

---

EL IMPACTO DE LOS DESASTRES  
NATURALES EN EL DESARROLLO  
ECONOMICO

---

# EL IMPACTO DE LOS DESASTRES NATURALES EN EL DESARROLLO ECONOMICO

Lic. Daniel Bitrán Bitrán

## 1. OBJETIVO Y CONTENIDO DE LA PONENCIA

Esta ponencia se refiere a la medición de los efectos de un desastre natural en el proceso del desarrollo económico de un país. Por ello, se centra en los aspectos que tienen que ver con la medición del impacto del desastre en las principales variables macroeconómicas a consecuencia del mismo durante el período de rehabilitación de los daños, estimado convencionalmente en alrededor de dos años. No incluye por lo tanto la cuantificación de los efectos o costos generados por la atención de la población afectada durante la "emergencia". Este documento es de naturaleza esencialmente metodológica.

Dado que el tema es relativamente nuevo, las proposiciones presentadas están sujetas a controversia, principalmente porque parten de la aceptación de ciertas definiciones y categorías de análisis que pueden ser cuestionables. Tomando en cuenta lo anterior se presenta una propuesta metodológica que permitirá mediante una recopilación de la magnitud de su impacto socioeconómico. Esta propuesta conlleva el desarrollo de los indicadores macroeconómicos necesarios para evaluar, entre otros aspectos, las pérdidas en los activos, los efectos en la producción de bienes y servicios, en el ritmo de crecimiento económico y en el nivel del ingreso nacional; sus repercusiones en el sector externo, en las finanzas públicas, en el empleo, en los niveles de precios y en el proceso inflacionario.

El tema de la ponencia se desarrolla de acuerdo con el siguiente orden: se inicia con una explicación sobre la utilidad de este tipo de evaluaciones: luego, la naturaleza del desastre y su impacto en las economías; características de los daños y su clasificación: metodología de estimación (criterios de evaluación y fuentes de información); estimación de la situación económica prevista antes de que ocurriera el desastre; recapitulación del conjunto de efectos; consecuencia sobre el ritmo de crecimiento y nivel de ingresos: sector externo y balance de pagos: finanzas públicas e inflación.

## 2. FINALIDAD DE ESTE TIPO DE EVALUACIONES

La finalidad principal de este tipo de evaluaciones es la de ayudar a las autoridades del país en el diseño de programas para el proceso de reconstrucción. Sirven también para orientar la asistencia financiera y técnica internacional en apoyo a las prioridades que derivan del diagnóstico de los principales efectos del desastre.

### 3. TIPO DE DESASTRE NATURAL Y SU IMPACTO EN LA ECONOMIA

La gravedad de los daños infringidos a la economía por un desastre natural depende de la intensidad del fenómeno, de la proximidad de los asentamientos humanos y de la actividad económica respecto del lugar en que ocurrió y de la trayectoria seguida por éste. Influyen también el nivel socioeconómico de la población afectada, que se refleja en el tipo de construcciones y en la existencia o no de algún tipo de medidas de prevención o de preparación para enfrentar eventos de esta naturaleza.

Diferentes categorías de fenómenos naturales ocasionan efectos diversos de intensidad variable en la sociedad y economía. Cabría distinguir entre los siguientes:

Los de origen meteorológico como inundaciones, huracanes y sequías, afectan generalmente una superficie geográfica más extensa que los de origen geológico.

Las pérdidas de acervos en infraestructura física y social, resultantes de los terremotos superan casi siempre a las causadas por las inundaciones.

El impacto sobre la producción agrícola es generalmente mucho mayor en el caso de inundaciones y sequías.

En cambio, los efectos comunes a todos los tipos de desastre serían los siguientes:

Disminución importante de la disponibilidad de viviendas e instalaciones de salud y enseñanza, con lo que se aumentan los déficits anteriores al desastre.

Reducción temporal de los ingresos de los estratos sociales menos favorecidos e incremento de las tasas de desempleo.

