

ARTÍCULO

Relevancia del índice de malestar económico

Joan Hortalà i Arau^a y Damià Rey Miró^{b,*}

^a*Catedrático de Teoría Económica (UB) y Presidente de la Bolsa de Barcelona*

^b*Profesor Asociado de Teoría Económica (UB) y miembro del Servicio de Estudios de la Bolsa de Barcelona*

Recibido el 1 de diciembre de 2011; aceptado el 19 de diciembre de 2011

CÓDIGOS JEL

PALABRAS CLAVE

Índice de Malestar Convencional;
Índice de Malestar Compensado;
Índice Situación Económica Actual

Resumen El Índice de Malestar Convencional describe situaciones de insatisfacción económica atendiendo a las tasas de paro e inflación. Por su parte, el Índice de Malestar Compensado añade al anterior la tasa de crecimiento del PIB. En este trabajo se calculan ambos índices para el caso español y se comparan con los de otros países, subrayándose la influencia específica de cada uno de sus componentes en los diferentes contextos geográficos. Los resultados obtenidos, reflejan situaciones de malestar a partir de datos objetivos. En este sentido, se confrontan los resultados obtenidos con el Índice de Situación Económica Actual que publica el CIS y que tiene carácter subjetivo. Fruto de esta contraposición y después de los oportunos cálculos estadísticos, se observa que el Índice de Malestar Compensado explica fidedignamente el índice subjetivo. Por ello, se concluye enfatizando la relevancia del Índice de Malestar para indicar situaciones de insatisfacción económica, con la ventaja adicional de la mayor facilidad de cálculo y la disponibilidad periódica y puntual de las variables que lo definen.

© 2011 Asociación Cuadernos de Economía. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

JEL CLASSIFICATION

KEYWORDS

Conventional Misery Index;
Compensate Misery Index;
Current Economic Situation Index

Economic Misery Index's relevance

Abstract The conventional Misery Index describes the economic environment based on the unemployment and inflation rates. The compensated Misery Index also takes into account GDP' rate of growth. In this paper we calculate both indexes for Spain and neighbouring countries and highlight the relative weight of the different components in different moments in time. The indexes reflect situations of misery from objective data. We then compare these results with subjective measures of misery using survey data (CIS' questions on Current Economic Situation). We show that both measures are strongly correlated. It thus follows that the misery index is a relevant and useful index to explain tough economic situations with the added advantage of a being easy to compute and publicly available and frequently published data.

© 2011 Asociación Cuadernos de Economía. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: agorritz@borsabcn.es

*

Un crecimiento sostenido, una inflación moderada y un paro reducido son, todos ellos, objetivos deseables (óptimos) de cualquier política económica. Y atendiendo a su evolución, la situación económica es susceptible de ser calificada como “buena” o “mala”. La existencia de crecimiento es algo positivo mientras que su ausencia resulta negativo. Igual sucede con la inflación y el paro. Índices y volúmenes altos son indeseables y, contrariamente, deseables si son bajos. Con estos referentes y sus apreciaciones resulta plausible referir, si quiera sea de manera simplista, estadios de bienestar o malestar económico.

Hace unos años Arthur Okun (1962) puso precisamente en voga un *Índice de Malestar* definido como la suma de las tasas de inflación y de paro. Este índice, superado el revuelo inicial, fue perdiendo utilidad a pesar de la facilidad de su cálculo y la significación de sus componentes para remarcar estadios relativos de malestar económico.

Más adelante, en el contexto de una miscelánea generalista, el profesor Robert Barro (1999) presentó un nuevo índice (*The Barro Misery Index*) en el cual, además de la inflación y el desempleo, consideraba el tipo de interés y el crecimiento del PIB. Lo característico de este índice, de todas formas, fue su inclusión en el ámbito del análisis del ciclo político. Es decir, su cálculo se aplicó para valorar economicistamente los mandatos de los presidentes americanos desde Truman a Clinton.

Para estos menesteres, la metodología de cálculo se complicaba en relación con el índice de Okun. En efecto: la inflación se calcula entre la media de la duración del mandato presidencial y el promedio del último año de la legislatura anterior; el desempleo tiene en cuenta el valor medio durante el mandato y también el valor del último mes de la legislatura anterior; el tipo de interés es el relativo a los bonos del Tesoro a largo plazo, y la tasa de variación del PIB hace referencia a la variación media de crecimiento de la economía estadounidense con la del año en curso.

