

DOCUMENTO EN BORRADOR PARA DISCUSIÓN

10836

sociales, políticos y económicos de los desastres: su relación con la prevención y recuperación ambiental: Lecciones y opciones

Sergio Mora C.¹

RESUMEN

La conjugación que se establece entre los fenómenos naturales y la elevada vulnerabilidad de los elementos humanos, causa un nivel de pérdidas socio-económicas y ambientales cada vez más importante. Los daños estimados han hecho que el crecimiento económico y el proceso de desarrollo se desaceleren constantemente. Los costos de las pérdidas, en términos de bienes y servicios comunes y ambientales (capital natural) son cada vez mayores. La situación es insostenible y se vuelve crónica, pues los esfuerzos para solventarla son insuficientes y los recursos paliativos necesarios son cada vez menos accesibles. Cabe afirmar que las condiciones regionales y locales que rigen los parámetros climáticos e hidrometeorológicos y la gran actividad geodinámica, tanto interna como externa, son las causas naturales que favorecen la intensidad con la que se manifiestan las amenazas (ciclones, inundaciones, deslizamientos, avalanchas, erosión intensa de suelos, volcanismo, sequías y sismicidad). A estas condiciones se suman las circunstancias de una vulnerabilidad creciente de la infraestructura, líneas vitales, actividades productivas y servicios, la expansión urbana desordenada, el crecimiento demográfico y sobre todo la explotación irracional de los recursos naturales y el deterioro ambiental. La pobreza y los sobreusos de la tierra, en proceso de intensificación, actúan como un factor magnificador. Gran parte de la problemática descansa sobre el desinterés que acerca del tema manifiestan los tomadores de decisiones, sobre todo dentro del ámbito político, muchas veces desmotivados por la falta de continuidad en las acciones, más allá de los procesos electorales o luego de los desastres, cuando los medios de comunicación ya no ofrecen la oportunidad de ser parte de las noticias. Sin embargo, una buena porción de la responsabilidad que al respecto se plantea, pertenece a los grupos científico-técnicos, por la muy pobre calidad de los procesos de difusión de la información y la forma de plantear los argumentos. Es necesario un cambio urgente de estrategia. En el resto de este siglo y en el milenio venidero, se nos presenta la oportunidad de construir una estrategia más convincente para atraer y comprometer a los tomadores de decisiones y a los políticos. La información conducente hacia la aplicación de los principios de la prevención y mitigación, aplicados al desarrollo sostenible y por medio de un ordenamiento territorial, deben integrarse con hechos, cifras, conceptos y sobre todo proyecciones acerca del sombrío panorama futuro que se vislumbra de mantenerse las condiciones actuales de inacción. No cabe duda que la ausencia o insuficiencia en las inversiones preventivas, debe verse como un subsidio temporal que nos presta la naturaleza y que definitivamente será cobrado, tarde o temprano y posiblemente con intereses muy elevados.

INTRODUCCIÓN

Generalidades

La intensa expansión demográfica que ha experimentado la región latinoamericana en los últimos decenios y que conducen a su duplicación cada 20 años aproximadamente, ejerce una gran presión sobre los recursos naturales. El consumo del agua crece exponencialmente, sobre todo el que se destina a la agricultura e industria, aunque la parte dedicada al consumo doméstico y sobre todo la de buena calidad y potabilidad, no está al alcance de toda la población. Más bien parece experimentarse un incremento de la población sin acceso al agua potable desde antes del inicio del decenio de 1990.

Esta situación es preocupante y las reacciones no se han hecho esperar. Afortunadamente, la sociedad ha entrado en un proceso de toma de conciencia sobre los peligros de la insostenibilidad de su forma de vida y la de los otros seres vivientes. Sin embargo y al mismo tiempo, la ignorancia, indiferencia, negligencia y los intereses creados, promueven hoy como nunca, una carrera hacia el agotamiento precoz de los recursos y de los medios básicos del sustento y calidad de la vida.

¹ Especialista sectorial, Banco Interamericano de Desarrollo, República Dominicana

La región debe enfrentarse a la degradación del ambiente, al cambio climático, pérdida de la biodiversidad, contaminación de las aguas, suelos y aire, urbanización desordenada, deforestación, drenaje de humedales, explotación irracional de los recursos naturales y como se ha visto, a una demografía creciente. Este es el discurso realista que actualmente se maneja en los medios de comunicación, los círculos políticos, grupos organizados de la sociedad civil y cada vez más dentro de la población. No obstante, ha quedado por fuera un capítulo tan importante como los anteriores *el impacto e influencia de los desastres "naturales"*.

LOS DESASTRES Y NUESTRA MANERA DE VIVIR

Incompatibilidad

Los problemas que se desprenden de nuestra manera actual de vivir, cuando se conjuga con los fenómenos naturales de elevada intensidad, generan situaciones que contribuyen a deteriorar más rápidamente la situación de la sociedad (nivel y calidad de vida). La situación es compleja, dada la gran cantidad de variables que se entremezclan y al hecho de que en ocasiones y a estas alturas, es casi imposible dilucidar cuáles son las causas y cuáles las consecuencias.

