

### El desplome argentino

Quizá ni siquiera la hiperinflación de 1989 y 1990 postró a la patria del tango como ahora fue capaz de hacerlo esta mezcla de ineficiencia, oportunismo y corrupción de los actuales grupos dirigentes. Inmersa en un desplome que no pareciera tener salida en el corto plazo, Argentina se convulsiona hoy entre la catástrofe económica con una caída estimada por el FMI en 8% e inflación de 50%, según el Dresdner Bank, para este 2002; el hartazgo impotente frente a sus políticos impávidos ante tasas de desempleo mayores a 18% y una muy debilitada cohesión social que se expresa, también, en una menor recaudación del fisco. ¿Qué es lo que ocurrió luego de que la convertibilidad venció al flagelo inflacionario, de que el producto y la productividad alcanzaron altas tasas de crecimiento y de que se había sorteado, incluso, la "crisis del tequila"? El elemento catalizador fue el debilitamiento que a partir de marzo de 2001 impuso al esquema de convertibilidad su propio creador, el ministro Domingo Cavallo, al establecer el nocivo tipo de cambio dual y un fallido choque de productividad.

Pero las crisis de esta magnitud no pueden ser unicasuales y suelen incorporar, como en este caso, factores explicativos foráneos. A nivel doméstico, primero, debe señalarse la trama fiscal, donde hubo un aflojamiento de la política orientado a restituir el vínculo corporativo entre Buenos Aires y las provincias, particularmente durante el segundo periodo presidencial de Carlos Menem, gestándose así un balance deficitario creciente, no compensable por los ingresos de las privatizaciones. En el ámbito relativo a la paridad del peso hubo dos choques negativos para el sector exportador: 1) Brasil, su socio comercial de mayor importancia, devaluó en 1999 el real unilateralmente, apoyado en la tesis de que, en la formación de un mercado común, "el país chico no puede dictar la política cambiaria del país grande" y 2) a lo largo de los años noventa el dólar estadounidense, la moneda de referencia para la convertibilidad, fue apreciándose de manera paulatina frente al yen y las divisas europeas y, más adelante, frente al euro, lo que mellaba la competitividad por la vía cambiaria, tan buscada siempre por algunas variantes del neomercantilismo latinoamericano.

A nivel foráneo el cambio de demócratas por republicanos en la Casa Blanca replanteó, por las malas y sin aviso alguno, el régimen de endeudamiento internacional: el FMI, primero, y otros organismos como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, después, rechazaron los acuerdos que recién habían firmado con Argentina. John Taylor en la Subsecretaría del Tesoro estadounidense y Anne Krueger al frente del FMI marcaron abruptamente las nuevas pautas: 1) reglas de política duras, simples y transparentes, 2) disciplina fiscal y macroeconómica comprometida de antemano y 3) códigos de bancarrota para deudores soberanos, por de pronto. Las nuevas condiciones significaron un bandazo en serio: el FMI pasó de ser el indulgente prestamista internacional de *primera* instancia, según la conocida broma por la frecuencia con la que facilitaba dinero a la economía conosureña, a ser su más severo juez. Debido no a sus cocientes respecto del producto sino al disparo del diferencial de riesgo y al bandazo del Fondo, las deudas externa y doméstica quedaron en mora a finales de diciembre pasado y su repercusión financiera interna fue fulminante: empresas transnacionales evaluando su salida inmediata del país, quiebras bancarias (al enfrentar pérdidas por casi



65 mil millones de dólares, según Moody's) y conversión del "corralito" en cepo, según expresión de Domingo Cavallo, luego de que el gobierno incumplió el pago de bonos por 95 mil millones de dólares y, sobre todo, pesificó los depósitos e invalidó sus plazos.

Y ahora, como es sólito, connotados economistas diagnostican el problema y sugieren cómo salir del caos. Joseph Stiglitz, por ejemplo, se imagina errónea y sorprendentemente que el FMI apoyó el régimen cambiario argentino, como si no fuese claro que el expediente devaluacionista es herramienta asaz socorrida en el recetario macroeconómico de esa institución, y lo mismo vale para su creencia de que obligó al país a implementar políticas contractivas: el fracasado intento expansivo de José Luis Machinea fue sólidamente criticado en su momento desde el modelo Mundell-Fleming ampliado por la variación de encajes bancarios más la teoría pura del riesgo soberano, de la cual fue precisamente el propio economista de Columbia University, Stiglitz, uno de los artífices. Rudiger Dornbusch y Ricardo Caballero, del MIT, a su vez, tomando como referente la economía austriaca de entreguerras, abogan por una cesión prolongada de soberanía (unos cinco años) en los ámbitos monetario, fiscal, regulatorio y de administración de activos, que quedarían en manos de un Comisionado residente, una junta de experimentados banqueros centrales extranjeros y un agente externo que supervise la relación con las provincias. Y hay más, pero quizá la situación cambiase de nuevo, dado que el presidente Duhalde ha anunciado ya que podría adelantar las elecciones... Esta hecatombe económica y sociopolítica nos regresa a lo básico: *la credibilidad macroeconómica como pieza maestra para la crítica del funcionamiento del capitalismo de compadres dominante en Latinoamérica.* 

Los editores

## En torno al ajuste cambiario 2002 en Venezuela

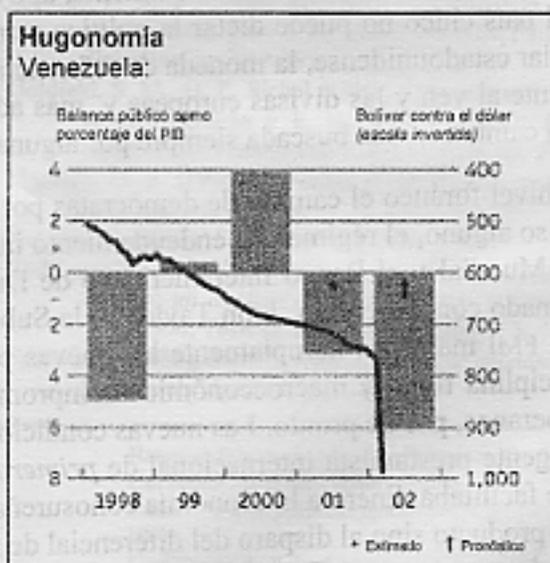
Francisco Castillo Cerdas

Desde que asumió la presidencia de Venezuela a principios de 1999, el teniente coronel Hugo Chávez no había enfrentado un escenario tan frágil como la que vive actualmente la cuarta economía exportadora de petróleo en el mundo. El enfrentamiento con segmentos de algunos sectores de la nación (empresarios, trabajadores, militares, iglesia y medios de comunicación) ha deteriorado rápidamente el clima político. La situación económica de Venezuela tampoco es objeto de jactancia: la expectativa pesimista sobre el futuro de los precios del crudo y el alto déficit fiscal del país son elementos que ponen en jaque el buen desempeño de la nación en el corto plazo. El flujo de inversión extranjera hacia el mercado nacional ha disminuido desde que el otrora militar rebelde ascendió al poder y este hecho ha sido acompañado de una marcada salida de capitales desde comienzos del año pasado.