*

Desde su formulación, el uso del índice de malestar de Okun ha sido discreto. De hecho, el índice, a pesar de su

simplicidad y de disponerse de manera continuada y periódica la información sobre sus componentes, ha sido objeto con la pretensión de ajustar mayormente el significado de las variables. De una parte, porque tanto la inflación como el paro no sólo debieran atender a valores absolutos, sino también las relativas tasas de variación. De otra parte, por cuanto ambas variables pudieran resultar más verosímiles para la finalidad del índice si se referenciaran, en cada caso, a la tasa natural de paro o al NAIRU. Con todo, este índice de malestar ha continuado formulándose tal como originariamente se presentó.

Por su parte, el índice de Barro, que tampoco ha tenido mayores desarrollos más allá de su capacidad evaluadora del ciclo político, ha permitido reformulaciones adicionales en el sentido de tener en cuenta el papel compensador que implica la incorporación de la variable PIB. En cambio, desechando la incursión del tipo de interés por su naturaleza convertida al empeorar, por un lado, los costos financieros, pero, por otro lado, primar la propensión al ahorro.

*

De acuerdo con estos antecedentes, a continuación se exponen los desarrollos gráficos para la economía española, desde 1976 al tercer trimestre de 2011, de un *Índice de Malestar Convencional* y un *Índice de Malestar Compensado*. El primero según la formulación originaria de Okun, es decir, como suma de las tasas anuales de inflación y paro; el segundo, incorporando con referencia a la propuesta de Barro, la evolución del PIB con el objetivo, siquiera sea en un contexto simplista, de presentar una percepción “neta” entre indicadores usualmente negativos y positivos de la situación económica del país. La determinación algebraica de estos índices es, pues, la siguiente:

- Índice de Malestar Convencional (IM) = tasa de paro + tasa de inflación.
- Índice de Malestar Compensado (IMC) = IM - tasa de crecimiento del PIB (fig. 1).

El Índice Compensado discurre por debajo del Índice Convencional a excepción de los años de decrecimiento de la

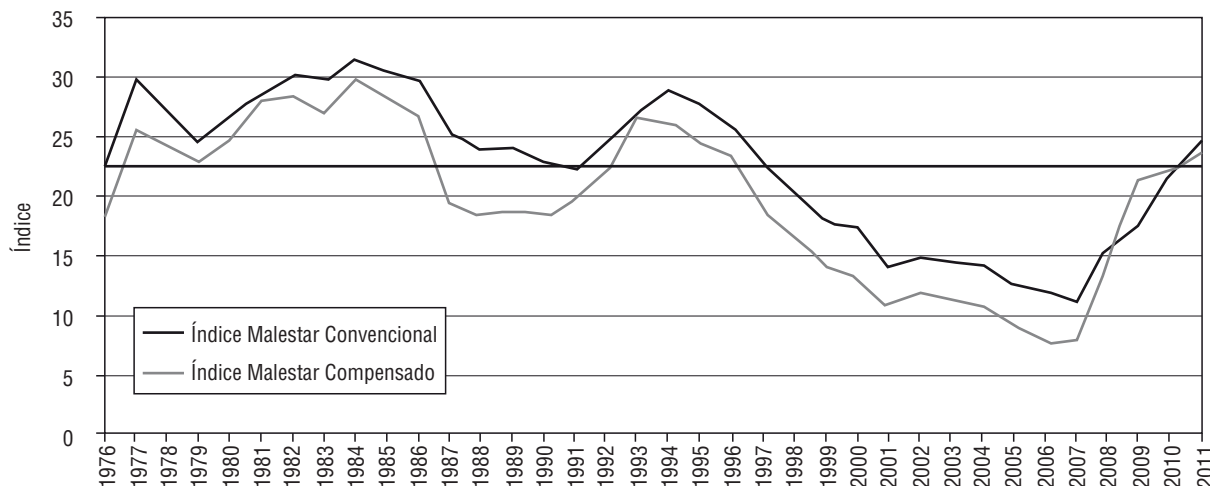


Figura 1

tasa del PIB, consecuencia lógica de que los niveles de crecimiento alcanzado reducen el malestar originado por los volúmenes de desempleo e inflación. Para el período considerado, ambos índices se sitúan por debajo de las respectivas medias entre 1976 hasta 2010. Desde 1976 hasta 1997, en que el Índice Convencional va por encima de la media, se registra una tendencia bajista importante desde 1984 hasta 1991. Durante este mismo período, sin embargo, el Índice Compensado discurre por debajo de la media entre los años 1987 y 1991. En términos relativos, los índices recogen máximos al inicio

del período y, en particular, durante 1984 y mínimos alrededor de 2007.

Estos desarrollos gráficos son congruentes, obviamente, con la evolución cíclica que describe la economía española en su conjunto y los niveles relativos están significativamente condicionados por las variables que definen cada índice. En el gráfico siguiente se incluye en la evolución correspondiente de los índices los porcentajes anuales de paro, inflación y crecimiento, remarcándose el papel preponderante que, en relación con las demás variables, tiene la tasa de paro (fig. 2).