Interrupciones temporales de los servicios de suministro de agua y saneamiento, electricidad, comunicaciones y transportes, y

Escasez temporal de alimentos y de materias primas para la producción agrícola e industrial.

### 4. NATURALEZA DE LOS DAÑOS Y SU CLASIFICACION

Entre la diversidad de criterios utilizados para la clasificación y medición de los múltiples daños y demás efectos de los distintos tipos de desastres naturales en la economía, en las evaluaciones realizadas con el apoyo técnico de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe de las Naciones Unidas se ha llegado a un cierto consenso según el cual cabe distinguir tres categorías de efectos: los Directos, los Indirectos y los Secundarios.

**4.1 Efectos Directos.** Son los daños ocasionados a los bienes duraderos; las pérdidas o deterioro de las existencias se incluyen en este rubro. Considera, pues, el valor de los activos totales afectados por

el desastre durante su ocurrencia o en el período inmediatamente posterior: considera, entre otros, los daños a la infraestructura física, construcciones, instalaciones, maquinaria, equipos, elementos de transporte, facilidades de almacenamiento, materias primas, existencias, tierra cultivada embalses e infraestructura de riego.

**4.2 Efectos Indirectos.** Considera básicamente el efecto de los flujos económicos. Uno de los rubros más relevantes dentro de ésta categoría es la pérdida en la producción de bienes y servicios, durante el tiempo necesario para la recuperación de la capacidad productiva, ocasionada como efecto de los daños directos. Otros daños indirectos, relativos al desastre, que se computan son los que se derivan de la interrupción del flujo normal de abastecimientos (nacionales e importados) o de los servicios básicos que impiden la producción; se calcula también el aumento de costos debido a problemas de comunicación o a la necesidad de utilizar rutas alternativas. Se incluyen asimismo los impactos sobre la actividad del sector público derivados de una menor recaudación relacionada con el fenómeno natural, así como los mayores desembolsos del gobierno previstos durante el período de rehabilitación. Entre estos efectos se consideran también los que ocurren sobre la rehabilitación. Entre estos efectos se consideran también los que ocurren sobre la cuenta corriente del Balance de Pagos (menores exportaciones proyectadas por destrucción de la planta productiva e importaciones adicionales relacionadas con la rehabilitación).

**4.3 Efectos Secundarios.** Su medición persigue evaluar el impacto de un desastre en el comportamiento de las principales variables macroeconómicas. Es complementaria a la de los efectos directos e indirectos ya que se realiza desde un ángulo diferente. Consecuentemente aunque los efectos secundarios son el reflejo de los daños directos e indirectos, no deben ser agregados a aquellos. Para entender mejor el sentido de los efectos secundarios es necesario considerar cual habría sido el comportamiento de cada una de las variables consideradas de no haber ocurrido el fenómeno, y así poder proyectar sobre ellas el impacto del mismo.

Los efectos secundarios más relevantes son los que ocurren sobre el nivel y sobre el ritmo de crecimiento del producto interno bruto global y sectorial, los que afectan el balance de pagos, incluyéndose en él los flujos financieros originados a raíz o como consecuencia del fenómeno, los efectos sobre las finanzas públicas, la inversión bruta y el empleo entre otros agregados.

## 5. METODOLOGIA Y FUENTES DE INFORMACION

**5.1 Criterios de valorización.** Este es un tema sujeto a debate. Los criterios extremos serían, en un caso, valorar los daños en los acervos al costo de adquisición original depreciado, o en el otro, al valor de reemplazo nuevo. A mi juicio, el evaluador debería seguir un criterio flexible, es decir valorar a los precios y costos más relevantes para cada situación. En caso que se opte por el valor de reposición, los costos unitarios que se seleccionen deben tomarse de cotizaciones lo más cercanas posibles al momento de la ocurrencia del desastre.

Por ejemplo es recomendable que los acervos totalmente destruidos o aquellas construcciones cuya demolición haya sido decidida, sean valorados al costo de reposición equivalente, es decir al de bienes

con características de operación similares a los destruidos. Estos serán los montos que deberán desembolsar quienes ordenen la reconstrucción y serán por lo tanto los que influirán en las necesidades financieras, presupuestarias, de divisas, etc., que deberá afrontar la economía.