Es claro, hasta ahora, que los desastres en realidad no son solamente causados por la fuerza de los fenómenos naturales potencialmente destructivos. En realidad, se puede hablar de "desastre", como producto directo de un enfrentamiento incorrecto o deficiente del riesgo, es la medida con que algún elemento antrópico o ambiental se ve severamente afectado. Además, al constatare que las pérdidas producidas por estas causas se incrementan año con año, es claro que ocurre una constante retroalimentación y aceleración del deterioro ambiental y socio-económico de la sociedad y evidentemente, al no prestarse la debida atención, se pone de manifiesto el hecho de que existe una falla de apreciación, estrategia y de visión.

Los esfuerzos hasta el presente

Hasta el día de hoy, los esfuerzos se han concentrado en la elaboración de análisis, sobre todo en el campo de la evaluación de las amenazas naturales. La mayor parte del énfasis y del apoyo financiero (no muy abundantes, dicho sea de paso) se ha concentrado en este tipo de estudios: sismicidad, ciclones, inundaciones, erosión intensa de suelos, deslizamientos, sequías y otros. Han comenzado apenas a interrelacionarse estos factores con las circunstancias ambientales y el manejo de las cuencas, por ejemplo.

Adicionalmente, comienza a aflorar un interés, aun tímido, por los estudios de vulnerabilidad socio-social, física, económica, infraestructural y ambiental, así como el esfuerzo por precisar las metodologías de evaluación de los daños ya ocurridos (CEPAL, 1990). Como se analizará más adelante, estas visiones se encuentran con un atraso relativo importante con respecto a las otras.

Tradicionalmente, es la fase de atención del desastre ("durante") la que ha contado con el mayor respaldo por parte de los organismos internacionales y los gobiernos nacionales: socorro, rescate, respuesta, refugio, inicio de la reconstrucción. En estos casos, no se escatiman recursos ni esfuerzos para aliviar, de inmediato, los daños y pérdidas. Desafortunadamente, el impulso y la toma de conciencia duran poco y terminan disipándose (Mora, 1995c). Es así como en el "después" las acciones se entaban, muchas de las circunstancias quedan sin resolver y se olvida rápidamente que el "post", poco a poco se convierte en el "pre" del próximo.

La visión preventiva no ha sido atendida, por lo tanto, con el mismo ahínco que las otras, no obstante la creciente concientización y los esfuerzos como el de las Naciones Unidas, con su iniciativa de la Cumbre de Río (1992), el "Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales" (1990-2000), la Cumbre

de Yokohama (1994) y otras, pero desafortunadamente muchas de las acciones han quedado en el tintero, en anaqueles y algunas, quizás la mayoría, no han pasado de la retórica.

La situación actual se complica

A pesar de la realización de esfuerzos como los anteriormente descritos, no podemos más que constatar que la situación general ha progresado poco y la prueba de ello es que no se nota una reducción sustancial de la pérdida de vidas humanas, de los costos económicos, del deterioro marcado del ambiente y del nivel y de la calidad de la vida causados por el efecto de los desastres y la degradación de los recursos naturales.

Como parte de ello, el ciclo vicioso establecido se acompaña de un proceso constante de retroalimentación, pues la pobreza se acrecienta, cada día hay más poblaciones marginales, el crecimiento demográfico es acelerado y existe gran desorden y velocidad extrema en la expansión urbana e infraestructural. Aparte de que no se respetan las normas de diseño, día con día se ocupan terrenos de calidad cada vez inferior y más expuestos al impacto de los fenómenos naturales; su impacto está destinado a magnificarse y en otras palabras: *la vulnerabilidad aumenta* (Mora, 1995a).

¿ Existe conciencia y apoyo por parte de los tomadores de decisiones?

Es claro, con contadas excepciones, que los tomadores de decisiones, en particular los que se relacionan con el orden político, mantienen un evidente desinterés en los principios y acciones de la prevención. La prioridad se define sobre temas de mayor y más rápido impacto electoral, como por ejemplo: el costo de la vida, las necesidades de nueva infraestructura, aspectos macro, microeconómicos y empleo. Pareciera que el tema de la prevención, al no ser capitalizable electoralmente, no se encuentra dentro de la agenda de debate político, los programas proselitistas de los partidos, ni siquiera dentro de las promesas de campaña de los candidatos a los puestos oficiales y nacionales y mucho menos dentro de los programas de gobierno locales ni nacionales.

Una vez en el poder, los políticos se identifican con los desastres solo cuando ocurren y se presenta la oportunidad de figurar ante los medios de comunicación colectiva, sobre todo al inicio de los operativos de respuesta (inspecciones oculares, repartición de ayuda, identificación con el dolor por las pérdidas). En general, los propósitos de la prevención que de aquí emanan son de corta duración, además de que rara vez van más allá de la retórica y rápidamente caen en el olvido. Bajo estas circunstancias, no se puede ignorar que no hay progreso en este sentido y más bien se debe contabilizar un fracaso parcial en el procedimiento empleado y por los resultados logrados hasta el momento.