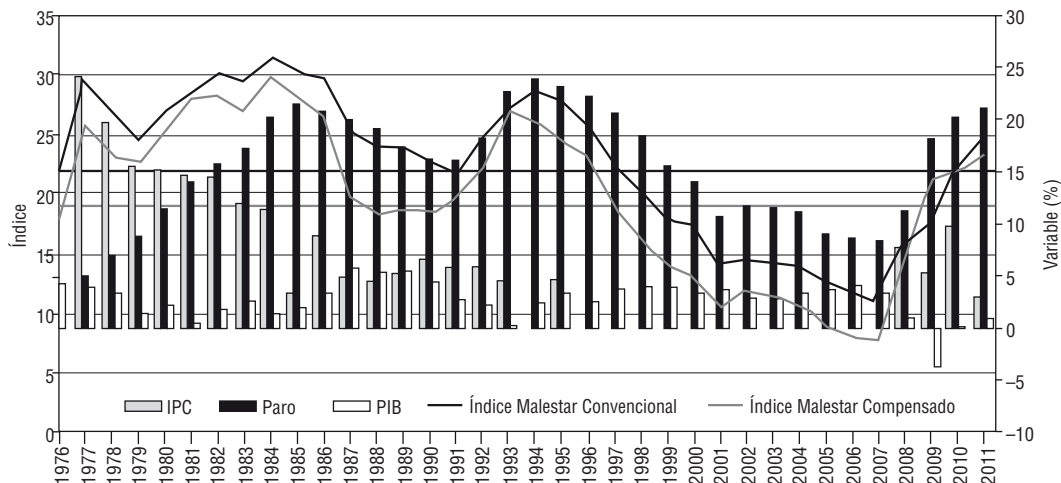
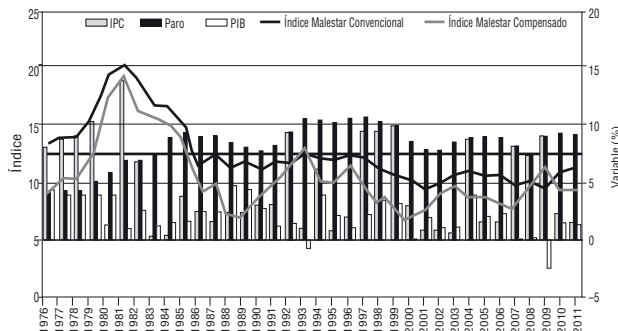
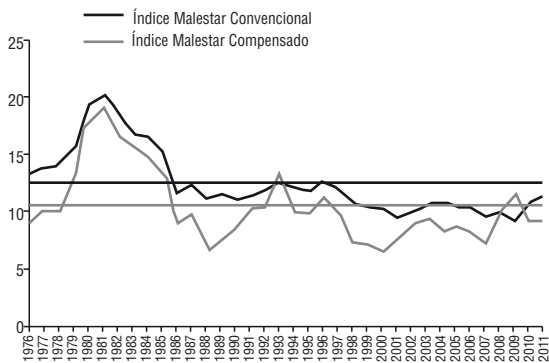


Figura 2

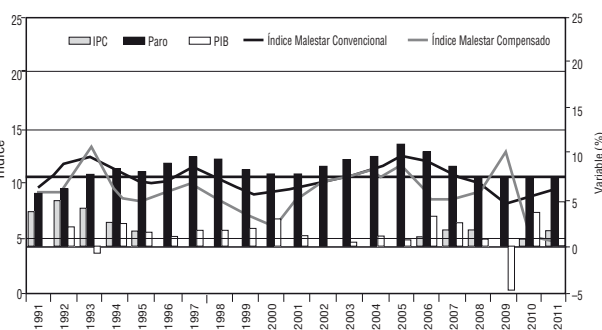
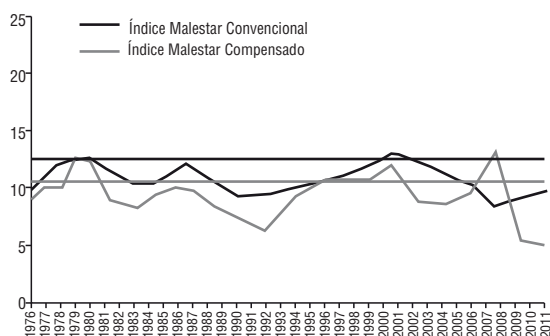
El paro en el caso español es, pues, el mayor exponente en la percepción de malestar económico. El análisis comparativo con países de referencia (Francia, Alemania y EE. UU.) mues-

tra, sin embargo, diferencias tanto en la evolución como en los condicionantes de cada índice. Los gráficos siguientes reproducen para estos países los propios del caso español (fig. 3).

