj, Sololá, 5 de octubre de 2005

silencio en la oscuridad mojada. Esperaron que amaneciera para salir. Rafael rodeó el pueblo para llegar a su casa. Las oficinas del Ministerio Público se habían vuelto un hospital improvisado. Varias cuadras de Panabaj estaban como si hubieran pasado una brocha gigante sobre ellas: las habían borrado. El núcleo familiar de Rafael sobrevivió, pero de la casa detrás de la suya, la de su hermana y sobrinos, no quedó nada. Los cuerpos de la sobrina, la hija y el esposo aparecieron ese día; el de la hermana 9 días después y los sobrinos, 17 meses posteriores a la tragedia. El alud mató a 203 personas.

La casa de Rafael, con arcos

coloniales y 28 metros de frente y 33 de fondo, quedó entera adentro de una "península" de lodo, pero inservible e inhabitable. Y luego los mismos damnificados llegaron a saquearla y se llevaron hasta el retrete. Hoy sólo se observa la maleza. Otras viviendas fueron demolidas para evitar que la gente volviera a habitarlas.

Rafael dice que 5 años después aún no se repone de la pérdida. Alquila una casa por Q700 en la cabecera municipal que no se parece en nada a la vivienda rodeada de la arboleda de nísperos y 25 plantas de orquídeas. "Mi casa era preciosa", se lamenta. Tiene 68 años y 3 hijos en edad escolar y trabaja en la municipalidad de Santiago Atitlán como subdirector de la oficina municipal de reconstrucción. Panabaj fue el pueblo más afectado en



2005 por la tormenta *Stan*, prácticamente se borró del mapa. El Gobierno entregó en 2008 las primeras casas para los damnificados en la nueva comunidad de Chuk Muk.

Con la cooperación andaluza (España) se construyeron 917 viviendas y se introdujeron los servicios básicos, pero aún hay 150 familias que no han sido beneficiadas.

ARCHIVO/EL PERIÓDICO

LA ESCUELA MODELO de Panabaj fue de los pocos edificios que quedó de pie. El cantón entero fue declarado inhabitable.



Salomé Ortiz acababa de enviudar cuando llegó *Mitch* y le quitó todo. Todo excepto el televisor y la refrigeradora

Salomé Ortiz,
Los Amates, Izabal,
1 noviembre de 1998.

catar.

En 1998 el aumento del nivel del río se notó al final de la tarde y al otro día, al amanecer,

LA ESCUELA MODELO de Panabaj fue de los pocos edificios que quedó de pie. El cantón entero fue declarado inhabitable.



ARCHIVO/ELPERIÓDICO

POST MITCH. Una familia damnificada posa para la foto. Izabal y Alta Verapaz fueron de los departamentos más afectados.

Salomé Ortiz acababa de enviudar cuando llegó *Mitch* y le quitó todo. Todo excepto el televisor y la refrigeradora que los vecinos se apuraron a sacarle de la casa cuando el agua ya le iba por los tobillos. La casa de adobe, un cascarón enlodado y relleno de tierra, quedó de pie; el huracán les mató a los pollos, las gallinas ponedoras, los cerdos y echó a perder las 80 redes de cosecha del maíz y de frijol, la platera, el ropero, los trastos, la ropa.

La familia había vivido en la fresca y holgada casa a orillas del río Motagua, en la aldea El Rico, Los Amates, Izabal, por más de 20 años. Era la primera vez que el río sacaba las garras y los atacaba. Tras la emergencia comenzaron a reponer sus pertenencias. Y en aquellos días Raúl Lara, el hijo de Salomé, era un tipo sano de 28 años, con sus piernas completas, y podía manejar el microbús que le había comprado a un amigo mientras su madre y su esposa se

Salomé Ortiz, Los Amates, Izabal, 1 noviembre de 1998.

encargaban de la casa.

La recuperación económica les tomó alrededor de 5 años. Poco a poco se repusieron de las pérdidas. Pero este año lo volvieron a perder todo, incluyendo la casa. La correntada irrumpió a las 8:00 horas y no les dio tiempo de sacar nada. Se llevó hasta la mochila con los libros y cuadernos de la hija de Raúl. Les botó las paredes, infló colchones, se filtró en la tele nueva, ahogó a los patos.

El 29 de mayo pasado, los Lara lo habían pasado viendo las noticias de los estragos por la erupción del volcán de Pacaya, mientras afuera llovía. Cómo imaginarse que horas después ellos también serían los protagonistas de las noticias. El agua entró a la casa con violencia y en 25 minutos ya no quedaba nada por res-

catar.