El pasado 14 de febrero el gobierno implementó una serie de medidas con la finalidad de disminuir las presiones de la economía venezolana. Entre ellas se incluyó la eliminación de la banda de flotación del bolívar frente al dólar norteamericano, que hasta ese día había sido el elemento principal del anclaje cambiario para el control de precios. El reconocimiento de la endeble situación fiscal y la constante disminución en el monto de reservas del país fueron los elementos principales que llevaron al abandono de la defensa de la paridad. La medida fue acompañada de un importante recorte fiscal que, según *The Economist* (2002), podría no ser suficiente para controlar el abultado déficit, además de

que la relación entre el tipo de cambio y el balance fiscal es muy vaga. (Ver Gráfico 1)

Gráfico 1



Fuente: Thomson Financial Datastream, J.P. Morgan Chase y Ministerio de Finanzas; tomado de *The Economist* (2002a).

La crisis política que agobia a Venezuela se evidencia en cuatro vertientes: la oposición al gobierno por parte de las cámaras empresariales y algunos sindicatos, el mutuo ataque entre la presidencia y los medios de comunicación,

la rebeldía de mandos del ejército y la constante disminución del apoyo popular a Chávez durante su gestión. La raíz de la oposición de los sectores empresarial y laboral deriva en parte importante de un paquete de disposiciones que se promulgaron como ley a finales del año pasado y que, a juicio de los empresarios, se presenta como hostil hacia las inversiones privadas. De las más cuestionadas ha sido la que permite al gobierno la expropiación de terrenos que considere improductivos. El embate que ha sufrido el gobierno por parte de los medios de comunicación ha dificultado la gestión debido a la disminuida popularidad del presidente como producto del enfrentamiento.

A comienzos del mes de febrero se declararon en rebeldía el coronel Pedro Soto y el capitán Pedro Flores, dos semanas después se adhirió el contralmirante Carlos Molina, cada uno de ellos exigiendo la renuncia del presidente Hugo Chávez. El enfado de un segmento de la milicia deriva, según algunos analistas, de los supuestos beneficios que han recibido algunos integrantes de la cúpula militar a costa de la mayor parte de los integrantes de la fuerza armada. Finalmente, el descontento popular en contra del presidente se debe más que nada a los pocos resultados que ha tenido su gobierno en varios renglones: la corrupción, el desempleo y la inflación no han disminuido de manera significativa, por lo que la impaciencia del pueblo se hace cada vez más evidente.

Cuadro 1

Venezuela: Indicadores seleccionados, 1996-2001

Año	PIB <sup>1</sup>	Desempleo	Inversión <sup>2</sup>
1996	-0.2	11.8	76,382
1997	6.4	11.4	94,614
1998	0.2	11.2	92,220
1999	-6.1	14.9	77,054
2000	3.2	13.9	77,890
2001	2.8	12.7	72,632

<sup>1</sup>Tasa de crecimiento anual.<sup>2</sup>Se refiere a la Formación Bruta de Capital Fijo (en millones de bolívares).

Fuente: Banco Central de Venezuela.

Las dificultades económicas que enfrenta Venezuela tienen origen tanto en factores internos como externos. El impacto que genera la caída de los precios del petróleo afecta tanto a las cuentas públicas como a la entrada de divisas al país. Las divisas generadas por la venta del crudo representan cerca del 40% de los ingresos del gobierno y más del 65% de las exportaciones. El alto déficit fiscal, proyectado en más de 8,000 millones de dólares (mdd) para finales del año (alrededor de 7-8% del PIB), ha sido el principal factor para que el riesgo soberano de Venezuela sea el más alto de Sudamérica después del de Argentina. La marcha de la economía se ha deteriorado desde que Chávez asumió el poder. El aumento de las tensiones entre él y los sectores mencionados han afectado las inversiones tanto internas como externas. Ante este clima de desconfianza, los inversionistas han descartado a Venezuela como destino de sus recursos. Las medidas adoptadas por el gobierno y sus resultados tras los primeros dos años de gestión sugieren que el manejo que ejerce Chávez sobre la economía del país se ha ido limitando cada vez más.

Hasta el año 2000 Venezuela registraba superávit en cuenta corriente y en cuenta de capitales. Pero a partir del año pasado, como consecuencia de la inestabilidad política del país, la cuenta de capitales comenzó a registrar saldos negativos debido al menor flujo de inversiones provenientes del resto del mundo y la constante salida de recursos por parte de la clase empresarial. La disminución del valor de las exportaciones petroleras desde 2001 y la constante salida de capitales tuvieron también como consecuencia que las reservas internacionales del país disminuyeran el año pasado en más de 3,500 mdd. A todo esto se suma la incertidumbre sobre los efectos que tenga en el mediano plazo el ajuste realizado en Argentina. El gobierno ha respondido que los efectos de la crisis en ese país serán mínimos en la economía venezolana pero los argumentos no han sido capaces de generar convencimiento al respecto.

La situación comenzó a deteriorarse aún más cuando el gobierno, a mediados de diciembre, aprobó su gasto para 2002 con base en estimaciones del precio del crudo en 18.50 dólares por barril. Algunos analistas calificaron esta estimación como irrealista debido a la incertidumbre sobre la economía mundial y el ambiente de recesión dominante en el momento. Ante el enrarecimiento del clima político la salida de capitales aumentó a partir de enero, de manera tal que para mantener la paridad dentro de las bandas el banco central intervino incrementando la oferta de dólares en el mercado. Como consecuencia, las reservas disminuyeron en más de 2,500 mdd para mediados del mes de febrero. Junto a esto, la estimación de analistas de la banca privada de una sobrevaluación de la moneda en más de 30% alimentaba la especulación contra el bolívar.

La derogación del sistema de bandas tuvo como consecuencia inmediata una depreciación de más de 20% de la moneda frente al dólar. La medida fue acompañada con un recorte del gasto público de 7% y una nueva estimación del precio del petróleo (16 dólares por barril). Analistas privados estiman que para finales del año la depreciación del bolívar (calculada en aproximadamente 30%) tendrá impacto sobre la inflación empujándola a más del 25% y dejando la meta gubernamental de 10% como cosa del pasado. Los impactos de la flotación sobre el crecimiento aún se presentan como inciertos. Mientras el gobierno plantea un estimado de un aumento del PIB en 3.5% para 2002 una encuesta realizada por la agencia Bloomberg entre analistas privados recogía como promedio la cifra de 0.5%.

El anuncio del ajuste cambiario en Venezuela fue bien recibido por los agentes. El Fondo Monetario Internacional respaldó la medida al margen del ajuste necesario para disminuir el déficit fiscal. Al mismo tiempo se tiene como evaluación general que el peligro que significaba una crisis mayor por mantener las bandas de flotación ha sido conjurado con las medidas contractivas del gasto. La sobre-reacción del tipo de cambio, como fenómeno que suele acompañar el abandono de un régimen de paridad fija por uno flexible, puede presentarse de manera muy tenue debido a que el banco central está interviniendo de manera constante en el mercado de divisas evitando ajustes drásticos de la paridad y a que la sobrevaluación del tipo de cambio se estima en niveles no muy altos.



Gráfico 2

Venezuela: reservas internacionales y tipo de cambio, enero/02-marzo/06 (diario)



Fuente: Elaboración propia con en base datos del Banco Central de Venezuela.

La persistente intervención del Banco Central de Venezuela a partir de la eliminación de las bandas de flotación se argumenta públicamente como un elemento que coadyuva a una transición suave del régimen cambiario. El costo que genera esta acción representa una disminución promedio de las reservas en más de 65 millones de dólares al día. Del 14 de febrero al 06 de marzo las reservas internacionales del país han decrecido de 16,331 mdd a 15,336. Las tasas de interés de los bonos gubernamentales antes del ajuste se ubicaban alrededor de 30% anual, ubicándose la semana siguiente por encima de 42% y al comienzo de marzo en un nivel cercano a 50%. El comportamiento de las tasas de interés ha sido un factor importante para disminuir la salida de capitales y disminuir la demanda de dólares en el mercado cambiario.

