Capítulo 4: Volatilidad macroeconómica y libertad económica: un análisis preliminar

John W. Dawson *

> *"Lo que necesitamos urgentemente, tanto para la estabilidad económica como para el crecimiento, es una reducción y no un aumento de la intervención del Estado."*
>
> Milton Friedman, *Capitalism and Freedom*, 38.

Introducción

Uno de los aspectos mencionados en la cita anterior, la relación entre la libertad económica y el crecimiento económico a largo plazo en los distintos países, ha sido objeto de amplio estudio en la literatura económica,[1] mientras que el otro, la relación entre la libertad económica y la estabilidad macroeconómica a corto plazo, ha recibido relativamente poca atención.[2] Una posible explicación de esta omisión es el hecho de que las instituciones como la libertad económica cambian únicamente de modo gradual a lo largo del tiempo, por lo que tienden a considerarse como determinantes de fondo del crecimiento a largo plazo, y no del tipo de perturbaciones transitorias que pueden explicar las fluctuaciones macroeconómicas. Aunque los cambios de las instituciones pueden no encontrarse entre las perturbaciones causantes de los ciclos económicos, el marco institucional en general y la libertad económica en particular pueden constituir importantes factores determinantes de la capacidad de la economía para hacer frente a estas perturbaciones y recuperarse de ellas. De hecho, ya en la asignatura de Principios de la Economía se utilizan habitualmente obstáculos al mercado como la regulación de los contratos de trabajo o el salario mínimo y otros controles de precios causantes de rigideces salariales o de precios para explicar por qué una economía puede tardar más o menos en recuperarse de las perturbaciones globales.

Otro posible problema para el análisis de las relaciones entre la libertad económica y otras variables es el de la medición de la propia libertad económica, afortunadamente resuelto en los últimos años gracias al índice de *Libertad Económica en el Mundo* (EFW, *Economic Freedom of the World*),[3] basado en la concepción clásica de la libertad individual derivada de la elección personal, la propiedad privada y la libertad de intercambio. El índice global de libertad económica se elabora actualmente mediante la agregación de cinco grandes áreas de libertad: (1) tamaño del Estado; (2) estructura jurídica y garantía de los derechos de propiedad, (3) acceso a una moneda sana, (4) libertad de comercio internacional y (5) regulación crediticia, laboral y de la empresa. Los datos subyacentes de cada área figuran en el cuadro 4.1. Todos ellos se convierten a una escala de 0 (menos libres) a 10 (más libres) y se ponderan por igual para calcular el índice de cada una de las cinco áreas, las cuales reciben también igual ponderación para elaborar el índice global de *Libertad Económica en el Mundo* (es decir, se promedian los cinco índices de área). El índice abarca un gran número de países a intervalos de cinco años entre 1975 y 1995 y con carácter anual desde 1995.[4]

En este capítulo se utiliza el índice de *Libertad Económica en el Mundo* para analizar la relación entre la libertad económica y la volatilidad del ciclo económico en los distintos países. Los datos del índice permiten analizar una medida general de la libertad económica, así como las cinco áreas específicas de libertad anteriormente señaladas. La volatilidad se mide como la desviación estándar de las tasas de crecimiento anual del PIB per cápita. La relación entre la libertad y la volatilidad puede apreciarse visualmente en el gráfico 4.1, que muestra el nivel medio de volatilidad por cuartiles del índice en 85 países en el período de 1980 a 2007, con una disminución clara de la volatilidad entre los países con mayores puntuaciones de libertad. Los gráficos 4.2 a 4.7 muestran los diagramas de dispersión de las puntuaciones medias del índice global y sus cinco áreas específicas de libertad respecto a la medida de la volatilidad. El gráfico 4.2 confirma la correlación negativa entre el índice global y la medida de la volatilidad. La línea de regresión simple trazada a través de los datos indica una relación negativa significativa. De las cinco áreas específicas de libertad, todas ellas tienen también una relación negativa significativa, salvo la primera (tamaño del Estado), relacionada positivamente con la volatilidad.

En el resto del capítulo se analiza con mayor profundidad la relación entre la libertad económica y la volatilidad. En particular, se analiza si las relaciones apuntadas en los gráficos 4.1 a 4.7 se

* *Quiero expresar mi agradecimiento a Renea Reed por su valiosa ayuda de investigación en las etapas preliminares de este capítulo. Han aportado comentarios y análisis útiles Art Diamond, Jim Gwartney, Frank Stephenson, dos evaluadores anónimos y los participantes en la sesión de la conferencia anual de 2009 de la Association of Private Enterprise Education en la Ciudad de Guatemala, las reuniones anuales de 2009 de la Southern Economic Association en San Antonio y la conferencia anual de 2010 de la Association of Private Enterprise Education en Las Vegas. Cualquier error que pueda quedar es responsabilidad mía.*

1 *Véanse, por ejemplo, los estudios citados en los recientes análisis de Berggren (2003) y de Haan, Lundstrom y Sturm (2006).*

2 *Acemoglu, Johnson, Robinson y Thaicharoen (2003) abordan el papel de las instituciones en general en su análisis de la relación entre la política macroeconómica y la volatilidad. Easterly, Islam y Stiglitz (2001) analizan el papel del sistema financiero para explicar la volatilidad del crecimiento. Lipford (2007) realiza una primera aproximación a la relación entre la libertad económica y la estabilidad macroeconómica.*

3 *La publicación original es de Gwartney, Lawson y Block, 1996. La versión empleada en este capítulo es la de Gwartney, Lawson y Hall, 2009.*

4 *La versión actual del índice de Libertad Económica en el Mundo puede obtenerse en <http://freetheworld.com>.*

Cuadro 4.1: Áreas y elementos del índice de *Libertad Económica en el Mundo*

1 Tamaño del Estado: gasto, impuestos y empresas

A Gasto público general de consumo en porcentaje del consumo total
B Transferencias y subsidios en porcentaje del PIB
C Empresas e inversiones públicas
D Tipo impositivo marginal máximo
- i Tipo impositivo marginal máximo del impuesto sobre la renta
- ii Tipos impositivos marginales máximos de los impuestos sobre la renta y los salarios