Se puede asignar así una buena parte de la responsabilidad de este fracaso a los grupos "técnico-científicos", que no han sabido difundir y comunicar adecuadamente la información. Sobre todo, no han podido idear medios para presentar los argumentos de una manera convincente, atractiva y que facilite al político su identificación y compromiso con las ideas y acciones. Por ello, *se necesita y es urgente, un cambio de estrategia.*

¿ Por donde es factible empezar?

La concepción de una estrategia debe ser congruente con la meta final, al menos si se desea alcanzar un proceso real de disminución de la degradación del ambiente, el desgaste de los recursos naturales y la prevención y mitigación del impacto de los desastres originados por los fenómenos naturales, sobre todo cuando estos se conjugan con la manera de vivir conflictiva y desgastante de los humanos. Esta estrategia

debe desembocar en una política de Estado permanente, eficaz, rentable y que, sobre todo, cuente con el apoyo y compromiso de los tomadores de decisiones políticas y la participación de la sociedad civil

¿ *Cómo enfocar la situación con nuestra realidad tan cambiante?*

No pueden dejar de tomarse en cuenta varios hechos que obstruyen, dificultan y atrasan la aplicación eficiente de una política ambiental y de prevención de desastres. Estos se relacionan con los cambios de las tendencias que actualmente ocurren en nuestro medio y que condicionan, sin duda, cualquier circunstancia particular que quiera enfocarse

Es claro, por ejemplo, que la economía de los países se pasa, cada día con más fuerza, en sistemas de libre mercado, con una rápida evolución hacia la globalización. Esto es causa y a la vez consecuencia del hecho de que los gobiernos ejercen cada vez menos influencia dentro de los procesos de toma de decisiones que rigen los márgenes políticos de la economía. Su énfasis y preponderancia se trasladan paulatinamente hacia el sector privado. Al mismo tiempo, ha perdido terreno el concepto social de las inversiones de desarrollo en la implantación de la infraestructura y de los servicios en beneficio del concepto de la rentabilidad absoluta: *el elemento que no es rentable, no debe instrumentarse.*

Adicionalmente, en este momento ocurre la superposición entre los viejos y nuevos paradigmas, como en el caso del “*desarrollo sostenible*”, el cual todavía no es siquiera bien comprendido y menos aún bien aplicado

EL DESARROLLO SOSTENIBLE, EL AMBIENTE Y LOS DESASTRES

¿ *Es el desarrollo sostenible un nuevo paradigma a superar en el futuro?*

El concepto de desarrollo sostenible provee un enfoque temporal (“*continuum*”) que las definiciones tradicionales no ofrecían. No podemos seguir pensando en “desarrollo” sin ofrecer la oportunidad a las futuras generaciones de que puedan disfrutar de la vida al menos con las mismas condiciones que nosotros hemos tenido; la idea es no heredarles un planeta destruido.

Ahora bien, el hecho de obligar a pensar hacia adelante, en el tiempo, hace posible concebir una situación potencialmente peligrosa, de mantenerse la tendencia que ofrece el modelo de desarrollo actual. Existe entonces la prerrogativa de intentar favorecer a las futuras generaciones, en este caso por medio del concepto de la prevención de los desastres, las acciones de recuperación ambiental y protección de los recursos naturales.

Sin embargo, es necesario apuntar que el concepto de desarrollo sostenible no será capaz, por sí solo, de proveer un paradigma completo sin que la resolución de los problemas derivados de los desastres o del deterioro ambiental sea *adoptada, no solo como política de Gobierno, sino como política de Estado.* Por lo tanto, el planteamiento de una hipótesis fundamental de trabajo bajo estas premisas claramente se vuelve inevitable. *el desarrollo sostenible, el adecuado manejo de los recursos naturales y la reducción de la vulnerabilidad, deben ser objetivos inseparables.*

Como corolario, hay que manifestar que de todas maneras el desarrollo sostenible no será posible, entre otras limitaciones, mientras prevalezcan las condiciones de vulnerabilidad y desgaste ambiental tan elevadas como las imperantes hoy en día, ni mientras el desarrollo económico siga sin buscar, ni basarse preferentemente en la solución de las condiciones socio-económicas que las ocasionan.

EJEMPLOS:

El fenómeno de El Niño

Al proceso periódico de alteración del régimen “normal” de la temperatura (sobrecalentamiento) de las aguas tropicales del Océano Pacífico oriental ecuatorial, conocido como el fenómeno de El Niño Oscilación Sur (ENOS), puede ahora reponsabilizarse de la polarización extrema de los patrones y tendencias climáticas, prácticamente en el ámbito mundial. Las primeras manifestaciones de esta “alteración” se producen cuando por el debilitamiento de los vientos predominantes, el agua superficial del océano no se desplaza y por lo tanto acumula una cantidad mayor de calor. Por ello, cambia también la posición de las masas nubosas que de él se originan y así, ocurren lluvias torrenciales en algunos sectores usualmente poco lluviosos y por el contrario, se desarrollan sequías en terrenos usualmente muy húmedos. Además, la fauna marina decae al no poder abastecerse de los nutrientes que ascienden gracias a la convección de corrientes marinas profundas, más frías