Después de las medidas adoptadas, el gobierno no ha presentado nuevas estimaciones macroeconómicas, pero los precios de los bienes han comenzado a ajustarse debido al encarecimiento inmediato de las importaciones. Al mismo tiempo, las manifestaciones de los empresarios ante un clima de recesión plantean una seria duda sobre la posibilidad de que la economía del país crezca durante este año. El impacto de la depreciación en una mayor tasa de inflación para finales de 2002 parece ser el elemento que represente un mayor factor de inestabilidad debido a que se estima que el apoyo del sector de bajos ingresos a la gestión de Chávez disminuya como consecuencia del deterioro en el nivel de vida.

Para disminuir los impactos negativos que tengan los ajuste fiscal el presidente anunció que en fecha próxima presentaría un programa de medidas para incrementar la productividad y mejorar los niveles de empleo y salarios. Por el momento nombró a un militar, el general Francisco Usón Ramírez, como ministro de Finanzas. Pero la tarea que enfrenta Chávez no termina con el nombramiento de un nuevo ministro, un elemento que colabore a la mejora de la situación del país consiste en un replanteamiento de política que tenga como objetivo la disminución del factor de confrontación con las clases empresarial, así como con los otros segmentos de la población que le han negado apoyo, con la finalidad de reducir la tensión política e impulsar la economía de este país petrolero.

#### Referencias:

- Abella, Gloria (1999) "Venezuela: el mesianismo al poder" en *Carta de Políticas Públicas* número 3, FE-UNAM, enero.  
*The Economist* (2002a) "Lenten diet", Londres, febrero 16.  
*The Economist* (2002b) "Latin America's devaluated prospects", Londres, marzo 3.

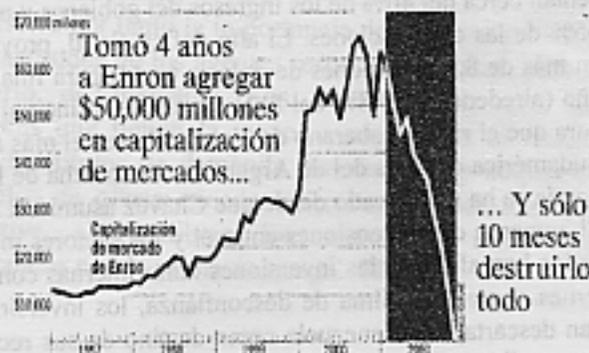
## El colapso de Enron, los reglamentos y el sistema

Luis Fernando Talavera Aldana

En un juego de guarismos espectaculares, el domingo 2 de diciembre de 2001 Enron se acogió a la protección de la legislación sobre bancarrotas, registrándose así la quiebra corporativa más grande en la historia de Estados Unidos. Enron, la compañía de "vanguardia" más admirada, fue creada en los años ochenta convirtiéndose en la gigante mayorista de la comercialización de energía y colocarse como la séptima compañía más grande de Estados Unidos. Hace poco más de un año Enron fue valuada en 80 mil millones de dólares (80 mdd) y constituía una poderosa red de 3 mil 500 subsidiarias y asociaciones con actividades en más de 40 países —entre ellos 10 de América Latina— cuyo centro estaba en Houston, Texas.

Enron, que alguna vez representó casi 20% de los negocios de energía en Estados Unidos y en Europa, vio desplomarse el precio de sus activos (véase la Figura) y, después de despedir a 21 mil empleados, pagará parcial-

mente —entre el 20 y el 40%— a sus acreedores rematando sus bienes, donde resaltan 48 mil kilómetros instalados de tubería y 24 mil kilómetros de cables de fibra óptica.<sup>1</sup> Al final no fueron suficientes, para evitar la banca-



Fuente: *Fortune*

<sup>1</sup> 48 mil kilómetros equivalen a 7 y media veces la longitud de la frontera de México con Estados Unidos.

rota los 2.5 mmd de préstamos recibidos en los últimos tres años, además de los 8-10 mmd en préstamos de corto y largo plazos que Enron fue revelando al público en sus reportes financieros de 1999 a 2001.

La magnitud del caso Enron lo ubica como un fenómeno singular, no sólo cuantitativa sino cualitativa y, a pesar de tratarse de un reto colosal, no caben dudas de que el sistema recuperará la credibilidad necesaria para seguirse reproduciendo aunque para ello tenga que sacrificar algunas de sus criaturas. En consecuencia, aquí se trata de conocer las entrañas del sistema, aprovechando la oportunidad de que ahora están al descubierto, para reconstruir su lógica y usar este entendimiento poniéndolo al servicio de nuestras preocupaciones como integrantes de un país con riquezas y estructuras en la rama de energía, con problemas en la estructura financiera, con cambios en la relación entre estado y mercado, y también inmerso en el proceso de integración de América del Norte.

Las explicaciones más relevantes, proporcionadas hasta ahora, después de la implosión de Enron, pueden agruparse en dos vertientes básicas. La primera se centra en los defectos, originados desde la década pasada, en las reglas de funcionamiento del capitalismo estadounidense así como de sus salvaguardas: auditores, agencias calificadoras y agencias gubernamentales. Esta explicación es sostenida, principalmente, por la prestigiada revista inglesa *The Economist* considerada por muchos como la expresión de la derecha liberal ilustrada.

La segunda vertiente ejerce una crítica más incisiva hacia aspectos relativos a la corrupción de las instituciones centrales del capitalismo: las grandes corporaciones y los organismos gubernamentales, además de exigir cárcel para los políticos corruptos y castigo severo a los crímenes corporativos. El síndrome Enron es criticado por algunos académicos dedicados a la enseñanza de la economía y a la formación de opinión en la prensa estadounidense; este ensayo se centrará en las explicaciones de Paul Krugman y Rudi Dornbusch, principalmente.<sup>2</sup>

### Cuando los reglamentos fallan

El colapso de Enron no fue meramente el resultado de un desastre comercial o de personas perversas sino que fue posible, en principio, por los defectos intrínsecos de la forma en que el capitalismo estadounidense ha venido trabajando desde la década pasada. Dichas fallas han sido ampliamente conocidas y han sido motivo de grandes discusiones; sin embargo, mientras se vivió el auge económico y accionario fueron pocos los que demostraron interés en corregirlas. Ahora con la recesión en Estados Unidos y el síndrome Enron es altamente probable que las cosas cambien en este rubro.

Los defectos de funcionamiento parten de la forma de retribuir a los directores, tanto ejecutivos como corporativos, la cual se estipula en función del rendimiento accionario, es decir, de las cantidades pagadas en dividendos a los accionistas. Aparentemente este mecanismo mantiene alineados los intereses de los directores con los accionistas, pero sucede que en la práctica *esta alineación es imperfecta*. Los problemas surgen porque estos esquemas de pago, relacionados con las acciones, tientan a los administradores a ocuparse continuamente en la búsqueda de nuevas fórmulas que eleven los precios de las acciones en el corto plazo, cobrando así la parte correspondiente a sus remuneraciones pero perjudicando el largo plazo, el futuro de la empresa, su fortaleza y, por tanto, mellando los intereses de sus accionistas.

