

INCENTIVOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE FONDOS: TEORÍAS Y ALGUNOS HECHOS (*)

SUDIPTO BHATTACHARYA (**)

RESUMEN

Este trabajo examina varios modelos teóricos recientes sobre mandantes, agentes y mandatos, incluyendo el modelo de “charla barata” con experiencia y el modelo de preocupación por la carrera, así como pruebas empíricas relativas a los incentivos y el comportamiento de los administradores de fondos y los analistas financieros que eligen o asesoran acerca de la distribución de las inversiones de terceros entre diversos tipos de activos. Prestamos especial atención a la eficiencia resultante (desde la óptica de los inversores) en cuanto refiere a la asunción de riesgos, y también examinamos la posibilidad de comportamientos de manada o “Churning” en las operaciones que se realizan conforme a un mandato. También se señalan los aspectos macroeconómicos clave de estos temas.

ABSTRACT

We review several recent theoretical models of Principals and Agents and Delegation including those of Cheap Talk cum Expertise and Career Concerns, as well empirical evidence pertaining to the incentives and behaviours of Funds Managers and Analysts choosing or advising on the allocations of others’ investments among diverse assets. We focus in particular on the resulting Efficiency (from the investors’ perspective) in terms of risk-taking, as well as on considering the possibility of Herding or Churning behaviour in delegated trading. Key macroeconomic aspects of these issues are noted.

(*) Traducción del Editor.

(**) Agradecimientos: Este artículo es la versión revisada de una presentación realizada por invitación del Banco Central del Uruguay en las Jornadas de Economía celebradas los días 30 y 31 de julio de 2001. Agradezco a los funcionarios del Banco y a los demás participantes los comentarios que recibí sobre mi trabajo.

I. INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los principales mercados de capital, el papel de los inversores institucionales, tales como fondos mutuos, fondos jubilatorios, compañías de seguros y bancos, ha venido siendo cada vez mayor. En las dos últimas décadas, este papel ha registrado un aumento tremendamente significativo, de tal forma que en la actualidad, por ejemplo, las inversiones canalizadas a través de estas instituciones y sus administradores de fondos constituyen un 50% o más del valor de los activos que se negocian en muchos mercados bursátiles. En otros mercados, tales como los de bonos públicos, documentos comerciales y moneda extranjera, la importancia de las operaciones de los inversores institucionales es todavía mayor. Esta situación hace que se planteen importantes interrogantes acerca de las estructuras de incentivos a las que están sujetos los administradores de estos fondos, si estas estructuras los llevan o no a invertir y operar en pro de los intereses de sus mandantes, si llevan o no a distribuciones y precios de mercado que sean en alguna medida eficientes (Pareto), o si los mecanismos de mercado existentes podrían llevar a fenómenos tales como la asunción de un nivel excesivo de riesgos, “churning” (realizar operaciones que no estén justificadas por la información disponible)¹ o un “comportamiento de manada” (donde los administradores de fondos se limitan a seguir el comportamiento de los demás sin tener en cuenta la información disponible), es decir situaciones que, como algunos autores han sugerido, pueden exacerbar la volatilidad de los flujos de fondos y posiblemente los precios en los mercados de capital.

En este trabajo intentamos examinar la bibliografía teórica y empírica sobre estos temas, centrando en particular nuestra atención en los modelos normativos y positivos sobre los contratos óptimos y observados relativos al desempeño de los administradores de fondos y otros incentivos tales como su preocupación por su carrera a lo largo del tiempo, y también examinamos pruebas recientes sobre temas tales como el comportamiento

1 N.T.: El diccionario Barron's de términos de finanzas e inversiones define (en inglés) “churning” como “la realización de un número excesivo de operaciones en la cuenta de un cliente. Esto aumenta la comisión del corredor, pero generalmente deja al cliente en una situación peor o, por lo menos, no mejor que antes de las operaciones. Conforme a las normas de la SEC y las bolsas, esta actividad está prohibida, pero es muy difícil de probar.”

de manada por parte de los administradores de fondos y analistas financieros. Hace ya mucho tiempo se plantearon en los Estados Unidos preocupaciones acerca de las comisiones por desempeño y su impacto como incentivos de los administradores de fondos, y se dictaron leyes que restringieron significativamente la forma de estas comisiones. En particular, la Ley de Asesores de Inversión de 1940 y su enmienda aprobada en 1970 prohíben esquemas de remuneración de los administradores de fondos que diverjan de las funciones lineales del retorno de los fondos (incluyendo las comisiones fijas por unidad de inversión), posiblemente en relación con los retornos de un índice de mercado fijo.

