



mayo de 2008

TABASCO: CARACTERÍSTICAS E IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LAS INUNDACIONES PROVOCADAS A FINALES DE OCTUBRE Y A COMIENZOS DE NOVIEMBRE DE 2007 POR EL FRENTE FRÍO NÚMERO 4

Resumen

Antecedentes

Los desastres en México tiene un saldo negativo en términos de vidas humanas, daños materiales y pérdidas económicas considerables. Si bien en los últimos años el número de víctimas fatales ha logrado reducirse notablemente, el monto del impacto económico ha crecido notablemente. De un promedio de poco más de 700 millones de dólares al año entre 1980 y 1999, en los años corridos del 2000 al presente su costos económico se ha más que duplicado. Ello refleja sobre todo el mayor valor y densidad del patrimonio en riesgo y el valor creciente de las actividades económicas en el país como consecuencia del proceso de desarrollo.

Efectos de los desastres 2000-2007*			El costo de los desastres 2007 estimados por CENAPRED			
Año	Muertos (número)	Total Daños (millones de dólares corrientes)	Millones de dólares			
			Daños	Pérdidas	Total	
2000	9	230.9				
2001	163	265.1				
2002	125	1,162.1				
2003	179	646.2				
2004	115	74.8				
2005	228	4,171.3				
2006	251	428.5				
2007*	76	4,110.3				
<small>*/ Preliminares Notas: Los datos se obtuvieron del libro "Características del Impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el periodo" Varios años, publicación del CENAPRED, que únicamente contempla los principales desastres ocurridos durante dicho periodo. Las cifras de los años 2000 al 2006 son producto de evaluaciones sistemáticas. En los años en los cuales no se reportan muertos se refieren a que el fenómeno principal fue sequía, incendios forestales etc. Fuente: CENAPRED</small>						
			Tornado en Piedras Negras, Coahuila	5.4	5.9	11.4
			Ciclón tropical "Bárbara"	25.9	2.1	28.0
			Inundaciones en Zona Metropolitana de la Ciudad de Monterrey	13.4	0.2	13.7
			Dean Quintana Roo	152.4	60.1	212.5
			Dean Campeche	7.4	12.2	19.7
			Dean Veracruz	185.0	86.2	271.2
			Dean Hidalgo	199.5	15.9	215.4
			Dean Puebla	61.6	49.2	110.8
			Herriete varios estados	127.3	0.0	127.3
			Tabasco inundaciones*	1,731.9	1,368.5	3,100.3
			Total	2,509.8	1,600.3	4,110.3

Una constatación importante es también el tipo de desastre. En los últimos años el mayor porcentaje de desastres son de origen hidrometeorológico, evidenciando la recurrencia mayor de eventos climáticos extremos asociados a procesos de variabilidad y cambio climático.

En 2007 la estimación preliminar del costo económico de los desastres superó los 4,100 millones de pesos --cifra cercana a la de la muy dañina temporada ciclónica de 2005, que incluyó los huracanes Dean, Stan y Wilma --que golpeará muy severamente a un buen número de estados en el país.

Los desastres en México: Estructura porcentual de las pérdidas económicas por desastres en el periodo 1999-2006									
Fenómeno	Año								
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*
Hidrometeorológicos	75.0	99.0	99.0	97.0	60.2	85.4	99.3	92.8	99.5
Geológicos	25.0	1.0	0.5	0.0	18.5	0.1	0.0	0.0	0.0
Químicos, sanitarios	-	-	0.5	2.0	21.2	14.5	0.6	5.6	0.4
Otros	-	-	-	1.0	0.1	0.0	0.1	1.6	0.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<small>*/ Preliminar Fuente: CENAPRED</small>									