De esta manera, los daños registrados en Bolivia, Ecuador y Perú por la manifestación de El Niño en 1982-83, estimados en US\$4.000 millones, se han visto incrementados durante su repetición entre 1997 y 1998 (CEPAL, 1998). En este último periodo se han hecho sentir intensas nevadas y frío en el norte y noreste, lluvias excesivas en el oeste y los huracanes Paulina y Erik con inusitada violencia sobre México. En Guatemala y Honduras, las lluvias excesivas afectaron la agricultura, mientras que El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá sufrieron de sequías extraordinarias, con un severo impacto sobre la agricultura y la operación del canal interoceánico.

En Colombia ocurrieron más de 900 incendios forestales y se redujo el nivel de agua en los embalses hidroeléctricos, en Ecuador hubo extensas inundaciones y deslizamientos, en Perú fue afectada severamente la pesca, la agricultura, además de que ocurrieron deslizamientos, avalanchas e inundaciones provocadas por el deshielo de los glaciares y casquetes nivales de la cordillera. En Chile, Bolivia, Uruguay, Argentina y Brasil, ocurrieron intensas lluvias que afectaron la producción agropecuaria. Tan solo en el caso de Ecuador, las pérdidas evaluadas han alcanzado un total de al menos US\$2 650 millones.

Los terremotos

Los terremotos destructivos que han ocurrido en América Latina son muy numerosos. Todos han dejado una secuela de destrucción, muertes, daños a la infraestructura, pérdidas económicas y ambientales. Los ejemplos más relevantes que se pueden mencionar son los siguientes:

Managua, Nicaragua, 1973: 16.000 muertos

Guatemala, 1976: 36.000 muertos

México, DF, 1985: 6.000 muertos

Provincia del Napo, Ecuador: 1986, 30.000ha de bosques destruidos

San Salvador, El Salvador, 1987: 8.000 muertos

Limón-Telire, Costa Rica, 1991: 55 muertos, 20.000ha de bosques destruidos

Los desastres y su impacto sobre el desarrollo de Costa Rica

La TABLA I muestra la sucesión de fenómenos naturales que han alcanzado el grado de desastre en Costa Rica desde 1988 y de los cuales se ha logrado establecer una estimación, al menos aproximada, de los costos directos e indirectos de los daños. El total de los daños evaluados alcanza poco menos de US\$2000 millones, lo cual es una cifra muy importante, tomando en cuenta que las evaluaciones han sido conservadoras y no han incluido los daños económico-ambientales.

Destacan las pérdidas causadas por los huracanes Gilbert (set/88), Joan (oct/88), César (jul/96) y Mitch (oct/98), así como los terremotos de Cóbano (mar/90), Puriscal-Piedras Negras (Dic/90) y Limón-Telire (abr/91). Otros eventos de origen volcánico e hidrometeorológico, así como los fenómenos de la geodinámica externa (deslizamientos, avalanchas), aunque en ocasiones suceden aisladamente y con intensidades moderadas, ocasionan daños importantes a causa de su frecuencia

Este huracán (julio, 1996), desarrollado en el mar Caribe generó, como a menudo sucede, un sistema interactuante con la Convergencia Intertropical del Pacífico. Esta masa fue "atraída" por el ciclón y empujada hacia las montañas del centro de Costa Rica, dentro de cuyas vertientes se desarrollaron lluvias de muy elevada intensidad (e.g. estación San Juan, Alto de Tinamaste, 920mm/24 horas). Por consiguiente, se presentaron numerosos casos de deslizamientos, erosión intensa de suelos e inundaciones. Hacia el extremo sureste del país, el río Grande de Térraba, cuyo caudal promedio anual es de alrededor de 350m³/s, registró una avenida con un caudal pico de aproximadamente 14000m³/s (Departamento de Hidrometeorología-ICE, 1996). Es claro que el daño a las laderas, terrenos bajos, áreas productivas, poblaciones, infraestructura y líneas vitales, fue muy importante

De acuerdo con el análisis de CEPAL (1996), los costos directos e indirectos de los daños registrados suman alrededor de US\$150 millones lo cual, si bien en forma absoluta pareciera no ser una cifra exagerada, desde el punto de vista relativo el panorama y su importancia relativa cambian radicalmente al considerar el tamaño de la economía nacional y el momento histórico que atraviesa.

Vale la pena mencionar que el crecimiento económico esperado en Costa Rica para 1996 antes del Huracán, era del 3,5%. Luego de aplicar las metas y medidas de ajuste estructural impuestas por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, el crecimiento esperado se redujo al 1%. Una vez considerado el efecto del Huracán sobre los diferentes sectores de la economía costarricense, se estima que el crecimiento fue del -1,2% de acuerdo con un escenario optimista (CEPAL, 1996). No obstante, el costo real y final para la sociedad fue obviamente más elevado, pues exacerbó una situación previa acumulativamente problemática y deteriorada. Véase en ello, una condición desfavorable adicional que los gobiernos no pueden resolver, dado su desinterés en la prevención.