2 Estructura jurídica y garantía de los derechos de propiedad

A Independencia judicial (GCR)
B Imparcialidad de los tribunales (GCR)
C Protección de los derechos de propiedad (GCR)
D Interferencia militar en el Estado de derecho y el proceso político (ICRG)
E Integridad del sistema jurídico (ICRG)
F Cumplimiento legal de los contratos (DB)
G Restricciones regulatorias a la venta de inmuebles (DB)

3 Acceso a una moneda sana

A Crecimiento del dinero
B Desviación estándar de la inflación
C Inflación: último año
D Libertad para mantener cuentas bancarias en divisas

4 Libertad de comercio internacional

A Impuestos sobre el comercio internacional
- i Ingresos por impuestos sobre el comercio (% del sector comercial)
- ii Tasa arancelaria media
- iii Desviación estándar de las tasas arancelarias

B Barreras regulatorias al comercio
- i Barreras comerciales no arancelarias (GCR)
- ii Coste de los trámites de importación y exportación (DB)

C Tamaño del sector comercial respecto a lo esperado
D Tipos de cambio en el mercado negro
E Controles del mercado internacional de capital
- i Restricciones a la propiedad y la inversión extranjeras (GCR)
- ii Controles de capital

5 Regulación crediticia, laboral y de la empresa.

A Regulación del mercado de crédito
- i Propiedad de los bancos
- ii Competencia de los bancos extranjeros
- iii Crédito al sector privado
- iv Controles del tipo de interés / tipos de interés reales negativos

B Regulación del mercado de trabajo
- i Salario mínimo (DB)
- ii Regulación de la contratación y el despido (GCR)
- iii Negociación colectiva centralizada (GCR)
- iv Coste obligatorio de la contratación (DB)
- v Coste obligatorio del despido (DB)
- vi Servicio militar obligatorio

C Regulación de la actividad empresarial
- i Controles de precios
- ii Requisitos administrativos (GCR)
- iii Costes burocráticos (GCR)
- iv Creación de una empresa (DB)
- v Pagos suplementarios y sobornos (GCR)
- vi Restricciones de obtención de licencias (DB)
- vii Coste del cumplimiento fiscal (DB)

Fuente: Gwartney, Lawson y Hall, 2009: 6.

mantienen después de controlar otros factores determinantes de la volatilidad entre los países y tener en cuenta la posible endogeneidad de la libertad económica. En el apartado siguiente se expone una breve perspectiva teórica del debate sobre la volatilidad y las instituciones. A continuación, se analizan en otro apartado el modelo empírico, la metodología y los datos detallados, seguidos por el análisis de los resultados empíricos y algunas conclusiones finales.

Libertad económica y volatilidad: breve perspectiva teórica

Aunque la macroeconomía empírica moderna no ha tratado mucho la relación entre la libertad económica y la volatilidad del ciclo económico, el debate sobre la repercusión de las instituciones de libre mercado sobre la estabilidad económica tiene ya una larga trayectoria en la economía. La filosofía marxista sostiene que los sistemas capitalistas son intrínsecamente incapaces de mantener el orden y la estabilidad, mientras Friedman (1982) alega que el capitalismo de mercado dispersa el poder económico, en lugar de concentrarlo. La concepción del *laissez-faire* de Adam Smith postula que los mercados son más capaces de mantener la estabilidad que la planificación estatal, mientras la tradición keynesiana replica que es necesaria una política pública activa para estabilizar el ciclo económico. Estas opiniones contrapuestas llevan claramente implícitas distintas relaciones entre la libertad económica y la volatilidad.

Incluso entre los capitalistas fervientes que normalmente

Gráfico 4.1: Nivel medio de volatilidad macroeconómica en cada cuartil del índice de *Libertad Económica en el Mundo*, 1980–2007

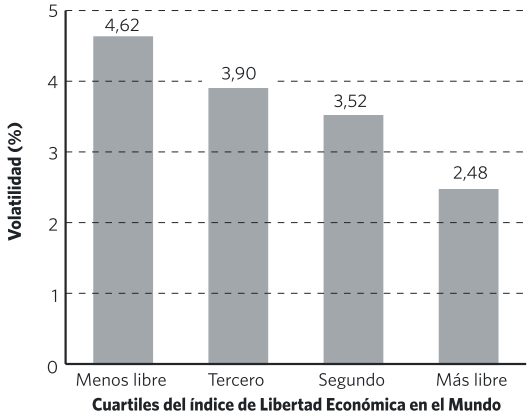


Gráfico 4.2: Volatilidad y puntuaciones medias en el índice de *Libertad Económica en el Mundo*, 1980–2007

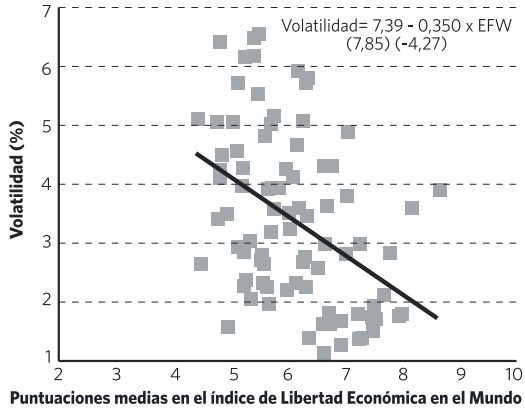


Gráfico 4.3: Volatilidad y puntuaciones medias en el área 1 del índice de *Libertad Económica en el Mundo*, 1980–2007