Las inundaciones en Tabasco y la respuesta

De septiembre a octubre se registraron lluvias atípicas en los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas, la combinación del Frente Frío no. 4, una baja presión vinculada a la Tormenta Tropical “Noel”, generó a partir del 22 de octubre 2007 un sistema de lluvias constantes sobre el área de Tabasco y Chiapas. El efecto de este sistema de lluvias intensas y constantes, por encima de las medias históricas observadas, fue amplio asimismo en su cobertura geográfica, abarcando a varias islas del Caribe y a varios países centroamericanos. En el caso de México el impacto de daños y pérdidas asociadas a estas lluvias fue especialmente severo en Tabasco. Las severas, extraordinarias y, en buena medida, no previsible inundaciones ocurridas y que rebasaron en su salida al mar a municipios de Veracruz, son la resultante compleja de una amenaza incrementada, por encima de los niveles históricos registrados, con un período de retorno no considerado en los escenarios de amenaza existentes. Tal amenaza se concretó en un desastre que superó en magnitud, intensidad y características al evento extremo que se tenía como referencia próxima anterior que fueron las inundaciones de 1999.¹

Ante ello se activaron mecanismos de emergencia y respuesta de manera expedita y eficaz, tanto por las autoridades del estado como de la Coordinación General de Protección Civil de la Federación y en el marco del DN 3, conforme a procedimientos bien establecidos y operativamente eficientes del país.

Dada la magnitud del evento el país aceptó la colaboración internacional tanto en Tabasco como en Chiapas y se montó un equipo interagencial de Naciones Unidas al efecto. Posteriormente el gobierno del estado y la presidencia municipal de Villahermosa solicitaron una evaluación a CEPAL. La misma se coordinó con CENAPRED y se buscó el apoyo del sistema de Naciones Unidas. El resultado de dicha evaluación conjunta se resume en este documento.²

El impacto: daños, pérdidas y sus secuelas

Las lluvias intensas y las consecuentes inundaciones ocurridas en el estado a consecuencia de los fenómenos meteorológicos que se presentaron entre el 22 y 29 de octubre de 2007 causaron estragos inéditos en el estado, si bien, felizmente no hubo registro de decesos directamente asociadas al evento. Las consecuencias físicas –porcentaje del territorio inundado y ubicación de dicha inundación, desbordamiento de los ríos, acumulación y duración del agua en las comunidades inundadas y afectación a comunidades circunvecinas—no tiene precedente reciente si bien responde a patrones históricos y típicos de una planicie aluvial de inundación, con una muy pequeña gradiente y reducida elevación sobre el nivel medio del mar.

El fenómeno fue de tal magnitud que se estima que en su momento más álgido estaba cubierto de agua el 62% de la superficie estatal el afectó a cerca de 1,500 localidades (90% de las

¹ Este informe es el resultado de la evaluación socioeconómica y ambiental coordinada por CEPAL y CENAPRED con la participación de varias agencias, programas y fondos del sistema de Naciones Unidas. Se deja constancia de que dicha evaluación fue posible gracias a la información y el apoyo de numerosos funcionarios e instituciones de los tres órdenes de gobiernos y de otras entidades públicas y privadas consultadas en la misión. La lista pormenorizada de integrantes de la misión y de organismos participantes se registrará en el presente informe.

² El documento “*Tabasco: características e impacto socioeconómico de las inundaciones provocadas a finales de octubre y a comienzos de noviembre de 2007 por el frente frío número 4*” (LC/MEX/R.918, 25 de abril de 2008) a ser publicado en breve, puede consultarse en:

<http://www3.cepal.org/mx/rzapata/TABASCO%20evalcepalcenapred/>

cuales rurales), dejó a casi 1.5 millones de damnificados (75% de la población del estado), casi 6,500 kilómetros de carreteras y caminos afectados (73% de la red del estado) y 132 puentes, 570 mil hectáreas agrícolas siniestradas, 123 mil viviendas con afectaciones.