El evaluador deberá frecuentemente adoptar decisiones intermedias. Por ejemplo, entre el valor del metro cuadrado de construcción de una población marginal destruida y el que tendría el tipo de vivienda que vaya a reemplazarla, que sin duda implicará una mejoría cualitativa.

**5.2 Fuentes de Información.** Uno de los efectos usuales de los desastres naturales es el de entorpecer el acceso a las fuentes normales de información, especialmente si la capital u otros centros político-administrativos han sido severamente afectados. Además, los funcionarios y técnicos estarán ocupados en labores de terreno por lo que el evaluador deberá recurrir a fuentes de información muy diversas que muy probablemente se encontrarán dispersas. Se mencionarán a continuación las que han probado ser más útiles:

**a) Informantes estratégicos.** El evaluador deberá ir ubicando desde el comienzo una red de organismos nacionales, agencias nacionales e internacionales, centros de investigación, y personas "clave" que sean capaces de proveer los datos que se buscan y que tengan la autoridad suficiente para solicitar y hacer disponible documentos e informes relativos al desastre.

**b) Análisis y contenido de la prensa escrita.** A partir del día del desastre, la prensa escrita publica información que puede ser de gran utilidad para el analista. El acopio ordenado de estos recortes es importante desde cuatro puntos de vista; I) Como fuente de referencia para ubicar los nombres de informantes estratégicos potenciales y documentos útiles; II) Como criterio independiente para apreciar la consistencia y coherencia de la información oficial y extraoficial proporcionada al evaluador; III) Para llamar la atención sobre áreas y tipos de daños no cubiertos por los análisis ya efectuados; y IV) para proporcionar datos y cifras que puedan complementar los antecedentes obtenidos de otras fuentes.

**c) Cartografía.** Los mapas constituyen una ayuda indispensable y el evaluador debe manejarlos desde el inicio. Particularmente útiles son aquellos que se han levantado post-desastre para proporcionar información sobre los efectos de la catástrofe.

**d) Misiones de reconocimiento.** Ya sea por tierra, aire o agua. Si el evaluador tiene la oportunidad de efectuar sólo una de ellas, será conveniente hacerla después de una primera evaluación de gabinete de las demás fuentes de información. De esta forma la misión de reconocimiento recabará información adicional no disponible en las fuentes consultadas. En zonas aisladas o de difícil acceso, la misión de reconocimiento será muchas veces la única forma factible para la obtención de datos.

**e) Encuestas.** Hay tres tipos de encuestas que pueden ser de gran utilidad para este tipo de evaluaciones: I) Las realizadas por reparticiones y agencias orientadas a una "apreciación rápida" de los daños como, por ejemplo, mediante la simple inspección ocular del número y estado de las viviendas que han sido dañadas o destruidas o de otros aspectos de los daños. II) Encuestas de mayor cobertura, efectuadas con procedimientos más sistemáticos que presenten

datos comparables y válidos con respecto a la etapa pre-desastre; y III) Las encuestas de rápida apreciación que pueda efectuar el evaluador, especialmente durante las misiones de reconocimiento.

**f) Análisis secundarios de datos.** Se refiere al análisis y utilización de publicaciones, documentos e informes que contienen antecedentes elaborados por instituciones o personas, sobre todo si incluyen datos que contrasten la situación de post-desastre con la anterior al mismo; en la mayoría de los casos, los antecedentes pre-desastre constituirán el punto de partida para evaluar los efectos del mismo. Deben obtenerse datos confiables sobre las características físicas del territorio afectado así como de su población (tamaño, distribución, densidad, características económicas, culturales y étnicas), entre otras informaciones.

De particular utilidad a este respecto son los censos de población y de vivienda, los censos sectoriales (agrícola y ganadero, de manufacturas, de minas, etc.). Los anuarios estadísticos, las revistas de las Direcciones de Estadística, las publicaciones de centros de investigaciones y las encuestas llevadas a cabo por entidades oficiales y centros universitarios, entre otros.

