

Research Paper

## Los *shocks* de salud y la vulnerabilidad financiera de la población española a examen

### Health shocks and financial vulnerability of the Spanish population under review

Submitted in 21<sup>th</sup>, November 2023

Accepted in 14<sup>th</sup>, December 2023

Evaluated by a double-blind review system

MARCOS ÁLVAREZ-ESPIÑO<sup>1\*</sup>

LUCÍA REY-ARES<sup>2</sup>

SARA FERNÁNDEZ-LÓPEZ<sup>3</sup>

#### RESUMEN

**Objetivo:** Un *shock* de salud podría ser definido como un evento adverso e inesperado que altera los flujos de ingresos y gastos de los hogares. Frente a otros problemas de salud, la irrupción y emergencia que caracteriza a los *shocks* puede generar una importante “alarma psicológica” que lleve a las personas a tomar decisiones financieras poco saludables. Este artículo explora la relación entre los *shocks* de salud y la vulnerabilidad financiera (VF) de los hogares españoles.

**Metodología:** En este trabajo se utiliza una metodología cuantitativa descriptiva destinada a comparar el nivel de VF, medido desde diferentes aproximaciones, en hogares con o sin *shocks* de salud. Para diseñar los indicadores de VF se ha optado por procedimientos destinados a sintetizar la información de una plétora de variables.

**Resultados:** Los resultados muestran una posible relación positiva entre la VF de los hogares y los *shocks* de salud, que podría ser más intensa en las medidas objetivas que analizan el consumo/ahorro de los hogares. Se recomienda el incremento de ayudas públicas priorizando a los hogares más afectados.

**Originalidad:** Este artículo contribuye a la investigación en finanzas de los hogares al relacionar indicadores sintéticos de las finanzas domésticas con los *shocks* de salud. Hasta la fecha, la mayoría de autores que han explorado la relación entre la salud y las finanzas de los hogares se han centrado en las consecuencias sanitarias derivadas de la ausencia de recursos y/o han analizado decisiones financieras concretas.

---

<sup>1\*</sup>Corresponding author. Universidade de Santiago de Compostela, Spain. E-mail: marcos.alvarez.espino@usc.es

<sup>2</sup> Universidade de Santiago de Compostela, Spain. E-mail: lucia.rey.ares@usc.es

<sup>3</sup> Universidade de Santiago de Compostela-ECOBAS, Spain. E-mail: sara.fernandez.lopez@usc.es

**Palabras clave:** vulnerabilidad financiera; shocks de salud; estrés financiero; análisis de componentes principales no lineales; España.

**Agradecimientos:** Marcos Álvarez-Espino agradece el apoyo económico del Ministerio de Universidades de España a través del programa FPU (*Ayudas para la Formación del Profesorado Universitario*) [FPU21/03287].

## ABSTRACT

**Purpose:** A health shock could be defined as an adverse and unexpected event that alters household income and expenditure flows. Compared to other health problems, the emergency that characterizes shocks can generate an important “psychological alarm” that leads people to make unhealthy financial decisions. This article explores the relationship between health shocks and financial vulnerability (VF) of Spanish households.

**Methodology:** Using a descriptive quantitative methodology, this paper aims to compare the level of VF, measured from different approaches, in households with or without health shocks. To design the VF indicators, we have chosen procedures to synthesize information from a plethora of variables.

**Findings:** The results show a possible positive relationship between household VF and health shocks, which could be more intense in objective measures that analyze household consumption/savings. An increase in public aid is recommended, prioritizing the most vulnerable households.

**Originality:** This article contributes to research on household finances by relating synthetic indicators of household finances to health shocks. To date, most authors who have explored the relationship between health and household finances have focused on the health consequences derived from the absence of resources and/or have analyzed specific financial decisions.

**Keywords:** financial vulnerability; health shocks; financial stress; nonlinear principal component analysis; Spain.

**Acknowledgments:** Marcos Álvarez-Espino expresses gratitude for the financial support from the Ministry of Universities of Spain through the FPU program (*Grants for University Teaching Training*) [FPU21/03287].

## 1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como un estado de pleno bienestar, ya sea físico, mental o social (OMS, 1948). Siguiendo esta definición, las consecuencias lesivas que genera un problema de salud van mucho más allá de la enfermedad de una persona. Los problemas de salud son fenómenos eminentemente multidimensionales (Genoni, 2012) que impiden a las personas vivir con normalidad (Ahmad & Aggarwal, 2017), ya sea a nivel objetivo o subjetivo (Genoni, 2012).

Desde un punto de vista económico, los problemas de salud exógenos y disruptivos son uno de los *shocks* más impredecibles y, al mismo tiempo, más lesivos para las finanzas de los hogares (Ahmad & Aggarwal, 2017; Mitra et al., 2013). Más en detalle, los *shocks* de salud, especialmente en los casos más graves, podrían dejar a muchos hogares al borde

de la pobreza en su día a día (Alam & Mahal, 2014; Mitra et al., 2013). Así, las personas con algún conviviente/familiar en esta situación podrían verse obligados a detraer una parte importante de su renta para sufragar suministros periódicos, tales como medicamentos, y/o pagar una atención sociosanitaria especializada (He & Zhou, 2022; La Cava y Simon, 2005).

Los problemas de salud no solo podrían suponer un incremento de los gastos, también podrían anular o reducir algunos flujos de ingresos. Desde un punto de vista directo, una persona que sufra un *shock* de salud podría necesitar, en caso de ser una persona trabajadora, apartarse de su trabajo durante un período de tiempo suficiente para garantizar su recuperación (Brown & Taylor, 2008; Midões & Seré, 2021). Aunque esa persona tenga acceso a prestaciones públicas, es probable que su salario se vea resentido. Además, desde un punto indirecto, una enfermedad de un conviviente podría obligar a otras personas de su hogar a reducir su jornada laboral, de cara a garantizar la correcta atención del paciente (Midões & Seré, 2021).

La inquietud acerca de las consecuencias desestabilizadoras que tienen los problemas de salud en las finanzas domésticas debería ser mayor, si cabe, ante el vertiginoso envejecimiento que están experimentando las sociedades avanzadas (Bloom et al., 2010). Así, es esperable que la población de mayor edad presente más riesgo de dependencia y de sufrir *shocks* de salud importantes. Este problema resulta particularmente relevante en España, donde miles de personas (casi el 14% de las que tienen reconocido algún grado de dependencia) no tienen acceso a ningún tipo de recurso o apoyo público (Jiménez & Viola, 2022).

El problema del envejecimiento de la sociedad coincide en el tiempo con la creciente preocupación de los gestores públicos por la vulnerabilidad financiera (VF) que sufren las economías domésticas. En particular, la crisis financiera iniciada en 2007 y la posterior *Gran Recesión* han lesionado gravemente la capacidad adquisitiva de muchos hogares (Fernández-López et al., 2023a). Es de esperar que esta situación haya empeorado tras la irrupción del COVID-19 y el impacto de la inestabilidad económica caracterizada por una inflación no registrada en décadas.

En el contexto descrito, este trabajo aspira a relacionar la VF, medida desde una perspectiva global, objetiva y subjetiva, con los *shocks* de salud que, de forma inesperada y exógena, podrían afectar a los hogares. Algunas evidencias sobre el nivel de VF de la población adulta española han sido presentadas por Álvarez-Espino et al. (2023a), Álvarez-Espino et al. (2023b), Fernández-López et al. (2023b), Loke (2016) o Mussida & Parisi (2021), entre otros. Sin embargo, dichos estudios no han profundizado en la posible relación entre esas dificultades financieras y los *shocks* de salud.

Para alcanzar el objetivo de estudio se ha utilizado una muestra de 8.554 personas con edades entre 18 y 79 años, encuestadas entre 2016 y 2017, cuya información ha sido extraída de la *Encuesta de Competencias Financieras* (ECF). Esta fuente estadística, desarrollada entre el Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores, proporciona detalles acerca de las competencias, comportamientos y conocimientos financieros de la población española, aspirando a la comparabilidad internacional (Bover et al., 2019). Además, la ECF es la primera iniciativa estadística que permite analizar la vulnerabilidad financiera de la población española desde un prisma multidimensional.

Los resultados muestran que el nivel de VF es significativamente más elevado para los hogares que han sufrido algún *shock* de salud en los últimos doce meses. Estas diferencias resultan más evidentes cuando la VF se mide a través de variables objetivas relativas al

ahorro o al consumo, reflejando así el coste que estos problemas de salud suponen a nivel directo (incremento de los costes) e indirecto (coste de oportunidad relacionado con el esfuerzo de atención por otros convivientes) en las finanzas del hogar. Por ello, se recomienda la dotación de más fondos públicos para apoyar a los hogares afectados por un *shock* de salud, al menos durante el tiempo necesario para que puedan adaptar sus finanzas a su nueva situación.

