

LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN TIEMPOS DE CAMBIO CLIMÁTICO Y DESASTRES NATURALES

Working Paper 13/2024

Félix Villalba Romero
Belén Salas Compás
Ángela Callejón Gil

Departamento de Finanzas y Contabilidad.
Facultad de Ciencias Económicas y empresariales.
Universidad de Málaga

Resumen: La creciente magnitud de las pérdidas asociadas al impacto de los desastres naturales y el cambio climático requiere actuaciones urgentes por parte de los principales agentes de la sociedad. Invertir en educación, especialmente en educación financiera es tarea prioritaria. El objetivo de este trabajo se centra en conceptualizar el contenido de una apropiada educación financiera aplicada a la planificación y recuperación de desastres naturales y adaptación al cambio climático, a través de un proceso de revisión de la literatura existente y principalmente del análisis de las políticas de educación en países más sensibles a desastres. Los resultados sugieren la necesidad de incluir la educación financiera en las políticas recuperación de desastres y cambio climático.

Palabras clave: Educación financiera. Instrumentos financieros. Desastres Naturales. Cambio climático.

Códigos JEL: G22; Q54; H84; O16; D14.

1. Introducción

Las crecientes pérdidas asociadas al impacto de los desastres naturales y el cambio climático requieren actuaciones desde todos los estamentos de la sociedad para reducir su impacto y mejorar la capacidad de respuesta. Una de ellas es la educación financiera (EF), a menudo omitida por los autores especializados en financiación de riesgos de desastres (en inglés *Disaster Risk Financing-DRF*). Muchos países han comenzado a incluir aspectos parciales en los planes de educación financiera y en las políticas de adaptación al cambio climático. Sin embargo, hay ausencia de conceptualización y necesidad de inclusión genérica en dichas políticas.

Durante los últimos años, ha surgido una creciente inquietud tanto a nivel nacional como internacional debido al aumento en la frecuencia y gravedad de los desastres causados por fenómenos naturales o provocados por la actividad humana. Este fenómeno preocupa profundamente a la comunidad global.

La tabla 1 presenta los diez desastres más significativos durante el período de 1970 a 2019, clasificados por tipo de desastre, año, país, número de muertes y pérdidas económicas en billones de euros, según el informe más reciente de la organización meteorológica mundial (OMM, 2023). Durante este análisis, se observó que los peligros que causaron la mayor cantidad de víctimas mortales fueron las sequías, las tormentas, las inundaciones y las temperaturas extremas. En dicho lapso temporal, el número de víctimas mortales se redujo a casi una tercera parte.

En cuanto a las pérdidas económicas, las tormentas y las inundaciones se encuentran entre los diez fenómenos más devastadores. Las pérdidas declaradas entre 2010 y 2019 tuvieron un promedio diario siete veces más que las registradas entre 1970 y 1979. Las tormentas fueron la causa más frecuente de daños y generaron las mayores pérdidas económicas en todo el mundo. Es el único peligro que experimentó un aumento constante en el número de desastres. Tres de los diez desastres más costosos ocurrieron en 2017: los huracanes Harvey, María e Irma. Estos tres huracanes representaron el 35% del total de pérdidas económicas ocasionadas por los diez desastres más importantes en el mundo entre 1970 y 2019.

Tabla 1. Principales catástrofes clasificadas según (a) las muertes y (b) pérdidas económicas registradas (1970-2019)

| (a) | Tipo de desastre | Año | País | Muertes |
|-----|-------------------|------|------------|---------|
| 1 | Sequía | 1983 | Etiopía | 300000 |
| 2 | Tormenta (Bhola) | 1970 | Bangladesh | 300000 |
| 3 | Sequía | 1983 | Sudan | 150000 |
| 4 | Tormenta (Gorky) | 1991 | Bangladesh | 138866 |
| 5 | Tormenta (Nargis) | 2008 | Myanmar | 138366 |
| 6 | Sequía | 1973 | Etiopía | 100000 |
| 7 | Sequía | 1981 | Mozambique | 100000 |
| 8 | Temp. extrema | 2010 | Rusia | 55736 |
| 9 | Inundación | 1999 | Venezuela | 30000 |
| 10 | Inundación | 1974 | Bangladesh | 28700 |