A nivel conceptual, esta reglamentación se anticipó a la bibliografía sobre la forma óptima de compartir los riesgos y la similitud de las preferencias cuando la regla óptima para compartir los riesgos es lineal en el resultado total (Ross, 1973; Dybvig y Spatt, 1986) y sobre la asunción de un nivel excesivo de riesgos (Jensen y Meckling, 1976) en el caso de los contratos apalancados con responsabilidad limitada para los administradores de fondos, como es el caso ahora en relación con los contratos de comisión por desempeño en muchos fondos de cobertura. Modigliani y Pogue (1975) analizaron las implicancias clave de estas reglamentaciones, que se distendieron sustancialmente en 1998, cuando se permitió a los fondos contratar libremente en el caso de inversores acaudalados y sofisticados; Das y Sundaram (1998) también cuestionaron las restricciones a la libertad de contratación que eran aplicables anteriormente y observaron que cuando la remuneración de los administradores de fondos es creciente y constituye una función convexa con respecto al retorno de la cartera esto puede operar como incentivo para que los agentes realicen operaciones más fundadas en la información y, por tanto, redundar en beneficio de los mandantes e inversores de los fondos. En el resto de este trabajo, analizaremos en primer lugar en el Capítulo II la teoría (emergente) de los incentivos contractuales y de otro tipo de los administradores de fondos, a partir de un breve examen de los modelos de mandante-agente de la teoría de los contratos, y pasaremos luego a contratos generales basados en las inversiones y los retornos de la cartera de los administradores y a aquéllos que se basan solamente en los retornos o en el desempeño relativo en comparación a otros fondos, como en algunos modelos relativos a su preocupación por su carrera, temas relativos al comportamiento de manada y el “churning” en los encuadres más complejos con “incertidumbre de mayor orden” (Avery y Zemsky, 1998) y responsabilidad limitada. Finalmente, en el Capítulo III

examinaremos pruebas empíricas recientes sobre estos temas y luego culminaremos con nuestras conclusiones.

II. TEORÍAS SOBRE INCENTIVOS PARA LOS ADMINISTRADORES DE FONDOS Y LOS EXPERTOS EN INFORMACIÓN

(a) *Modelos Mandante-Agente: Elección de Esfuerzos; Mandatos; Selección*

Durante las últimas tres décadas se han desarrollado modelos teóricos sobre la interacción y la contratación entre los mandantes y los agentes que llevan a cabo las operaciones o los asesoran sobre las operaciones que deben elegir. Estos modelos pueden clasificarse de alguna manera como se ve a continuación, en función de la información y las acciones realizadas por el agente en las diferentes etapas del juego que describen sus elecciones, sus mensajes y sus decisiones onerosas, que pueden ser de naturaleza privada y no verificable o, por el contrario, pasibles de ser objeto de un contrato:

Tabla 1: Modelos de Interacción entre Mandantes y Agentes

Momento	t = 0 - Ex ante	t = 1 – En el Interin	t = 2 - Ex post
Riesgo Moral	Elección con esfuerzo costoso de la información del agente		Retribución verificable
Delegación con filtros		Información privada del agente y elección de acciones verificable	HACER
	Calidad de la información interina conocida privadamente por el agente	HACER	HACER
O			
Riesgo Moral	Esfuerzos por mayor calidad de la información interina	HACER	HACER
O			
Aprendizaje	Sobre la calidad de la información privada del agente	Posiblemente	HACER