En 1998 el aumento del nivel del río se notó al final de la tarde y al otro día, al amanecer, los vecinos optaron por desalojar porque el agua seguía subiendo y se metió en las casas. Pero con la tormenta *Agatha* no hubo tregua. En muy poco tiempo anegó todo y sálvense quien pueda. Raúl, de 40 años, no pudo ayudar a su mamá. Estaba postrado, con la pierna izquierda amputada debido a una infección, y un vecino tuvo que empujarle la silla a un lugar donde él ya pudiera arrastrarla. Salomé, a sus 74 años, apenas pudo correr.

Meses antes le habían ofrecido Q400 mil por la casa. Hoy, las paredes abatidas sobre un terreno riesgoso que siguió inundándose con las lluvias posteriores a *Agatha*, no valen nada. Los Lara viven en una casa prestada, de una vecina que está en Estados Unidos. Tienen que desalojarla a finales del año.



LECCIONES APRENDIDAS Y TAREAS REPROBADAS

PAOLA HURTADO

phurtado@elperiodico.com.gt

“Ni siquiera nos hemos puesto al día”.

- **Juventino Gálvez**, director del Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, URL.

¿Hemos aprendido algo en los últimos 12 años?

- Ha sido un aprendizaje doloroso, a base de desastres y pérdidas irreparables. Hay más sensibilidad con los desastres, pero estamos muy lejos de ser un país con las capacidades necesarias para corregir las causas y enfrentar los eventos venideros. Somos una sociedad que genera riesgo:

¿Qué hemos aprendido desde el huracán “Mitch” de 1998? ¿Hemos mejorado nuestra capacidad de acción, reacción y prevención ante los embates climáticos? ¿En qué materias hemos reprobado? ¿Cuáles tenemos pendientes en cuestión de desastres provocados por fenómenos naturales? Cuatro expertos exponen su opinión.

“No ha cambiado el modo en que la gente sufre”.

- **Lawrence Pratt**, director del Centro Latinoamericano para la

“Se debe incidir en el modelo de desarrollo”.

- **Julio Martínez Figueroa**, oficial de programa, PNUD Guatemala

“Hemos gastado Q61 millones en emergencias y reparaciones”.

- **Luis Ferraté**, ministro de Ambiente

¿Cuánto nos cuestan los desastres?

- Yo he hecho un estimado que de 1998 a 2010 invertimos Q61 millones en emergencias, reparaciones y reconstrucciones. Eso representa, en promedio, alrededor del 16 por ciento de gastos de la nación y en años donde ha habido *Mitch*, *Stan* y *Agatha*, el gasto subió a entre el 26 y 37 por ciento del

“Ni siquiera nos hemos puesto al día”

- **Juventino Gálvez**, director del Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente, URL.

¿Hemos aprendido algo en los últimos 12 años?

- Ha sido un aprendizaje doloroso, a base de desastres y pérdidas irreparables. Hay más sensibilidad con los desastres, pero estamos muy lejos de ser un país con las capacidades necesarias para corregir las causas y enfrentar los eventos venideros. Somos una sociedad que genera riesgo: ocupamos territorios de forma desordenada, se asientan poblaciones en sitios inapropiados. Y ha mermado la capacidad amortiguadora de los ecosistemas con la pérdida de la cobertura forestal, la ampliación de la frontera agropecuaria. No se puede dejar de hablar de todos estos elementos como consecuencia del modelo de desarrollo que tenemos como país.

¿Y qué hemos hecho?

Sumamente poco porque Guatemala enfrenta la situación desde la lógica reactiva. Nuestra capacidad es de atención una vez consumado el desastre, no hay prevención en la escala necesaria y la capacidad de reconstrucción es muy baja. Hemos acumulado consecuencias de *Mitch*, *Stan* y ahora *Agatha*. Ni siquiera nos hemos logrado poner al día. Eso no sólo no nos deja avanzar, sino que nos retrocede.

¿Y qué debemos hacer?

- Que la institucionalidad responda a la prevención, atención y seguimiento. Hay comunidades que deben ser reubicadas porque enfrentan amenazas inmanejables. Y el desafío mayor, enfrentar las barreras estructurales: acceso a vivienda, a empleos y a todo lo que alguien necesita para ejercer una ciudadanía digna.