Francia



Alemania



EE. UU.

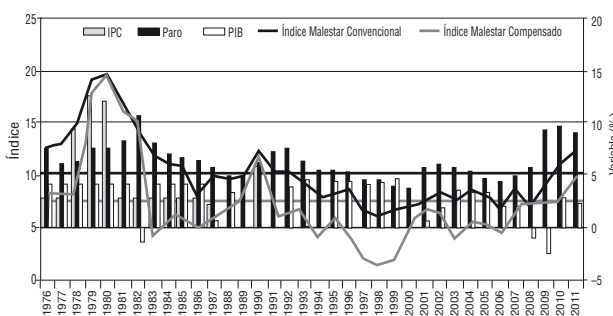
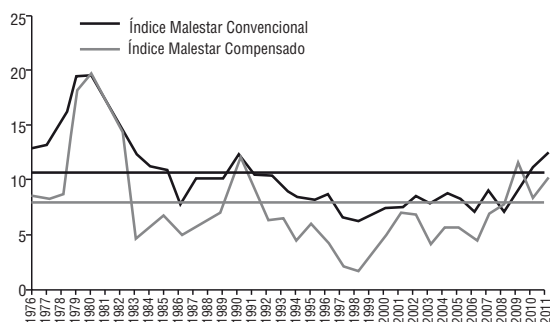


Figura 3

En cada uno de estos países las oscilaciones de los índices en relación a la media son menores que los registros españoles. Es decir, la evaluación que se desprende del cálculo de los índices refleja menor volatilidad, consecuencia de la mayor uniformidad temporal de las variables de referencia. Por su parte, el peso de estas variables en la percepción de malestar pone de relieve que no es el paro sino la inflación el referente que mayormente incide en la evaluación de malestar, particularmente en Francia y en EE. UU. Además, en contraste con la situación española, la evolución de la tasa de crecimiento del PIB en cada uno de estos países tiene una incidencia de mayor peso en la reducción de la percepción de malestar.

Los indicadores estadísticos relativos a estas influencias confirman estas apreciaciones. En el cuadro siguiente se indican los resultados del análisis de regresión para cada variable considerada aisladamente (x) en relación con el Índice de Malestar Compensado (y), observándose, efectivamente, que mientras en España el paro explica casi el 47% de la percepción de malestar, en EE. UU. esta influencia se reduce (33%) y es escasa en Francia (15%) y Alemania (11%). En cambio, la inflación ejerce una fuerte influencia en el malestar en el caso de Francia (72%) y EE. UU. (53%), menor en el caso español (36%) y muy baja en Alemania (3%). Por lo que respecta al PIB, mientras en España su evolución explica tan solo el 17% de la reducción de malestar, en Francia es del 19%, en EE. UU. del 45% y en Alemania del 70% (tabla 1).

Variable	Paro	Inflación	PIB
País			
España	$y = 0,957 x + 3,9724$ $R^2 = 0,4744$	$y = 0,9204 x + 14,165$ $R^2 = 0,359$	$y = -1,4959 x + 23,536$ $R^2 = 0,1708$
Francia	$y = -0,9744 x + 18,927$ $R^2 = 0,1524$	$y = 0,7396 x + 7,715$ $R^2 = 0,7183$	$y = -1,0336 x + 12,477$ $R^2 = 0,1913$
Alemania	$y = 0,6603 x + 3,3325$ $R^2 = 0,1113$	$y = 0,3267 x + 8,3593$ $R^2 = 0,0283$	$y = -0,936 x + 10,38$ $R^2 = 0,6973$
EE. UU.	$y = 1,518 x - 2,1713$ $R^2 = 0,3311$	$y = 1,1305 x + 3,2957$ $R^2 = 0,5291$	$y = -1,4196 x + 11,132$ $R^2 = 0,4456$

*

La verosimilitud de estos índices tiene carácter *objetivo*, habida cuenta que reside en las magnitudes físicas de las variables macroeconómicas que lo configuran. El malestar en la percepción popular, no obstante, puede observarse también a través de apreciaciones *subjetivas*, resultados éstos que se obtienen mediante la realización de preguntas ad-hoc tipificadas en encuestas al respecto. En este sentido, el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) publica regularmente sondeos de opinión que responden a diferentes preguntas, de las cuales es relevante para la finalidad de

este trabajo la siguiente: ¿cómo calificaría usted la situación económica general de España?.