Tras esta introducción, el resto del estudio se organiza de la siguiente manera. A continuación, el segundo y tercer epígrafes detallan los conceptos de *shock* de salud y VF, justificando su medición desde un punto de vista teórico. Posteriormente, el cuarto epígrafe describe la relación empírica entre ambos conceptos para, en el quinto epígrafe, presentar las conclusiones principales del trabajo.

## 2. La salud y sus relaciones con las finanzas

La literatura académica ha hecho un notable esfuerzo por analizar las consecuencias desfavorables de la situación de VF en la salud de los individuos y hogares (Fitch et al., 2011; Richardson et al., 2013). Desde un punto de vista objetivo, la escasez de ingresos o ahorros podría reducir el consumo de alimentos saludables, generalmente más caros, y promover unas peores condiciones de alojamiento. Así, se ha observado que la humedad y la falta de ventilación en las viviendas, junto al uso prolongado de electrodomésticos antiguos y mal mantenidos, incrementan las enfermedades respiratorias y exponen a los residentes a componentes químicos nocivos (Novoa et al., 2014; Richardson et al., 2013).

También, desde un punto de vista subjetivo, los problemas financieros incrementarían la fatiga (Richardson et al., 2013), depresión e insomnio (Novoa et al., 2014) de los afectados. Indirectamente, las situaciones de ansiedad podrían generar, como un “mecanismo de supervivencia” para reducir el estrés psicológico, adiciones al alcohol y/o tabaco (Evans et al., 2020), cuyo consumo se relaciona con patologías graves y potencialmente mortales (Evans et al., 2020; Richardson et al., 2013).

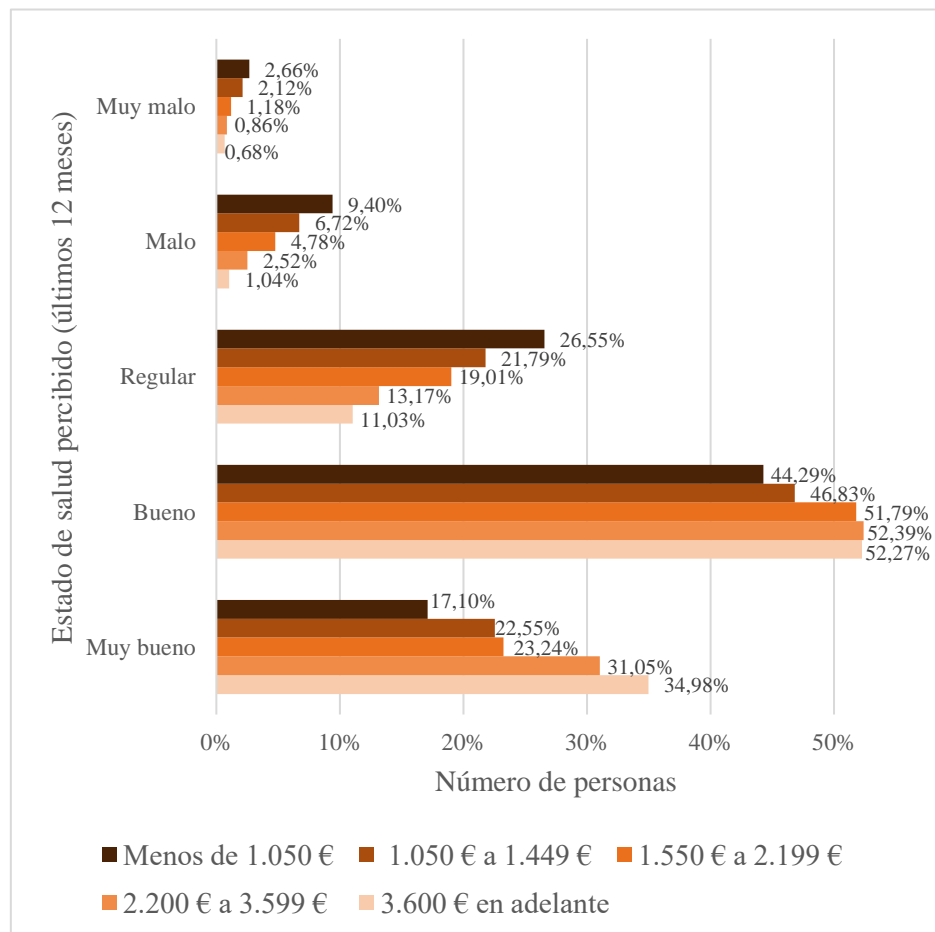
Junto a esta corriente de la literatura que señala a las finanzas del hogar como un potencial determinante de la salud, destaca otra corriente paralela que analiza la relación inversa; esto es, cómo los problemas de salud pueden afectar a decisiones financieras específicas tales como el ahorro para la jubilación (Rey-Ares et al., 2015; Yang & DeVaney, 2012) o la contratación de seguros (Xiao & Tao, 2021). Dentro de esta segunda corriente, resultan menos frecuentes las investigaciones que hayan vinculado la salud con una medida global de la situación financiera del hogar, como por ejemplo la VF. Destacamos, entre otros, los trabajos de Christelis et al. (2009), Comelli, (2021) o Godlonton & Keswell (2005).

Para los autores de esta segunda corriente de la literatura en salud y finanzas, el ingreso sería la principal variable a través de la cual los problemas de salud se relacionarían con una mayor VF. Así, los problemas de salud podrían generar una reducción en el flujo de ingresos del hogar. Esto se debe a que la persona que sufra una enfermedad podría verse incapacitada para trabajar, al menos temporalmente, y podría no conseguir una cobertura pública tan elevada como su salario habitual (Godlonton & Keswell, 2005). Además, quizás necesite una dedicación de tiempo y cuidados por parte de otros miembros del hogar, para garantizar la cobertura de sus necesidades en esas circunstancias. Esta mayor dedicación podría obligar a esos convivientes a reducir su carga laboral y, consecuentemente, su sueldo.

Además, algunas enfermedades requieren material terapéutico más o menos complejo y medicación periódica que, en caso de no encontrarse totalmente financiada por el sistema nacional de salud, incrementan los gastos del hogar y reducen los fondos disponibles para el ahorro. Estos supuestos estarían relacionados con unas mayores dificultades para llegar a fin de mes, en unas circunstancias especialmente difíciles para mantener los ahorros domésticos (La Cava & Simon, 2005; He & Zhou, 2022).

La evidencia empírica parece apoyar los argumentos previos. Según el *Instituto Nacional de Estadística* y el *Ministerio de Sanidad* españoles, en 2017, aproximadamente el 90% de las personas encuestadas con ingresos mensuales netos del hogar superiores a 3.500 € afirmaba disponer de una salud buena o muy buena durante el último año. En cambio, solo el 1,72% de las personas con elevados ingresos domésticos padecerían una situación de salud mala o muy mala (Figura 1). Además, entre las personas cuya renta mensual neta del hogar no excedía los 1.500 €, únicamente el 17,10% afirmaba disponer de un estado de salud muy bueno. Este porcentaje es casi la mitad del obtenido para las personas con mayor renta. En cambio, el porcentaje de personas en este intervalo con un estado de salud auto percibido como malo (9,40%) es casi nueve veces el de personas con ingresos domésticos por encima de 3.500 € (1,04%).