Los impactos en términos de daños (acervo, patrimonio, bienes, estructuras construidas, capital natural afectado) y las pérdidas (en términos de producción, ingresos, empleo, medios y calidad de vida con impactos diferenciales entre mujeres y hombres), erogaciones estatales y privadas en la emergencia, alteración de balances fiscales de los distintos órdenes de gobierno y requerimientos de flujos de gasto para la compensación a sectores sociales desprotegidos, y de inversión para la rehabilitación y reconstrucción resultan asimismo sin precedente en el estado. Los montos indicados apuntan a la severidad de las consecuencias sobre la totalidad de la población del estado.

La cifra total de daños y pérdidas ha de tomarse como una evaluación integral, de todos los sectores, actividades y estratos sociales afectados. Por lo tanto dicho monto no ha de interpretarse ni como los recursos que el estado u otros órdenes de gobierno tienen que compensar, ni como cifras indicativas para el acceso a los fondos que el país ha dispuesto para atención de desastres como FONDEN, FAPRAC u otros.

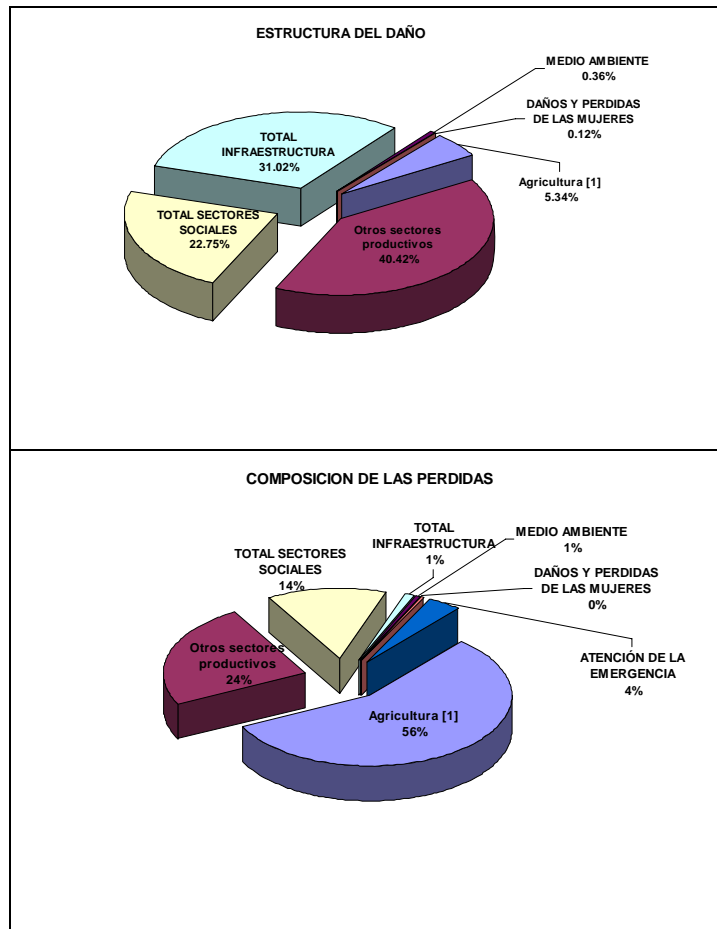
CUADRO RESUMEN
TABASCO: RESUMEN DE DAÑOS (En millones de pesos)