La manera en que los directores pueden aumentar sus ingresos creó en Enron toda una estructura financiera que rápidamente se convirtió en un modelo a seguir. Tal esquema indica cómo las corporaciones pueden desplazar las deudas de sus hojas de balance hacia las subsidiarias, mejorando así sus condiciones financieras inmediatas. Para ello se usan como vehículos las "entidades de propósitos especiales" (SPEs por sus siglas en inglés) que permitan deslizar, fuera de las hojas de balance, las deudas que eran registradas en dicha SPE, para después fomentar la venta de acciones de esa misma SPE generando así un segundo problema: la contraposición de intereses de los accionistas internos con los intereses de los accionistas externos (los que invirtieron en la SPE).

Meses antes de la bancarrota los altos ejecutivos se dieron cuenta de lo riesgoso que era mantener acciones de Enron y, usando en provecho personal esa información privilegiada, retrasaron los reportes dirigidos al público de que estaban vendiendo acciones, de su propiedad, de la empresa donde trabajaban, enriqueciéndose así colectivamente, cuando menos, en 1.1 mmd a costa de los accionistas. Estas ventas y, en general la situación de Enron, también perjudicaron a los empleados de Enron quienes, al estar legalmente impedidos para vender las acciones de sus planes de retiro, vieron achicarse sus ahorros para la vejez en un promedio de 62%, porcentaje calculado para 2001, de las acciones de Enron en las inversiones totales de planes de retiro para sus empleados. En resumen, desde hace tiempo el pago a los directores ejecutivos con opciones de compra de acciones le ha dado a éstos demasiado por hacer tan poco, aunque a veces la carga es tan pesada que no puede soportarse como quizá sucedió con Cliff Baxter, vicepresidente de Enron que apareció muerto el 26 de enero de 2002.

Si esta "contabilidad agresiva" pudo desarrollarse hasta un nivel tan alto como para provocar la bancarrota de Enron fue porque las instituciones privadas y públi-

<sup>2</sup> El "síndrome Enron" es la corrupción potencial de las instituciones capitalistas (Dornbusch, 2002).



cas encargadas de salvaguardar las reglas fallaron en sus tareas. Es el caso de los auditores, de los múltiples comités de vigilancia, de las agencias calificadoras que bien pudieron demandar la información financiera necesaria para evaluar la situación de la corporación y de los analistas de los bancos de inversión quienes deterioraron su imagen al promover hasta el último momento posible la venta de acciones de Enron. Veamos el caso de los grupos auditores.

En el caso de Enron, el grupo auditor Arthur Andersen, con ganancias totales en 2001 de 9.3 mmd y con 85 mil empleados colocados en 84 países, admitió un "error de juicio" registrado en las hojas de balance de una SPE, en su tratamiento de una deuda de 600 mdlls del periodo de 1997 a 2000. Pero en el amplio campo de las auditorías éste no ha sido su único "error", ya que en el año 2001 fue multado por su auditoría en otra empresa texana, Waste Management, además de ser acusado judicialmente por sus auditorías de Sunbeam en Florida. Andersen, en este mes de marzo tiene requisiciones de ofensa criminal, resultantes de la destrucción de documentos en gran escala que realizó en el caso Enron, esta pérdida de prestigio es causa del abandono de sus clientes. Fundado en 1913, quinto entre los cinco grandes, trata de declarar en quiebra sus negocios en Estados Unidos y está a punto de ser adquirido por sus dos principales rivales: Ernst & Young o Deloitte Touche Tohmatsu.

Conviene saber que el problema de las fallas de las auditorías no es privativo de Andersen, Pricewaterhouse-Coopers, por ejemplo, el grupo número uno de los cinco grandes, ha sido hallado culpable en más de 8 mil violaciones menores de las reglas de la Comisión de Cambios y Valores (SEC por sus siglas en inglés) la cual actúa en Estados Unidos, y KPMG, otro de los cinco grandes que tuvo problemas por invertir en un fondo cuyas cuentas auditaba. Esta situación ha obligado a Paul Volcker ex-presidente de la Junta de la Reserva Federal a sentenciar que "las profesiones de auditores y contables están en crisis", y habrá que tomarlo en serio y actuar rápido porque los mercados de capitales y el sistema mismo, sólo pueden funcionar eficientemente si se observan altos niveles de estándares y eficiencia contables, con apertura y transparencia.

### El escándalo político

Enron ocupó el lugar 36 de los donantes a los senadores: de 1990 a 2002 dedicó más de 6 md en contribuciones para las campañas políticas del 75% de los miembros del senado, o sea, 71 de los 100 senadores y 19 de los 23 miembros del comité de energía que investiga el colapso de Enron, quienes aceptaron el dinero de Enron. Después del desprestigio acarreado por el conocimiento público de tales donaciones provenientes de una empresa ahora en la picota, con el fin de limpiar su imagen estos congresistas se han estado deshaciendo de ese

dinero (contribuciones "culpables") donándolas a instituciones de caridad.

Con estas armas a la vista Enron pudo negociar exitosamente el ser exentado de las regulaciones financieras en sus empresas dedicadas a la compraventa de energía, y también pudo, subrepticamente introducir sus puntos de vista en el diseño de la política energética impulsada por la administración. En el máximo nivel las relaciones personales de Kenneth Lay, director corporativo y director ejecutivo de Enron, con la familia Bush también jugaron su papel para abrir puertas en los lugares adecuados. Lay fue considerado el contribuyente número 12 de la campaña presidencial de George W. Bush, y por eso, en los estertores de Enron, pudieron darse negociaciones, no aceptadas públicamente, con Paul O'Neill, secretario del tesoro y con Robert Rubin, exsecretario demócrata del tesoro y hoy director corporativo de Citigroup; sin embargo, estas entrevistas ya no fueron suficientes para salvar a Enron de su hundimiento.

### Las yerros del sistema

El síndrome Enron no es solamente la historia de una compañía que fracasa, es la historia de un sistema que falla y el sistema no lo hace por descuidos o flojera sino porque está corrompido. Así lo sostiene Paul Krugman quien recientemente renunció al directorio de asesores de Enron cuando entró como columnista del *New York Times*. Krugman asevera que el punto de inflexión en la sociedad estadounidense no es el 11 de septiembre sino el 2 de diciembre, cuando Enron se convirtió en un fraude, antes de esa fecha "vivíamos en una especie de inocencia ciega sin ningún sentido de los peligros reales que nos acechaban" y "el colapso de Enron nos dice cosas acerca de nosotros que probablemente, debimos haber conocido desde antes pero que nos la ingeniamos para no verlas".

Antes de la quiebra la historia económica parecía más comedia que tragedia, donde mucha gente perdió dinero pero fue por avaricia, por tontería en creer que las acciones subirían continuamente... después de Enron el panorama se ve mucho más oscuro porque la gente no se autoengañó sino que fue engañada. Enron cayó en un esquema Ponzi donde el deudor asume una deuda excesiva y propone pagarla pidiendo dinero prestado.<sup>3</sup>

Estamos viviendo un capitalismo de compadres al estilo estadounidense<sup>4</sup>, donde los hombres de negocios, protegidos por sus contactos políticos, no se toman la molestia en informar a sus accionistas la verdad acerca de sus activos físicos, sus deudas o sus ganancias. Y se ha llegado a situaciones de alta colusión con las autorida-

<sup>3</sup> Charles Ponzi era un embaucador de Boston que se hizo famoso en los años 20 con un esquema piramidal instrumentado por medio de una cadena de cartas.

<sup>4</sup> *Crony capitalism* en inglés.



des que permitió a la administración Clinton con Chiquita bananas ubicarse al borde de una guerra comercial con la Unión Europea o el plan de energía de Dick Cheney que más bien parece escrito por las compañías que lo aconsejaron en su tarea o la disposición de ubicar desechos radioactivos en Nevada.