¿Qué hemos aprendido desde el huracán “Mitch” de 1998? ¿Hemos mejorado nuestra capacidad de acción, reacción y prevención ante los embates climáticos? ¿En qué materias hemos reprobado? ¿Cuáles tenemos pendientes en cuestión de desastres provocados por fenómenos naturales? Cuatro expertos exponen su opinión.

“No ha cambiado el modo en que la gente sufre”

- **Lawrence Pratt**, director del Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible, INCAE

¿Qué lecciones hemos aprobado y reprobado desde *Mitch*?

- Se aprendió que la región (centroamericana) es altamente vulnerable a eventos severos y ha habido mejoras importantes: mejor articulación de entidades y definición de roles ante la emergencia. Lo que no ha mejorado es la vulnerabilidad sobre cómo prevenir. No ha cambiado el modo en que la gente sufre. Seguimos construyendo casas donde no se debe. Dañamos manglares, bosques y pantanos que son la protección de las costas, sin ellos las inundaciones son más severas. Construimos carreteras, puentes y puertos con los términos de referencia de hace 20 años, sin tomar en cuenta el aumento de vulnerabilidad y el cambio de condiciones. Desde *Mitch* se sabe cómo prevenir, pero es lo más difícil: cambiar códigos de construcción, implementar vivienda segura acompañado de un programa para enseñar a construir sólo donde se puede. A corto plazo es más caro, pero cuesta menos en costo de vidas humanas y de reconstrucción.

“Se debe incidir en el modelo de desarrollo”

- **Julio Martínez Figueroa**, oficial de programa, PNUD Guatemala

¿Qué lecciones aprendimos a partir de *Mitch*?

- Se logró la convocatoria del sector privado, que aportó mucho dinero y medios para la atención de la emergencia. Y a partir de 2004, en PNUD surgió la necesidad de generar metodologías e instrumentos no sólo para la atención de la emergencia, sino para la prevención. También se implementaron los sistemas de alerta temprana en los ríos, combinados con sistemas de comunicación y organización local.

¿Qué nos falta implementar?

- Falta mejorar la respuesta a nivel local. Aún se oye que las autoridades municipales se quejan de que “no han llegado los delegados de Conred”, cuando ellos son parte de Conred. Falta mejorar la recolección de datos de daños y pérdidas para dar una respuesta humanitaria y que comience el proceso de recuperación pronto. Se debe mejorar la legislación nacional y convertirla en políticas de Estado: la ley de ordenamiento territorial, la política nacional de gestión para la reducción de riesgos, las normas para construcción de viviendas e infraestructura.

“Hemos gastado Q61 millardos en emergencias y reparaciones”

- **Luis Ferraté**, ministro de Ambiente

¿Cuánto nos cuestan los desastres?

- Yo he hecho un estimado que de 1998 a 2010 invertimos Q61 millardos en emergencias, reparaciones y reconstrucciones. Eso representa, en promedio, alrededor del 16 por ciento de gastos de la nación y en años donde ha habido *Mitch*, *Stan* y *Agatha*, el gasto subió a entre el 26 y 37 por ciento del presupuesto de gastos de la nación.

¿Y qué ha cambiado desde *Mitch*?

- Se consolidó la Conred, se puso en la palestra pública la discusión del cambio climático. Hemos establecido estructuras institucionales y una política de estrategia de cambio climático. Tenemos 17 propuestas de ley, entre ellas, la ley de cambio climático y la de manejo integral de desechos sólidos. El cambio climático no es político, va a afectar a todos los guatemaltecos y a su calidad de vida. No entiendo por qué el Congreso no aprueba cosas de beneficio común.

¿Qué tan vulnerables somos ante los fenómenos naturales?

- Somos un país sumamente vulnerable, frágil y devastable. Naciones Unidas lo reconoció como uno de los diez más vulnerables del mundo. Estar en un istmo nos pone en la ruta de los huracanes del Atlántico y en la de las tormentas tropicales del Pacífico. Tenemos, además, una vulnerabilidad socio ambiental y territorial generada por procesos históricos de ocupación del espacio y las políticas públicas de este país. Y a eso se le agrega el cambio climático, que es un multiplicador de problemas existentes.