	DAÑOS	PÉRDIDAS	TOTAL	Proporción
TOTAL GENERAL	17,803.46	14,067.80	31,871.26	
TOTAL SECTORES PRODUCTIVOS	Millones de pesos			Porcentaje
Agricultura [1]	950.3	7,962.20	8,912.50	27.96
Actividad agrícola		7,445.90	7,445.90	
Actividad pecuaria	480.6	287.9	768.5	
Pesca y acuicultura	467.4	222	689.4	
Actividad silvícola	2.3	6.4	8.7	
Otros sectores productivos	7,195.80	3,350.80	10,546.60	33.09
Comercio	3,387.80	1,908.20	5,296.00	
Industria manufacturera y construcción	1,128.70	458.6	1,587.30	
Servicios	2,508.10	875.4	3,383.50	
Turismo y restaurantes	171.2	108.6	279.8	
TOTAL SECTORES SOCIALES	4,050.36	1,923.20	5,973.56	18.74
Vivienda	2,526.26	20	2,546.26	
Salud	687.6	1,396.20	2,083.80	
Educación	682.6	446	1,128.60	
Cultura	153.9	61	214.9	
TOTAL INFRAESTRUCTURA	5,522.70	159.2	5,681.90	17.83
Carreteras	3,895.10	10.1	3,905.20	
Puertos	19.5		19.5	
Energía		48	48	
Agua y saneamiento	408.1	101.1	509.2	
Obras hidráulicas	1,200.00		1,200.00	
MEDIO AMBIENTE	63.8	98.7	162.5	0.51
DAÑOS Y PERDIDAS DE LAS MUJERES	20.5	26.3	46.8	0.15
Actividad en el hogar (traspacio)	4.4		4.4	

CUADRO RESUMEN
 TABASCO: RESUMEN DE DAÑOS (En millones de pesos)

	DAÑOS	PÉRDIDAS	TOTAL	Proporción
Acervo en vivienda para actividad microempresarial	16.1	26.3	42.4	
[1] No incluye las actividades de traspatio, que aparecen desglosadas en el impacto sobre mujeres				
ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA	-	547.4	547.4	1.72

En conjunto los daños y pérdidas causados por el desastre ascendieron a 31.8 miles de millones de pesos, equivalentes a poco más de 3,100 millones de dólares. Esta es una cifra que tiene pocos precedentes en la historia reciente de México, sólo superada por las que, a dólares actuales ocasionaron los sismos en la ciudad de México en 1985 y los efectos acumulados de los huracanes Wilma y Stan ocurridos en el año 2005 (3,800 millones de dólares) que afectaron 7 estados del sureste de México. Su monto resulta aún más significativo si se considera que se refiere a los impactos sufridos por un solo estado: Tabasco. Si se toma en cuenta la estimación del PIB realizada por la Secretaría de Planeación Económica del estado que alcanza a casi 108 mil 737 millones de pesos corrientes para 2007, el impacto del desastre representó 29.31% del PIB estatal. No hay memoria en México de un desastre que haya comprometido una porción tan grande de la economía local.



En cifras acumuladas, el impacto monetario mayor se registró en los sectores productivos (61.05%) del total de efectos, influidos por las considerables pérdidas en el sector agrícola y en el sector comercio. Los sectores sociales considerados en conjunto siguieron de cerca con un monto de 5.97 miles de millones de pesos (18.74% del total). Dentro de este grupo, la vivienda fue el rubro que por sí solo acumuló las mayores pérdidas, 2.54 mil millones de pesos debido a las inundaciones y afectación que sufrieron en mayor o menor grado más de 123 mil viviendas. Cabe destacar así mismo el impacto del fenómeno en el sector salud tanto por los daños en la infraestructura como los mayores desembolsos a que dio origen la atención de la población durante la emergencia. También en el sector educativo los daños superaron los mil cien millones de pesos por el gran número de aulas afectadas.

De menor consideración al impacto anotado en los sectores sociales fueron los efectos sobre la infraestructura que en su conjunto representan el 17.83% del total de pérdidas y daños sufrida por todo el estado. Destacan los daños en las carreteras por 3.9 miles de millones de pesos y los desembolsos realizados por concepto de obras hidráulicas, mismas que hasta la fecha en que se realizó la misión sumaban más de 1,200 millones de pesos.