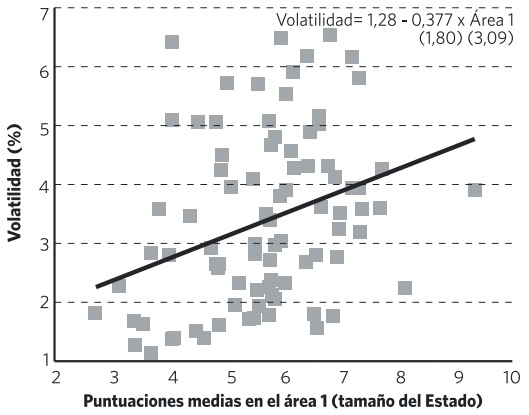


Gráfico 4.4: Volatilidad y puntuaciones medias en el área 2 del índice de *Libertad Económica en el Mundo*, 1980–2007

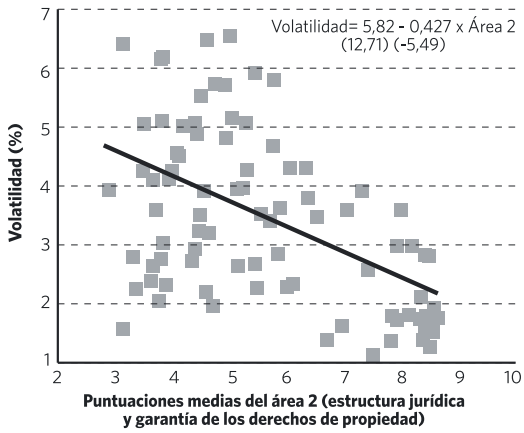


Gráfico 4.5: Volatilidad y puntuaciones medias en el área 3 del índice de *Libertad Económica en el Mundo*, 1980–2007

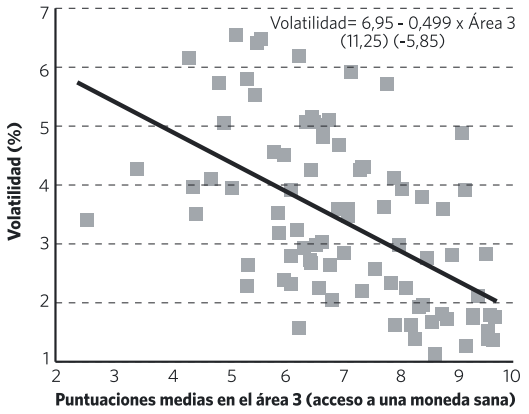


Gráfico 4.6: Volatilidad y puntuaciones medias en el área 4 del índice de *Libertad Económica en el Mundo*, 1980–2007

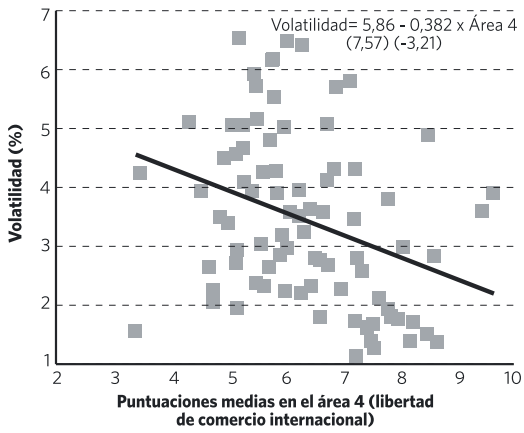
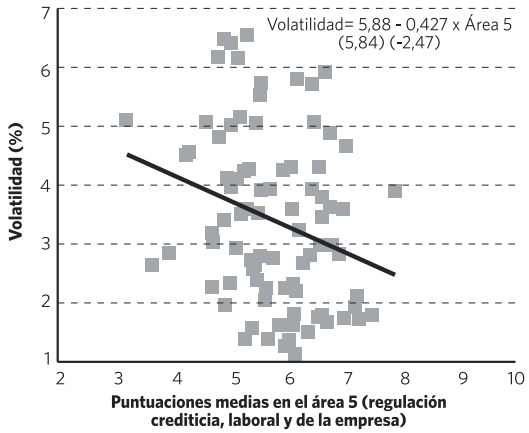


Gráfico 4.7: Volatilidad y puntuaciones medias en el área 5 del índice de *Libertad Económica en el Mundo*, 1980–2007



proclaman la estabilidad ofrecida por los mercados, la teoría puede ofrecer vías por las que los acontecimientos de mercado pueden favorecer una mayor inestabilidad. La iniciativa empresarial es uno de estos canales a través de los cuales las instituciones de mercado pueden contribuir a la inestabilidad económica. La relación entre la iniciativa empresarial y la actividad del ciclo económico está, ciertamente, presente en algunos de los escritos iniciales de Schumpeter, quien consideraba los ciclos consecuencia de las oleadas de innovación y de la dinámica emprendedora. Las épocas de recesión eran parte necesaria del proceso capitalista, períodos de destrucción creativa durante los cuales se eliminaban los viejos productos, empresas y emprendedores y surgían nuevos productos. Schumpeter (1935) describía la tendencia de las innovaciones a concentrarse en el tiempo, en lugar de fluir de modo constante: *"una vez superados los diversos tipos de resistencia social frente a algo fundamentalmente nuevo y no experimentado, resulta mucho más fácil no sólo repetirlo, sino también hacer otras cosas similares en distintos ámbitos, de modo que un primer éxito producirá siempre un racimo de ellos "* (1935: 141).

La iniciativa empresarial proporciona un vínculo entre las instituciones y la volatilidad. Por ejemplo, Sobel (2008) demuestra la existencia de un vínculo empírico entre la libertad económica y la iniciativa empresarial. En conjunto, por tanto, puede existir una relación de causalidad entre la libertad, la iniciativa empresarial y la innovación, y la volatilidad macroeconómica. Siguiendo esta línea, una mayor libertad podría impulsar la iniciativa empresarial y la innovación, las cuales contribuirían al crecimiento económico, pero la senda de crecimiento podría ser más volátil.