“Mitch”

Huracán categoría 5
Vientos de 290 KM/H
Tocó tierras guatemaltecas el
26 de octubre de 1998

Muertos: 268
Heridos: 105,055
Damnificados: 750,000
Albergados: 55,000
Casas destruidas: 6,000
Puentes colapsados: 37
Pérdida económica: US\$ 748 millones
Fuente: BID

CADA VEZ MÁS FRÁGILES

MARTA SANDOVAL
msandoval@elperiodico.com.gt

Dicen que si algo bueno puede tener una tragedia es que nos permite aprender. Detectar qué estaba mal para mejorarlo y que no vuelva a ocurrir. Tras el terremoto de 1976, muchas personas dejaron de construir casas de adobe. Lo que no te mata te hace fuerte. Pero parece que los pasos de *Mitch* y *Stan* no nos volvieron más fuertes, más preparados, menos vulnerables. Por el contrario, los albergues este año recibieron a muchas más personas que cuando acababa de pa-

“Mitch” destruyó 6 mil casas, “Agatha”, 10 mil. “Mitch” fue uno de los huracanes más fuertes que han tocado Guatemala y “Agatha” era una tormenta. Con lluvias menos intensas hoy tenemos más daños. Lejos de fortalecernos, Guatemala es cada vez más vulnerable.

riores, o por efecto de los procesos de tala de bosques, de deforestación, hace que cada vez sean más vulnerables”, comenta Zapata. “Por otro lado, hay un efecto de sedimentación en los lechos de ríos, que hacen que se inundan áreas más bajas de las que se inundaban anteriormente. De *Mitch* y de *Stan* para acá ha habido una serie de deslizamientos en la parte alta de las cuencas que ha ido llevando segmentos y depósitos a los lechos y buena parte de la capacidad de drenaje de los ríos se ha visto reducida. Entonces la capacidad de evacuar el agua hacia el mar es menor y por lo tanto las áreas en que el agua

“Stan”

Huracán categoría 1
Vientos de 130 KM/H
Tocó tierras guatemaltecas el
5 de octubre de 2005

Muertos: 669
Heridos: 386
Damnificados: 474,928
Albergados: 76,212
Casas destruidas: 9,136
Pérdida económica: US\$ 985 millones



moto de 1976, muchas personas dejaron de construir casas de adobe. Lo que no te mata te hace fuerte. Pero parece que los pasos de *Mitch* y *Stan* no nos volvieron más fuertes, más preparados, menos vulnerables. Por el contrario, los albergues este año recibieron a muchas más personas que cuando acababa de pasar *Mitch*.

“Son más vulnerables ahora desde luego”, opina Ricardo Zapata, experto mexicano en desastres que labora para la CEPAL, “y son más vulnerables porque los procesos de reconstrucción tras los desastres anteriores no fueron realmente completados a cabalidad, quedó mucha gente en situaciones de vulnerabilidad que nunca fueron resueltas del todo”.

La pérdida económica que dejó *Stan* en el país se estimó en US\$985 millones, de acuerdo a datos de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). El presupuesto de reconstrucción que aprobó el gobierno en 2005 fue de US\$210 millones, dinero que debía servir para atender a las víctimas y recuperar la infraestructura dañada. El monto ya era poco, pero encima fue mal utilizado, de acuerdo a un informe que divulgó a mediados de 2006 el Procurador de los Derechos Humanos (PDH), “se ha

tormenta. Con lluvias menos intensas hoy tenemos más daños. Lejos de fortalecernos, Guatemala es cada vez más vulnerable.

producido un comportamiento administrativo lesivo a los intereses de las víctimas de la tormenta tropical *Stan* en tanto, los datos cualitativos y cuantitativos muestran ineficacia de la gestión gubernamental, en sus planes y en la ejecución de las obras preventivas y restauradoras”, decía el PDH.