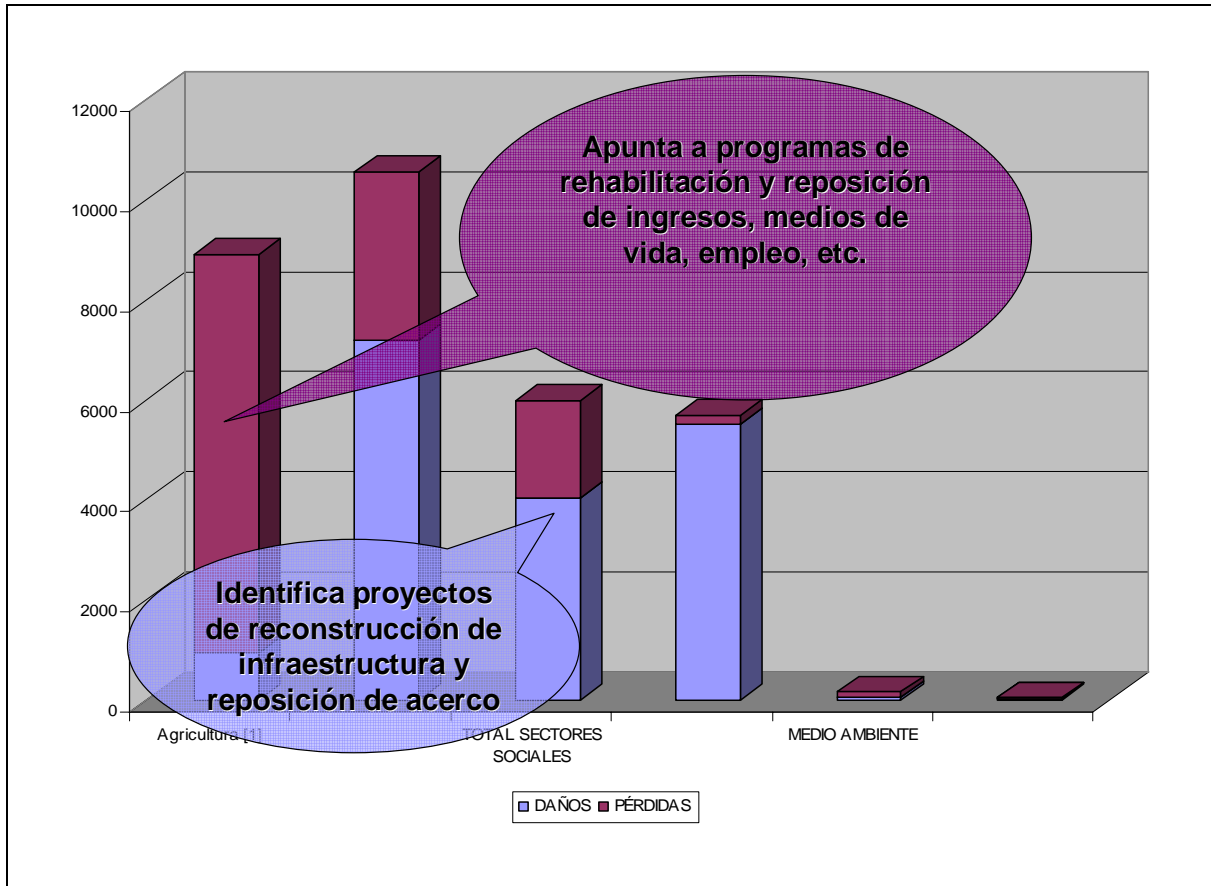
Por el lado positivo, gracias al influjo de la ayuda federal y los recursos que se asignaron del fondo revolvente del FONDEN y la cooperación del propio estado, del sector privado, de la sociedad civil y la de la comunidad internacional, fue notable la reactivación en el corto plazo de la economía de Tabasco. Tanto el sector comercio y el de la construcción presentaron en el corto plazo crecimientos positivos, incluso mayores que los meses previos al desastre, sin embargo aparece como una preocupación que, al agotarse los recursos de asistencia a la emergencia y las ayudas recibidas, se presente una desaceleración o una caída en los medios de vida, en particular de las actividades agrícolas cuyas nuevas cosechas tomarán más tiempo o tendrán menores rendimientos, las actividades pesqueras que demorarán en recuperarse por efectos de los daños a la acuicultura y la intrusión de cambios de salinidad en los cuerpos de agua, y el pequeño comercio que podría no tener recursos crediticios para recuperación de los inventarios destruidos.