**Figura 1. Estado de salud percibido en función del nivel de ingresos mensuales netos del hogar**

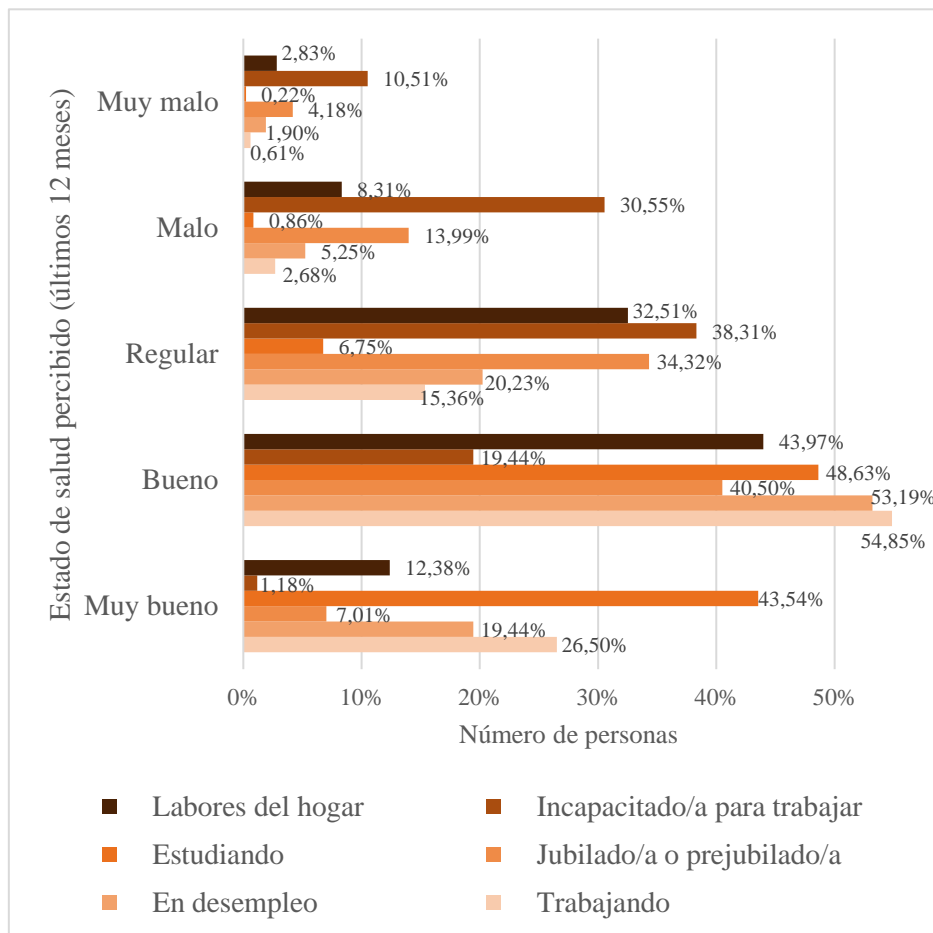


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del *Instituto Nacional de Estadística* y el *Ministerio de Sanidad* (2017a).

Por su parte, en la Figura 2 se muestra el estado de salud y la situación laboral de las

personas. Más del 80% de las personas con empleo dispondrían de un estado de salud bueno o muy bueno. En comparación, la proporción de personas desempleadas con una situación buena o muy buena a nivel de salud se reduce en unos 10 puntos porcentuales. Además, el porcentaje de personas trabajadoras con un estado de salud muy malo es prácticamente residual (0,61%). En el extremo opuesto se encuentran las personas incapacitadas para trabajar. Mientras solo 1 de cada 10 personas en esta situación dispondría de una salud muy buena, 4 de cada 10 tendrían una salud mala o muy mala.

**Figura 2. Estado de salud percibido en función de la situación laboral**



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del *Instituto Nacional de Estadística* y el *Ministerio de Sanidad* (2017b).

Por tanto, el estado de salud de las personas también se relaciona con su situación laboral, y la de sus cuidadores; afectando al nivel de ingresos del hogar y, en último término, a su situación de VF. Así, el desempleo conlleva la pérdida o disminución de una fuente de ingresos que, según las premisas de la hipótesis del ingreso permanente (Friedman, 1957) y la hipótesis del ciclo de vida (Ando & Modigliani, 1963), tiene un efecto adverso en la situación financiera de las personas, llegando incluso a generar deudas imprevistas (Álvarez-Espino et al., 2023b). Además, desde una perspectiva subjetiva, la ausencia de empleo y la escasez de fuentes de ingresos estables generan inseguridad y favorecen que las personas restrinjan sus gastos domésticos, incrementando su sensación de constricción financiera (Broadway & Haisken-DeNew, 2019).

Además, la aparición repentina de una enfermedad y su evolución dependen, al menos



parcialmente, de factores impredecibles y que escapan al control individual. Esta incertidumbre puede aumentar el estrés de los convivientes de una persona enferma (Alzeyadi, 2019) y llevarlos a percibir un mayor riesgo de padecer ese mismo problema (Kirana et al., 2009).

En este contexto, un “*shock* de salud” puede definirse como una circunstancia adversa, generalmente inesperada, que supone una importante distorsión en el estilo de vida del hogar afectado (Ahmad & Aggarwal, 2017; Genoni, 2012). Esta situación podría traducirse en una hospitalización (He & Zhou, 2022) o una necesidad crónica de apoyo (Bridges & Disney, 2010), que obligue a los hogares a destinar parte de sus recursos económicos a conseguir una atención sociosanitaria especializada (He & Zhou, 2022; La Cava & Simon, 2005). Por tanto, *a priori* e inicialmente, tendría un efecto negativo sobre la resiliencia financiera del hogar a través de la reducción de ingresos y la situación laboral que se derivase del *shock* de salud.

Ahora bien, desde los postulados de la *behavioural life-cycle hypothesis* (Shefrin & Thaler, 1988), la irrupción de un problema importante de salud de un familiar/conviviente funciona a veces como una “alarma psicológica”, que lleva a ahorrar más e intentar generar fondos de emergencia por si acaso surgen nuevos *shocks* adversos, fortaleciendo la situación financiera del hogar a largo plazo (Lusardi, 2004).

La mayor parte de autores que han analizado los *shocks* de salud en la literatura en VF han utilizado variables exclusivamente relacionadas con el estado de salud de la persona encuestada o responsable del hogar (por ejemplo, Brown & Taylor (2008) o Wu & Wan (2023)), siendo reducido el número de trabajos que también consideraron los problemas de salud de convivientes (La Cava & Simon, 2005), tales como el cónyuge (He & Zhou, 2022) o los hijos (Bridges & Disney, 2010). En nuestra opinión, esta segunda opción es más apropiada, especialmente en aquellos sistemas sociosanitarios donde la falta de medios financieros para atender a situaciones como la dependencia obliga a que algún miembro de la familia se dedique, de forma parcial o completa, a la atención de la persona enferma. En mayor o menor medida, este problema se manifiesta para casi el 14% de los españoles con algún grado de dependencia reconocido, al no percibir ningún tipo de ayuda o apoyo público (Jiménez & Viola, 2022).

En España no abundan trabajos sobre VF. Solo recientemente, a raíz de las dificultades económicas que soportan muchos hogares, se ha comenzado a analizar los determinantes de su resiliencia financiera (Álvarez-Espiño et al., 2023a; Álvarez-Espiño et al., 2023b; Fernández-López et al., 2023b; Loke, 2016; Mussida & Parisi, 2021). En todo caso, hasta la fecha no se han encontrado trabajos que relacionen la VF de los hogares españoles con los *shocks* de salud que sufren sus miembros. En este trabajo se pretende explorar esta relación a nivel empírico, utilizando la misma encuesta que la mayoría de autores previos; esto es, la ECF.

Así, se ha revisado la ECF en busca de variables que midan los problemas de salud del hogar de forma agregada. En concreto utilizaremos una medida binaria que registra la respuesta de la persona encuestada a la siguiente pregunta: *¿En los últimos doce meses un miembro del hogar ha tenido algún accidente o problema de salud que le impide llevar una vida normal?* Se trata de la única variable de salud encontrada. Además, la dimensión temporal de esta variable (último año) es una importante ventaja para aproximar los *shocks* de salud. Como hemos comentado, los efectos subjetivos de un problema importante de salud se manifiestan, sobre todo, durante los primeros meses de la enfermedad. Durante este período, los convivientes no habrían tenido tiempo suficiente para racionalizar la nueva situación exógena e inesperada de su familiar ni para, en la

medida de lo posible, adaptar las finanzas del hogar a la nueva situación. Esta aproximación dicotómica es también la más frecuente en las investigaciones previamente publicadas (Brown y Taylor, 2008; La Cava & Simon, 2005).

### 3. La vulnerabilidad financiera: las dificultades en su medición

La VF de los hogares ha ganado importancia en las agendas públicas y en la investigación académica durante los últimos años, en un entorno económico-financiero de marcada incertidumbre y volatilidad. En este contexto, algunos autores han definido la VF como la incapacidad de los hogares para generar ahorros de emergencia (Philippas & Avdoulas, 2020) y hacer frente a los gastos básicos de vida (Loke, 2016) debido a la acumulación de deudas (Allgood & Walstad, 2016). Por su parte, otras investigaciones afirman que una persona que se auto perciba constreñida por su situación financiera (Worthington, 2006), y con dificultades para mantener su nivel de vida (O'Connor *et al.*, 2019) ante cambios en las condiciones macroeconómicas (Ali *et al.*, 2020), también puede considerarse financieramente vulnerable.