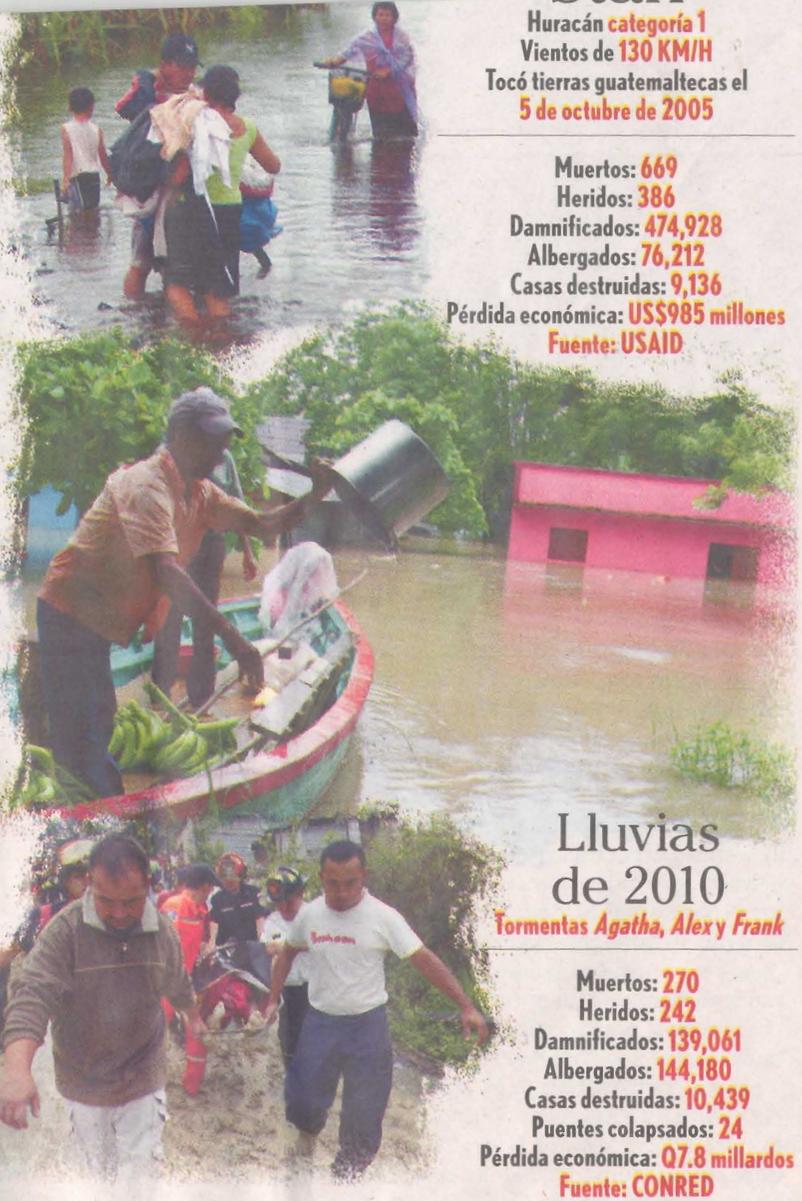
Ese mismo año, un informe del Congreso dijo que “el Gobierno privilegió la inversión y ejecución en obras de infraestructura (carreteras), que responden más a los listados geográficos de obras que se tenían proyectados y a los megaproyectos, en el marco de la aprobación del TLC, que a lo requerido por la emergencia”. Es decir que aún teníamos cuentas pendientes con *Stan* cuando llegó *Agatha* y compañía. Nos llovió sobre empapado.

Pero no sólo la reconstrucción a medias nos pone en situación vulnerable, la misma naturaleza se hace más débil después del paso de huracanes. “La falta de recuperación ambiental tras desastres ante-

mente. De *Mitch* y de *Stan* para acá ha habido una serie de deslizamientos en la parte alta de las cuencas que ha ido llevando segmentos y depósitos a los lechos y buena parte de la capacidad de drenaje de los ríos se ha visto reducida. Entonces la capacidad de evacuar el agua hacia el mar es menor y por lo tanto las áreas en que el agua se dispersa, se inunda, son mayores. Eso hace que haya mayor número de viviendas destruidas, más calles inundadas, más puentes afectados, etcétera”.

¿Qué hacer para ya no ser tan vulnerables?, aparte de la obvia respuesta de priorizar bien la inversión, hay una que siempre pasa desapercibida: cuidar la naturaleza. “Se requiere un esfuerzo muy grande de recuperación del medio ambiente. Hay que invertir en la recuperación ambiental. Esa no es una salida de corto plazo, no es una solución mágica, es un proceso largo pero necesario”, concluye Zapata.

Los datos hablan. *Mitch* dejó a 55 mil personas en albergues, y las lluvias de este año a 144 mil. *Mitch*, que fue un huracán de categoría 5 y se movía hasta a 290 kilómetros por hora, ocasionó 268 muertos. *Stan*, era de categoría 1 y vientos de 130 kilómetros por hora, mató a más del doble de personas que *Mitch*.