El Huracán Georges y su impacto sobre el desarrollo de la República Dominicana

Este huracán, desarrollado en el Océano Atlántico, alcanzó una intensidad de III (Saffir-Simpson). Se desplazó hacia el mar Caribe, produjo vientos de gran velocidad (180km/h) y el arrastre de masas nubosas que al penetrar en el territorio dominicano causaron lluvias intensas, deslizamientos, erosión intensa, avalanchas e inundaciones y generaron daños enormes a las laderas, terrenos bajos, áreas productivas, viviendas, infraestructura y líneas vitales. De acuerdo con los análisis realizados (CEPAL, 1998; BID, 1998; IMF, 1998), los costos directos e indirectos de los daños registrados suman más de US\$2200 millones, lo cual es una cifra muy elevada.

Vale la pena mencionar que el crecimiento del producto interno bruto (PIB) esperado, para 1998 en la República Dominicana antes del Huracán, era de alrededor del 7,5%. Una vez considerado el efecto del Huracán sobre los diferentes sectores de la economía, se estima que el crecimiento será de alrededor de 6,5%, de acuerdo con un escenario optimista (CEPAL, 1998; IMF, 1998). No obstante, el costo real y final para la sociedad es obviamente más elevado, pues exagera una situación previa acumulativamente problemática y deteriorada. Véase en ello, una condición desfavorable adicional que los gobiernos no pueden resolver, dado su desinterés en la prevención.

El huracán Mitch y Centroamérica

Sin duda el peor de los desastres para la región centroamericana en general, aunque de manera individual, algunos de los países han sufrido de mayores impactos en el caso de los terremotos anteriormente mencionados.

Con una pérdida económica total que se acerca a los US\$5000 millones, alrededor de 20.000 muertos, un deterioro ambiental extraordinario y un costo elevadísimo en términos de retroceso infraestructural y de la calidad de vida de la población afectada (siempre, por supuesto, la más desfavorecida), este evento se convierte en un ejemplo más de la escasa visión futurista de los tomadores de decisiones. Al observar los daños no queda más que afirmar que estos se deben, sobre todo, a los problemas derivados de la deficiencia de los diseños de las obras (puentes, carreteras), a la incorrecta utilización del espacio (vivienda, agricultura, ganadería, industria) y a la explotación irracional de los recursos naturales (deforestación, sobrepastoreo). La mayor parte de los daños hubieran podido evitarse tan solo con aplicar los fundamentos básicos del uso adecuado de la tierra.

El resultado es evidente: un atraso significativo del esfuerzo de desarrollo y el sufrimiento acumulativo de una población que desde antes ya vivía dentro de un marco de privaciones e insuficiencias.

VULNERABILIDAD, RIESGO Y SUBSIDIO

¿ Qué es la vulnerabilidad?

La vulnerabilidad representa la exposición, fragilidad y deterioro de los aspectos y elementos que generan, dinamizan y mejoran la existencia social, tanto en su nivel como en su calidad. En el caso de un desastre, la vulnerabilidad ha sido medida tradicionalmente por medio del número de heridos, muertos y por su impacto económico y social, es decir, los daños materiales que se generan y los problemas de utilización del espacio y de los recursos naturales. *La vulnerabilidad puede verse entonces como una deficiencia del modelo actual de desarrollo.*

Uno de los cambios fundamentales que se requiere realizar, para efectos de racionalizar y modernizar la atención hacia la acción ambiental y la prevención de desastres, es la adopción de una óptica a partir de la cual se definen las herramientas de análisis y sus aplicaciones hacia el desarrollo sostenible. A partir de ahora, no podremos conformarnos, como lo hemos hecho, con comprender tan solo la vulnerabilidad de las estructuras. Debemos proceder a comprender, con prioridad, la estructura de la vulnerabilidad: *¿ Qué o quién es vulnerable y por qué?*