Las instituciones económicas afectan también a la capacidad de la economía para hacer frente a las perturbaciones. Las perturbaciones causadas por las políticas públicas, la tecnología, los tipos de cambio, el suministro de recursos y los precios de las materias primas hacen necesarios ajustes y reasignaciones de recursos para evitar caídas del producto y el empleo. Las instituciones que favorecen la propiedad pública y la subvención de las empresas, las rigideces de precios y salarios, las políticas fiscales erráticas, las políticas monetarias no saludables, la incertidumbre sobre los derechos de propiedad y las resoluciones judiciales, el proteccionismo y la sobrevaloración de las divisas y el acceso limitado a los mercados de capitales pueden afectar (positiva o negativamente) a la capacidad de la economía de realizar ajustes fundamentales y reasignar eficientemente los recursos en momentos de inestabilidad económica.

Por ejemplo, unas instituciones débiles hacen que la cooperación económica dependa de la confianza, de modo que las perturbaciones pueden provocar quiebras en la cooperación y colapsos económicos. Del mismo modo, unas instituciones débiles pueden provocar también regímenes contractuales imperfectos que dejen las relaciones económicas más expuestas a sufrir perturbaciones. Por tanto, puede afirmarse también que las instituciones existentes en ámbitos de menor libertad pueden exacerbar la volatilidad económica.

Aunque este análisis teórico es obviamente incompleto, su finalidad es ilustrar el hecho de que la teoría no puede resolver por sí sola el debate sobre la relación entre las instituciones de mercado y la estabilidad económica, pues se trata, en último término, de una cuestión empírica. En el apartado siguiente trataremos de ofrecer, por tanto, una respuesta empírica a esta cuestión.

Datos, metodología y modelo empírico

La metodología empírica empleada en este capítulo es el análisis de regresión transversal entre países. Todo el análisis expuesto a continuación se basa en una muestra de 85 países durante el período de 1980 a 2007. La variable dependiente es una medida de la libertad económica. Cada regresión incluye un conjunto común de variables explicativas y una medida de la libertad económica. Se realizan regresiones específicas empleando como variable explicativa de interés el índice global de *Libertad Económica en el Mundo* y cada una de sus cinco áreas de libertad económica subyacentes. Todas las variables explicativas consideradas en el análisis empírico se analizan brevemente a continuación, excepto las medidas de la libertad económica ya analizadas en el apartado anterior.

La volatilidad macroeconómica, que es la variable dependiente del análisis, se mide empleando la desviación estándar de las tasas de crecimiento anual del PIB per cápita real, una medida estándar de la volatilidad del ciclo económico utilizada en diversos estudios recientes (por ejemplo, Acemoglu, Johnson, Robinson y Thaicharoen, 2003; Lipford, 2007). Esta medida de la volatilidad asume implícitamente que la tendencia de la tasa de crecimiento es constante e igual a la media en cada país.[5]

Las variables de control consideradas para las regresiones de volatilidad representan las principales causas de fluctuaciones económicas descritas en la literatura, como la desviación estándar de las perturbaciones de la relación de intercambio (medida como la desviación estándar de la tasa anual de crecimiento de la relación de intercambio), la frecuencia de las crisis bancarias sistémicas (medida como la parte de los años del período de muestra durante la que un país experimenta una crisis importante), la importancia de las exportaciones de materias primas

Cuadro 4.2: Los 85 países de la muestra

Alemania	Colombia	Honduras	Mali	República del Congo
Argelia	Costa de Marfil	Hong Kong	Marruecos	República Dominicana
Argentina	Costa Rica	Hungría	México	Senegal
Australia	Dinamarca	India	Nepal	Singapur
Austria	Ecuador	Indonesia	Nicaragua	Siria
Bangladés	Egipto	Irlanda	Níger	Sudáfrica
Belice	El Salvador	Islandia	Nigeria	Suecia
Bélgica	España	Israel	Noruega	Tailandia
Benín	Estados Unidos	Italia	Nueva Zelanda	Togo
Bolivia	Filipinas	Jamaica	Países Bajos	Trinidad y Tobago
Botsuana	Finlandia	Japón	Pakistán	Túnez
Brasil	Francia	Jordania	Panamá	Turquía
Burundi	Gabón	Kenia	Perú	Sri Lanka
Camerún	Ghana	Luxemburgo	Papúa Nueva Guinea	Suiza
Canadá	Grecia	Madagascar	Portugal	Uruguay
Chile	Guatemala	Malasia	Reino Unido	Venezuela
China	Haití	Malawi	República Centroafricana	Zambia

Nota: Se ha excluido de la muestra final de 85 países a Ruanda y Sierra Leona por observaciones alejadas sobre la volatilidad. La exclusión no afecta cualitativamente a los resultados expuestos a continuación.

(medida como el porcentaje de exportaciones de metales y minerales en el PIB) y la solidez de la política monetaria (medida por la desviación estándar de la inflación de precios al consumo). El sentido de incluir estas variables es controlar las principales perturbaciones que determinan las fluctuaciones macroeconómicas entre los países. Para cada una de estas variables se utiliza la media del período 1980 a 2007. La teoría predice un coeficiente positivo en todas estas variables explicativas.

Además de utilizar el *nivel* medio de libertad económica 1980-2007 como variable explicativa de interés, el análisis incluye otras dos medidas de la libertad económica: la *variación* del índice de *Libertad Económica en el Mundo* y la *volatilidad* de la senda de crecimiento económico en el período 1980 a 2007. Estas variables se incluyen en las regresiones con y sin el nivel de libertad económica como variable explicativa. Los cambios en la libertad económica han mostrado ser importantes junto con el nivel de libertad para explicar las experiencias a largo plazo entre los países en diversos estudios (como el de Dawson, 1998). Por otra parte, Pitlik (2002) ha mostrado que una medida de la volatilidad de la libertad económica está negativamente relacionada con las tasas de crecimiento a largo plazo entre los países, incluso tras controlar el nivel de libertad. La medida de la volatilidad de Pitlik era la desviación estándar de las series temporales de cambios en la libertad a lo largo del período de la muestra, una medida que se utiliza también aquí.