Huracán categoría 1
Vientos de 130 KM/H
Tocó tierras guatemaltecas el
5 de octubre de 2005

Muertos: 669
Heridos: 386
Damnificados: 474,928
Albergados: 76,212
Casas destruidas: 9,136
Pérdida económica: US\$985 millones
Fuente: USAID

Lluvias
de 2010
Tormentas Agatha, Alexy Frank

Muertos: 270
Heridos: 242
Damnificados: 139,061
Albergados: 144,180
Casas destruidas: 10,439
Puentes colapsados: 24
Pérdida económica: Q7.8 millardos
Fuente: CONRED

LA FRÁGIL DE LOS PUENTES

Parecen sólidos y capaces de aguantar todo. Pero no lo son. Los puentes salen de cada invierno maltrechos y más frágiles. Los ingenieros Héctor Monzón y Fernando López Choc explican en esta entrevista por qué.

MARTA SANDOVAL

msandoval@elperiodico.com.gt

Cuando construyeron el puente Castillo Armas, hace poco más de 50 años, pensaban que era una armazón indestructible, como el Titanic, nada ni nadie lo podría hundir, decían. Había 18 metros entre el puente y el río, por lo que el riesgo de una crecida hacía reír a los ingenieros. La gente bromeaba diciendo que por debajo bien podía pasar un avión. Hoy, entre el agua y el puente hay apenas centímetros, los 18 metros se volvieron nada con el paso del tiempo.

El Castillo Armas está muy cerca del volcán Santiaguito, que cada día lanza rocas, piedras, ramas y lodo laderas abajo. La lluvia las arrastra y el río las recoge. A lo largo de los años, todo ese material se ha quedado en el fondo, haciendo que suba cada vez más. Es como si a una pecera la llenáramos de piedrecitas de colores, si cada vez le ponemos más y más, el agua se desbordará sin remedio, y el fondo será menos pro-

¿Por qué se nos caen los puentes?

López Choc. El problema de Guatemala es que somos un país sin estadísticas. No tenemos datos de caudales grandes, tenemos algunos, bastante pobres, sobre lluvias, y sólo con esa información se hacen las estimaciones hidrológicas. Tengo la impresión de que hay poco conocimiento sobre cómo hacer las estimaciones de la crecida.

Algo más es que en Guatemala siempre al final lo que domina es la economía, suelen hacer el puente donde el río se estrecha porque entonces será más corto y por lo tanto más barato. Por ejemplo en el puente Castillo Armas parece que el río tuviera cintura, lo que se hace es buscar la sección estrecha y entonces

puede absorber el suelo es la que arrasa y bota puentes. Lo mismo pasa a nivel urbano, porque en la medida en que vamos construyendo casas y pavimentando el suelo lo vamos impermeabilizando. Antes, cuando llovía, el agua se podía infiltrar en el suelo y retenerse ahí, pero conforme crece la mancha urbana, todo lo que llueve escurre y entonces las crecidas son mayores. Por eso las escorrentías ahora son mucho más grandes que cuando se calcularon los drenajes hace 40 años.

No se puede construir un puente altísimo, uno al que nunca alcance el río. ¿Qué se debe hacer entonces?

HM. En determinado momento va a tener que tirar el que está y cambiarlo. Primero se tiene

que no es nada más de buscar el punto más estrecho del río, sino los puntos más estables, pero creo que a nivel de país no se le está poniendo coco a esto, no hay una estrategia de planificación. Debería haber una planificación estratégica como Estado, de cómo vamos a resolver el problema. No podemos estar pagando el dragado donde de todos modos el río nos va a ganar, lo mejor es ir a otra parte donde el río sea más estable.

¿Cada cuánto debería recibir mantenimiento?

HM. Mínimo cada cinco años hay que evaluarlo. En muchos países hay un equipo que constantemente está evaluando puentes, detectando dónde hay problemas, dónde ya hay amenazas a los cimientos. En Guatemala no

Cuando construyeron el puente Castillo Armas, hace poco más de 50 años, pensaban que era una armazón indestructible, como el Titanic, nada ni nadie lo podría hundir, decían. Había 18 metros entre el puente y el río, por lo que el riesgo de una crecida hacía reír a los ingenieros. La gente bromeaba diciendo que por debajo bien podía pasar un avión. Hoy, entre el agua y el puente hay apenas centímetros, los 18 metros se volvieron nada con el paso del tiempo.