FECHA	FENÓMENO PRIMARIO	EFFECTOS SECUNDARIOS	ÁREAS MÁS AFECTADAS	TIPO DE DAÑOS	COSTOS DIR-IND (x10 ⁶ US\$)
SET/88	HURACAN GILBERT	Deslizamientos, inundaciones	Todo el país	Agricultura, infraestructura, caminos, 14 muertos	60,00
OCT/88	HURACÁN JOAN	Deslizamientos, inundaciones	Todo el país	Agricultura, infraestructura, caminos, 32 muertos	190,00
1989	VOLCÁN POÁS	Lluvia ácida	900km ²	Agricultura, bosques	1,20
NOV/89	DEPRESIÓN TROPICAL	Deslizamientos, inundaciones	Vertiente Caribe	Agricultura, infraestructura, caminos, 5 muertos	6,00
MAR/90	TERREMOTO CÓBANO (Ms=6.5)	Licuefacción, deslizamientos	Nicoya, Herradura, Puntarenas	Infraestructura, viviendas	72,00
MAY/90	VOLCÁN RINCÓN VIEJA	Cenizas, lahares	Prov. Guanacaste, Alajuela	Caminos, puentes, viviendas, agricultura	0,20
MAY/90	ENJAMBRE SÍSMICO PURISCAL (n=125.000)	Ms _{max} =6.0; deslizamientos, trémores c/20 minutos	Puriscal, Mora, San José, Alajuela	Agricultura, caminos, infraestructura, viviendas, sico-social	12,00
DIC/90	TERREMOTO PIEDRAS NEGRAS (Ms=6.0)	Deslizamientos	Alajuela, Pavas, Guácima, San José, Puriscal	Infraestructura, planta hidroeléctrica, vivienda, servicios	10,00
ABR/91	TERREMOTO LIMÓN-TELIRE (Mw=7.5)	Licuefacción, desluzamientos, levantamiento continental, avalanchas, erosión	Vertiente Caribe, Turrialba, San José, Limón, Panamá	Agricultura, ganadería, muelles, carreteras, puentes, refinería, vivienda, acueductos, salud, educación, exportaciones, ambiente, 55 muertos	1.000, 00 y quizás mucho más!
AGO/91	TORRENTA TROPICAL	Deslizamientos, inundaciones	Vertiente Caribe, Turrialba	Agricultura, infraestructura, caminos, 4 muertos	12,00
AGO/91	ENJAMBRE SÍSMICO LOS SANTOS	Deslizamientos	Valle Los Santos	Viviendas, caminos, agricultura	0,20
JUL/93	TERREMOTO PEJIBAYE (Ms=5.4)	Deslizamientos	Pejibaye, Turrialba, Abrojo	Viviendas, caminos, agricultura, 1 muerto	0,20
OCT/93	DESIZAMIENTOS	Avalanchas, erosión, seiche	Arancibia, Matinilla	Vivienda, caminos, agricultura, 6 muertos	0,25
JUN-AGO/93	LLUVIAS TORRENCIALES	Inundaciones, deslizamientos, erosión	Vertiente Pacífico	Carreteras, puentes, acueductos, agricultura, 6 muertos	0,20
JUL/96	HURACÁN CÉSAR	Inundaciones, deslizamientos, erosión, avalanchas	Todo el país	Agricultura, infraestructura, caminos, 36 muertos	160,00
1988-1998	DESIZAMIENTOS	Erosión, avalanchas, deforestación	Carretera y Parque Nacional Braulio Carrillo	Carretera, tránsito de personas, bienes y servicios, ambiente, 9 muertos	100,00
OCT/98	HURACÁN MITCH	Inundaciones, deslizamientos, erosión, avalanchas	Vertiente Pacífico	Agricultura, infraestructura, caminos, 9 muertos	70,00

FUENTE: Mora, 1995, 1998; Comisión Nacional de Emergencia, CEPAL, 1996; prensa, otros.

El valor de los recursos y el subsidio natural

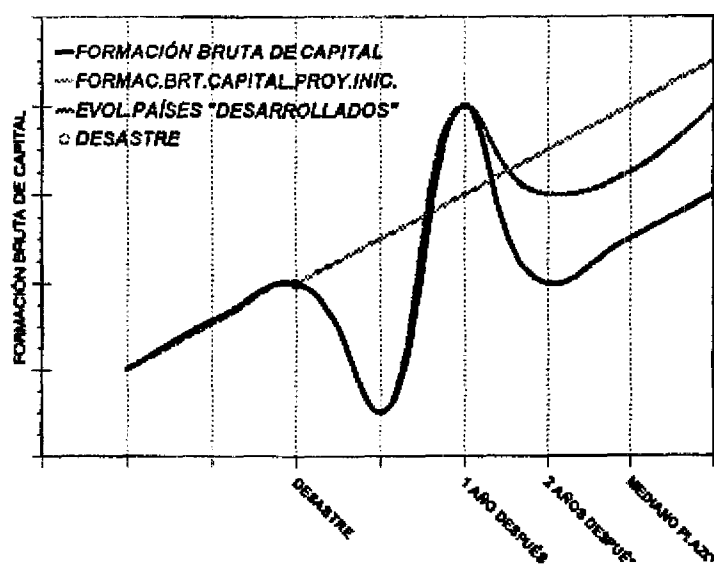
El valor de un recurso cualesquiera incluye su valor intrínseco natural y el valor agregado del trabajo que se invierte para producirlo, transformarlo y ponerlo a disposición para bien de la sociedad. Ese valor incluye la situación natural a la que pertenece y el costo ambiental para extraerlo de ella. Su utilidad, desde el punto de vista humano, incluye además el condicionamiento económico, social y tecnológico, todo lo cual debería poder cuantificarse por medio de unidades de inversión de capital (CEPAL, 1993). Es claro que en la realidad nunca se ha pagado el valor completo de los recursos, considerando el modelo insostenible de desarrollo aplicado actualmente. Por esta razón, puede decirse que la naturaleza nos brinda un subsidio constante, aplicable durante la vida útil del bien, de la obra o del servicio respectivo.

