

Medir los efectos de corto y largo plazo de los desastres vinculados con el clima

Cuando hablamos de desarrollo humano, hablamos de aumentar las libertades y las capacidades. Sin embargo según se explicaba en el capítulo 2, los desastres vinculados con el clima pueden hacer fracasar este proceso. Además de sus costos inmediatos en cuanto a pérdida de vidas y destrucción de las formas de sustento, las crisis relacionadas con el clima podrían redundar en considerables costos intrínsecos que afecten a las personas a lo largo de su vida y las condenen a vivir atrapadas en condiciones de desarrollo humano bajo. El cambio climático amenaza con aumentar esta probabilidad para miles de millones de personas vulnerables.

A fin de comprender la magnitud de la amenaza para el desarrollo humano implícita en las crisis relacionadas con el clima, se midieron los efectos a corto y largo plazo de haber nacido en una zona afectada por un desastre natural. De manera más específica, se examinaron algunos factores decisivos que determinan los resultados en materia de desarrollo humano para niños y niñas menores de cinco años y mujeres adultas entre 15 años y 30 años, y se compararon a quienes fueron afectados por un desastre con aquellos que no lo fueron.

Datos

Para la investigación se recurrió a los datos de las Encuestas demográficas y de salud (DHS, por su sigla en inglés) y a la base de datos internacional EM-DAT sobre desastres que administra la Universidad de Lovaina.

Encuestas demográficas y de salud (DHS)

Las DHS son encuestas familiares y de comunidades realizadas por Macro International, financiadas en parte por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), que recopilan información acerca de una amplia gama de variables socioeconómicas tanto personales como familiares y comunitarias. Las encuestas DHS, cuyo diseño no es longitudinal, suelen llevarse a cabo cada cinco años para permitir hacer comparacio-

nes en el tiempo. Habitualmente comprenden una muestra de 5.000 a 30.000 hogares y son representativas a nivel nacional, urbano y rural.

Aunque su principal foco de atención son las mujeres entre 15 y 49 años, las encuestas DHS también reúnen información sobre los indicadores demográficos de todos los miembros de la unidad familiar. Específicamente para los niños y niñas menores de cinco años, la encuesta contempla variables que permiten evaluar impactos y hacer seguimiento, por ejemplo los indicadores de salud y nutrición.

Base de datos internacional EM-DAT sobre desastres

EM-DAT es una base de datos internacional sobre desastres que reúne los principales datos sobre la ocurrencia de desastres en todo el mundo desde 1900 hasta la fecha. En la base de datos EM-DAT, los desastres se definen como: “una situación o acontecimiento que sobrepasa la capacidad local y exige recurrir a asistencia externa de nivel nacional o internacional o bien una situación reconocida como tal por un organismo multilateral o por lo menos dos fuentes distintas, como grupos nacionales, regionales o internacionales y los medios de comunicación”. Para que un desastre quede registrado en la base de datos, debe cumplir al menos uno o más de los siguientes criterios:

- 10 o más víctimas fatales
- 100 o más personas afectadas
- Declaración de estado de emergencia
- Solicitud de ayuda internacional.

Una característica fundamental de esta base de datos es que registra tanto la ubicación y la fecha en que ocurrió el desastre (de los relativamente recientes) como el nivel de gravedad a través de la cantidad de personas afectadas, la cantidad de casos fatales y el daño económico¹.

Criterio de selección de los países

Para los fines del presente estudio, sólo se seleccionaron aquellos países donde se informó de más de un millón de personas afectadas por un

desastre. En el caso de los niños y niñas menores de cinco años, se seleccionaron aquellos países que disponían de una DHS con módulos del sistema de posicionamiento geográfico (GPS) luego de dos a tres años una vez ocurrido el desastre. Esta selección de países con módulos de GPS fue especialmente indispensable para países donde algunos distritos administrativos resultaron más afectados que otros. En el caso de las mujeres adultas, la selección se limitó a los desastres más importantes durante los años setenta y ochenta, a condición de que el respectivo desastre hubiese ocurrido al menos 15 años antes de la primera encuesta DHS. En el Cuadro 1 se muestran los países incluidos en la muestra y las características seleccionadas.

Metodología

Este método se sustenta en las técnicas de evaluación de impacto utilizadas de manera generalizada en ciencias sociales. Para los niños y niñas menores de cinco años, los indicadores de resultado fueron retraso en el crecimiento (baja estatura para la edad), emaciación (bajo peso para la estatura) y desnutrición (bajo peso para la edad). Para las mujeres adultas entre 15 años y 30 años, los indicadores de resultado fueron los resultados en materia de educación. Cuando no existían datos longitudinales, se construyó un conjunto de cohortes sintéticas “antes y después” y se compararon sus resultados con la ayuda de regresiones logit mediante el método de diferencia en las diferencias (neutralizando los efectos de las características individuales, familiares y comunitarias).

A fin de construir las cohortes, la encuesta DHS identificó a niños y mujeres adultas y se controlaron sus fechas de nacimiento. A continuación se contrastaron las fechas y lugares de nacimiento de los diferentes sujetos con la ocurrencia de un desastre natural en la base de datos EM-DAT. Se individualizaron los siguientes grupos:

- Sujetos nacidos antes de que ocurriera un desastre en una zona que posteriormente se vio afectada (nacidos antes, zona afectada — grupo 1, afectados).
- Sujetos nacidos antes de que ocurriera un desastre en una zona que posteriormente no se vio afectada (nacidos antes, zona no afectada — grupo 1, no afectados).
- Sujetos nacidos durante un desastre en una zona que se vio afectada (nacidos durante, afectados — grupo 2, afectados).
- Sujetos nacidos durante un desastre en una zona que no se vio afectada (nacidos durante, no afectados — grupo 2, no afectados).

Mediante estos diferentes grupos, se calculó el siguiente modelo:

$$\phi = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [(y_{i2}^a - y_{i1}^a) - (y_{i2}^{na} - y_{i1}^{na})]$$

donde y_i es el resultado en cuestión para la persona i ².

En cada etapa se utilizó un conjunto de variables de control para identificar los efectos de características específicas en los resultados nutricionales de los niños y niñas. El conjunto incluyó variables individuales (el sexo del niño/a, el espaciamiento de los nacimientos y las características de las madres, como edad y nivel de educación) y variables a nivel de comunidades (como ubicación urbana o rural). A continuación se realizó un análisis de regresión a fin de aislar los riesgos específicos asociados con el hecho de haber sido afectado por un desastre.

En el caso de los adultos, se supone que los desastres son un proceso determinista y que prácticamente cualquier indicador, incluido la característica del nivel socioeconómico del hogar, es determinado por la exposición a un desastre en una etapa temprana de la vida y que por consiguiente es endógeno. Por este motivo, sólo se incluyeron las variables que razonadamente se pueden asumir como exógenas, como la religión.

La mayoría de los resultados se muestran y analizan en el capítulo 2 y en Fuentes y Seck (2007).

Notas

- 1 Guha-Sapir et al., 2004.
- 2 Cameron y Trivedi, 2005.

Cuadro Países incluidos y características de la muestra					
País	Año de la encuesta	Tamaño de la muestra	Retraso en el crecimiento (%)	Desnutrición (%)	Emaciación (%)
Niños/as					
Etiopía	2005	9.861	43,4	37,8	11,1
Kenya	2003	5.949	32,5	20,2	6,7
Níger	1992	6.899	38,2	38,9	14,5
Adultos					
País	Año de la encuesta	Tamaño de la muestra	Sin educación (%)	Como mínimo educación primaria	Como mínimo educación secundaria
India	1998	90.303	35,3	50,5	33,6