El Castillo Armas está muy cerca del volcán Santiaguito, que cada día lanza rocas, piedras, ramas y lodo laderas abajo. La lluvia las arrastra y el río las recoge. A lo largo de los años, todo ese material se ha quedado en el fondo, haciendo que suba cada vez más. Es como si a una pecera la llenáramos de piedrecitas de colores, si cada vez le ponemos más y más, el agua se desbordará sin remedio, y el fondo será menos profundo. Eso le pasó al Castillo Armas, antes bromeaban con que pasaban aviones por debajo, hoy ya no pasarían ni pájaros. La naturaleza les da serios reveses a las obras de ingeniería, por eso es tan importante tratar de adelantarse a las consecuencias.

El puente sigue en pie, pidiendo jubilación desde hace mucho. Mientras otros reciben atención y a pesar de eso se caen. Le pasó a La Amistad en Panajachel, que se derrumbó tras el paso de *Stan*, el Gobierno invirtió Q6 millones en repararlo y *Agatha* lo volvió a botar. Los puentes se caen por varias razones: fueron mal diseñados, se economizó al máximo en su construcción, no se edificó en el mejor punto del río o la naturaleza les jugó una vuelta.

¿Cuánto cuesta construir un puente? La pregunta la responde al otro lado de la línea un empleado de una de las constructoras más grandes de país: "son Q80 mil el metro", y antes de que uno pueda decirle algo, se apresura a especificar, "siempre que sea para el sector privado, si lo quiere para el Gobierno hay que sumarle un 38 por ciento". Si lo pagan los contribuyentes la obra será mucho más cara, la razón no está del todo clara, puede ser porque el Estado suele tardarse en pagar y eso les amortigua un poco la espera, o bien porque el porcentaje se pierde en los bolsillos de algunos funcionarios, ya se sabe "no hay obras sin sobras".

Los ingenieros Héctor Monzón, doctor en ingeniería civil por la universidad de Stanford, y Fernando López Choc, experto en Hidrología por la universidad de Munich, Alemania, hablan en esta entrevista sobre los puentes en Guatemala.

López Choc. El problema de Guatemala es que somos un país sin estadísticas. No tenemos datos de caudales grandes, tenemos algunos, bastante pobres, sobre lluvias, y sólo con esa información se hacen las estimaciones hidrológicas. Tengo la impresión de que hay poco conocimiento sobre cómo hacer las estimaciones de la crecida.

Algomás que en Guatemala siempre al final lo que domina es la economía, suelen hacer el puente donde el río se estrecha porque entonces será más corto y por lo tanto más barato. Por ejemplo en el puente Castillo Armas parece que el río tuviera cintura, lo que se hace es buscar la sección estrecha y entonces el puente no se va, pero se van los accesos, porque el agua se lleva una parte más frágil. Hay dos aspectos muy importantes en cuanto al diseño de puentes: la hidrología, es decir, la cantidad de agua que el puente tiene que soportar, y la hidráulica, la forma en la que el agua va a pasar por debajo. Muchas veces la gente cree que al volver más fuerte el puente ya no lo va a mover el río, entonces se meten en el cauce y no sólo buscan una sección angosta, sino que todavía la vuelven más angosta, pero están en una solución hidráulicamente desfavorable y en mayor riesgo.

Las crecidas no solamente traen agua, traen piedras, palos, tierra y normalmente este material se traba en los puentes, en las pilas que son las columnas que están en el medio.

Héctor Monzón. Cuando llueve sobre mojado, como está pasando en este momento, el suelo ya no puede absorber toda el agua, entonces la escorrentía que ya no

pasa a nivel urbano, porque en la medida en que vamos construyendo casas y pavimentando el suelo lo vamos impermeabilizando. Antes, cuando llovía, el agua se podía infiltrar en el suelo y retenerse ahí, pero conforme crece la mancha urbana, todo lo que llueve escurre y entonces las crecidas son mayores. Por eso las escorrentías ahora son mucho más grandes que cuando se calcularon los drenajes hace 40 años.

No se puede construir un puente altísimo, uno al que nunca alcance el río. ¿Qué se debe hacer entonces?

HM. En determinado momento va a tener que tirar el que está y cambiarlo. Primero se tiene que dragar. Un problema en Guatemala es que se draga debajo del puente, y los depósitos de material están en todo el río, así que si ahora se quisiera dragar otra vez los 18 metros bajo el puente lo que se haría es un hoyo, porque lo demás seguiría alto. Hay que responder a la dinámica del río y cambiar el puente.

¿Cuánto tiempo debería durar un puente?

HM. Unos 50 años. En la obra civil, si se logra que una obra permanezca 50 años es un éxito.