De acuerdo con las respuestas obtenidas se construye el indicador de la Situación Económica Actual (SEA), atendiendo a esta expresión:

$$SEA = (100 \cdot p_1 + 75 \cdot p_2 + 50 \cdot p_3 + 25 \cdot p_4 + 0 \cdot p_5) / (p_1 + p_2 + p_3 + p_4 + p_5)$$

en donde p_1, p_2, p_3, p_4, p_5 son, respectivamente, las proporciones de respuesta de las opciones muy buena, buena, regular, mala y muy mala. La serie temporal de los valores de este indicador se recogen en el gráfico que sigue (fig. 4).

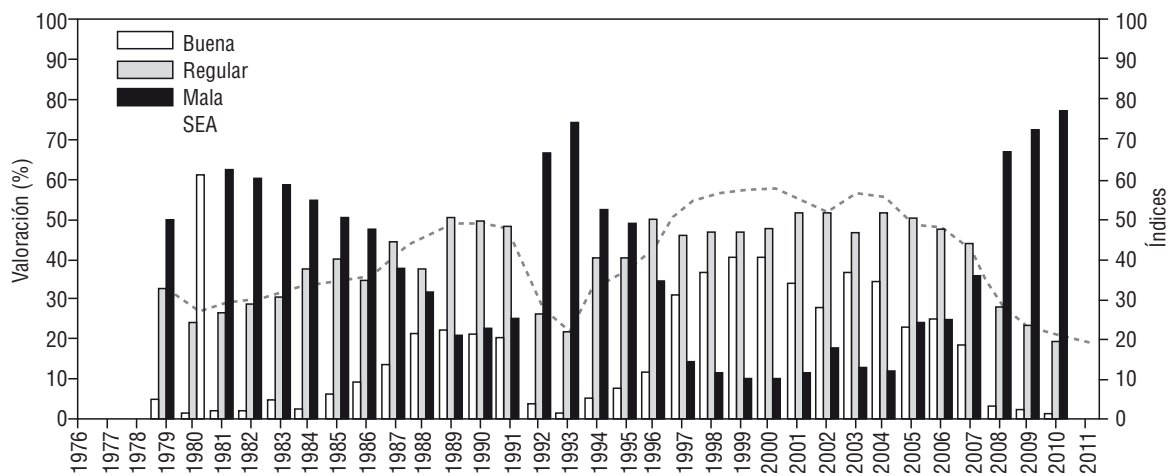


Figura 4

*

Gráficamente, la evolución de este índice muestra situación de mejoría a medida que aumenta la distancia respecto al eje horizontal. En cambio, los índices de malestar, también en sentido gráfico, indican empeoramiento cuando más

alejado se encuentra el valor correspondiente respecto de este eje. Dada esta disparidad, el gráfico siguiente presenta el inverso del Índice de Situación Económica Actual (SEAi) a efectos de congruencia visual, con el resultado de que, en relación con los índices de malestar, se observan coincidencias significativas en los correspondientes desarrollos (fig. 5).

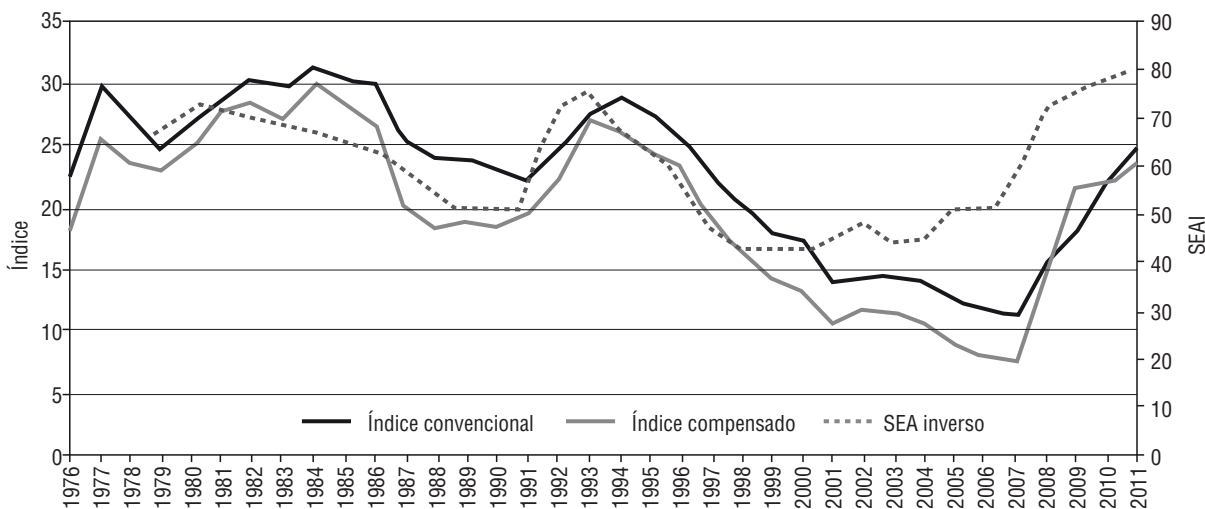


Figura 5

Para el análisis formal de estas coincidencias se tienen en cuenta dos modelos de regresión simple con el objetivo de conocer el grado de explicación que los índices de malestar confieren al Índice de Situación Económica Actual.