La ausencia de una definición consensuada del fenómeno ha dado lugar a una plétora de medidas de la VF. Fernández-López *et al.* (2023a) sugieren organizarlas según su naturaleza objetiva o subjetiva. Mientras que las primeras utilizan datos extraídos de fuentes de información externas al individuo (por ejemplo, ahorros, historial crediticio o activos financieros), las segundas requieren la evaluación de las propias personas (O'Connor *et al.*, 2019), ya que hacen referencia a la autopercepción de las circunstancias financieras. Aunque las medidas objetivas han sido mayoritarias en las investigaciones precedentes (Fernández-López *et al.*, 2023a), su utilización junto con medidas subjetivas permite dar una visión más completa de un fenómeno multidimensional como es la VF. Esto se debe a la probada interrelación entre la confianza en la propia situación financiera y las decisiones financieras que toman las personas basándose precisamente en dicha autovaloración (Brüggen *et al.*, 2017).

Sean de carácter objetivo o subjetivo, un elevado número de medidas de VF se construyen a partir de información extraída de un único *item*, provocando la consideración de una sola dimensión de la situación financiera del hogar; en concreto, el endeudamiento y el consumo o el ahorro, son los aspectos más frecuentemente analizados. Esta forma de abordar el análisis de la VF va en contra de la complejidad intrínseca de un fenómeno multidimensional, gradual y lleno de matices (Fei *et al.*, 2020; O'Connor *et al.*, 2019). Además, en un gran número de ocasiones, dichas medidas se expresan en términos binarios, clasificando a los hogares como "financieramente vulnerables" o "no financieramente vulnerables"; en lugar de reconocer que un hogar puede ser financieramente vulnerable en diversos grados (O'Connor *et al.*, 2019). Algunas de estas variables utilizadas frecuentemente en la literatura aparecen en la ECF (Tabla 1).

**Tabla 1. Detalle de las medidas de VF extraídas de la ECF**

Variable [código en la ECF]	Definición (Tipo de variable)	Categorías de respuesta	Estudios
<b>Percepción de la situación financiera</b>	“Mi situación financiera limita mis posibilidades de hacer cosas que considero importantes” (Subjetiva: Capacidad de consumo/ahorro)	(1) Totalmente en desacuerdo	Simha <i>et al.</i> (2021)
		(2) En desacuerdo	



<b>Variable</b> [código en la ECF]	<b>Definición</b> (Tipo de variable)	<b>Categorías de respuesta</b>	<b>Estudios</b>
<b>doméstica</b> [d0109]		(3) En la media (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo	
<b>Capacidad para pagar facturas a tiempo*</b> [d0104]	“Pago las facturas a tiempo” (Subjetiva: Capacidad de consumo/ahorro)	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) En la media (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo	Allgood y Walstad (2016)
<b>Percepción del nivel endeudamiento</b> [d0111]	“Estoy demasiado endeudado ahora mismo” (Subjetiva: Deuda)	(1) Totalmente en desacuerdo (2) En desacuerdo (3) En la media (4) De acuerdo (5) Totalmente de acuerdo	Bridges y Disney (2010)
<b>Déficit doméstico</b> [j0200]	“En los últimos 12 meses, ¿han sido sus gastos corrientes mayores que sus ingresos?” (Objetiva: Capacidad de consumo/ahorro)	(0) No (1) Sí	Loke (2016)
<b>Ahorros de emergencia para tres meses*</b> [j0400]	“Si dejaran de recibir en este momento la principal fuente de ingresos de su hogar, ¿durante cuánto tiempo podría/podrían hacer frente a sus gastos corrientes sin tener que pedir prestado o cambiar de casa?” (Objetiva: Capacidad de consumo/ahorro)	(1) Menos de una semana (2) Menos de un mes (3) Menos de tres meses (4) Menos de seis meses (5) Menos de nueve meses (6) Menos de un año (7) Un año o más	Bruce et al. (2022)
<b>Retrasos en el pago de deudas</b> [j1000]	“En los últimos 12 meses, ¿han tenido en su hogar dificultades económicas que hayan dado lugar a retrasos en el pago de alguna de las deudas contraídas?” (Objetiva: Deuda)	(0) No (1) Sí	Loke (2016)

*Nota:* \* indica que en los cálculos empíricos los ítems de respuestas se han ordenado de manera inversa, de menor a mayor, en términos de su potencial impacto en la VF. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ECF.

Además de las variables de VF mostradas en la Tabla 1, y con el objetivo de superar las limitaciones derivadas de la utilización de un único *ítem* en la medición de un fenómeno tan multidimensional, en este trabajo se usará el índice holístico y continuo de VF propuesto por Fernández-López et al. (2023b). Dicho índice se obtiene tras aplicar el Análisis de Componentes Principales no Lineales<sup>4</sup> para “resumir” la dimensionalidad de las seis variables previamente mencionadas (Tabla 1) que, como se puede comprobar, tienen distinta naturaleza (tres de ellas son objetivas y referidas al hogar y las otras tres son subjetivas y centradas en la persona entrevistada) y capturan diferentes dimensiones de la situación financiera (cuatro se centran en la capacidad de consumo/ahorro y las dos restantes en la acumulación de deudas). De esta manera, la integración, en una sola variable sintética, de indicadores objetivos y subjetivos basados en el consumo/ahorro y en el endeudamiento de los hogares aspira a reflejar empíricamente los múltiples canales a través de los cuales dichas variables influirían en las decisiones y comportamientos humanos en una situación de VF (O'Connor et al., 2019).

En cuanto al nivel de ajuste, la prueba de esfericidad de Bartlett rechaza la hipótesis nula de no correlación entre las variables ( $p < 0,000$ ), mientras que la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Ohlin (KMO) arroja un valor de 0,680. Además, el modelo demuestra un alto nivel de confiabilidad, con un valor del alfa de Cronbach próximo a la unidad ( $\alpha = 0,920$ ). La Tabla 2 muestra las cargas factoriales cruzadas obtenidas a través de la rotación *varimax*, estableciendo las relaciones entre cada ítem original de VF y diferentes componentes latentes.

**Tabla 2. Resumen del Análisis de Componentes Principales no Lineales**

Variable [código en la ECF]	Cargas factoriales cruzadas		
	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3
Percepción de la situación financiera doméstica [d0109]	<b>0,812</b>	-0,096	0,245
Capacidad para pagar facturas a tiempo [d0104]	-0,007	<b>0,826</b>	0,218
Percepción del nivel endeudamiento [d0111]	0,189	0,204	<b>0,913</b>
Déficit doméstico [j0200]	<b>0,682</b>	0,423	-0,134
Ahorros de emergencia para tres meses [j0400]	<b>0,662</b>	0,297	0,223
Retrasos en el pago de deudas [j1000]	0,359	<b>0,738</b>	0,076
<b>Ajuste del modelo</b>			
Ratio de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): 0.680			
Prueba de esfericidad de Bartlett: $\chi^2=7.766,22$ ; gl=15; $p < 0,000$			

<sup>4</sup> Estudios previos afirman que el Análisis de Componentes Principales no Lineales obtiene mejores resultados que el tradicional Análisis de Componentes Principales cuando se intenta reducir la dimensionalidad de variables escalares (Fernández-López et al., 2023b; Hair et al., 2006).

Variable [código en la ECF]	Cargas factoriales cruzadas		
	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3
Varianza explicada = 71,43% (autovalor total=4,286)			
Alfa de Cronbach=0,920			

*Nota:* Las cargas más altas para cada factor están resaltadas en negrita. Comp. indica componente. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ECF.

Específicamente, se han extraído tres componentes no observables. El componente 1 se centra en variables relacionadas con el consumo o capacidad de ahorro (esto es, percepción de la situación financiera actual, gasto excesivo y falta de fondos de emergencia). El componente 2 representa retrasos en el pago de facturas y deudas. Por último, el componente 3 hace referencia a la percepción que tiene una persona sobre su endeudamiento. Una vez identificados los componentes y extraídas las cargas factoriales, el siguiente paso consiste en calcular un índice sintético de VF. Dicha medida se calcula como el sumatorio de los valores de cada variable original, ponderados por sus cargas factoriales más elevadas. Finalmente, los valores obtenidos se escalan entre 0 (mínima FV) y 1 punto (máxima FV).