El uso de la desviación estándar de la inflación como variable de control en el análisis requiere un ajuste de los datos subyacentes de *Libertad Económica en el Mundo*. Concretamente, la desviación estándar de la inflación, empleada como variable de control en todas las regresiones, es también un elemento del área 3 (acceso a una moneda sana) del índice de *Libertad Económica en el Mundo* (véase el elemento 3B del cuadro 4.1). Para evitar la correlación entre estas variables explicativas, se ajusta el índice de *Libertad Económica en el Mundo* para excluir el área 3 de la medida de la libertad económica global. El área 3 se ajusta también para eliminar la desviación estándar de la inflación en la medida del acceso a una moneda sana. En el análisis siguiente se emplean estas medidas ajustadas del índice de *Libertad Económica en el Mundo* y del área 3.

En el análisis se considera también la posibilidad de que la libertad económica sea endógena, es decir, que pueda estar determinada en sí misma en alguna medida por el entorno macroeconómico subyacente, en particular por la volatilidad del ciclo económico. Por ejemplo, los gobiernos pueden imponer reglamentaciones laborales más rigurosas en las economías sujetas a fluctuaciones más extremas. Del mismo modo, las fluctuaciones del ciclo económico pueden desencadenar otros cambios diversos de política que afectan al grado de libertad económica. Para identificar los factores causales que vinculan

5 *Una medida alternativa de la volatilidad es la desviación estándar del "desfase" de producto, medida como la diferencia entre el PIB per cápita real y el PIB per cápita real de tendencia, obteniéndose la tendencia mediante un método de afinación como el filtro Hodrick-Prescott. Este método permite una tendencia variable en el tiempo para cada país, mientras la desviación estándar de las tasas de crecimiento implica una tendencia constante. Cada método tiene ventajas y costes, dependiendo de la naturaleza exacta de la senda de crecimiento de cada país. En la práctica, no obstante, las dos medidas de la volatilidad están altamente correlacionadas y ofrecen resultados cualitativamente similares en el análisis siguiente. Por tanto, sólo se expondrán a continuación los resultados obtenidos utilizando como variable dependiente la desviación estándar de las tasas anuales de crecimiento.*

Cuadro 4.3: Estadísticas globales

Variable	N.º de obs.	Media	Desv. est.	Mín.	Máx.
Volatilidad	85	3,42	1,46	1,14	6,54
Índice (global) de *Libertad Económica en el Mundo*	85	6,11	0,95	4,43	8,67
Área 1 (tamaño del Estado)	85	5,68	1,24	2,71	9,34
Área 2 (estructura jurídica/derechos de propiedad)	85	5,63	1,76	2,90	8,65
Área 3 (moneda sana)	85	7,06	1,58	2,55	9,68
Área 4 (libertad de comercio)	85	6,39	1,27	3,38	9,64
Área 5 (regulación)	85	5,77	0,89	3,19	7,89
Perturbaciones de la relación de intercambio	85	9,17	7,31	0,18	42,41
Exports. de metales y minerales (% del PIB)	85	1,40	2,46	0,00186	14,16
Crisis bancarias (% de la muestra)	85	0,13	0,17	0,00	0,70

Nota: véanse las definiciones de las variables en el texto.

Cuadro 4.4: Coeficientes de correlación

Variable	Volatilidad	Índice de *Libertad Económica en el Mundo*	Área 1	Área 2	Área 3
Volatilidad	1				
Índice de *Libertad Económica en el Mundo*	-0,424***	1			
Área 1	0,321	0,136	1		
Área 2	-0,516***	0,804***	-0,335***	1	
Área 3	-0,540***	0,824***	-0,110	0,632***	1
Área 4	-0,332***	0,878***	-0,044	0,746***	0,675***
Área 5	-0,262***	0,834***	0,244	0,593***	0,565***
Relación de intercambio	0,446***	-0,621***	0,074	-0,598***	-0,549***
Exports. de metales y minerales	0,248**	0,035	0,084	-0,010	-0,104
Crisis bancarias	-0,017	-0,130	0,155	-0,125	-0,161

Variable	Área 4	Área 5	Relación de intercambio	Exports. de metales y minerales	Crisis bancarias
Volatilidad					
Índice de *Libertad Económica en el Mundo*					
Área 1					
Área 2					
Área 3					
Área 4	1				
Área 5	0,646***	1			
Relación de intercambio	-0,600***	-0,395***	1		
Exports. de metales y minerales	0,113	-0,073	0,032	1	
Crisis bancarias	-0,206*	-0,076	0,146	-0,120	1

*Notas: véanse las definiciones de las variables en el texto. Las marcas *, ** y *** indican significación al 10%, 5% y 1%, respectivamente.*

Cuadro 4.5: Volatilidad y libertad económica, 1980–2007, estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO)

	Índice de libertad económica					
Variable	**Global (1)**	**Área 1 (2)**	**Área 2 (3)**	**Área 3 (4)**	**Área 4 (5)**	**Área 5 (6)**
Constante	3,98* (1,3710	0,57 (0,5665)	4,75*** (0,7310)	4,79*** (0,7197)	3,81*** (1,1994)	3,74*** (1,1061)
Libertad económica, media 1980-2007	-0,24 (0,2047)	0,35*** (0,1141)	-0,33*** (0,0954)	-0,29*** (0,0831)	-0,18 (0,1593)	-0,21 (0,1692)
Volatilidad del crecimiento de la relación de intercambio	0,08*** (0,027)	0,09*** (0,0206)	0,05* (0,0258)	0,07** (0,0232)	0,07** (0,0293)	0,08*** (0,0231)
Exports. de metales y minerales (% del PIB)	0,15*** (0,0538)	0,12** (0,0531)	0,14*** (0,0445)	0,13** (0,0545)	0,15*** (0,0532)	0,15*** (0,0556)
Desviación estándar de la inflación	-0,0001 (0,0004)	-0,0003 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)	-0,0003 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)
Frecuencia de crisis bancarias	-0,56 (0,8954)	0,97 (0,9670)	-0,67 (0,9315)	-0,90 (0,8059)	-0,66 (0,8963)	-0,54 (0,8763)
R^2 ajustada	0,23	0,30	0,32	0,30	0,23	0,23
Observaciones	85	85	85	85	85	85