De otra parte Rudi Dornbusch afirma que el capitalismo no podrá afianzarse en el mundo si lo vence la corrupción, por esta venalidad el capitalismo ahora es censurado por sus críticos proporcionándoles una evidencia de que están en lo correcto al considerarlo un sistema que funciona sólo para las personas que tienen el sartén por el mango y ¡claro! para sus cómplices, es decir, el corporativismo de los compadres. Es así como se ha desatado sentimientos populistas y antiempresariales propiciados por un capitalismo plagado de corrupción institucional, un capitalismo que ha perdido su reputación.

Dornbusch continúa apuntando que el síndrome Enron contiene un gran escándalo moral, es una mancha para el capitalismo y al mismo tiempo es una luz que ilumina los defectos de las instituciones centrales del capitalismo, un desliz de la cultura corporativa que necesita de una cacería de brujas contra los políticos responsables de diseñar, aprobar y actualizar los reglamentos y que puede llegar, incluso, hasta la Casa Blanca. Para Dornbusch el capitalismo debe ser tan limpio como sea posible y el caso Enron comprobó que para conservarlo así, no es suficiente dar a los capitalistas luz verde en la actividad empresarial para asegurar que los intereses de los accionistas sean respetados. Tampoco es suficiente que los mercados accionarios establezcan sus precios reales porque el capitalismo es un fideicomiso público que funciona si todos tienen una oportunidad justa.

Dornbusch concluye que para remontar el síndrome Enron es necesario que el robo corporativo reciba un castigo ejemplar para eliminar el peligro moral de crímenes corporativos sin castigo. La respetabilidad exige una lim-

pieza radical que envíe a la cárcel a administradores, vigilantes de reglamentos y políticos corruptos y ya con la confianza, la transparencia y la credibilidad recuperadas se puede lograr que el capitalismo recupere su funcionalidad y su redistribución agresiva.

Finalmente, y como una aproximación preliminar a un problema que preocupa, conviene registrar las declaraciones a la prensa de Gerald Doucet, secretario general del Consejo Mundial de Energía, con sede en Londres, indicando que los problemas de Enron parecen dar la razón a aquellas posiciones que favorecen una desregulación gradual, esta situación ha animado a que algunos países se replanteen la forma de regular la compra-venta en los contratos de suministro eléctrico, por ejemplo, Brasil, Filipinas y China. Y agrega que los países involucrados en reformas energéticas comprueban, con Enron como ejemplo, que fueron más realistas acerca de la necesidad de una fuerte regulación como requisito para las reformas de sus mercados de energía (*The Wall Street Journal*, 2001).

Sin estar de acuerdo totalmente con ese "realismo" de los países involucrados en reformas energéticas, sí podría caber la conjetura de que el síndrome Enron desacelere la velocidad que ya traía la privatización en el mundo. Ciertamente es que se requiere aumentar la seguridad de tal conjetura e, incluso, postular otras sobre otros temas de gran interés, como los mencionados al inicio de este ensayo y otros más, para ello habrá que continuar escudriñando el complejo caso Enron cuyo proceso visible apenas comienza.

#### Referencias

- Dornbusch, Rudi (2002) "Crimen y castigo corporativo", *Project Syndicate*, NY, marzo 8.  
 Krugman, Paul (2002) / *Op-Ed The New York Times*, varios.  
*Fortune* (2001) / diciembre 20.  
*The Economist* (2001, 2002) / varios números.  
*The Wall Street Journal* (2001) / diciembre 6.

## Mercado de activos, tasa de cambio y equilibrio macroeconómico

(Primera parte)

Michel Aglietta

*El texto que enseguida se presenta fue traducido por Federico Manchón Cohan y corresponde al capítulo VIII de la sección dedicada a "Movilidad de capitales y equilibrio macroeconómico" del libro Macro-économie internationale, editado en 1997 por Montchrestien en París.*

Para estudiar las economías con integración financiera imperfecta, hemos representado en el capítulo VII el flujo neto de capitales internacionales como una función de los rendimientos relativos de las colocaciones en moneda nacional y en divisa extranjera. Con anticipaciones estáticas, esto significa que los niveles dados de tasas de interés implican un flujo constante de capitales período

tras período. Esta representación simple ha permitido obtener resultados importantes sobre la eficacia de las políticas económicas. Sin embargo ella no es completamente satisfactoria.

En efecto, contrariamente a los mercados de bienes, los mercados financieros no son mercados de flujos donde una producción nueva viene a alimentar continua-



mente la oferta, donde la demanda es motivada por un flujo de consumo que destruye los bienes producidos, donde los precios están determinados por el comportamiento de la ganancia de los oferentes y donde el equilibrio del mercado se efectúa mediante la variación de los inventarios. Los mercados financieros son mercados secundarios donde la totalidad de las existencias en una fecha dada es potencialmente susceptible de ser puesta en venta, donde el comportamiento de los demandantes tiene que ver con la custodia de un portafolio, donde no importa qué participante es susceptible de estar de un lado o del otro del mercado. Se pueden observar estas características cotidianamente en la bolsa o en los mercados de cambio.

La idea de base para estudiar el funcionamiento de los mercados financieros pertenece a la teoría de los portafolios. La elección de un inversor financiero se refiere en todo momento a la distribución de su riqueza entre las colocaciones alternativas posibles para maximizar su utilidad. Los rendimientos de los activos disponibles son en su mayor parte inciertos. Los parámetros de elección son los rendimientos anticipados y los riesgos vinculados a la tenencia de los diferentes activos.

Se puede desde ya comprender dónde se encuentra la diferencia de lógica entre el enfoque de flujos y el enfoque de portafolios. En el primero, los flujos son directamente el objeto de los comportamientos financieros. En el segundo, los flujos son las diferencias entre dos estados de los portafolios en dos fechas diferentes, siendo estos estados el objeto de los comportamientos financieros. Supongamos que los rendimientos y los riesgos permanecen constantes entre dos fechas consecutivas. El enfoque de flujos dice que habrá un movimiento de capital no nulo entre esas dos fechas. El enfoque de inventarios dice que los portafolios serán los mismos en las dos fechas. El movimiento de capital entre las dos será por tanto nulo. Para que haya un movimiento de capital no nulo, hace falta que haya una variación de los rendimientos.

La diferencia de lógica es suficientemente seria como para motivar una nueva elaboración del modelo de equilibrio macroeconómico con movilidad imperfecta de capitales y un nuevo examen de las políticas económicas. El presente capítulo se consagra a esta tarea.

En la primera parte se ilustrará el comportamiento individual de diversificación de los portafolios internacionales en el caso más simple posible. Se deducirá la forma de las funciones de demanda de activos que se ejercen en los mercados financieros internacionales.

Conociendo esas funciones de demanda, se estudiará en una segunda parte el equilibrio de portafolio

que se determina a muy corto plazo en los mercados financieros. Después de haber analizado la determinación del equilibrio y su estabilidad, se mostrará cómo es modificado bajo el efecto de los cambios en las ofertas de activos disponibles en los mercados.

Podremos pasar entonces de un análisis puro de inventarios financieros (equilibrio parcial) a un análisis combinados de inventarios y flujos (equilibrio general). Este será objeto de las dos últimas partes. En la tercera parte el modelo IS/LM/FF del capítulo VII es reemplazado por el modelo IS/LM/AA donde la curva AA designa el equilibrio del mercado de activos en divisas. Se podrá entonces estudiar los efectos de la política fiscal y de la política monetaria. Se comparará útilmente sus efectos a los del modelo Mundell-Fleming.