Mientras las variables objetivas facilitan el análisis de la VF a través de “umbrales de estrés”, tales como carecer de ahorros de emergencia para un período determinado, las variables subjetivas impactan en la VF a través de canales como la seguridad y la autoconfianza (Brüggen et al., 2017; Fernández-López et al., 2023b). Por tanto, también se ha considerado relevante analizar las variables de VF objetiva y subjetiva por separado.

Para lograrlo, se han construido índices parciales de VF objetiva y subjetiva que se obtienen como la suma de los valores (categorías) de VF que detallan las tres variables de cada grupo, dividida entre el número de variables consideradas; esto es, tres en cada caso<sup>5</sup>. El cálculo de esas dos medias aritméticas permite obtener dos índices continuos que, tras su estandarización, se mueven, al igual que el índice de VF global, entre 0 (mínima vulnerabilidad) y 1 (máxima vulnerabilidad). Además, dado que los índices continuos toman valores muy próximos a 0 para algunas observaciones, se les ha aplicado la transformación hiperbólica inversa del seno, siguiendo la aproximación de Fernández-López et al. (2023b).

#### 4. La relación entre vulnerabilidad y problemas de salud: aproximación descriptiva

Mientras los epígrafes previos han tratado de definir los conceptos esenciales del trabajo y justificar las variables consideradas para su medición, este epígrafe trata de resolver

<sup>5</sup> En el caso de las variables objetivas, la variable *j0400* contiene siete categorías (1-7). En cambio, las variables *j0200* y *j1000* son dicotómicas. Para garantizar la comparabilidad se asume que la respuesta “(0) No” en estas variables indica un valor mínimo de VF (se le asigna el valor 1) y que la respuesta “(1) Sí” indica un valor máximo (se le asigna el valor 7). En consecuencia, el índice continuo de VF objetiva sin estandarizar toma valores entre 1 y 7.

En el caso de las variables subjetivas no es necesario recodificar. Todas las variables son escalas de cinco categorías. En consecuencia, el índice continuo de VF subjetiva sin estandarizar toma valores entre 1 y 5.

empíricamente los objetivos fundamentales del estudio. Así, se explora, de un modo descriptivo, la posible relación entre VF y *shocks* de salud, analizando posibles diferencias al estudiar de forma separada la VF objetiva y subjetiva.

A fin de alcanzar los objetivos de la investigación, hemos utilizado los datos de la primera edición de la *Encuesta de Competencias Financieras* (ECF), recopilados entre finales de 2016 y principios de 2017 (Banco de España y CNMV, 2018). Esta fuente de datos es resultado de la colaboración entre el Banco de España y la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) en el contexto del *Plan de Educación Financiera Nacional*, siendo el primer intento de medición sistemática y armonizada de la vulnerabilidad y las competencias financieras en España. La muestra de población se compone de 8.554 personas con edades comprendidas entre los 18 y 79 años.

La ECF también proporciona pesos muestrales para ajustar los datos en función de la estructura poblacional en términos de edad, género y nacionalidad de las diferentes comunidades autónomas que componen el país, utilizando como referencia el censo de población de 2011 (Bover et al., 2019). Estas ponderaciones pretenden mitigar el sesgo originado por la técnica de muestreo estratificado y la “falta de respuesta” de algunas personas. Por ello, todos los cálculos empíricos presentados en este trabajo fueron ajustados teniendo en cuenta estos parámetros transversales.

La Tabla 3 muestra los estadísticos básicos de las variables originales de VF, detalladas en la Tabla 1, para cada una de sus categorías de respuesta. Además, se proporcionan esos mismos valores para los índices de VF general, objetiva y subjetiva, cuyo diseño ha sido detallado previamente.

Para todas las categorías se calcula un test de medias, de cara a analizar las diferencias entre las submuestras “sin *shocks* de salud” y “con *shocks* de salud”. Más en detalle, el procedimiento consiste en comparar el promedio de VF que arroja cada variable, en función de la submuestra considerada. Tal y como se aprecia en la [Eq. 1], la existencia de diferencias significativas entre los promedios de ambos grupos se analiza como hipótesis alternativa (Peláez, 2012):

$$\begin{cases} H_0: \mu_1 = \mu_2 \\ H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \end{cases} \quad \text{[Eq. 1]}$$

En otras palabras, se asumirá que los promedios son significativamente diferentes cuando los intervalos de confianza de ambos promedios poblacionales, calculados en función del nivel de confianza y del tamaño de cada submuestra, “no se solapan” (Arias et al., 2020). La [Eq. 2] detalla el cálculo de los valores extremos de cada intervalo:

$$\mu_x = t_{n-1; \alpha/2} \pm \frac{\bar{x}}{\sqrt{\frac{\sigma}{n}}} \quad \text{[Eq. 2]}$$

siendo  $\mu_x$  el intervalo estimado para el valor del promedio poblacional en cada grupo,  $\bar{x}$  el valor promedio para cada una de las submuestras,  $t_{n-1; \alpha/2}$  el valor crítico correspondiente al nivel de confianza,  $n$  el número de observaciones en cada submuestra y  $\sigma$  la varianza para cada submuestra (Arias et al., 2020).

**Tabla 3. La VF y los shocks de salud: estadísticos resumen**

Variable [código en la ECF]	Categorías de respuesta	Muestra general		Sin shocks de salud		Con shocks de salud		Test (p valor)**
		Obs.	Media (dt) / %*	Obs.	Media (dt) / %*	Obs.	Media (dt) / %*	
Percepción de la situación financiera doméstica [d0109]	(1) Totalmente en desacuerdo	945	11,09%	852	11,29%	93	9,71%	73,26 (0,00)
	(2) En desacuerdo	1.646	19,32%	1.519	20,14%	127	13,21%	
	(3) En la media	1.583	18,59%	1.439	19,08%	143	14,88%	
	(4) De acuerdo	2.154	25,30%	1.899	25,19%	246	25,53%	
	(5) Totalmente de acuerdo	2.188	25,69%	1.831	24,29%	353	36,67%	
Capacidad para pagar facturas a tiempo [d0104]	(1) Totalmente en desacuerdo	69	0,81%	53	0,71%	16	1,64%	17,16 (0,00)
	(2) En desacuerdo	124	1,46%	108	1,43%	16	1,72%	
	(3) En la media	440	5,19%	366	4,87%	72	7,54%	
	(4) De acuerdo	1.355	15,98%	1.201	15,97%	152	15,92%	
	(5) Totalmente de acuerdo	6.495	76,56%	5.789	77,01%	698	73,19%	
Percepción del nivel endeudamiento [d0111]	(1) Totalmente en desacuerdo	4.299	55,37%	3.855	55,97%	437	50,67%	40,54 (0,00)
	(2) En desacuerdo	1.555	20,03%	1.408	20,45%	146	16,97%	
	(3) En la media	903	11,64%	802	11,65%	96	11,10%	
	(4) De acuerdo	550	7,09%	459	6,66%	90	10,49%	
	(5) Totalmente de acuerdo	456	5,87%	363	5,27%	93	10,77%	
<b>VF subjetiva</b>		<b>7.679</b>	<b>0,30 (0,20)</b>	<b>6.823</b>	<b>0,30 (0,21)</b>	<b>856</b>	<b>0,37 (0,24)</b>	<b>-8,22 (0,00)</b>
Déficit doméstico [j0200]		8.519	28,50%	7.551	26,61%	959	43,54%	-10,92 (0,00)

Variable [código en la ECF]	Categorías de respuesta	Muestra general		Sin shocks de salud		Con shocks de salud		Test (p valor)**
		Obs.	Media (dt) / %*	Obs.	Media (dt) / %*	Obs.	Media (dt) / %*	
Ahorros de emergencia para tres meses [j0400]	(1) Menos de una semana	638	7,72%	524	7,16%	114	12,12%	76,02 (0,00)
	(2) Menos de un mes	717	8,68%	603	8,24%	112	11,90%	
	(3) Menos de tres meses	1.386	16,78%	1.202	16,43%	184	19,61%	
	(4) Menos de seis meses	1.077	13,03%	976	13,34%	100	10,66%	
	(5) Menos de nueve meses	859	10,40%	764	10,44%	94	10,03%	
	(6) Menos de un año	733	8,87%	648	8,86%	83	8,90%	
	(7) Un año o más	2.851	34,52%	2.601	35,54%	251	26,77%	
Retrasos en el pago de deudas [j1000]		8.528	12,12%	7.560	10,93%	962	21,48%	-7,89 (0,00)
<b>VF objetiva</b>		<b>8.229</b>	<b>0,26 (0,29)</b>	<b>7.297</b>	<b>0,27 (0,32)</b>	<b>932</b>	<b>0,40 (0,37)</b>	<b>-11,40 (0,00)</b>
<b>VF GLOBAL</b>		<b>8.554</b>	<b>0,23 (0,20)</b>	<b>7.575</b>	<b>0,23 (0,19)</b>	<b>965</b>	<b>0,30 (0,21)</b>	<b>-10,97 (0,00)</b>

Nota: Obs. y dt indican, respectivamente, observaciones y desviación típica. \* Valores medios y desviación típica para las variables continuas, porcentajes para variables categóricas y dicotómicas. \*\* t-test de diferencia de medias para las variables continuas y dicotómicas, test  $\chi^2$  para variables categóricas. Al comparar el total de observaciones entre diferentes variables se obtienen valores ligeramente diferentes. Esto se debe a la existencia de diferentes valores vacíos en las variables. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ECF.