El primer modelo, considera cada uno de los índices de malestar en relación con el Índice de Situación Económica Actual. El segundo modelo, dado que la muestra de observaciones está compuesta por dos variables de corte temporal que presentan diferencias en las unidades, se expresa en logaritmos

neperianos para que el tratamiento de las observaciones permita la eliminación de las unidades de las variables; es decir, las magnitudes refieren los efectos de la modificación de la variable explicativa sobre la explicada en términos relativos, independientemente de las unidades de origen.

En el cuadro siguiente se recogen los respectivos resultados con datos desde 1979 hasta 2010, ya que fue en aquel año cuando el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) empezó a publicar el Índice de Situación Económica Actual (tabla 2).

Tabla 2

Índice de Malestar Convencional	SEA i = 36,3 + 1,02 IM lnSEA i = 2,99 + 0,350 lnIM	S = 9,79156 S = 0,170657	R ² = 30,5% R ² = 29,5%	R ² (ajustado) = 28,2% R ² (ajustado) = 27,2%
Índice de Malestar Compensado	SEA i = 35,4 + 1,21 IMC lnSEA i = 3,08 + 0,336 lnIMC	S = 8,20921 S = 0,148974	R ² = 51,2% R ² = 46,3%	R ² (ajustado) = 49,5% R ² (ajustado) = 44,5%

De acuerdo con los resultados obtenidos, los modelos de regresión evidencian una correlación positiva entre los índices objetivos de malestar y el índice subjetivo de la situación económica actual.

Asimismo, en el modelo obtenido en base a elasticidades, se observa que una variación de los índices de malestar incidirá en mayor o menor proporción dependiendo del valor

precedente registrado por el SEAi. De modo que, como peor/mejor sea la calificación de la situación económica del año anterior, de mayor/menor magnitud será el empeoramiento de la calificación otorgada a la situación económica actual. A continuación, se adjunta una tabla en la que se recogen las implicaciones que comportaría un incremento del 1% del IMC (tabla 3).

Tabla 3

Situación inicial			Efectos de un incremento del 1% del IMC					
Calificación	SEA	SEA i	Efectos directos sobre SEA i			Efectos directos sobre SEA		
			Δ relativo	Nuevo SEA i	Δ absoluto	Δ relativo	Nuevo SEA	Δ absoluto
Muy buena	100	0	3,416%	0,00	0,00	0,000%	100,00	—
	81	19	3,416%	19,65	0,65	-0,801%	80,35	-0,65
Buena	80	20	3,416%	20,68	0,68	-0,854%	79,32	-0,68
	61	39	3,416%	40,33	1,33	-2,184%	59,67	-1,33
Regular	60	40	3,416%	41,37	1,37	-2,277%	58,63	-1,37
	50	50	3,416%	51,71	1,71	-3,416%	48,29	-1,71
	41	59	3,416%	61,02	2,02	-4,916%	38,98	-2,02
Mala	40	60	3,416%	62,05	2,05	-5,124%	37,95	-2,05
	21	79	3,416%	81,70	2,70	-12,851%	18,30	-2,70
Muy mala	20	80	3,416%	82,73	2,73	-13,664%	17,27	-2,73
	0	100	—	100,00	—	—	0,00	0,00

Por último y en términos comparativos, se deduce que el poder explicativo del Índice de Malestar Convencional es menor que el del Índice de Malestar Compensado. Ello no obstante, en ambos casos se detecta que las mayores desviaciones entre las estimaciones y los valores reales coinciden con períodos caracterizados por mayores variaciones de paro, cifras más elevadas de inflación y valores más altos del PIB. Por este motivo, se estima la hipótesis de que la

introducción de ponderaciones en el cálculo de los índices de malestar podría incrementar su capacidad explicativa.

A tales efectos y para la determinación de los parámetros de ponderación, se utiliza un tercer modelo, en este caso, de regresión múltiple que permita explicar el SEAi en función de las variables que conforman el Índice de Malestar Convencional y el Índice de Malestar Compensado. En el cuadro que sigue se indican los cálculos respectivos (tabla 4).