**g) Comunicación interpersonal a distancia.** Con frecuencia, el evaluador no tiene otra alternativa para conocer antecedentes de zonas distantes o inaccesibles que han sido afectadas, que recurrir al teléfono, la radio o al telégrafo. Deberá ser preciso en los datos que solicita por estos medios y luego evaluarlos cuidadosamente confrontándolos con informaciones independientes que pueda haber conseguido.

**h) Fotografía aérea.** La fotografía aérea puede convertirse en una poderosa ayuda, aunque es conveniente no exagerar su importancia. La fotografía aislada, no efectuada sistemáticamente y suministrada por personal no especializado arroja poca información útil al evaluador. Lo contrario sucede cuando la fotografía aérea es parte de un sistema aerofotogramétrico que incluye todos los elementos para una correcta interpretación de la naturaleza y magnitud de muchos de los daños.

**i) Imágenes por sensores remotos.** Las imágenes obtenidas por sensores remotos, en aviones o satélites, son una nueva técnica de recolección rápida de los daños. Ella puede proveer visiones completas sobre extensas áreas en un período corto de tiempo. Sin embargo, tiene dos inconvenientes graves: por un lado, el costo de la instalación de estos sistemas para ser utilizado en evaluación de desastres resulta demasiado caro para la mayoría de los países en desarrollo; y por el otro, las imágenes por sensores remotos no son suficientemente precisas (por ejemplo un edificio con daños fundamentales en la estructura puede aparecer intacto desde el aire).

## 6. EFECTOS SOBRE EL PROCESO DE DESARROLLO ECONOMICO

El tema se desarrolla siguiendo el orden que se indica a continuación:

La situación antes del desastre; evaluación de la situación económica reciente; características y prioridades de la política económica reciente; comportamiento previsto para el año anterior al de la ocurrencia del desastre; la situación después del desastre; efectos económicos generales sobre la tasa de crecimiento, el ingreso personal, el sector externo, el balance de pagos, las finanzas públicas, el empleo y los niveles de precios.

**6.1 La situación antes del fenómeno.** El análisis tendrá entre sus funciones la de formarse una idea cabal de las tendencias de la economía antes de ocurrido el fenómeno, de sus principales problemas y de los rasgos salientes de la política económica que se venía aplicando. Este material proporciona el telón de fondo necesario para apreciar cómo incide el fenómeno en la economía, en las áreas prioritarias de dicha política económica, así como los nuevos desafíos que se le plantean.

**6.2 Comportamiento previsto durante el año del desastre.** En base a las fuentes y metodología referidas en el inciso anterior el evaluador deberá formular una prognosis del curso previsto de la economía antes del desastre y de cómo se habría reflejado aquel comportamiento en los principales agregados: crecimiento económico, inflaciones, importaciones, saldo del balance de pagos, deuda externa, etc.

Entre las fuentes de información globales más importantes para la apreciación de dichas tendencias se suele contar con las siguientes: I) Proyecciones del crecimiento económico para el año; a veces existen también semestrales e incluso trimestrales, realizadas por las Oficinas o Ministerios de Planificación o por los Bancos Centrales; II) Presupuesto Fiscal realizado y previsiones para los meses siguientes elaborados por los Ministerios de Hacienda antes de ocurrido el fenómeno natural y, III) Algunas otras estadísticas macroeconómicas como las que generalmente compila los Institutos de Estadísticas: crecimiento de las cosechas, curso de la industria manufacturera, de la inflación mensual, encuestas sobre desempleo urbano, etc.

A base de una extrapolación de las tendencias que registran dichas estadísticas durante los meses para los que estén disponibles, el globalista podrá estimar el comportamiento anual que se habría registrado de no haber ocurrido el siniestro. En el cuadro 1 se incluye una propuesta de presentación de los datos respectivos en el año anterior y en el que ocurrió el desastre.