A partir de la observación de tales datos se pueden extraer interesantes conclusiones. En términos globales se aprecia como la irrupción de algún *shock* de salud durante el último año aumenta el nivel de VF de los hogares. Esta relación se observa para los tres índices continuos y para todas y cada una de las seis variables originales de VF (Tabla 1). Además, todos los contrastes de diferencias de medias corroboran esa evidencia de forma ampliamente significativa. Dicho de otro modo, las personas que no hayan sufrido una “crisis de salud” en su hogar durante los últimos 12 meses parecen presentar una mayor resiliencia financiera.



Más en detalle, si tomamos como referencia a las personas con *shocks* de salud, más de una quinta parte (21,48%) habría incurrido en retrasos relacionados con la amortización de deudas y un 43,54% habría experimentado déficit doméstico. En comparación, estos porcentajes caen prácticamente a la mitad cuando consideramos la muestra de personas sin *shocks* de salud. En consecuencia, las personas con una peor situación a nivel de salud doméstica sufren 13,33 puntos porcentuales menos de VF objetiva promedio.

En cambio, las personas que no hayan sufrido un problema de salud exógeno e inesperado solo presentan un 7% menos de promedio de VF subjetiva. Más en detalle, si comparamos el promedio de personas que, habiendo sufrido o no un *shock* de salud, se muestran totalmente de acuerdo con la afirmación de que pagan sus facturas a tiempo, las diferencias no exceden los 4 puntos porcentuales a favor de los segundos. La diferencia entre los promedios de ambas submuestras solo superaría los 10 puntos porcentuales al tratar la percepción de la situación financiera actual. Por tanto, la diferencia en los promedios de VF resulta más elevada para las variables objetivas.

Además, mientras poco más de la cuarta parte (26,77%) de individuos con *shocks* de salud en su hogar disponen de ahorros de emergencia para al menos un año, dicho porcentaje asciende al 35,54% entre las personas sin ese problema. Tal y como hemos comentado, estas diferencias se mantienen similares para la variable de percepción de la situación financiera, pero llegan casi a doblarse al analizar el déficit doméstico. En cambio, las diferencias entre personas, con o sin *shocks* de salud en su hogar, solo alcanzan valores similares al considerar la variable de retrasos en los pagos, dentro de las variables relacionadas con deuda. Por tanto, los *shocks* de salud parecen tener una mayor influencia sobre las medidas de VF basadas en consumo/ahorro que en las relativas a endeudamiento.

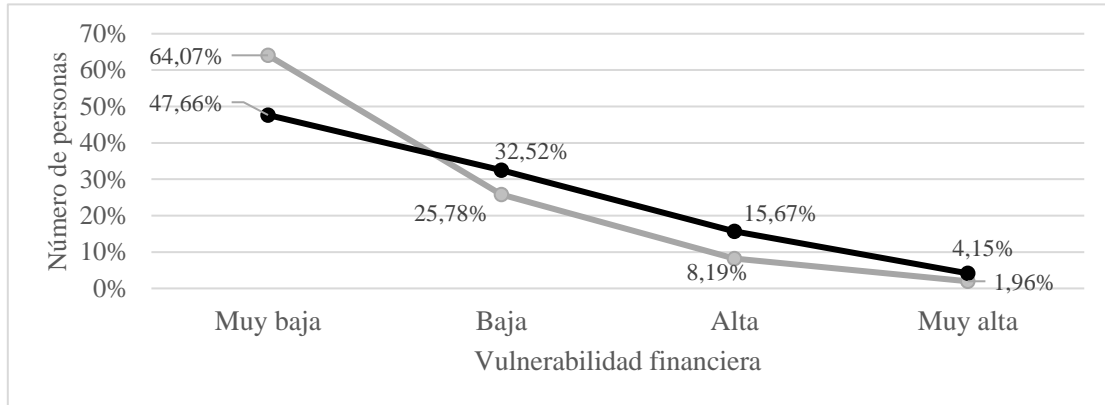
De cara a profundizar en las evidencias anteriores, a partir de los tres índices continuos de VF previamente analizados se han construido tres índices escalares de VF global, objetiva y subjetiva. Específicamente, se ha dividido el rango de estos indicadores en cuatro grupos iguales generando cuatro categorías: a saber: VF muy baja (0-0,249), VF baja (0,25-0,499), VF alta (0,50-0,749) y VF muy alta (0,75-1). A continuación, se ha calculado el porcentaje de personas que se sitúan en cada una de las cuatro categorías de los índices escalares.

La Figura 3 detalla los resultados obtenidos. En general, se aprecia una acumulación del porcentaje de personas sin *shocks* de salud en las categorías de VF baja o muy baja, que llega a ser del 89,95% al tratar la VF global. En el extremo opuesto, más de 1 de cada 10 personas con *shocks* sufre una VF objetiva muy alta (16,03%), casi el doble en comparación a las personas sin *shocks* que sufren el mismo nivel de VF objetiva (8,36%).

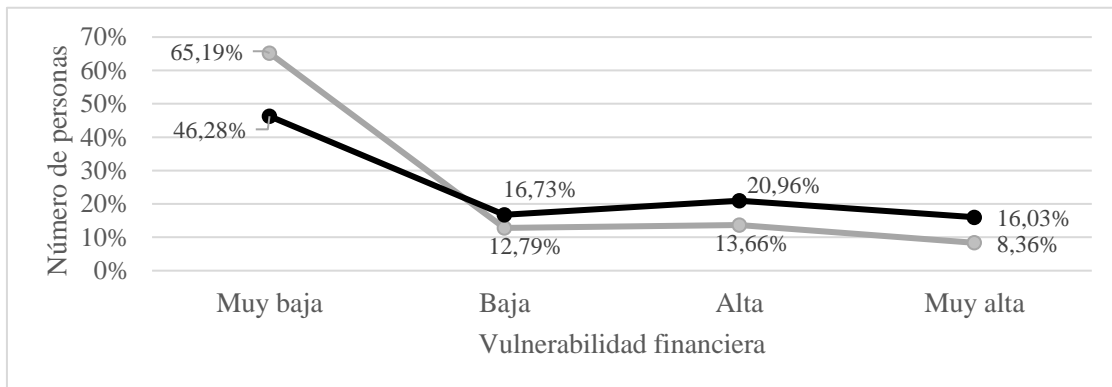
La comparación entre la Figura 3b y la Figura 3c permite apreciar, de manera gráfica, como la VF objetiva parece estar contribuyendo a la VF global en mayor medida que la VF subjetiva. De hecho, se observa una clara diferencia entre los índices parciales de VF objetiva y subjetiva. En general, casi la mitad de personas con una VF global u objetiva muy baja creen tener una situación financiera peor a la que realmente tienen. En el caso de las personas con *shocks* de salud, estas evidencias estarían manifestando las consecuencias psicológicas derivadas del problema; tales como la ansiedad, el agobio y la desesperanza, que llevan a las personas a pensar que no cuentan con los recursos suficientes para afrontar un problema exógeno e inesperado.

**Figura 3. La VF y los shocks de salud: análisis por categorías**

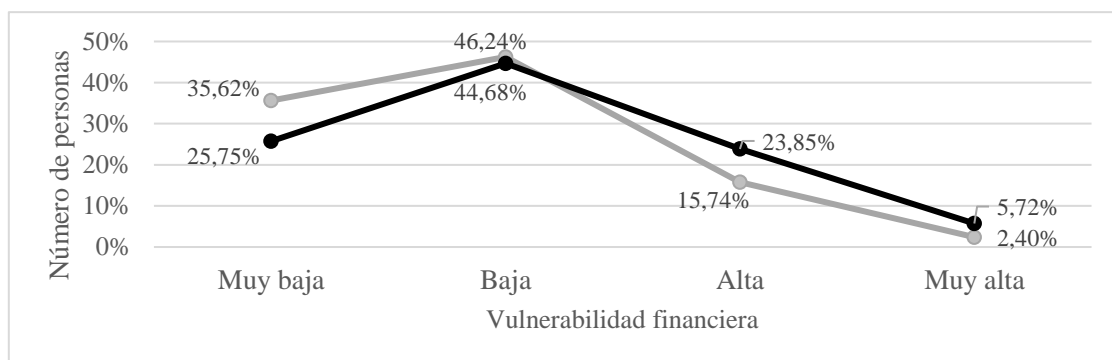
**Figura3a. Índice de VF global**



**Figura3b. Índice de VF objetiva**



**Figura3c. Índice de VF subjetiva**



Sin shocks de salud
  Con shocks de salud

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la ECF.