| (b) | Tipo de desastre | Año | País | Pérdidas económicas (Bil US\$) |
|-----|--------------------|------|----------------|--------------------------------|
| 1 | Tormenta (Katrina) | 2005 | Estados Unidos | 163,61 |
| 2 | Tormenta (Harvey) | 2017 | Estados Unidos | 96,94 |
| 3 | Tormenta (María) | 2017 | Estados Unidos | 69,39 |
| 4 | Tormenta (Irma) | 2017 | Estados Unidos | 58,16 |
| 5 | Tormenta (Sandy) | 2012 | Estados Unidos | 54,47 |
| 6 | Tormenta (Andrew) | 1992 | Estados Unidos | 48,27 |
| 7 | Inundación | 1998 | China | 47,02 |
| 8 | Inundación | 2011 | Tailandia | 45,46 |
| 9 | Tormenta (Ike) | 2008 | Estados Unidos | 35,63 |
| 10 | Inundación | 1995 | Korea | 25,17 |

Fuente: OMM.

Los desastres y los conflictos tienen un efecto retroalimentador. El Banco Mundial ha desempeñado un papel fundamental en abordar estos desafíos y trabajar en la reducción de los riesgos de desastre, especialmente en los países más desfavorecidos, tratando de fortalecer la capacidad de respuesta, reconstrucción y desarrollo sostenible en aras de lograr la resiliencia frente a los desastres y promover la estabilidad en estas regiones (Banco Mundial, 2023). Es necesario promover políticas públicas orientadas a mitigar los riesgos, identificando aquellas medidas sociales necesarias en materia de prevención, evacuación, restauración y conservación (Trejo-Rangel et al., 2022), pero no se alude al ámbito monetario, siendo la economía la que sufre unas consecuencias directas. Para afrontar estos escenarios, los agentes públicos y privados deberán tener una cualificación técnica completa. En este trabajo nos preguntamos acerca de su cualificación financiera, el nivel de cultura financiera que les permita acometer desde sus respectivas competencias, las actuaciones necesarias previas y posteriores al desastre.

Como hemos visto en la tabla 1, los países más pobres son los más perjudicados, no solo por la carencia de medios, sino porque además tienen los niveles de educación financiera más bajos (Stolper y Walter, 2017), lo que agrava las condiciones de recuperación. Algunos estudios demuestran que la EF influye en los niveles de ansiedad, nerviosismo, descontrol y miedo a la muerte antes escenarios de catástrofes y desastres naturales y además resulta útil para mitigar los riesgos psicológicos derivados de los mismos (Vučetić et al., 2022).

Igual de importante que la recuperación es la planificación, y son numerosos los autores que aseguran que la educación juega un papel crucial en la promoción de una planificación financiera efectiva, mientras que el analfabetismo se presenta como un significativo obstáculo (Bayer, Bernheim, & Scholz, 2009; Bernheim & Garrett, 2003; Bernheim, Garrett, & Maki, 2001). Lusardi y Mitchell, (2008, 2011) sugieren que la actitud hacia las finanzas está intrínsecamente vinculada a su cultura financiera, de manera que individuos con una actitud financiera positiva, tienden a realizar una mejor planificación, mitigando así las consecuencias negativas de eventos adversos. Por su parte Hilgert, Hogarth, and Beverly (2003) postulan una asociación positiva entre el conocimiento y las prácticas financieros, enfatizando que el conocimiento de conceptos financieros básicos carece de valor si no se refleja en un comportamiento financiero adecuado (Atkinson y Messy, 2012). En definitiva, hablar de cultura financiera es combinar conocimientos, actitudes y comportamientos financieros (Molina-García et al., 2023).