La cuarta parte levanta la última hipótesis restrictiva del capítulo VII: la fijeza de los precios de los bienes y servicios. Se completará el modelo macroeconómico completo. Engloba la paridad relativa de los poderes de compra en tanto que condición de equilibrio a largo plazo. Permite estudiar las consecuencias internacionales de un problema de política económica discutido vivamente: la consolidación fiscal de las economías occidentales para reducir durablemente el nivel de las deudas públicas.

#### A. Diversificación óptima de los portafolios, prima de riesgo y demanda de activos financieros

Los activos financieros son adquiridos por sus rendimientos. Estos son inciertos. Los activos con rendimientos más elevados son también los más riesgosos. La mayor parte de los inversores tienen una aversión por el riesgo. Su preferencia es una función creciente y convexa del rendimiento anticipado (esperanza matemática de los rendimientos) y del riesgo (varianza de los rendimientos). Su comportamiento óptimo consiste en alcanzar el nivel de preferencia más elevado bajo la restricción del monto de riqueza financiera que están dispuestos a invertir.

Para alcanzar su objetivo, los inversores no quieren tener sólo un activo. Son el rendimiento anticipado y el riesgo de portafolios entero los argumentos de la función de preferencia (o de utilidad) de un inversor individual. La razón se encuentra en la correlación de los riesgos entre los activos. Dos activos pueden tener el mismo rendimiento anticipado y la misma varianza (el mismo riesgo) pero estar correlacionados negativamente (su covarianza es negativa). Un portafolio que combine los dos activos, en proporciones iguales por ejemplo, tendrá siempre el mismo rendimiento anticipado. Pero su varianza será más débil que la varianza de cada uno de los dos activos tomados separadamente. Tener el portafolio procura entonces una utilidad superior al inversor. Las



covarianzas entre los rendimientos de los diferentes activos disponibles son muy importantes en la elección de portafolio. Cuando hay muchos activos, se dice que el portafolio óptimo, es decir la combinación óptima de los diferentes activos, depende de la matriz de las varianzas y covarianzas entre los diferentes pares de activos.

Esta disposición de la teoría de portafolios tiene una gran significación para la diversificación internacional. Porque los activos entre dos países tienen menos chances de estar correlacionadas positivamente y más posibilidades de estar correlacionadas negativamente que los activos en un mismo país. Se encuentra aquí una razón de la libertad de las transacciones financieras internacionales y de los movimientos internacionales de capitales. La libertad se desprende de una demanda de diversificación internacional de los portafolios financieros. Los movimientos de capitales provienen de la reorganización de los portafolios cuando los rendimientos relativos de los diferentes activos varían.

Ahora se harán evidentes los principios de la diversificación y a se obtendrá de ellos las consecuencias para la demanda de activos sobre los mercados financieros en un caso muy simple, con el propósito de evitar inútiles complicaciones matemáticas. Los principios enunciados se generalizan a un número cualquiera de activos.

### A.1. Comportamiento óptimo de los inversores

Consideremos un inversor que tiene acceso a dos categorías de colocaciones financieras: títulos nacionales de rendimiento nominal  $i$  y de rendimiento real  $r$ ; títulos extranjeros de rendimiento nominal  $i^*$  y de rendimiento real  $r^*$ . Situémonos en el caso más simple de anticipaciones estáticas de la tasa de cambio. Pero supongamos que los precios son variables. Un inversor está interesado en optimizar su riqueza real  $W$ . Los rendimientos reales  $r$  y  $r^*$  son aleatorios. El inversor dispone de una riqueza inicial  $W_0$  que puede colocar en títulos nacionales en títulos extranjeros. Su problema consiste en determinar la parte  $x$  de títulos extranjeros que constituyen la combinación óptima. Esta es su elección de portafolio.

Cuando el agente ha colocado  $x$  en títulos extranjeros y  $1-x$  en títulos nacionales, el monto aleatorio de su riqueza viene a ser:

$$W = (1-x)W_0(1+r) + xW_0(1+r^*) = W_0(1+r) + xW_0(r^*-r)$$

Llamemos  $\bar{r}$  y  $\bar{r}^*$  la esperanza matemática de los rendimientos;  $S_r^2$ ,  $S_{r^*}^2$  y  $S_{r,r^*}$  la varianza del rendimiento del título nacional, del título extranjero y la covarianza de los rendimientos, respectivamente.

La esperanza del rendimiento del portafolios es:

$$\bar{W} = W_0(1+\bar{r}) + xW_0(\bar{r}^*-\bar{r})$$

El riesgo del portafolios, medido por la varianza de su rendimiento es:

$$S_w^2 = W_0^2 \left[ (1+x)^2 S_r^2 + x^2 S_{r^*}^2 + 2x(1-x) S_{r,r^*} \right]$$

La función de la utilidad a maximizar es:

$$U(x) = U \left[ \bar{W}(x), \frac{1}{2} S_w^2(x) \right]$$

$U$  expresa las preferencias del inversor. Nos interesamos en las derivadas parciales:

$$U_1 = \frac{\partial U}{\partial W} > 0 \text{ y } U_2 = \frac{\partial U}{\partial S_w^2} < 0$$

La condición de primer orden de la maximización de la riqueza financiera se escribe:

$$\frac{dU}{dx} = U_1 \frac{dW}{dx} + U_2 \frac{dS_w^2}{dx} = 0$$

La solución de esta ecuación determina la proporción óptima:

$$x = \frac{r^* - r + \theta(S_r^2 - S_{r,r^*})}{\theta S^2} = \frac{\bar{r}^* - \bar{r}}{\theta S^2} + \alpha$$

Con  $\theta = -\frac{U_2}{U_1} W_0$  como el coeficiente de aversión

al riesgo. Expresa la tasa marginal de sustitución entre la ganancia de la utilidad debida a un incremento marginal del rendimiento anticipado y la pérdida de la utilidad debida a un incremento marginal de la varianza.

$$S^2 = S_r^2 + S_{r^*}^2 - 2S_{r,r^*}$$

$$\alpha = \frac{S_r^2 - S_{r,r^*}}{S^2}$$

$\alpha$  es el portafolios de varianza mínima que es independiente de  $\theta$ . Especialmente es el portafolios óptimo cuando la aversión al riesgo es infinita.  $\frac{\bar{r}^* - \bar{r}}{\theta S^2}$  es

el componente especulativo del portafolios, aquel que mide la toma de riesgo óptima. En total la composición óptima del portafolios es aquella que iguala la ganancia marginal del rendimiento anticipado y el costo marginal del riesgo.

Se sigue que la demanda individual de los activos extranjeros, que se expresa por  $x$ , es:

- función creciente del rendimiento anticipado de los títulos extranjeros y función decreciente del rendimiento anticipado de los títulos nacionales más allá de la proporción de la varianza mínima;

- función decreciente de la varianza del título extranjero;

- función decreciente de la aversión al riesgo.

Sobre este último punto debemos remarcar que si la aversión al riesgo tiende a cero, es decir si los inversores son neutros al riesgo, los rendimientos deben equipararse

y la proporción de títulos extranjeros está indeterminada. Volvemos a encontrar la movilidad perfecta de los capitales que implica la indiferencia de los inversores entre las dos categorías de títulos debiendo ser ambos sustitutos perfectos.