Tabla 4

Índice de Malestar Convencional	SEA i = 37,9 + 0,845 paro + 1,24 inflación SEA i = 37,9 + MCaj	S = 9,69641	R ² = 31,9%	R ² (ajustado) = 29,6%
Índice de Malestar Compensado	SEA i = 53,3 + 0,678 paro + 1,00 inflación - 4,06 PIB SEA i = 53,3 + IMCaj	S = 5,78188	R ² = 75,7%	R ² (ajustado) = 74,9%

Este tercer modelo confiere aún mayor capacidad explicativa al Índice de Malestar Compensado en relación al Índice de Malestar Convencional y, análogamente a los dos modelos anteriores, establece también una relación positiva entre las variables. Además, la principal diferencia que presenta es una importante mejoría de la bondad de ajuste (R^2), ya que ésta consigue situarse por encima del 75% en el caso del IMC. Por ello, se manifiesta una mayor idoneidad de la regresión respecto a los otros modelos al aumentar el coeficiente de determinación en más de 25 puntos porcentuales. Asimismo, la desviación estándar (5,79) también presenta una mejora notable en comparación con el primer modelo (8,21), el cual también opera en base a variables expresadas en puntos básicos.

*

El tercer modelo calculado en función del IMC resulta estadísticamente significativo a nivel global (tiene un valor p del conjunto igual a 0, situándose por debajo del nivel de significación establecido del 5%) y, en este sentido, presenta tres características remarcables.

En primer lugar, el aumento de la bondad de ajuste permite afirmar que el Índice de Situación Económica Actual inverso es explicado en más de un 75% por el de Malestar Compensado Ajustado, con un valor de R^2 sensiblemente elevado para un modelo con una única variable explicativa.

En segundo lugar, una reducción de los residuos resultantes de la diferencia entre la estimación realizada a partir del Índice de Malestar Compensado y las evaluaciones del Índice Inverso de Situación Económica publicadas por el CIS. Además, no recoge ninguna observación atípica, a pesar de haberse utilizado únicamente variables objetivas para su cálculo.

Por último, el modelo facilita una interpretación más sencilla de la relación existente entre el índice objetivo de Ma-

lestar Compensado y el efecto de translación que éste ejerce sobre la calificación subjetiva que la ciudadanía otorga a la situación económica, mediante las encuestas del CIS. En este sentido, se corrobora empíricamente que el SEAI es equivalente a 53,3 puntos básicos más el valor del IMC ajustado. Teniendo en cuenta que dicho índice inverso se determina a partir del residuo entre 100 puntos básicos y el SEA original, se interpreta que la calificación subjetiva especificada por éste último parte de una puntuación base de 46,7 puntos, la cual será reducida por la magnitud alcanzada por el malestar compensado ajustado.

Puede así concluirse que el Índice de Malestar Compensado explica satisfactoriamente el Índice de Situación Económica Actual y, de esta manera, valida el objetivo de estimar un indicador de carácter subjetivo a partir de variables macroeconómicas objetivas como las que recoge el Índice de Malestar Compensado. Y todo ello, con la ventaja adicional de su facilidad de cálculo y el hecho de que las variables macroeconómicas del Índice de Malestar Compensado se publican regular y puntualmente.

*

Anexo. Índice de Malestar y Ciclo Político

Dada la relevancia del Índice de Malestar Compensado para referir estados de insatisfacción económica, puede resultar de interés su aplicación al ciclo político. Con este propósito, en el cuadro que sigue se puede observar la evolución anual de este índice desde 1976 hasta finales de 2011, circunscrito a los diferentes mandatos presidenciales y observándose que el malestar superó la media al principio del período (1976-87). Luego, de 1992 a 1996 e igualmente a partir de los últimos meses del año 2008 (fig. 6).