De cara a la reconstrucción y recuperación: reducir el riesgo a futuro

Más allá de los montos económicos anotados y las dudas que surgen respecto a la dinámica de recuperación en los estratos más vulnerables (que sí requerirán de apoyos continuados de los distintos órdenes de gobierno), el desastre ocurrido en octubre-noviembre de 2007 plantea una compleja problemática para hacer frente y reducir el riesgo severamente incrementado por el evento.

Resulta de importancia anotar que el desastre ocasionado por las lluvias extraordinarias es resultante de la exposición incrementada a amenazas por procesos de variabilidad y cambio climático; de una vulnerabilidad construida a lo largo de muchos años, y de los efectos de cuencas intervenidas y no intervenidas tanto en el estado de Tabasco como de una zona más amplia del sureste del país. Tal vulnerabilidad si bien tiene una causalidad asociada a fenómenos climáticos y físicos deriva de manera directa en daños distintos y no necesariamente relacionados causalmente.

En especial el taponamiento y represamiento de aguas en el río Chiapa (Alto Grijalva) en el sistema controlado de la cuenca que abarca cuatro embalses generadores de electricidad y destruyó la población de San Juan Grijalva con trágicas consecuencias y pérdidas de vida, no tiene relación directa con el proceso de inundación en la compleja cuenca que en el estado de Tabasco comprende los ríos Mezcalapa, Samaria, De la Sierra, Usumacinta, Grijalva y Carrizal.



El desastre apunta a un problema sistémico en el control hidráulico, el caudal incrementado de afluentes de estas cuencas no controladas y la acumulación y depósito de sedimentos acarreados por el agua que saturó los ríos como consecuencia de las precipitaciones sin precedente. Todo ello explica la inundación ocurrida. Es decir que la inundación se agrava por factores antrópicos a la vez complejos y acumulados por un proceso de desarrollo espacial, económico y social de muchas décadas. Entre estas intervenciones antrópicas de larga data y no resultantes de una planificación espacial incluyen cortes, bloqueos y modificaciones de las trazas originales de los ríos, la interrupción o cruce de dichos cauces por obras de infraestructura como carreteras y caminos, ductos y obras de drenaje, bordos parciales que pretendiendo encauzar el flujo a veces promueven el estrechamiento del caudal o desvían la inundación excedentaria hacia zonas no protegidas en donde se encuentran hoy asentamientos humanos y tierras bajo cultivo.

Dicha vulnerabilidad devino en el encadenamiento de una serie de eventos con consecuencias severas y dramáticas, si bien sin pérdidas de vidas humanas en el estado de Tabasco. En primer lugar la saturación del suelo por las lluvias que generaron inundaciones y con igual importancia el desborde y rebalse de los niveles del complejo sistema de cuencas que componen la red hídrica que, nacen fuera del estado, vinculada a cuencas binacionales con Guatemala, desemboca en el Golfo de México en las costas de Tabasco y parcialmente Veracruz y Campeche. Otro factor contribuyente fundamental es el asolvamiento –tanto en los vasos de las represas– que reduce su capacidad de captura y aprovechamiento de agua y su regulación estacional para mantener un flujo hidroeléctrico a lo largo del año; y la colmatación, sedimentación o reducción de profundidad de los ríos. Ello genera una primera consecuencia de que un estado que tenía un alto porcentaje de navegabilidad fluvial la ha perdido y presiona los sistemas de redes carreteras. Además se hizo más elevada la probabilidad y extensión de las inundaciones en las áreas ribereñas y se alteran los cauces

generando brazos y meandros nuevos, que afectan a comunidades y actividades que a lo largo de los años invadieron los cauces de expansión natural de los ríos.