El enfoque tradicional de la EF se centra básicamente en la planificación financiera —individual o familiar— y en la gestión financiera para emprendedores. Estos programas suelen abordar el estudio de productos bancarios convencionales y aquellos otros de más creciente creación a raíz de los cambios en la intermediación financiera, como son los fondos de inversión y los servicios de pago. Sin embargo, observamos un gap de contenidos sobre productos financieros más específicos, como los seguros de desastres naturales o instrumentos de finanzas sostenibles, como bonos verdes, también en trabajos científicos.

El objetivo de este trabajo se centra en conceptualizar el contenido de una apropiada EF aplicada a la planificación y recuperación de desastres naturales y adaptación al cambio climático. A continuación, haremos un recorrido por la EF, no sólo a nivel básico, sino también más especializado, que permita afrontar y a ser posible prevenir, las graves consecuencias que generan los desastres naturales, resaltando aquellas materias y productos financieros específicos para cada situación. A nivel macro, hablaremos de mecanismos e instrumentos financieros. Un repaso de las estrategias de

planificación y recuperación de desastres naturales que se vienen acometiendo en los cinco continentes completará este trabajo.

2. Conceptualización: EF Básica y EF Especializada

La EF es necesaria no sólo para adelantarse a las consecuencias, sino también para mitigar los efectos de los desastres naturales, sin embargo, no todos los agentes requieren un mismo nivel de conocimientos y/o especialización. Por ello, al referirnos a EF debemos hacer en este contexto, una primera distinción entre lo que consideramos debe ser la EF básica —universal y accesible a todo ciudadano— y aquella que llamamos EF especializada, a la que aspira cada grupo de interés específicamente implicado en estos fenómenos.

Por otra parte, la EF especializada muestra dos vertientes claramente diferenciadas, por un lado, la EF Institucional (EFI), a nivel macro y meso, dirigida a la capacitación de los responsables políticos y técnicos encargados de formular las políticas, así como los actores que efectivamente implementan dichas políticas a través de las comunidades y organizaciones. Por otro lado, la vertiente de la EF Práctica (EFP) de los miembros de la sociedad conjunto, que adoptan sus decisiones individuales, constituidos por los individuos y familias, tanto en su papel de consumidores como de generadores de actividad (autónomos y pequeños emprendedores). La distinción de estas dos vertientes permite una primera clasificación de las necesidades de educación financiera que definen su contenido.

El alcance del concepto de EF básica va a depender de diferentes variables en función del país o la región, porque en gran medida esto va a definir cada contexto cultural, el sistema económico y la provisión o cobertura pública de bienes y servicios.

Sin perjuicio de lo anterior, y a sabiendas de la imposibilidad de abarcar todas las alternativas posibles y mucho menos desde una perspectiva global, en general podemos decir que habrá que promover una EF básica que aborde contenidos sobre la planificación financiera personal, las necesidades básicas de consumo o inversión, el fomento del ahorro, la capacidad de generar renta mediante el trabajo, priorizar necesidades básicas como el estudio, la vivienda, medios de transporte... En gran medida todo esto va a depender del sistema económico del país, según hablemos de economías más o menos centralizadas; la provisión pública de bienes y servicios será distinta en función de aquel y por ende, la respuesta ciudadana también lo será.

Otro condicionante para delimitar el contenido de una EF de calidad será el nivel de decisiones, individuales o colectivas, según estas sean micro —a nivel individual o familiar—, macro —las referidas a las administraciones públicas en general— o meso —para el caso de asociaciones y organizaciones—. Cada uno de los agentes económicos, según el rol que desempeñen en la sociedad habrá de garantizar un nivel de educación básica y también específica propia de su status. Entendemos que la EF ha de focalizarse y en cierta manera especializarse según el destinatario, adaptándose a los diversos colectivos. Hay problemas que afectan a toda la comunidad conjuntamente, y otros que afectan específicamente a algunos colectivos. También encontramos desastres o cambios climáticos que afectan a todos por igual, pero de manera distinta.