*Notas: La variable dependiente es la desviación estándar de la tasa de crecimiento del PIB per cápita real en el período 1980-2007. La estimación se realiza por mínimos cuadrados ordinarios. Los errores estándar consistentes con la heterocedasticidad (Newey-West) figuran entre paréntesis. Las marcas *, ** y *** indican significación al 10%, 5% y 1%, respectivamente.*

la libertad económica a la volatilidad se emplean variables instrumentales que aíslan la variación exógena de la libertad económica, las cuales son seleccionadas atendiendo a la última literatura sobre los factores determinantes de las instituciones en general (Hall y Jones, 1999; Dollar y Kraay, 2003), entre las que se incluyen el nivel inicial del PIB per cápita real, los indicadores del grado de influencia occidental (medida como la parte de la población que habla alguna de las principales lenguas europeas) y otras variables explicativas exógenas del análisis (desviación estándar de las perturbaciones de la relación de intercambio, frecuencia de las crisis bancarias sistémicas, porcentaje de las exportaciones de metales y minerales en el PIB y desviación estándar de las tasas de inflación).

Los datos subyacentes de PIB per cápita real, tasas de inflación, exportaciones de metales y minerales y relación de intercambio están tomados de la base de datos de los *Indicadores de Desarrollo Mundial* del Banco Mundial. Los datos relativos a las crisis bancarias sistémicas proceden de Caprio y Klingebiel (1996). Los datos sobre la proporción de la población que habla alguna de las principales lenguas europeas están tomados de Dollar y Kraay (2003). Los datos sobre el nivel inicial (1980) del PIB per cápita real en unidades de divisa internacional corriente proceden de las Tablas Mundiales de Penn (versión 5.6) descritas en Summers y Heston (1991). Como ya se ha señalado, las medidas del índice de *Libertad Económica en el Mundo* y sus cinco áreas subyacentes están tomadas de Gwartney, Lawson y Hall (2009).

Resultados empíricos

En este apartado se describen los resultados empíricos de los modelos anteriormente expuestos. La estimación de modelos se realiza mediante mínimos cuadrados ordinarios, y el análisis de las variables instrumentales, mediante mínimos cuadrados en dos etapas. Los informes de significación estadística se basan en los errores estándar consistentes con la heterocedasticidad de Newey-West. La muestra común de 85 países empleada para todos los modelos estimados a continuación es la mayor para la que se dispone de datos en todas las variables (cuadro 4.2). Los cuadros 4.3 y 4.4 ofrecen estadísticas globales y coeficientes de correlación para todas las variables de modelo. El período de muestra cubierto en el análisis es también de 1980 a 2007.

Algunas variables de control analizadas en el apartado anterior han resultado consistentemente no significativas para explicar la volatilidad entre los países, concretamente la frecuen-

Cuadro 4.6: Volatilidad y libertad económica, 1980–2007, estimación de variables instrumentales (VI)

	Índice de libertad económica					
Variable	**Global (1)**	**Área 1 (2)**	**Área 2 (3)**	**Área 3 (4)**	**Área 4 (5)**	**Área 5 (6)**
Constante	7,29*** (1,9911)	-0,58 (1,1582)	4,84*** (0,7276)	6,49*** (1,2887)	7,64*** (1,7821)	7,16*** (2,1729)
Libertad económica, media 1980-2007	-0,75** (0,3105)	0,56** (0,2247)	-0,34*** (0,0976)	-0,50*** (0,1564)	-0,71*** (0,2387)	-0,76** (0,3570)
Volatilidad del crecimiento de la relación de intercambio	0,04 (0,0290)	0,09*** (0,0212)	0,05* (0,0253)	0,04 (0,0302)	0,02 (0,0379)	0,06* (0,0301)
Exports. de metales y minerales (% del PIB)	0,16*** (0,0512)	0,11** (0,0540)	0,14*** (0,0442)	0,12** (0,0545)	0,18*** (0,0463)	0,16*** (0,0591)
Desviación estándar de la inflación	-0,0001 (0,0004)	-0,0004 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)	-0,0003 (0,0004)	-0,0001 (0,0004)	-0,0002 (0,0004)
Frecuencia de crisis bancarias	-0,61 (0,9707)	-1,23 (1,2288)	-0,67 (0,9412)	-1,17 (0,7962)	-1,04 (1,0620)	-0,57 (0,9009)
R^2 ajustada	0,16	0,27	0,32	0,25	0,10	0,13
Valor-*F* en primera etapa	24,42***	4,16***	61,61***	14,72***	21,38***	9,37***
Valor-*p* de Hausman	0,0303	0,2883	0,8380	0,1406	0,0135	0,0591
Observaciones	85	85	85	85	85	85

*Notas: La variable dependiente es la desviación estándar de la tasa de crecimiento del PIB per cápita real en el período 1980-2007. La estimación se realiza por mínimos cuadrados en dos etapas. Los instrumentos de libertad económica son el nivel del PIB per cápita en 1980, la parte de la población que habla alguna de las principales lenguas europeas, la volatilidad de la relación de intercambio, las exportaciones de metales y minerales en porcentaje del PIB, la desviación estándar de la inflación y la frecuencia de las crisis bancarias sistémicas. EL valor-F en la primera etapa es el estadístico-F de la regresión de la variable de la libertad económica sobre los instrumentos. El valor-p de Hausman es el nivel de significación del estadístico-t para la hipótesis nula de que los coeficientes de MCO son consistentes con arreglo a la versión de la prueba de Hausman propuesta por Davidson y MacKinnon (1989, 1993). Los errores estándar consistentes con la heterocedasticidad (Newey-West) figuran entre paréntesis. Las marcas *, ** y *** indican significación al 10%, 5% y 1%, respectivamente.*

cia de las crisis bancarias sistémicas y la desviación estándar de la inflación. Aunque estas variables se muestran consistentemente no significativas estadísticamente, son teóricamente válidas y están probablemente correlacionadas con otras variables explicativas. Dado que excluir estas variables contravendría una de las hipótesis clásicas del modelo de regresión lineal y provocaría sesgos en las estimaciones de los coeficientes, no se han eliminado del análisis.