De mayor dificultad resulta obtener apreciaciones globales sobre la marcha de la economía en la zona o región afectada, ya que sólo hasta muy recientemente los ministerios de planificación, corporaciones de desarrollo regionales o gobiernos estatales o provisionales han comenzado a elaborar estadísticas continuas a nivel regional.

**6.3 Efectos económicos generales.** El evaluador global deberá ofrecer una recapitulación que permita apreciar en toda su magnitud el impacto socioeconómico del desastre, tanto para el desarrollo económico del país en su conjunto como para cada una de las principales variables,

explicitando los sectores o áreas en los que los efectos fueron más severos, y el lapso durante el cual se dejarán sentir.

CUADRO I

ALGUNOS INDICADORES ECONOMICOS PRINCIPALES ANTES Y DESPUES DEL  
DESASTRE

	1990		1991	
		Antes del Desastre		Después del Desastre
Producto interno bruto <sup>a</sup>				
Producto interno bruto por habitante <sup>a</sup>				
Exportaciones de bienes FOB <sup>b</sup>				
Importaciones de bienes FOB <sup>b</sup>				
Precios al consumidor <sup>c</sup>				
Ingresos corrientes del gobierno <sup>a</sup>				
Gastos totales del gobierno <sup>a</sup>				
Déficit fiscal (en % del PIB)				
Millones de dólares				
Saldo en cuenta corriente				
Reservas internacionales netas				
Deuda externa pública desembolsada				
Servicio de la deuda externa				
Servicio de la deuda (como porcentaje de las exportaciones)				
<sup>a</sup> En unidades monetarias nacionales <sup>b</sup> En dólares <sup>c</sup> Variaciones anuales promedios				

Hay dos caminos para acercarse a la "dimensión" global, ambos complementarios y no excluyentes. El primero consiste en obtenerla a base de una visión de los fenómenos reflejada en el comportamiento de los grandes agregados y sus relaciones entre sí, el acuerdo como fue planteado antes en el cuadro 1. El otro, se basa en una apreciación de los efectos del desastre obtenida por agregación de informaciones sectoriales regionales o parciales. Abordando simultáneamente ambas vías, el globalista podrá verificar la consistencia de las diferentes estimaciones que le conducirá a resultados más confiables.



Además del "capítulo global", es decir, aquel en el que se presenta en forma resumida las repercusiones del fenómeno sobre la economía y sociedad, el evaluador tiene a su cargo otros aspectos de la evaluación. Uno es el que se refiere a la "recapitulación" de los daños directos e indirectos; frecuentemente tiene que preocuparse también de la cuantificación de los requerimientos financieros a que deberá hacer frente la economía, y el complemento tanto financiero como en materia de asistencia técnica que se requeriría de la comunidad internacional durante el proceso de reconstrucción y rehabilitación. En general éste se extiende convencionalmente por un lapso de dos años, pero que en algunos casos se justifica ampliarlo hasta cinco.

En la evaluación global deberán presentarse los resultados netos, es decir, la diferencia entre los efectos negativos y positivos. Una reactivación del sector de la construcción, por ejemplo, es un fenómeno que empieza a apreciarse en un plazo relativamente breve, y que, contrarresta en alguna medida la caída en los niveles de actividad que pueda estarse proyectando para la mayoría de los sectores productivos.

**6.3.1 Efectos sobre el crecimiento económico y el ingreso.** El agregado que mejor expresa las variaciones en el nivel general de la actividad económica es el producto interno bruto. Deberá, por lo tanto, realizarse una estimación de los efectos del desastre sobre la tasa de crecimiento de esta variable, y la medida en que éstos modifican las previsiones que se habían realizado a este respecto antes de ocurrido éste. En general estos cálculos tienen relevancia para un período de uno o dos años, además del año del desastre. Los cálculos deberán realizarse a precios constantes de preferencia los que existían al momento de la evaluación de manera de obtener una apreciación de los efectos "reales" de aquél sobre el ritmo de crecimiento económico.