En la *tabla 2* hemos recogido los conceptos que identificamos como conocimientos básicos y prácticos, que incluyen productos, servicios financieros y materias de aplicación. Los productos financieros se clasifican en bancarios o no bancarios. Los principales conceptos bancarios que han de conocer son tanto desde la perspectiva del ahorrador, que le permiten distinguir los distintos tipos de cuentas bancarias, como las alternativas de financiación en forma de créditos bancarios a nivel micro, para individuos, para familias o emprendedores. Por su parte, los productos no bancarios que facilitan sus decisiones en estos contextos son básicamente los seguros de vida, los planes de pensiones o los fondos de inversión de particulares. Los servicios de asesoramiento y la oferta de

formas de pago alternativas, como son las tarjetas de crédito o débito y las transferencias o traspasos, completarían una educación financiera básica en estos escenarios.

De manera más específica, una educación financiera *ad hoc* para la recuperación de desastres y adaptación al cambio climático será necesaria, si bien habrá de formularse de manera específica, no sólo según las connotaciones y culturas propias del país donde emerjan estas circunstancias, sino también atendiendo al colectivo al que se dirige. En este sentido, las materias se centrarían en el ámbito personal, familiar y en el hogar, de manera que la educación se ordene hacia las finanzas familiares y personales, los seguros de hogar y aquellas formas de financiación específicas a las que recurrir toda vez que el desastre se presente; nos referimos a créditos, subvenciones o ayudas específicas.

Una formación específica en materia de planificación financiera podría paliar las consecuencias financieras que con los desastres naturales inevitablemente se generan. Para dar respuesta concreta a estas áreas a cubrir, es necesario que la población tenga unos conocimientos específicos en ciertos productos financieros, como son los créditos hipotecarios o los créditos al emprendedor. Los seguros específicos para este tipo de daños y catástrofes o los seguros a sectores específicos como el agrícola o ganadero juegan un papel fundamental.

A nivel meso y macro las decisiones son distintas y por tanto el nivel de especialización también lo es. En la *tabla 3* se presenta la definición y clasificación de aquellos mecanismos e instrumentos financieros específicos para cubrir las necesidades de la EF Institucional.

En cualquier caso, para cada contexto social y económico, estas materias y productos a los que nos referimos tendrán un alcance diferente, pues las necesidades básicas de consumo o inversión, así como la provisión y respuesta por parte de las administraciones públicas, son diferentes, y en según qué casos, habrán de tomarse decisiones personales o colectivas, pues este tipo de problemas afectan a nivel personal y también comunitario, de manera que colectivos específicos requerirán de actuaciones propias específicas.

Se observa la necesidad de llevar a cabo decisiones conjuntas, además de particulares o individuales, para afrontar este tipo de desastres, cada vez más frecuentes, por lo que todos los agentes económicos y sociales deberán disfrutar de una EF sólida que les permita afrontar estas situaciones, que previsibles o no, acarrear mucho sufrimiento humano y también económico. Una buena planificación financiera mitigará gran parte de los daños causados y una más pronta recuperación, no sólo por la restitución de los daños, sino por la capacidad de reactivar la economía y la generar nuevos recursos.

3. Programas de desarrollo en los cinco continentes

A nivel macroeconómico, aquellos países con mayor sensibilización por los desastres naturales sí cuentan con programas de desarrollo y medidas concretas, definidos a partir de su propia identidad —nivel de desarrollo, contexto social, nivel de intervencionismo...—; todos ellos son específicos y distintos, pero observamos algunas características comunes:

- 1) Los seguros son un instrumento financiero empleado como medida preventiva tanto en países desarrollados (Australia, Japón) como en vías de desarrollo (Etiopía o Mozambique, Chile o EE. UU.).
- 2) Hay conciencia generalizada de la necesidad de una EF y algunos países tan dispares como Zimbabwe, Nueva Zelanda, Chile, EE. UU. o México toman la iniciativa de llevar a cabo talleres de formación para sus diferentes agentes sociales.
- 3) Ante las nefastas consecuencias generadas por los desastres naturales, las administraciones públicas de países como Paquistán, Japón o Filipinas ofrecen facilidades de financiación a

sus agentes económicos. Algunos países como Reino Unido incluso ofrecen financiación sostenible (bonos verdes) para financiar proyectos vinculados con el cambio climático.