Las medidas de la variación de la libertad económica y la volatilidad de la libertad económica han resultado también estadísticamente no significativas en todos los modelos, por lo que se han excluido del análisis. El hecho de que los cambios en la libertad económica y la volatilidad de la libertad no expliquen la variación de la volatilidad económica entre países indica que la libertad económica no se encuentra con carácter general entre las perturbaciones que causan fluctuaciones en el ciclo económico. Por el contrario, el nivel de libertad económica parece tener implicaciones importantes para la capacidad de una economía de hacer frente a las perturbaciones que determinan el ciclo económico.

Los resultados de la estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) del modelo base (sin variables instrumentales) se exponen en el cuadro 4.5. En la columna (1) figuran los resultados obtenidos empleando el índice global de *Libertad Económica en el Mundo* (ajustado para excluir el área 3, como ya se ha indicado), que muestran un efecto negativo pero estadísticamente no significativo de la libertad económica global sobre la volatilidad macroeconómica después de tener en cuenta otros factores determinantes de la volatilidad entre los países. Los coeficientes de relación de intercambio y exportaciones de metales y minerales son positivos y estadísticamente significa-

tivos, como se esperaba. Entre las áreas subyacentes del índice de *Libertad Económica en el Mundo*, sólo las áreas 2 (estructura jurídica y garantía de los derechos de propiedad) y 3 (acceso a una moneda sana, ajustada para excluir la variabilidad de la inflación) son negativas y estadísticamente significativas en niveles convencionales. Las áreas 4 (libertad de comercio internacional) y 5 (regulación crediticia, laboral y de la empresa) son negativas, pero estadísticamente no significativas. El área 1 (tamaño del Estado) es significativamente positiva. Las repercusiones estimadas de un incremento de una desviación estándar en las áreas 2 y 3 para la reducción de la volatilidad en el período de 28 años son -0,58 y -0,46, respectivamente. Un incremento de una desviación estándar en el área 1 (correspondiente a una reducción en el tamaño del Estado) aumenta la volatilidad en 0,43 en el período de muestra de 28 años.

Es posible que las estimaciones del análisis MCO sean inconsistentes debido a la endogeneidad de la variable de la libertad económica. Una versión de la prueba de especificación de Hausman propuesta por Davidson y MacKinnon (1989, 1993) indica que la endogeneidad puede representar un problema en las especificaciones que incluyen como variable de interés el índice global de *Libertad Económica en el Mundo*, el área 4 y el área 5. Los resultados de estas pruebas, expuestos en el cuadro 4.6, indican que la técnica de variables instrumentales (VI) es adecuada para estas tres especificaciones como mínimo. Los resultados de la estimación de VI para todas las especificaciones figuran en el cuadro 4.6. Para todos los modelos, el estadístico-F de la primera etapa indica que los instrumentos son suficientemente fuertes.

En general, tener en cuenta la endogeneidad de la libertad económica aumenta tanto el tamaño como la significación de las estimaciones de los coeficientes. Concretamente, el coeficiente sobre el nivel de libertad económica global es ahora negativo y estadísticamente significativo en niveles de confianza convencionales. Las repercusiones estimadas de un incremento de una desviación estándar en el índice de *Libertad Económica en el Mundo* son de 0,71 de reducción de la volatilidad en el período de 28 años de la muestra. Esta repercusión potencial representa casi la mitad de la desviación estándar de la medida de la volatilidad a lo largo del período de la muestra. Los coeficientes de las áreas 2 y 3 continúan siendo negativos y estadísticamente no significativos y sus repercusiones estimadas aumentan a -0,60 y -0,79, respectivamente, para un incremento de una desviación estándar en el índice de cada área. Los coeficientes estimados en las exportaciones de metales y minerales conservan su significación y los signos esperados en el análisis VI, pero la desviación estándar de las perturbaciones de la relación de intercambio pierde su significación estadística en varias de las regresiones.

Las áreas 4 y 5, que resultaron ser estadísticamente no significativas en los resultados MCO, son ahora significativamente negativas en niveles de confianza convencionales en las regresiones VI. Los coeficientes estimados en estas áreas de libertad son considerablemente mayores que en las regresiones de MCO. Las reducciones estimadas en la volatilidad a lo largo del período de 28 años resultantes de un aumento de una desviación estándar en las áreas 4 y 5 se estiman en -0,90 y -0,68, respectivamente. Debe tenerse en cuenta que las repercusiones de reducción de la volatilidad estimadas de las áreas 3 (acceso a una moneda sana) y 4 (libertad de comercio internacional) del análisis VI son mayores que en el índice global de *Libertad Económica en el Mundo*, lo que indica que las mejoras en estas áreas de libertad pueden ser especialmente eficaces para reducir la volatilidad total.

Los resultados de VI indican también que el coeficiente del área 1 (tamaño del Estado) continúa siendo positivo y estadísticamente significativo. La repercusión estimada de un incremento de una desviación estándar en el área 1 (un cambio que representa un Estado más pequeño) es ahora un aumento de 0,69 en la medida de la volatilidad en el período de 28 años de la muestra. Una posible interpretación de este resultado es, por supuesto, que las políticas coherentes con un Estado más grande son efectivas para estabilizar el ciclo económico, pero existen otras interpretaciones. Una de ellas es que el tamaño del Estado es un resultado de la política y no una característica institucional subyacente (esto último describe mejor las otras áreas del índice de *Libertad Económica en el Mundo*), por lo que una mayor volatilidad puede dar lugar a un Estado más grande debido a las respuestas contracíclicas de política. La posibilidad de que los estabilizadores automáticos o implícitos aumenten el ámbito del Estado en tiempos de inestabilidad económica se ajusta también a esta línea causal. La endogeneidad potencial del tamaño del Estado puede no verse atenuada por las variables instrumentales dirigidas a aislar la variación exógena en las características institucionales más profundamente arraigadas de una economía. De hecho, esta especificación tiene el menor valor-F de primera etapa de todas las especificaciones, y la prueba de Hausman indica que las estimaciones MCO originales no son inconsistentes.