## 5. Conclusiones

La vulnerabilidad financiera (VF) de los hogares se define comúnmente como la fragilidad y sensibilidad a las incertidumbres económicas (Wu y Wan, 2023), que podrían desestabilizar sus finanzas y dejar al hogar al borde de la pobreza (Buckland y Visano, 2022). En términos más simples, los hogares que padecen VF se sienten constreñidos por una excesiva carga de la deuda y/o encuentran dificultades para ahorrar o pagar sus facturas, a menudo, como resultado de circunstancias desfavorables.

Hasta la fecha, han sido numerosos los estudios que consideran la situación financiera como un factor determinante de la salud, ya sea porque la constricción financiera podría generar ansiedad, estrés o insomnio (Novoa et al., 2014); o porque la falta de recursos económicos se relaciona con patrones de consumo y hábitos poco saludables (Evans et al., 2020; Richardson et al., 2013). También abundan los estudios que, en sentido inverso, analizan la salud como un potencial determinante de decisiones financieras concretas (por ejemplo, ahorro para la jubilación o consumo de seguros). Ahora bien, dentro de este segundo grupo de trabajos, apenas se han encontrado estudios que relacionen la salud con una medida de VF, capaz de agregar y sintetizar la información referida a las finanzas del hogar. En particular, hasta donde sabemos, ningún estudio con este enfoque ha analizado la realidad empírica de España.

En este contexto, el objetivo de esta investigación es explorar, de un modo descriptivo, la posible relación entre VF y *shocks* de salud, definidos como problemas de salud inesperados, exógenos y que han surgido en el corto plazo. Además de considerar la VF global, se analizan por separado sus componentes basados en la valoración subjetiva de la situación financiera personal y basados en la situación financiera del hogar.

Los resultados evidencian una mayor VF entre los hogares que hayan sufrido algún *shock* de salud en los últimos doce meses, con independencia de la variable utilizada para medir la VF. Dicha evidencia sugiere que las dificultades en el ámbito de la salud suponen un coste importante, ya sea a través de desembolsos directos para garantizar la calidad de vida del paciente, o a través de costes indirectos (costes de oportunidad) que asumen otros familiares que se podrían encargar de los cuidados.

Estos problemas de salud también obstaculizarían, o al menos complicarían, el desempeño laboral de la persona directamente afectada o de los convivientes que tuviesen que asumir responsabilidades en su cuidado. La reducción en la dedicación laboral disminuiría las fuentes de ingreso, generando todavía más presión en las finanzas del hogar.

De forma más específica, se han encontrado más diferencias en los niveles de VF de personas con o sin *shocks* de salud para las medidas objetivas y basadas en ahorro/consumo. Así, la situación patrimonial del hogar (nivel de ingresos, gastos, ahorros para superar imprevistos...) sería el elemento que más se relaciona con la capacidad de resiliencia de los hogares.

Además, los resultados muestran un comportamiento diferente del índice de VF subjetiva en comparación a los índices de VF objetiva y general. Así, aunque los tres índices reflejan una acumulación de población en valores bajos o muy bajos de VF, prácticamente la mitad de personas con una VF objetiva creen tener peor una situación financiera (VF subjetiva).

Las evidencias alcanzadas posibilitan la propuesta de algunas políticas públicas orientadas a reforzar la resiliencia financiera de los hogares frente a los *shocks* de salud.

En particular, parece que la disponibilidad de ahorros y de superávit doméstico son unas de las variables que más se relacionan con la resistencia financiera en ese contexto adverso. A nivel macro, los datos muestran como más de 1 de cada 10 personas dependientes en España no cuentan con ningún tipo de apoyo público. Por lo tanto, se recomienda incrementar los fondos públicos para personas dependientes, priorizando las situaciones de mayor VF y financiando más servicios de atención sociosanitaria (por ejemplo, centros de día) que dejen más tiempo para trabajar a los demás miembros del hogar. Así, se podría aliviar, al menos durante los primeros meses, la tensión financiera que un *shock* de salud podría generar en los hogares con menor capacidad económica. Además, se podría diseñar cursos específicos para explicar a los hogares las alternativas disponibles para la atención de su familiar y para evitar que la ansiedad o el estrés inherentes a un *shock* generen decisiones financieras impulsivas.

Por último, es importante señalar que este estudio presenta limitaciones que podrían dar lugar a nuevos trabajos de investigación. Así, el análisis de *shocks* de salud provocados por enfermedades físicas o mentales concretas podría orientar mejor a las autoridades sobre que hogares necesitan más apoyo. Además, la disponibilidad de variables que aporten una información cuantitativa más precisa en cuanto al endeudamiento (análisis de la carga financiera que supone la deuda en relación a los ingresos) o a los *shocks* de salud (número de personas que padecen problemas de salud o información más específica sobre el período de tiempo transcurrido desde la irrupción del *shock*) permitirían conseguir unas conclusiones más precisas.

## Referencias

- Ahmad, N., & Aggarwal, K. (2017). Health shock, catastrophic expenditure and its consequences on welfare of the household engaged in informal sector. *Journal of Public Health*, 25, 611-624. <https://doi.org/10.1007/s10389-017-0829-9>.
- Alam, K., & Mahal, A. (2014). Economic impacts of health shocks on households in low and middle income countries: a review of the literature. *Globalization and health*, 10(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-10-21>.
- Ali, L., Khan, M. K. N., & Ahmad, H. (2020). Financial Fragility of Pakistani Household. *Journal of Family and Economic Issues*, 41(3), 572-590. <https://doi.org/10.1007/s10834-020-09683-y>.
- Allgood, S., & Walstad, W. B. (2016). The effects of perceived and actual financial literacy on financial behaviors. *Economic Inquiry*, 54(1), 675-697. <https://doi.org/10.1111/ecin.12255>.
- Álvarez-Espiño, M., Fernández-López, S., & Rey-Ares, L. (2023a). Perfil de los hogares financieramente frágiles: Análisis comparado de Galicia y España. *Revista Galega de Economía*, 32(1), 1-36. <https://doi.org/10.15304/rge.32.1.8437>.
- Álvarez-Espiño, M., Fernández-López, S., & Rey-Ares, L. (2023b). Job expectations and financial fragility: evidence from pre-COVID Spain. *Empirical Economics*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1007/s00181-023-02499-3>.
- Alzeyadi, S. (2019). Emotional Distress among Close Relatives Caring for Clients with Cancers Undergoing Chemotherapy. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 13(2).