Frente a esta situación hay una clara opción de generar cambios sustantivos en todos los planos, de repensar el territorio del estado, la reubicación de asentamientos y actividades, la reorientación económica hacia una revaloración del medio ambiente y los recursos naturales, el capital social y las capacidades de la población y las bases que sustenten y sostengan el crecimiento de la economía estatal en un contexto de reducción de las disparidades, mejor equidad y equilibrio tanto social como espacial.

Indudablemente se requieren acciones necesarias en el corto plazo frente a la próxima estación de lluvias a fin de tener opciones y prevención con escenarios alternativos a fin de evitar una nueva catástrofe. Pero es más importante aún analizar las perspectivas a mediano y largo plazo de la región implicada considerando escenarios posibles de intervención y con escenarios de impactos potenciales del cambio climático global que requerirán de inversiones en proyectos de mitigación.

Por ello, se considera oportuno plantear abrir un espacio de tiempo para promover un diálogo entre órdenes de gobierno y entidades fundamentales para el estado como PEMEX, CFE y CNA para concertar, consensuar y aportar a las propuestas –algunas ya en estudio-- acerca de la planificación de mediano y largo plazo conducente a un proceso de reducción del riesgo que implica una transformación y replanteamiento del patrón de desarrollo en el estado y la región que cubre también a parte de otros estados vecinos.

Ese nuevo patrón de desarrollo sustentable es ya visualizado por los expertos locales como la conjunción de estrategias nuevas, alternativas para las actividades y vocación productiva, la mejora de las condiciones de vida y la cohesión social, y un manejo ambiental sustentable que incorpore el análisis de los riesgos que la región enfrenta ante escenarios de variabilidad y cambio climático.

La propuesta actual del gobierno del estado es comprensiva y coherente, al estar centrada en tres componentes: (a) un programa de reconstrucción y reactivación para transformar Tabasco que implica una reorientación de la propuesta del plan de desarrollo estatal de la presente administración; (b) un plan hidráulico de tipo comprensivo, con visión regional (involucrando todas las cuencas activas, tanto controladas como no controladas), multidimensional y más regenerativo que defensivo para reequilibrar la sustentabilidad de vivir con el agua; y (c) un programa maestro de prevención y protección civil, con un énfasis en acciones inmediatas y de corto plazo un fuerte componente de monitoreo y alerta temprana.

La concreción de esta estrategia tridimensional en programas y proyectos, responsabilidades institucionales y de órdenes de gobierno debería ser proseguida de inmediata a fin de detectar tanto las capacidades técnicas como de viabilidad y dar un orden de magnitud de los recursos financieros involucrados necesarios y apuntar a nuevos instrumentos económicos y fuentes de diversa índole (privadas, locales, estatales, federales y de cooperación externa o crediticia), así como a una perspectiva de temporalidad multianual.

Proceso de recuperación postdesastre

En la actualidad ya se ha recuperado en gran medida la funcionalidad y habitabilidad del territorio, mediante la rehabilitación de los servicios públicos, de la infraestructura pública y gran parte de las edificaciones y las viviendas. La recuperación de los medios de vida de la población más vulnerable avanza con menor celeridad. Un buen indicador de esta eficacia en dicha labor de

recuperación radica en que hasta el momento el gobierno estatal no ha tenido que afrontar problemas que afecten en grado alguno la gobernabilidad en su territorio.