Es conveniente, por otra parte, presentar la recapitulación de los daños directos e indirectos mencionada, desglosada entre los que afectan al sector público y al sector privado. Esta información deberá aparecer, a su vez, de ser posible, desagregada entre los sectores sociales, la infraestructura económica y los sectores productivos. En el cuadro 2 se incluye, a manera de ejemplo, una posible presentación de dicha recapitulación.

El evaluador global recibirá de los especialistas estimaciones de las pérdidas (a precios de productor en el caso de los bienes que dejarán de producir durante el lapso que dure la rehabilitación de los equipos productivos), en otros casos, el dato se referirá a los ingresos que dejarán de percibirse (sobre todo en el caso de pequeños establecimientos comerciales, artesanales, de prestación de diversos servicios, hoteles, restaurantes, cines, etc.); con todo ello deberá componer un cuadro global que le permita aproximarse a una estimación sobre el ritmo de crecimiento económico durante dicho lapso (ver cuadro 2, pág. 25).

El evaluador sectorial por su parte, podrá llegar a estimar las pérdidas productivas por tres caminos complementarios entre sí: I) Productos y servicios que dejarán de generarse por la destrucción de la infraestructura y equipos; II) Ingresos que no se percibirán por iguales motivos (estimados a base de sueldos, salarios y utilidades que no se devengarán durante el período de rehabilitación de la planta productiva, y III) El caso particular del sector "alquiler

CUADRO 2

**RESUMEN DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL DESASTRE**

(En millones o miles de millones de la unidad monetaria nacional)

	Directos		Indirectos		Componente Importado de los daños <sup>5</sup>
	Sector Público	Sector Privado	Sector Público	Sector Privado	
<b>TOTAL GENERAL</b>					
1.	Sectores sociales e infraestructura urbana				
	Vivienda <sup>1</sup>				
	Salud y bienestar social				
	Acueductos y alcantarillados				
	Educación				
	Edificios públicos				
	Pavimentación urbana				
	Teatros, templos, monumentos y sitios arqueológicos				
2.	Sectores productivos e infraestructura de apoyo				
	2.1 Infraestructura				
	Transporte carretero y puentes				
	Transporte ferroviario				
	Puertos y aeropuertos				
	Telecomunicaciones				
	Generación de energía eléctrica				
	infraestructura agrícola <sup>2</sup>				
	2.2 Sectores				
	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca <sup>3</sup>				
	Minería <sup>4</sup>				
	Industria				
	Comercio				
	Turismo				
	Servicios financieros y otros vinculados a la producción				

<sup>1</sup> Incluye vivienda destruída, dañada y bienes duraderos que existían en el interior de las mismas.

<sup>2</sup> Incluye obras de riesgo, silos, caminos vecinales, etc.

<sup>3</sup> Naturalmente, en ciertos casos será aconsejable presentar estos subsectores por separado en este cuadro resumen (aunque aparezcan ya desglosados en el capítulo sectorial).

<sup>4</sup> Según la índole del desastre y la estructura productiva del país puede ser conveniente presentar separadamente los daños en el subsector de hidrocarburos del resto de la prominero-metalúrgica.

<sup>5</sup> Esta columna podría presentarse en dólares corrientes o en porcentajes de la primera columna.

de viviendas" que, según la metodología utilizada en las cuentas nacionales se calcula como el alquiler pagado por los inquilinos más el alquiler imputado a los propietarios por el servicio que reciben de sus propias viviendas. A este respecto, el sectorialista habrá realizado la estimación de las pérdidas del producto generado por este concepto, imputándole a las viviendas destruidas, según categorías, los promedios aproximados de alquiler vigentes durante el lapso que tomará la reconstrucción o reparación de las mismas.