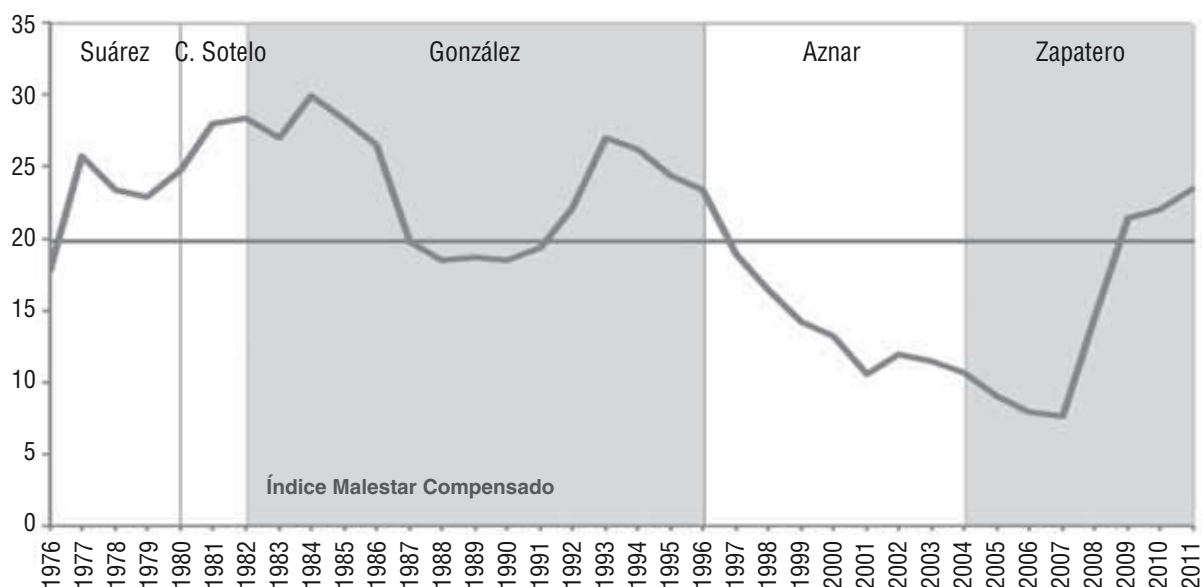


Figura 6

En términos comparativos, los mandatos del Presidente Suárez registraron inicialmente un aumento de malestar, con una ligera mejora al concluir el primer mandato y rebote posterior. En el curso de todo el período, el índice sufrió las elevadas tasas de inflación (18,64%) con un relativamente bajo nivel de paro (7,32%) y un crecimiento promedio del PIB del 3,6%. En el corto mandato del Presidente Calvo Sotelo la tasa de crecimiento bajó sensiblemente (1,16%), aumentando el paro (14,90%) y con ligeras disminuciones del nivel de precios (14,45%). En ambos mandatos, el Índice de Malestar se situó en todo momento por encima de la media.

Durante los mandatos del Presidente González, el índice mostró un comportamiento irregular, con leve aumento al principio, disminución relativa luego hasta situarse por debajo de la media y con un repunte compensado en el último período. En promedio el paro se situó al 19,94%, la inflación con reducción significativa en el 6,71% y el PIB con un crecimiento sostenido importante alrededor del 3,11%.

A partir de 1996, con el Presidente Aznar, el índice siguió inicialmente la tendencia descendente, ya iniciada en las postrimerías de la época anterior, para registrar a continuación reducciones importantes hasta la finalización de los mandatos. Esta época presenta en toda su duración un índice por debajo de la media, siendo, en este sentido, el lapso temporal que menor malestar registra de toda la democracia. De hecho, el promedio de crecimiento del PIB se sitúa en el 3,53%, la inflación descendiendo al 2,78% y también baja el paro hasta una tasa del 14,16%.

Con el Presidente Zapatero, el Índice de Malestar continúa bajando hasta 2007 en que, a continuación, experimenta una subida remarcable para situarse, a partir de 2009, otra vez por encima de la media. A lo largo de los correspon-

dientes mandatos, el crecimiento fue escaso (1,30%), la inflación continuó baja (2,63%) y el paro, que en un primer momento tendió a reducirse, alcanzó a finales del mandato un significativo aumento.

*

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración de Helena Rocañín, del Servicio de Estudios de la Bolsa de Barcelona, en la realización de los correspondientes cálculos estadísticos.

Bibliografía

- Barro, R.J., 1999. Reagan vs. Clinton: Who's the economic champ? *Business Week*. 22 de febrero de 1999.
- Centro de Investigaciones Sociológicas. Disponible en: www.cis.es
- Fondo Monetario Internacional. Disponible en: www.imf.org
- Frey, B.S., Stutzer, A., 2002. What can economists learn from happiness research? *Journal of Economic Literature* 40, 402-435.
- Hortalà Arau, J., 2010. Teoría económica. Macroeconomía. Vicens Vives, Barcelona.
- Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: www.ine.es
- Lovell, M.C., Pao-Lin, T., 2000. Economic discomfort and consumer sentiment. *Eastern Economic Journal* 26, 1-8.
- Nordhaus, W.D., 1975. The political business cycle. *Review of Economic Studies* 42, 169-190.
- Okun, A.M., 1962. Potential GNP: Its measurement and significance. *Proceedings (Business and Economics Section), American Statistical Association*. pp. 98-104.
- Welsch, H., 2007. Macroeconomics and life satisfaction: Revisiting the misery index. *Journal of Applied Economics* X, 237-251.