Puede decirse también, desde el punto de vista de la vulnerabilidad, que el subsidio se compone de la inversión que deja de hacerse o se hace apenas parcialmente en la previsión del impacto ambiental y de los desastres: prácticas insuficientes de ingeniería, irrespeto de códigos, normativas, utilización racional de los recursos y del espacio (desordenamiento territorial), cobertura inadecuada del costo ambiental (Bender, 1996). En este caso, se sustituyen el diseño, aprovechamiento y funcionamiento adecuados y seguros, por "riesgo aceptado". Mientras no haya desastre, nadie paga el subsidio...

El problema es que en la actualidad el deterioro ambiental es tan amplio y hay tanto expuesto a los fenómenos naturales, que la cobertura del subsidio es inevitable y a plazo muy corto, casi constante. La vulnerabilidad es, por lo tanto y esencialmente, un problema socio-económico con profundas raíces sociales, el cual debe resolverse pronto o de lo contrario la inversión necesaria para mantener, reparar o

reponer las condiciones, obras, bienes y servicios destruidos o deteriorados del ambiente o por fenómenos naturales, se volverá inmanejable.

Figura 1. Representación esquemática del efecto "perverso" en la formación bruta de capital a causa y luego de un desastre (según Cochrane, 1996)



Debe acabar el mito de que los desastres favorecen la economía

Este mito se encuentra, a veces, arraigado en algunos sectores políticos, en particular cuando no se cuenta con una información amplia acerca del verdadero impacto de los desastres. Dicho esto y a título de ejemplo, puede mencionarse la evolución de algunos indicadores económicos como por ejemplo de la Formación Bruta de Capital.

Inmediatamente después del desastre, puede presentarse un efecto temporal de incremento, sobre todo en el sector privado de la construcción, gracias al avance de los procesos de reconstrucción de la infraestructura destruida y a las donaciones

internacionales (figura 1). Este efecto es, sin embargo, de corta duración pues rápidamente comienza a sentirse el resto de los efectos y otros factores negativos, como por ejemplo los que cita CEPAL (1996):

- Reducción de los ingresos fiscales al no cobrarse o cobrarse menos impuestos
- Desviación de recursos financieros destinados originalmente a inversiones de tipo social u otros sectores necesitados
- Incremento considerable de los gastos corrientes para atender las primeras acciones de respuesta
- Aumento del endeudamiento y disminución de la capacidad de pago
- La balanza de pagos se desequilibra, a causa del incremento en las importaciones

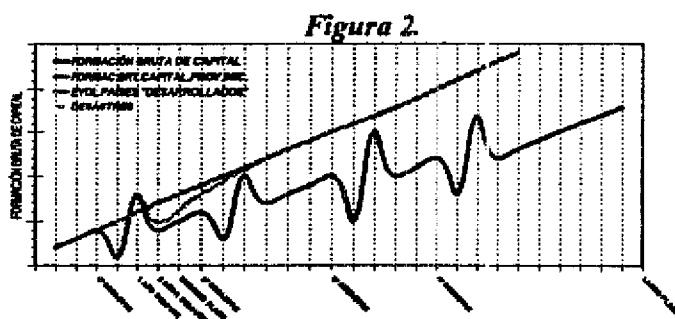
A título de ejemplo pueden citarse los casos de Guatemala, país que terminó de pagar hasta en 1996 los préstamos contraídos con el BID, el BM y otros acreedores, para subsanar los gastos adicionales causados por el terremoto de 1976, a pesar de haber utilizado los recursos eficientemente. Costa Rica, por su parte, debió comprar arroz extranjero en 1997 para reponer las cosechas perdidas a causa del huracán César en 1996.

Es así como luego del periodo de incremento parcial que experimenta la Formación Bruta de Capital, se alcanza un punto máximo y luego rápidamente ocurre un descenso (figura 1; según Cochrane, 1996). Es importante resaltar que ya en esta fase se establece una diferencia notoria entre las tendencias que se presentan entre los países "desarrollados" y aquellos considerados como "en vías de desarrollo".

En el primero de los casos se establece una recuperación progresiva de la formación bruta de capital hasta que eventualmente, luego de cierto periodo, se recupera la tendencia de crecimiento original, las curvas se superponen y se restablece la normalidad.

En el caso de los países "en vías de desarrollo", esta recuperación posterior no se presenta y más bien se establece una nueva curva de crecimiento paralela pero desfasada con una diferencia clara por debajo de la originalmente proyectada (figura 1). He aquí un factor adicional de distanciamiento socio-económico entre estas dos categorías de países.

Dado el hecho de que los desastres son recurrentes, esta circunstancia se vuelve repetitiva y cada vez que ocurra uno, se presentará más o menos la misma evolución. El resultado es que al cabo de cierto periodo, la curva de recuperación seguirá siendo más o menos paralela a la original, pero cada vez más distanciada de la referencia inicial (figura 2); en pocas palabras, la tendencia generalizada es la de un empobrecimiento crónico que conduce a la pérdida de la armonía y equilibrio en el desarrollo, pues no todos los sectores de la sociedad ni las regiones geográficas del país pueden continuar con el mismo impulso, ritmo y dinamismo.