### A.2. De la diversificación óptima del portafolios al equilibrio de mercado

Consideremos ahora una población de inversores financieros. La riqueza total a invertir es la suma de las riquezas comprometidas por los diferentes agentes:

$$W_0 = \sum_j W_{0j}$$

En una fecha dada existe una oferta de títulos extranjeros  $F$ .

La demanda de títulos extranjeros en el mercado es:

$$\sum x_j W_{0j}$$

donde  $x_j$  es la composición óptima del portafolios del operados  $j$  del cual la aversión al riesgo es  $\theta_j$ .

Se puede definir la demanda de mercado con la ayuda de una composición óptima media  $x_m$  del portafolios total  $W_0$  tal que:

$$x_m = \sum_j x_j W_{0j}$$

Se obtiene el valor de  $x_m$ :

$$x_m = \frac{\sum_j x_j W_{0j}}{\sum_j W_{0j}} = \sum_j x_j \frac{W_{0j}}{W_0}$$

$x_m$  es la media de los  $x_j$  ponderada por el tamaño relativo del portafolios de  $j$  en la riqueza total comprometida en el mercado. Suponiendo que los inversores tienen las mismas anticipaciones (hipótesis de eficiencia) y no difieren más que por su aversión al riesgo, su demanda individual es:

$$x_j = \frac{\bar{r}^* - \bar{r}}{S^2 \theta_j} + \alpha = \frac{k}{\theta_j} + \alpha$$

Se puede poner en la misma forma la demanda de mercado:

$$x_m = \frac{k}{\theta_m} + \alpha$$

Se deduce la aversión media al riesgo:

$$\theta_m = \frac{W_0}{\sum_j \frac{W_{0j}}{\theta_j}} = \frac{1}{\sum_j \frac{W_{0j}}{W_0} \frac{1}{\theta_j}}$$

La aversión media al riesgo en el mercado es la media armónica de las aversiones al riesgo de los agentes individuales.

La demanda de mercado está entonces bien definida. Ella es función creciente del rendimiento anticipado de los títulos extranjeros y función decreciente del rendimiento anticipado de los títulos nacionales. El equilibrio de mercado es:

$$x_m W_0 = F$$

$$\left( \frac{\bar{r}^* - \bar{r}}{\theta_m S^2} + \alpha \right) W_0 = F$$

De donde se obtiene la diferencia del rendimiento entre dos categorías de activos:

$$\bar{r}^* - \bar{r} = \theta_m S^2 \left( \frac{F}{W_0} - \alpha \right)$$

Esta diferencia de rendimiento es la *prima de riesgo*. La teoría de la elección de portafolios nos permite precisar la significación de la prima de riesgo que a sido ya introducida en el capítulo II como una diferencia en la paridad de tasas de interés no cubiertas.

La prima de riesgo es el producto de dos términos. Uno es  $S^2$  que tiene la dimensión de una varianza y que designa por lo tanto una cantidad de riesgo contenido en el conjunto compuestos de los dos activos. El segundo es

el *precio del riesgo* igual a  $\theta_m \left( \frac{F}{W_0} - \alpha \right)$ . Este último

es, a su vez, producto de dos términos:  $\theta_m$  que es la aversión media por el riesgo y  $\left( \frac{F}{W_0} - \alpha \right)$  que es la

diferencia entre la proporción de activos extranjeros a mantener habida cuenta de la oferta que existe en el mercado y la proporción de la varianza mínima.

Contrariamente a la apariencia de la fórmula algebraica, el precio del riesgo es siempre positivo. Lo que significa que se lo atribuye siempre a la categoría de títulos que corresponden a la oferta excedentaria respecto al portafolios de varianza mínima. Si los títulos extranjeros son de demanda excedentaria, esto quiere decir que los títulos nacionales son de oferta excedentaria. La prima de riesgo es entonces soportada por los títulos nacionales de los cuales el rendimiento es superior al de los títulos extranjeros.

Se ve por tanto la importancia de la heterogeneidad de las actitudes de los agentes respecto del riesgo para el equilibrio de mercado. Los especuladores son los inversores que tienen la menor aversión por el riesgo. Ceden los títulos de demanda excedentaria y adquieren los títulos de oferta excedentaria. Por ese servicio que contribuye a equilibrar los mercados, ellos son remunerados con la prima de riesgo.

**Economía de Guerra****La demanda de dinero en Estados Unidos, 1990-2001**

David Mancilla Nava\*

En Estados Unidos después de una desaceleración aguda y relativamente inesperada durante los dos primeros trimestres de 2001, a nivel conceptual el tema que ganó mayor relevancia fue el de la política monetaria, mediante una revisión del llamado mecanismo de transmisión. Por otro lado es aceptado que después del 11 de septiembre se agudizó la desaceleración de la economía en Estados Unidos.

En esta circunstancia el conocimiento de las principales características de la demanda de dinero resulta crucial para la adecuada instrumentación de la política monetaria. Por ello la existencia de una función de demanda de dinero estable es esencial en el mecanismo de transmisión entre dinero, variables nominales y producto.

El agregado monetario utilizado debe buscar que la definición de dinero incluya básicamente aquellos activos que, por su aceptabilidad como medios de cambio, guarden una relación estrecha con variables tales como el nivel de ingreso nominal. Entre estos activos, destacan los billetes y monedas, así como las cuentas de cheques o depósitos a la vista (M1), aunque la evidencia empírica sugiere que M2 tiene una relación estable con el ingreso y puede considerarse un mejor blanco de política económica (Hallman y Anderson, 1993).

El objetivo de este ensayo es presentar algunos aspectos teóricos y sobre todo empíricos de la relación entre la demanda de dinero y sus determinantes principales, para conocer la evolución de los agregados monetarios y poder analizar la demanda de los agregados ya mencionados anteriormente para Estados Unidos. Se han utilizado métodos econométricos que permiten estudiar las condiciones necesarias para realizar inferencias estadísticas válidas y encontrar una función de demanda de dinero con coeficientes estables para Estados Unidos. Este trabajo se divide en dos partes, la primera trata el marco general y la evidencia empírica y la segunda expone las conclusiones principales.

**Marco general y evidencia empírica**

En el análisis empírico de la demanda de dinero normalmente se enfrentan problemas de estabilidad estructural y escasa capacidad predictiva (véase Goldfeld y Schel, 1990).

La estimación empírica de la demanda de dinero requiere especificar la relación que guarda una cierta cantidad demandada de dinero con sus determinantes principales, es decir que:

$$Md = f(\text{ingreso disponible, tasa de interés}) \quad (1)$$

donde  $Md$  representa la cantidad demandada de dinero en términos reales (saldos reales). Típicamente, la variable  $y$

representa la variable de escala que es el nivel de ingreso, en tanto que la variable  $r$  representa alguna medida de costo de oportunidad, como podría ser una tasa de interés de corto plazo o la inflación (Cuthbertson, 1985).

$$(m-p) = B_0 + B_1 Y_t + B_2 R_t + B_3 + \Delta p_t \quad (2)$$

La información utilizada en este trabajo son datos trimestrales sin desestacionalizar de 1990-I a 2001-IV. La demanda de dinero está representada por el agregado monetario M1 que incluye billetes y monedas, y las cuentas de cheques o depósitos a la vista. El ingreso personal disponible real representa la variable de escala, la serie de precios corresponde al índice de precios implícito del producto interno bruto y la tasa de interés nominal es un *proxy* de la tasa de interés prima tomando el último mes de cada trimestre.