El evaluador global deberá -en caso de que no lo haya hecho el evaluador sectorial- convertir estos montos brutos a valores agregados, para poder integrarlos a las estimaciones del producto interno bruto y poder calcular así el efecto del desastre sobre su ritmo de crecimiento. Para realizar esto se cuenta generalmente con información de las cuentas nacionales, en las que suelen aparecer relaciones entre valores brutos y valores agregados a nivel de grandes sectores económicos o ramas de actividad. También es recomendable procurar esta información de una matriz de insumo-producto de contarse con alguna de un año demasiado alejado (para que las relaciones sigan teniendo validez). (En el cuadro 3 se ofrece un ejemplo de la forma en que podría presentarse una recapitulación de los efectos secundarios sobre el producto interno bruto).

CUADRO 3  
EFECTOS DEL DESASTRE EN EL RITMO DE CRECIMIENTO ECONOMICO  
(Miles de millones de pesos de 1990)

	Proyecciones					Tasas de crecimiento anual en %			
	1989	1990		1991		1990		1991	
		Antes del Desastre	Después del Desastre	Antes del Desastre	Después del Desastre	Antes del Desastre	Después del Desastre	Antes del Desastre	Después del Desastre
<b>Actividades primarias</b>	<b>1605</b>	<b>1655</b>	<b>1621</b>	<b>1715</b>	<b>1704</b>	<b>3.1</b>	<b>1.2</b>	<b>3.6</b>	<b>2.9</b>
Agricultura	805	825	850	808	844	2.5	0.4	3.0	2.3
de Exportación	350	360	351	370	365	3.0	0.3	2.8	1.4
de Consumo Interno	455	465	457	480	479	2.2	0.4	3.2	3.0
Pecuaria	450	460	451	475	472	3.0	0.2	3.0	2.6
Silvicultura	200	210	208	220	219	5.0	4.0	4.0	4.0
Pesca	150	160	159	170	167	6.0	6.0	5.5	5.5
<b>Actividades secundarias</b>	<b>3200</b>	<b>3370</b>	<b>3356</b>	<b>3555</b>	<b>3556</b>	<b>5.3</b>	<b>4.9</b>	<b>5.5</b>	<b>5.5</b>
Industria manufacturera	2500	2630	2625	2775	2774	5.2	5.0	5.5	5.5
Construcción	300	320	319	340	345	6.5	6.3	6.0	7.8
Minería	400	420	412	440	437	4.0	3.0	4.5	4.0
<b>Actividades terciarias</b>	<b>4930</b>	<b>5145</b>	<b>5127</b>	<b>5365</b>	<b>5357</b>	<b>4.4</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.1</b>
Comercio, restaurantes y hoteles	2800	2930	2927	3060	3058	4.5	4.5	4.5	4.4
Gobierno general	350	360	358	370	370	3.0	2.3	3.0	3.0
Transporte y comunicaciones	450	470	469	490	489	4.5	4.2	4.3	4.0
Bancos y seguros	150	160	160	170	170	5.0	5.0	5.0	5.0
Energía eléctrica y agua potable	180	190	188	205	204	7.0	4.4	8.0	7.4
Propiedad de vivienda	350	360	352	370	366	2.8	0.6	2.8	1.7
Otros servicios	650	675	673	700	700	4.0	3.5	4.0	4.0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>9735</b>	<b>10170</b>	<b>10109</b>	<b>10635</b>	<b>10617</b>	<b>4.5</b>	<b>3.8</b>	<b>4.6</b>	<b>4.4</b>

En cuanto a los efectos sobre el ingreso de la población su cálculo constituye otra forma de analizar el problema de las consecuencias del desastre sobre el nivel de actividad (por lo que naturalmente no deberá adicionarse a aquéllos), resulta a veces conveniente singularizarlos cuando afectan algún estrato definido de la población (especialmente si éste se ubica en los deciles más bajos) para el diseño de programas de absorción ocupacional relacionados con la reconstrucción, ya sea en las áreas rurales o en las urbanas. Estas estimaciones estarán muy relacionadas con las que se realicen acerca de los efectos del desastre sobre el empleo de la población. A veces estos fenómenos afectan el ingreso real de la población vía la agudización de procesos inflacionarios generados en rigideces de la oferta por interrupción temporal de canales de abastecimiento.