- 4) Las tradicionales alternativas de financiación son reforzadas por ayudas públicas puntuales para afrontar el proceso de recuperación en países como Tonga, Haití, Colombia, EE. UU., o México.

Además de las anteriores medidas, algunos países realizan programas de desarrollo específicamente orientados a la EF. Así, por ejemplo, en EE. UU., varias entidades llevan a cabo programas de EF para el manejo de emergencias y gestión ante desastres. También en México cuentan con un programa de estrategia nacional de EF. Chile, por su parte, cuenta con programas educativos del servicio nacional del consumidor y la Comisión para el mercado financiero. Japón, elaboró en 2017 un programa de educación sobre desastres. En Pakistán se implantó un programa de microfinanzas y servicios financieros.

En el caso concreto de España, contamos con el Consorcio de compensación de seguros y planes específicos de emergencia y protección civil. La EF y la planificación aún tienen un amplio margen de mejora en nuestro país.

Tabla 2: Productos y materias específicas para EF Básica y EF Práctica para la Recuperación de Desastres y la Adaptación del Cambio Climático.

| EF Básica | | | EF sobre DRF (EF-RDACC) | | |
|--|---|--|---|---|--|
| Productos Bancarios | | Prod. No Bancarios | Servicios y Medios de pago | Productos específicos | Materias |
| <i>Pasivo</i> c/c c/ahorro c/nómina | <i>Activo</i> Cred. consumo Cred. hipotecario Cred. emprendedor (micro) | Fondos inversión Planes de Pensiones Seguros (daños básicos, vida) | Asesoramiento, Transferencias, Tarjetas, Otros | Crédito hipotecario Crédito emprendedor Seguros daños específicos y catastróficos Seguros Agrícolas | Finanzas familiares y personales Seguros (casa y actividad) Planificación Financiera para situación de desastre Uso de fondos específicos (subvenciones, créditos, etc) |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Mecanismos e instrumentos financieros específicos para la Recuperación de Desastres y la Adaptación del Cambio Climático (EF Institucional).

| Tipo de Instrumento DRF | Fondos Especializados de Respuesta / Reconstrucción de Desastres | Reasignaciones presupuestarias de administraciones | Fondos / Acuerdos de créditos contingentes contingencias Generales | Seguros Paramétricos Bonos Catastróficos | Seguros de indemnización de Activos Públicos | Seguros Agrícolas |
|---------------------------|---|--|---|--|--|---|
| Clasificación | Fondos de Reservas para Desastres | Reasignaciones presupuestarias | Transferencia de Riesgos de Desastres | Productos paramétricos | Protección Pública | Otros instrumentos específicos |
| Descripción | Una reserva financiada específica establecida por el gobierno central para las necesidades de liquidez de reconstrucción a medio y largo plazo, para después del desastre | Líneas de Administraciones Públicas individuales que desvían el presupuesto operativo para administrar costos relacionados con desastres de bajo valor | Los fondos son dotaciones para atender potenciales eventos imprevistos. Los créditos son acuerdos contractuales para facilitar fondos adicionales, en un evento de desastre | Contratos de seguro o vinculados a inversores, que pagan una cantidad preacordada cuando ocurre un evento prescrito, independientemente de la pérdida financiera incurrida | Contratos de seguro que pagan los costos de reconstrucción una vez que se ha evaluado y calificado la evidencia de la pérdida financiera | Son seguros tradicionales especializados que cubren riesgos específicos que afectan a los cultivos agrícolas. |
| Localización Programa DRF | Largo plazo / Retención de Riesgos | Corto y Largo plazo / Retención de Riesgos | Corto y Largo plazo / Retención-Transf. Riesgos | Corto y Largo plazo / Transferencia de Riesgos | Largo plazo / Transferencia de Riesgos | Corto y Largo plazo / Transferencia de Riesgos |