En la estimación práctica de la demanda de dinero la inclusión de la variable dependiente rezagada como variable explicativa ha sido justificada con base en procesos de formación de expectativas adaptativas para la variable de costo de oportunidad, que se especifica como sigue:

$$(m-p) = B_0 + B_1 Y_t + B_2 R_t + B_3 (M-P)_{t-1} + UT \quad (3)$$

Los modelos de ajuste parcial han sido severamente criticados por suponer que el acervo de dinero se ajusta endógenamente hacia los saldos monetarios deseados por el público. Goodfriend (1985) ha señalado que si los determinantes de la demanda de dinero se caracterizan por un componente autorregresivo, o si dichas variables están medidas con un margen significativo de error, la variable rezagada tendrá un coeficiente positivo y significativo, de tal manera que constituye evidencia de problemas de especificación y no necesariamente de la existencia de costos de ajuste.

Además, otros autores han sugerido que si no es posible rechazar la hipótesis de un coeficiente unitario para el estimador del parámetro de ajuste parcial, ello puede ser evidencia de no estacionariedad en las series o de que el modelo de ajuste parcial no sea una especificación apropiada de la demanda de dinero (Goldfeld y Sichel, 1990).

Las pruebas de Dickey-Fuller aumentada (ADF) (Dickey y Fuller, 1981) revelan que  $(m-p)$  y  $Y_t$  son series no estacionarias de orden  $I(2)$  y la tasa de interés es una serie no estacionaria de orden  $I(1)$  (véase Cuadro 1). Los resultados de estas pruebas son sensibles a la consideración de relaciones bivariadas o multivariadas. Por ejemplo,  $X$  y  $Y$  pueden ser no cointegrables, pero  $X$ ,  $Y$  y  $Z$  pueden serlo (Maddala, 1996), por lo que se debe investigar la existencia de una relación de cointegración entre las variables. De esta manera se pueden obtener estimadores insesgados, consistentes, además de resolver los problemas de regresiones espurias (Rodríguez, 2001). En caso de que exista una relación de cointegración, se minimiza la varianza del residual en el espacio paramétrico y los estimadores resultan ser

\* El autor agradece al Dr. Luis Miguel Galindo sus valiosas recomendaciones y asume, desde luego, la total responsabilidad de los resultados de este trabajo.

consistentes, ya que convergen a su valor verdadero (Novales, 1997).

**Cuadro 1**  
Orden de integración de las series mediante la prueba Dickey Fuller (ADF)\*

(m-p)	0.471118
D(m-p)	-1.379400
DD(m-p)	-2.311285
Yt	3.482020
DYt	-0.766569
DDYt	-4.117036
Rt	-0.772540
DRt	-2.208300
DDRt	-2.558191

(ADF)\* Pruebas de Dickey-Fuller aumentada con cuatro rezagos.

La demanda de dinero, el ingreso y la tasa de interés proporcionan un vector de cointegración basado en la prueba de razón de máxima verosimilitud del modelo de vectores autorregresivos (VAR). Estos resultados indican que existe una relación estable de largo plazo entre las variables. Normalizando a uno esta relación como una función de demanda de dinero se obtiene:

$$(m-p) = 0.452Y_t - 0.555R_t \quad (4)$$

Utilizando el procedimiento de lo general a lo específico es posible obtener un modelo econométrico final (Galindo y Perrotini, 1996). La ecuación final aceptable para los datos es:

$$D(M-P) = 0.76D(M-P)_{t-4} + 0.54DY_t - 0.10DR_{t-1} - 0.078ECMt_{t-4} \quad (5)$$

(8.40)            (2.52)            (-2.67)            (-2.04)

donde el método de estimación es por MCO:

$$ECMt = (m-p) - 452Y_t + 555R_t \quad (6)$$

$R^2 = 0.70$ ;  $D-W = 2.46$ ;

Prueba	Probabilidad
Prueba LM (correlación serial)(4)	0.4568
Prueba ARCH (heterocedasticidad(4))	0.1648
Prueba JB (normalidad)	0.6241(0.73192)
Reset	0.3115
Chow	0.109

Las pruebas de residuales aplicadas a la regresión son las siguientes:<sup>1</sup> pruebas de constancia en los parámetros para el período 2001-I a 2001-IV, así como de pronóstico.

La ecuación (5) es un modelo econométrico adecuado para representar la demanda de dinero en Estados Unidos pues tiene las propiedades estadísticas satisfactorias. El coeficiente de determinación es elevado y no existe evidencia de autocorrelación, heterocedasticidad y no rechaza la hipótesis de normalidad en los errores. El modelo también tiene alta estabilidad estructural.

### Conclusiones

Dados los resultados econométricos obtenidos en el trabajo se constata que la demanda de dinero en el largo plazo es una función del ingreso y la tasa de interés.

El modelo econométrico final representa una aproximación adecuada del modelo generador de información (Spanos, 1986). El modelo tiene coeficientes estadísticos adecuados y propiedades estadísticas satisfactorias. Además presenta una alta estabilidad estructural en los coeficientes.

<sup>1</sup> Las pruebas ARCH y LM se aplican con cuatro rezagos.

### Referencias

- Cuthbertson, K. (1985), *The supply and demand for money*, Basil Blackwell, Oxford.
- Dickey, D. A., y W. A. Fuller (1981), "Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root", *Econometrica* vol. 12, núm. 2, pp. 349-76.
- Galindo, L. M., y M. E. Cardero (1998) "Modelo de vectores autorregresivos con cointegración para la economía mexicana: 1980-1996", *Economía mexicana* vol. VI, núm. 2, pp. 223-246.
- Galindo, L. M. e I. Perrotini (1996) "La demanda de dinero en México 1980-1994", *Monetaria* vol. XIX, núm. 4, octubre-diciembre, pp. 347-361.
- Goldfeld, S. M., D. E. Sichel (1990), "The demand for money", en B. Friedman y F. H. Hahn (comps.): *Handbook of monetary economics* vol. 1, Amsterdam, pp. 299-356.
- Maddala, G. S. (1996) *Introducción a la econometría*, Prentice Hall, segunda edición.
- Novales, A. (1993) *Econometría*, McGraw-Hill.
- Rodríguez, C. (2001) *La hipótesis de la neutralidad del dinero en México: un análisis de series de tiempo para el periodo, 1980-1994*, Tesis de doctorado en economía, FE-UNAM.
- Spanos, A. (1986), *Statistical foundations of econometric modeling*, Cambridge University Press.

#### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

Rector: Dr. Juan Ramón de la Fuente.  
Srío. General: Lic Enrique del Val Blanco.

#### FACULTAD DE ECONOMÍA

Director: Dr. Roberto Escalante Semerena.  
Srío. General: Lic. Carlos Javier Cabrera Adame.  
Editores: Hugo Contreras, Eliczer Morales Aragón, Fernando Talavera Aldana.  
Comité Asesor: José Ayala, Antonio García de León, Sergio Hernández, Pedro López Díaz, Federico Manchón, Amparo Martínez Arroyo y Rafael Nónes.  
Comité de Redacción: Rosa Castillo, Francisco Castillo, Carlos Favie, Luis Jaramillo-Mosqueira, Carlos López, Manuel Paredes y Omar Téllez.

Responsable de la edición: Francisco Castillo Cerdas  
Corrector de estilo: Arturo Rubio  
e-mail: cartadepolitic@netscape.net  
ISSN  
Certificado de licitud en trámite  
Certificado de licitud de contenidos en trámite

Logotipo: Interpretación artística de M.C. Escher de la banda A. F. Moebius, cuya característica es la de ser una superficie abierta de una sola cara. Se escogió por su imagen de ciencia, trabajo e infinito.