**6.3.2 Efectos sobre el sector externo y el balance de pagos.** Al realizar sus estimaciones los evaluadores sectoriales habrán calculado entre sus efectos secundarios los que afectan el balance de pagos en cuenta corriente, y de ser pertinente, también los requisitos financieros externos que plantea el proceso de reconstrucción. El evaluador global, por su parte habrá de contar con estimaciones del balance de pagos para el conjunto de la economía y su proyección para el año en que ocurrió el siniestro (y de ser posible el o los siguientes). Esta información debe ser complementada con la correspondiente a otras magnitudes básicas del sector externo de la economía, como son monto del endeudamiento externo, incidencia del servicio de la deuda y nivel de las reservas monetarias internacionales.

La estimación de la cuenta corriente del balance de pagos durante el año de desastre deberá ser realizada a partir de los siguientes rubros principales: I) Menores exportaciones de bienes -ya sea por destrucción de producción como por desvío de ésta hacia el mercado interno para atender problemas de abastecimiento- y servicios. Estos últimos en el caso de que el país hubiera experimentado pérdidas en su flota naviera, en el turismo, o en la capacidad productiva de las firmas que exportan servicios, como los de ingeniería, etc.; II) Mayores importaciones, indispensables durante la fase de rehabilitación (como combustibles, alimentos por cosechas perdidas, mayores insumos); para el año siguiente las importaciones relacionadas con el proceso de reconstrucción deberían ser estimadas a base del componente importado de los activos destruidos, III) Donaciones en especie o dinero recibidas a raíz de la emergencia, IV) Por concepto de seguros y reaseguros percibidos en relación al desastre y, V) Posible reducción en el pago de intereses de la deuda externa en virtud de acuerdos con los acreedores frente a la emergencia.

La cuenta de capital del balance de pagos deberá ser estimada básicamente a partir de las necesidades de financiamiento externo de mediano y largo plazo asociadas a los requerimientos de inversión que se planteen como parte del proceso de reconstrucción durante los dos años siguientes del evento y también, tomando en cuenta financiamiento externo adicional ante un posible agravamiento del desequilibrio en la cuenta corriente derivado de las proyecciones anteriores

**6.3.3 Efectos sobre las finanzas públicas.** Los analistas deberán a este respecto incluir entre los efectos secundarios los siguientes: I) Menores impuestos percibidos a raíz de la baja en la producción de bienes y servicios, de las pérdidas de ingreso y de los menores gastos de consumo, II) Mayores gastos corrientes relacionados con la emergencia, sobre todo para atender a la población y a los

servicios públicos dañados, y III) Mayores gastos de inversión previstos durante la fase de reconstrucción. El globalista deberá hacer coherente informaciones que pudieran resultar contradictorias por provenir de fuentes diversas; luego arribará a estimaciones del déficit en las cuentas gubernamentales en el año del desastre y en los dos siguientes. Ello servirá, entre otros objetivos, para determinar los requerimientos financieros que habrá de enfrentar el sector público durante dicho lapso.

**6.3.4. Empleo.** Los informes sobre los sectores sociales y económicos deberán incluir estimaciones que permitan apreciar los efectos globales sobre el nivel de que son de distinto signo y que derivan de: I) La destrucción de la capacidad productiva o infraestructura social y el consecuente desempleo, y II) Requerimientos ocupacionales planteados durante la emergencia y el proceso de rehabilitación.

**6.3.5 Precios e inflación.** Aunque se considera casi imposible intentar medir los niveles generales de inflación que habrían tenido lugar si no hubiera ocurrido el desastre, y los atribuibles a él, por lo menos deberán consignarse datos acerca del efecto que las restricciones en la oferta, debido a la destrucción de cosechas, bienes manufacturados, canales de comercialización, vías de transporte, etc., pudieran haber tenido sobre el precio de determinados bienes y servicios que serán abastecidos por medios alternativos. La influencia de estas variaciones en el nivel general y en los precios relativos deberá ser apreciada e incluida en la descripción de los efectos generales del desastre.