De manera paralela a estas actividades, las autoridades de Tabasco han venido desarrollando un proceso de planificación de las actividades a adelantar en el corto y mediano plazo. Este proceso se ha iniciado con el análisis de las repercusiones del desastre sobre el Plan Estatal de Desarrollo 2007-2012. Sobre esa base, bajo la coordinación de la Secretaría de Planeación y con la participación de las demás secretarías del Estado, se está formulando el Programa de Reconstrucción y Reactivación para Transformar Tabasco-PRET, enmarcado en la decisión de repensar el desarrollo futuro del Estado como consecuencia tanto de la declinación de la industria petrolera como por la imperativa necesidad de incorporar la gestión integral de riesgos en todas sus actividades de desarrollo.

En coherencia con este planteamiento, dos de las cinco prioridades del PRET están referidas al tema de los riesgos. De un lado, un Plan Hidráulico para el manejo integral del recurso hídrico del Estado y, de otro, un Programa Maestro de Prevención y Protección Civil para el manejo multisectorial y multi-institucional de la problemática de los riesgos y desastres; como parte de este último se está proponiendo la conformación de un sistema de alertas tempranas para los diferentes tipos de riesgos a los que está expuesto Tabasco.

En cuanto a la incorporación de la reducción de riesgos durante la reconstrucción, para la reubicación de viviendas irregulares que fueron inundadas se han analizado varias zonas no inundables en las cuales estas podrían ser localizadas. A la vez, se está considerando que estas mismas zonas podrían ser definidas como polos de desarrollo futuro, en concordancia con el propósito del actual gobierno de desincentivar el crecimiento de Villahermosa y estimular el desarrollo de ciudades intermedias con miras, entre otros, a reducir los efectos de futuras inundaciones. No se identificaron otras actividades, ni estatales ni federales, conducentes a incorporar el análisis de riesgos con antelación al inicio de las obras de reconstrucción, con la excepción del hospital de PEMEX que será reconstruido en un sitio distinto al actual.

Indudablemente se requieren acciones necesarias en el corto plazo frente a la próxima estación de lluvias a fin de tener opciones y prevención con escenarios alternativos a fin de evitar una nueva catástrofe.

Ello, sobre todo, abrirá espacio de tiempo para promover un diálogo entre órdenes de gobierno y entidades fundamentales para el estado como PEMEX, CFE y CNA para concertar, consensuar y aportar a las propuestas ya en estudio acerca de la planificación de mediano y largo plazo conducente a un proceso de reducción del riesgo que implica una transformación y replanteamiento del patrón de desarrollo en el estado y la región que cubre también a parte de otros estados vecinos.

Ese nuevo patrón de desarrollo sustentable es ya visualizado por los expertos locales como la conjunción de estrategias nuevas, alternativas para las actividades y vocación productiva, la mejora de las condiciones de vida y la cohesión social con perspectiva de género y valorando la diversidad étnica y cultural, y un manejo ambiental sustentable que incorpore el análisis de los riesgos que la región enfrenta ante escenarios de variabilidad y cambio climático.

La propuesta actual del gobierno del estado es comprensiva y coherente, al estar centrada en tres componentes: (a) un programa de reconstrucción y reactivación para transformar Tabasco que implica una reorientación de la propuesta del plan de desarrollo estatal de la presente administración; (b) un plan hidráulico de tipo comprensivo, con visión regional (involucrando todas

las cuencas activas, tanto controladas como no controladas), multidimensional y más regenerativo que defensivo para reequilibrar la sustentabilidad de vivir con el agua; y (c) un programa maestro de prevención y protección civil, con un énfasis en acciones inmediatas y de corto plazo un fuerte componente de monitoreo y alerta temprana.

La concreción de esta estrategia tridimensional en programas y proyectos, responsabilidades institucionales y de órdenes de gobierno debería ser proseguida de inmediata a fin de detectar tanto las capacidades técnicas como de viabilidad y dar un orden de magnitud de los recursos financieros involucrados necesarios y apuntar a nuevos instrumentos económicos y fuentes de diversa índole (privadas, locales, estatales, federales y de cooperación externa o crediticia), así como a una perspectiva de temporalidad multianual.