LCh. Habíamos llegado a la conclusión de que en el caso del puente Castillo Armas, lo mejor era hacer otro más largo, en un tramo más estable del río. El Gobierno invierte millones cada año en dragar, entonces pensamos que con lo que se gastaba en dragado se podía construir otro puente. Tuvimos reuniones para ese proyecto hace como cinco años, pero no se logró nada, supongo que se tocaban intereses de alguien.

HM. El resumen de todo esto es

los puntos más estables, pero creo que a nivel de país no se le está poniendo coco a esto, no hay una estrategia de planificación. Debería haber una planificación estratégica como Estado, de cómo vamos a resolver el problema. No podemos estar pagando el dragado donde de todos modos el río nos va a ganar, lo mejor es ir a otra parte donde el río sea más estable.

¿Cada cuánto debería recibir mantenimiento?

HM. Mínimo cada cinco años hay que evaluarlo. En muchos países hay un equipo que constantemente está evaluando puentes, detectando dónde hay problemas, dónde ya hay amenazas a los cimientos. En Guatemala no pasa así. Hay algunos ejemplos muy tristes, como los puentes de la carretera vieja a Escuintla, la que sólo usan los que no quieren pagar el peaje. Hace tres o cuatro años una empresa me pidió que fuera a revisar los puentes, porque querían pasar una carga muy pesada por allí. Fui y lo que me sorprendió fue que la cinta asfáltica estaba nítida, recapeada, pero el recapeado sobre el puente llevaba ya 25 centímetros encima. El asfalto nuevo pesa, y eso pesa casi el doble que la carga de diseño del puente. Pero como es un gasto remover el asfalto de abajo, sólo se le pone más encima, se engruesa el recapeo. Hay muchos puentes sobrecargados. Además del deterioro natural de la estructura le vamos poniendo más carga.

¿Qué debería hacer el Gobierno?

LCh. Hay que invertir en diseñar bien los puentes y en ejecutar los diseños. Identificar los puntos de riesgos debería ser un esfuerzo permanente.



BOA





FOTOGRAFÍA: BIG

HM. En ingeniería hay tres tareas: diseñar, construir y supervisar. En Guatemala en teoría se llevan los tres de forma independiente, no son las mismas empresas las que los hacen, pero hay un problema con la supervisión porque la calidad no suele ser muy buena. La paga para el que supervisa es bien baja. En otros países, como Chile o Estados Unidos hay además una cuarta persona, el revisor, que se encarga de verificar que el diseño sea el correcto. En el Gobierno no se emplea al revisor, sólo las grandes empresas en Guatemala lo utilizan y es más bien porque el seguro se los exige.

LCh. Todo lo que había que hacer había que hacerlo antes, pero no se piensa en los puentes hasta que hay desastres. Algo grave ahora mismo es que el Gobierno está planeando hacer una serie de bordillos al lado del río. Los bordillos están bien para pro-

teger algunas cosas, pero no es aconsejable porque lo que hace es evitar que salga en algunas partes, pero va a salir con más fuerza aguas abajo. Puede ser que en algún tramo no se salga, pero abajo las consecuencias van a ser peores.

HM. Los huracanes y terremotos no se comportan como autobuses europeos. Si dice que pasa a las 10.15 pasa a las 10.15. Los huracanes trabajan como los autobuses de Guatemala, si dice que pasa cada 20 minutos, igual puede pasar cada hora o cada 10 minutos. Entonces en esos procesos hay que tomar en cuenta todas las posibilidades, incluso que vengan varios huracanes grandes juntos; para diseñar hay que tomarlo todo en cuenta. Hay un período de retorno medio, pero nunca se sabe el preciso y yo creo que ahí hay que apretar un poquito la tuerca.

En cuanto a la capacidad de

carga del puente, ¿cómo estamos?

HM. Durante los últimos 20 años se ha venido subiendo la capacidad del puente. La mayor parte de los puentes fueron construidos hace como 50 años, y soportan cargas Hs20, es decir, un camión de 20 toneladas; actualmente los camiones pesan el doble. Los puentes nuevos se están haciendo con especificaciones de carga mejoradas, pero no se ha hecho un esfuerzo de readecuación estructural para los puentes viejos. La carga que se tiene para un puente, como el puente Belice, es la misma de 1958. Realmente estamos abusando.

Todos los puentes de la Costa Sur que no se han ido en los últimos años no han sido readecuados y ese es un riesgo latente. En Guatemala se han readecuado puentes, pero es sólo cuando hay crisis.