También puede ocurrir que el tamaño del Estado y la volatilidad estén negativamente relacionados porque los países con Estados más grandes están más aislados de la volatilidad del ciclo económico, pues el gasto público tiende a variar menos en el curso del ciclo económico que los elementos del gasto privado. Con una cuota mayor de producto dedicado al Estado, existe naturalmente menor volatilidad en el producto. Del mismo modo, puede ocurrir simplemente que a medida que aumente el Estado lo haga también la cuota de empleo en el sector público, que es relativamente estable a lo largo del ciclo económico. Así, conforme aumenta la medida del tamaño del Estado, la economía deviene más estable (pese a tener un nivel más bajo de crecimiento).[6]

Conclusiones

En este capítulo se utilizan datos transversales del nivel de libertad económica entre los países para estimar la relación existente entre esta última y la volatilidad del ciclo económico. Los resultados indican una relación negativa estadísticamente

6 *Agradecemos a un evaluador anónimo la propuesta de esta línea de razonamiento.*

significativa entre una medida general de la libertad económica y la volatilidad macroeconómica, incluso después de controlar otros factores determinantes de la volatilidad y tener en cuenta la posible endogeneidad de la libertad económica. Se observa también una relación negativa estadísticamente significativa en la mayor parte de las áreas subyacentes del índice general de *Libertad Económica en el Mundo*, es decir, en los aspectos relativos a (2) estructura jurídica y garantía de los derechos de propiedad, (3) acceso a una moneda sana, (4) libertad de comercio internacional y (5) regulación crediticia, laboral y de la empresa. El área de la libertad económica correspondiente a un menor tamaño del Estado (área 1) muestra una relación positiva estadísticamente significativa con la volatilidad, lo que indica probablemente que las políticas contracíclicas o los estabilizadores automáticos correspondientes a un Estado más grande pueden ser eficaces para estabilizar el ciclo económico.

Las medidas de la variación de la libertad a lo largo del tiempo y la volatilidad del camino hacia la libertad no son significativas en relación con la volatilidad macroeconómica, lo que indica que la libertad no constituye en sí misma una perturbación generadora de fluctuaciones económicas a escala agregada y, por el contrario, permite a la economía hacer frente mejor a otras perturbaciones determinantes del ciclo económico.

En conjunto, estos resultados indican que las ventajas de la libertad económica no se limitan únicamente a los resultados de crecimiento a largo plazo y que el aumento de la libertad económica puede proporcionar un crecimiento mayor y más estable en el tiempo.

Bibliografía

Acemoglu, Daron, Simon Johnson, James Robinson y Yunyong Thaicharoen (2003). Institutional Causes, Macroeconomic Symptoms: Volatility, Crises, and Growth. *Journal of Monetary Economics* 50: 49–123.

Berggren, N. (2003). The Benefits of Economic Freedom. *Independent Review* 8: 193–211.

Caprio, Jr., Gerard y Daniela Klingebiel (1996). *Bank Insolvencies: Cross Country Experience*. Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a políticas de desarrollo N.º 1620. Banco Mundial.

Davidson, Russell y James G. MacKinnon (1989). Testing for Consistency using Artificial Regressions. *Econometric Theory* 5: 363–84.

Davidson, Russell y James G. MacKinnon (1993). *Estimation and Inference in Econometrics*. Oxford Univ. Press.

Dawson, John W. (1998). Institutions, Investment, and Growth: New Cross-Country and Panel Data Evidence. *Economic Inquiry* 36: 603–19.

De Haan, J., Suzanna Lundstrom y Jan-Egbert Sturm (2006). Market-Oriented Institutions and Policies and Economic Growth: A Critical Survey. *Journal of Economic Surveys* 20: 157–91.

Dollar, David y Aart Kraay (2003). Institutions, Trade, and Growth. *Journal of Monetary Economics* 50: 133–62.

Easterly, William, Roumeen Islam y Joseph E. Stiglitz (2001). Shaken and Stirred: Explaining Growth Volatility. Annual World Bank Conference on Development Economics: 191–211.

Friedman, Milton (1982). *Capitalism and Freedom*. University of Chicago Press.

Gwartney, James D., Robert A. Lawson y Walter Block (1996). *Economic Freedom of the World: 1975–1995*. Fraser Institute.

Gwartney, James D., Robert A. Lawson y Joshua C. Hall (2009). *Economic Freedom of the World: 2009 Annual Report*. Fraser Institute.

Hall, Robert E. y Charles Jones (1999). Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others? *Quarterly Journal of Economics* 114: 83–116.

Lipford, Jody W. (2007). Short Run Macroeconomic Performance and Economic Freedom: Can Economic Growth Rates be Higher and More Stable? *Journal of Private Enterprise* 23, 1: 3–29.

Pitlik, H. (2002). The Path of Liberalization and Economic Growth. *Kyklos* 55: 57–80.

Schumpeter, Joseph A. (1935). The Analysis of Economic Change, Review of Economic Statistics. En Richard V. Clemence, ed., *Essays on Entrepreneurs, Innovations, Business Cycles, and the Evolution of Capitalism* (Transaction Publishers): 134–49.

Sobel, Russell S. (2008). Testing Baumol: Institutional Quality and the Productivity of Entrepreneurship. *Journal of Business Venturing* 23, 6: 641–55.

Summers, Robert y Alan Heston (1991). The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950–1988. *Quarterly Journal of Economics* 106: 327–68.

Banco Mundial (2009). *Indicadores de Desarrollo Mundial*. Banco Mundial.