Fuente: Elaboración propia

4. Conclusiones

Este trabajo nos ha permitido constatar la preocupante tendencia hacia una mayor intensidad y frecuencia en los desastres naturales, generando pérdidas vitales, materiales y económicas, crecientes. Sin embargo, se observa que aquellos países con una robusta preparación en términos técnicos y financieros logran mitigar significativamente los impactos adversos a la vez que aceleran su proceso de recuperación; además, pueden mejorar su capacidad para adaptarse y responder eficazmente a estos eventos.

Ante este panorama, resulta esencial profundizar en el desarrollo de seguros e instrumentos que involucren tanto al sector público como privado, configurando alianzas estratégicas que potencien la capacidad de respuesta ante situaciones de crisis y afrontar así los desafíos. En este contexto, la formación y educación juegan un papel fundamental, siendo clave para una adecuada planificación, recuperación y adaptación a nuevas realidades climáticas; no sólo desde una perspectiva técnica, sino también económica y financiera. Por tanto, es necesario promover una cultura financiera preventiva y aseguradora entre la población, orientada especialmente a los riesgos más relevantes. La implementación de una EF especializada, diseñada específicamente y segmentada por niveles según los diversos grupos de destinatarios y la singularidad de la amenaza ambiental permitirá fortalecer la capacidad de comprensión y toma de decisiones informadas en materia de riesgos financieros y ambientales.

Bibliografía

- Atkinson y Messy, 2012. Measuring financial literacy: Results of the OECD/International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study (OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, n.º 15). Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/20797117>
- Banco Mundial. (2023). <https://www.bancomundial.org/es/topic/disasterriskmanagement/overview> (última actualización, 27 marzo 2023).
- Bayer, P. J., Bernheim, B. D., y Scholz, J. K. (2009). The effects of financial education in the workplace: Evidence from a survey of employers. *Economic Inquiry*, 47(4), 605-624.
- Bernheim, B. D., Garrett, D. M., y Maki, D. M. (2001). Education and saving: The long-term effects of high school financial curriculum mandates. *Journal of public Economics*, 80(3), 435-465.
- Bernheim, B. D., y Garrett, D. M. (2003). The effects of financial education in the workplace: Evidence from a survey of households. *Journal of public Economics*, 87(7-8), 1487-1519.
- Hilgert, M. A., Hogarth, J. M., y Beverly, S. G. (2003). Household financial management: The connection between knowledge and behaviour. *Federal Reserve Bulletin*, 89, 309.
- Lusardi, A., y Mitchell, O. S. (2008). Planning and financial literacy: How do women fare? *American economic review*, 98(2), 413-417.
- Lusardi, A., y Mitchell, O. S. (2011). *Financial literacy and planning: Implications for retirement wellbeing* (n.º w17078). National Bureau of Economic Research
- Molina-García, A., Diéguez-Soto, J., Galache-Laza, M. T., y Campos-Valenzuela, M. (2023). Financial literacy in SMEs: a bibliometric analysis and a systematic literature review of an emerging research field. *Review of Managerial Science*, 17(3), 787-826
- Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2021). <https://public.wmo.int/es>
- Stolper, O. A., y Walter, A. (2017). Financial literacy, financial advice, and financial behavior. *Journal of business economics*, 87, 581-643.
- Trejo-Rangel, M. A., Marchezini, V., Rodríguez, D. A., dos Santos, D. M., Gabos, M., de Paula, A. L., ... y Do Amaral, F. S. (2023). Incorporating social innovations in the elaboration of disaster risk mitigation policies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 84, 103450.
- Vučetić, M., Brokešová, Z., Hudec, M., y Pastoráková, E. (2022). Financial literacy and psychological disaster preparedness: applicability of approach based on fuzzy functional dependencies. *Information Processing & Management*, 59(2), 102848.