- Ando, A., & Modigliani, F. (1963). The life cycle hypothesis of saving: aggregate implications and tests. *The American Economic Review*, 53(1), 55-84. <https://www.jstor.org/stable/1817129>.
- Arias, M. M., Sangrador, C. O., & Páez, E. O. (2020). Comparación de dos medias. Pruebas de la t de Student. *Evidencias en Pediatría*, 16(4), 4.
- Banco de España y CNMV (2018). *Plan de Educación Financiera 2018-2021*. [https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/PlanEducacion/PlanEducacion18\\_21.pdf](https://www.cnmv.es/DocPortal/Publicaciones/PlanEducacion/PlanEducacion18_21.pdf).
- Bloom, D. E., Canning, D., & Fink, G. (2010). The greying of the global population and its macroeconomic consequences. *Twenty-First Century Society*, 5(3), 233-242. <https://doi.org/10.1080/17450144.2010.480826>.
- Bover, O., Hospido, L., & Villanueva, E. (2019). The Survey of Financial Competences (ECF): Description and Methods of the 2016 Wave (Documento de trabajo N° 1909). Banco de España. <https://repositorio.bde.es/handle/123456789/8810>.
- Bridges, S., & Disney, R. (2010). Debt and depression. *Journal of health economics*, 29(3), 388-403. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2010.02.003>.
- Broadway, B., & Haisken-Denew, J. P. (2019). Keep calm and consume? Subjective uncertainty and precautionary savings. *Journal of Economics and Finance*, 43(3), 481–505. <https://doi.org/10.1007/s12197-018-9451-0>.
- Brown, S., & Taylor, K. (2008). Household debt and financial assets: evidence from Germany, Great Britain and the USA. *Journal of the Royal Statistical Society Series A: Statistics in Society*, 171(3), 615-643. <https://doi.org/10.1111/j.1467-985X.2007.00531.x>.
- Bruce, C., Gearing, M. E., DeMatteis, J., Levin, K., Mulcahy, T., Newsome, J., & Wivagg, J. (2022). Financial vulnerability and the impact of COVID-19 on American households. *Plos one*, 17(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262301>.
- Brüggen, E. C., Hogleve, J., Holmlund, M., Kabadayi, S., & Löfgren, M. (2017). Financial well-being: A conceptualization and research agenda. *Journal of Business Research*, 79(1), 228-237. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.013>.
- Buckland, J., & Visano, B. S. (2022), *Financial Vulnerability in Canada*. Springer Books.
- Christelis, D., Jappelli, T., Paccagnella, O., & Weber, G. (2009). Income, wealth and financial fragility in Europe. *Journal of European Social Policy*, 19(4), 359-376. <https://doi.org/10.1177/1350506809341516>.
- Comelli, M. (2021). The impact of welfare on household debt. *Sociological Spectrum*, 41(2), 154-176. <https://doi.org/10.1080/02732173.2021.1875088>.
- Evans, M. C., Bazargan, M., Cobb, S., & Assari, S. (2020). Mental and physical health correlates of financial difficulties among African-American older adults in low-income areas of Los Angeles. *Frontiers in Public Health*, 8, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00021>.

- Fei, C. K., Sabri, M. F., Mohamed, N. A., Wijekoon, R., & Majid, A. Z. A. (2020). Determinants of financial vulnerability among young employees in Malaysia. *Journal of Critical Reviews*, 7(15), 3097-3107.
- Fernández-López, S., Álvarez-Espino, M., & Rey-Ares, L. (2023b). A comprehensive approach to measuring financial vulnerability and literacy: Unveiling connections, *Sage Open*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1177/21582440231208927>.
- Fernández-López, S., Álvarez-Espino, M., Rey-Ares, L., & Castro-González, S. (2023a). Consumer Financial Vulnerability: Review, Synthesis, and Future Research Agenda. *Journal of Economic Surveys*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1111/joes.12573>.
- Fitch, C., Hamilton, S., Bassett, P., & Davey, R. (2011). The relationship between personal debt and mental health: a systematic review. *Mental Health Review Journal*, 16(4), 153-166. <https://doi.org/10.1108/13619321111202313>.
- Friedman, M. (1957), *A Theory of the Consumption Function*. Princeton: Princeton University Press.
- Genoni, M. E. (2012). Health shocks and consumption smoothing: Evidence from Indonesia. *Economic Development and Cultural Change*, 60(3), 475-506.
- Godlonton, S., & Keswell, M. (2005). The impact of health on poverty: Evidence from the South African integrated family survey. *South african journal of economics*, 73(1), 133-148. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2005.00010.x>.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis*. New York: Pearson Prentice Hall.
- He, L., & Zhou, S. (2022). Household financial vulnerability to income and medical expenditure shocks: measurement and determinants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084480>.
- Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Sanidad (2017a). *Valoración del estado de salud percibido en los últimos 12 meses según sexo, grupo de edad e ingresos mensuales netos del hogar*. <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p419/a2017/p04/10/&file=01007.px&L=0>.
- Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Sanidad (2017b). *Valoración del estado de salud percibido en los últimos 12 meses según sexo y relación con la actividad económica actual. Población de 15 y más años*. <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p419/a2017/p04/10/&file=01006.px&L=0>.
- Jiménez, S., & Viola, A. (2022). Cuarto informe del observatorio de la dependencia. Estudios sobre la Economía Española (Documento de trabajo N° 2022/16). Fundación de Estudios de Economía Aplicada.
- Kirana, P. S., Rosen, R., & Hatzichristou, D. (2009). Subjective well-being as a determinant of individuals' responses to symptoms: a biopsychosocial perspective. *International journal of clinical practice*, 63(10), 1435-1445. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02183.x>.



- La Cava, G., & Simon, J. (2005). Household debt and financial constraints in Australia. *Australian Economic Review*, 38(1), 40-60. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8462.2005.00351.x>.
- Loke, Y. J. (2016). Living beyond one's means: evidence from Malaysia. *International Journal of Social Economics*, 43(1), 2-18. <https://doi.org/10.1108/IJSE-11-2013-0248>.
- Lusardi, A. (2004). Saving and the Effectiveness of Financial Education. In O.S. Mitchell and S.P. Utkus (eds.), *Pension Design and Structure-New Lessons from Behavioral Finance*, Oxford University Press, New York, pp. 157-184.
- Midões, C., & Seré, M. (2022). Living with reduced income: an analysis of household financial vulnerability under COVID-19. *Social Indicators Research*, 161(1), 125-149. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02811-7>.
- Mitra, S., Posarac, A., & Vick, B. (2013). Disability and poverty in developing countries: a multidimensional study. *World Development*, 41, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.05.024>.
- Mussida, C., & Parisi, M. L. (2021). Social exclusion and financial distress: evidence from Italy and Spain. *Economia Politica*, 38(3), 995-1024. <https://doi.org/10.1007/s40888-021-00228-6>.
- Novoa, A. M., Bosch, J., Díaz, F., Malmusi, D., Darnell, M., & Trilla, C. (2014). El impacto de la crisis en la relación entre vivienda y salud. Políticas de buenas prácticas para reducir las desigualdades en salud asociadas con las condiciones de vivienda. *Gaceta Sanitaria*, 28, 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.02.018>.
- OCDE (2021). *Pensions at a Glance 2021: OECD and G20 Indicators*. OECD Publishing: Paris. <https://doi.org/10.1787/ca401ebd-en>.
- O'Connor, G. E., Newmeyer, C. E., Wong, N. Y. C., Bayuk, J. B., Cook, L. A., Komarova, Y., & Warmath, D. (2019). Conceptualizing the multiple dimensions of consumer financial vulnerability. *Journal of Business Research*, 100, 421-430. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.033>.
- OMS (1948). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. [http://www.who.int/gb/bd/PDF/bd46/s-bd46\\_p2.pdf](http://www.who.int/gb/bd/PDF/bd46/s-bd46_p2.pdf).
- Peláez, I. M. (2012). Comparación de medias. *Revista SEDEN*. <https://revistaseden.org/files/12-CAP>.
- Philippas, N. D., & Avdoulas, C. (2020). Financial literacy and financial well-being among generation-Z university students: Evidence from Greece. *The European Journal of Finance*, 26(4-5), 360-381. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1701512>.
- Rey-Ares, L., Fernández-López, S., y Vivel-Búa, M. (2015). The determinants of privately saving for retirement: the cases of Portugal and Spain. *European Journal of Applied Business and Management*, 1(1).
- Richardson, T., Elliott, P., & Roberts, R. (2013). The relationship between personal unsecured debt and mental and physical health: a systematic review and meta-

- analysis. *Clinical psychology review*, 33(8), 1148-1162.  
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.08.009>.
- Shefrin, H. M., & Thaler, R. H. (1988). The behavioral life-cycle hypothesis. *Economic inquiry*, 26(4), 609-643. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1988.tb01520.x>.
- Simha, A., Prasad, R., Ahmed, S., & Rao, N. P. (2020). Effect of gender and clinical-financial vulnerability on mental distress due to COVID-19. *Archives of Women's Mental Health*, 23, 775-777. <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01097-x>.
- Worthington, A. C. (2006). Debt as a source of financial stress in Australian households. *International Journal of Consumer Studies*, 30(1), 2-15. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2005.00420.x>.
- Wu, K., & Wan, S. (2023). Job stability and household financial vulnerability: Evidence from field surveys in China. *Finance Research Letters*, 58, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104554>.
- Xiao, J. J., & Tao, C. (2021). Consumer finance/household finance: the definition and scope. *China Finance Review International*, 11(1), 1-25. <https://doi.org/10.1108/CFRI-04-2020-0032>.
- Yang, T., & Devaney, S. A. (2012). Determinants of retirement assets and amount in stock in retirement assets. *Family & Consumer Sciences Research Journal*, 41(1), 36-55. <https://doi.org/10.1111/j.1552-3934.2012.02127.x>.