Representación esquemática del efecto "perverso" en la formación bruta de capital a causa y luego de varios desastres sucesivos (modificado de Cochrane, 1996).

Figura 3. Variación del índice de Formación Bruta de Capital Fijo de Costa Rica desde 1984 y la influencia de dos de los principales desastres ocurridos (fuente de datos: Proyecto Estado de la Nación, 1996).

El caso de Costa Rica puede ilustrarse como concordante con este modelo, de acuerdo con los datos disponibles dentro del informe del Proyecto Estado de la Nación (figura 3). La tendencia evolutiva del índice de Formación Bruta de Capital Fijo muestra descensos significativos luego de los años en que se han hecho sentir los desastres asociados con el huracán Joan (octubre, 1988) y el terremoto de Limón (abril, 1991). Debe admitirse, sin embargo, que estos fenómenos no son los únicos que intervienen dentro del proceso y que deben considerarse otros, como el programa de ajuste estructural y la recesión económica, que se hicieron sentir a partir de 1993.

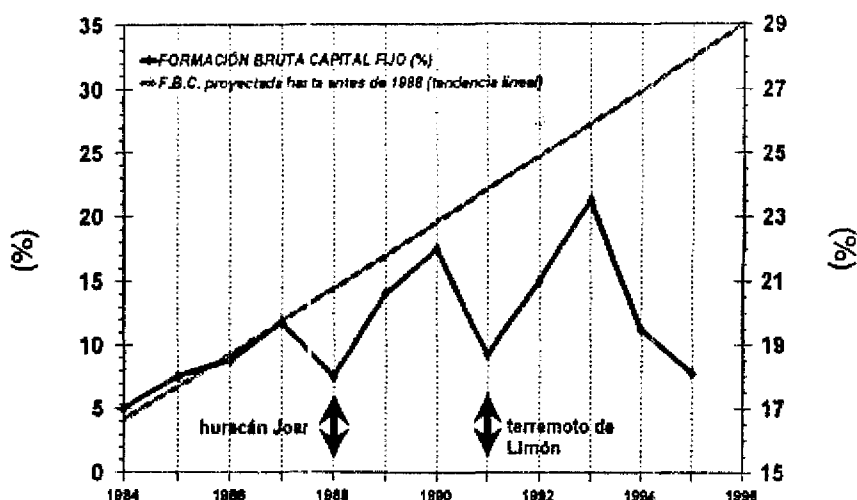
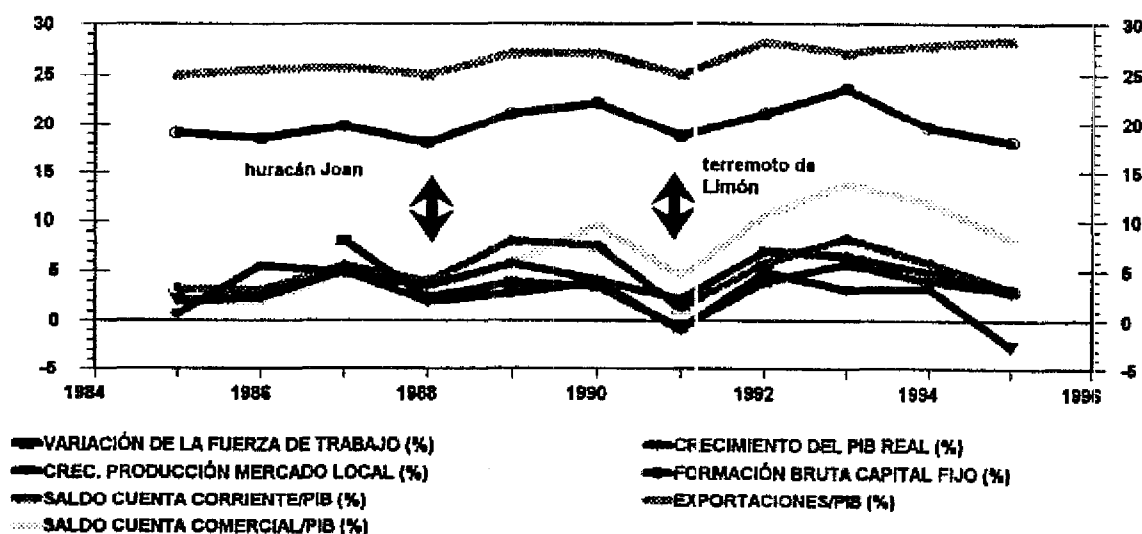


Figura 4. Variación de algunos índices socio-económicos en relación con dos de los últimos desastres más importantes ocurridos en Costa Rica (fuente de datos: Proyecto Estado de la Nación, 1996).



No cabe la menor duda que los desastres influyen sobre las tendencias generales de la economía, las condiciones de la sociedad y su bienestar. También, ha sido posible apreciar el impacto depresivo de los desastres sobre una serie de índices socio-económicos que caracterizan el comportamiento y evolución de Costa Rica (figura 4).