Una herramienta clave para analizar estos entornos con información asimétrica entre mandantes y agentes es el marco conocido como *Principio de la Revelación*, que básicamente afirma que la elección de un contrato ex ante y medidas interinas ex ante por parte del agente –que junto con la retribución final resultante afectará su remuneración- puede ser vista como una elección óptima de decir la verdad (a) acerca de su capacidad y luego acerca de su información interina, dado que sus acciones verificables (interinas) son encomendadas por contrato y que ha elegido un contrato ex ante para cada conjunto de tipos de agentes así como (b) acerca de su o sus acciones de equilibrio no verificables. Por ejemplo, consideremos el siguiente problema de elección de cartera entre dos activos de varianza media, donde los retornos brutos en el momento $t=2$ sobre las inversiones realizadas en el momento $t=0$ son $r > 1$ sobre el activo sin riesgos y R sobre el activo con riesgos, distribuidos como una variable normal (M, V) con $M > r$, que es la distribución previa. En la fecha interina $t = 1$, el agente toma conocimiento de S , su señal privada sobre R : $S = R + e$, covarianza $(R, e) = 0$, donde su calidad es $Q = 1/\text{varianza}(e)$, que también es información privada para el agente a partir de $t = 0$. Alternativamente, su Q podría ser una función creciente de alguna acción elegida privadamente (esfuerzo E) por parte del agente en el momento $t = 0$. El mandante, que es el grupo de inversores (sindicato) del fondo, diseña el o los contratos óptimos para el o los agentes en base a información observable mutuamente verificable solamente, con el fin de maximizar su propia utilidad esperada ex ante, sujeto a que las elecciones del agente en cada etapa sean compatibles con los incentivos según describe el Principio de la Revelación, y su utilidad esperada ex ante –que se ve afectada por sus acciones onerosas- que estará al mismo nivel o por encima de un nivel de reserva (para los agentes deseados), que puede depender de su tipo o del nivel de calidad de su conocimiento privado.

(b) *Contratos Óptimos Basados en las Elecciones Verificables de la Composición y los Retornos de la Cartera*

Conforme al Principio de la Revelación, en el momento $t = 0$ el agente declara $q(Q)$ acerca de su calidad Q , y luego en el momento $t = 1$ anuncia $s(S, q, Q)$ acerca de su señal interina S , con el fin de maximizar sus utilidades esperadas tanto ex ante como interinas, dada su función de remuneración $Z(R, s, q)$. El agente también implementa la regla de elección de la cartera, es decir invertir $X(s, q)$ en el activo con riesgos y $(W-X)$ en el activo sin riesgos, lo que genera un retorno general de la

cartera $P = [X * R + (W - X) * r]$, donde W es el dinero invertido por el sindicato de inversores del fondo. Por ejemplo, en [BP] Bhattacharya y Pfleiderer (1985): $X(s, q) = [\{m(s, q) - r\} * h(s, q)] / A$, donde A es igual al coeficiente absoluto constante de aversión al riesgo del fondo (el sindicato en su conjunto), $m(s, q)$ es la media condicional de R dado $\{q, s\}$ — $m(s, q) = E[R | Q=q, S=s]$ — y $h(s, q) = h(q) = 1/\text{varianza}[R | Q=q]$ es la precisión en R . Luego, una variedad de contratos de agencia definidos por funciones elegidas de manera apropiada $\{B(\cdot), C(\cdot), D(\cdot)\}$ de forma tal que $Z(R, s, q) = [B(q) - D(q) * C(|R - m(s, q)|)]$, $\{B, D\} > 0$, donde $C(\cdot)$ es una función creciente estrictamente convexa, lleva a:

- (a) decir la verdad acerca de S — $s(S, q, Q) = S$, que es óptima para el agente para todo valor de $\{S, q, Q\}$ — y
- (b) decir la verdad acerca de Q en el momento $t = 0$, donde las utilidades esperadas de equilibrio del agente $EU(Q)$ son iguales a su reserva o las utilidades exteriores $O(Q)$ para una gran clase de funciones crecientes $O(Q)$. (En caso contrario, cuando $O(Q)$ es suficientemente cóncava, $EU(Q)$ puede ser al menos igual a la cuerda desde el menor valor $O(Q)$ hasta $O(Q^*)$, donde Q^* es el nivel deseable mínimo de Q .)

Cabe observar que: (i) $Z(R, S, Q)$ no debe ser necesariamente creciente en R ni en P , que son los retornos ex post de la cartera elegida por el agente, (ii) es posible que $Z < 0$; y (iii) se ignora el nivel óptimo de riesgo compartido (segunda mejor opción), incluso en el caso de un agente que comparte la misma clase de funciones de utilidad (exponenciales negativas). Más adelante en el trabajo examinaremos nuevamente el tema de la responsabilidad limitada del agente en cuanto al nivel óptimo en que se comparten los riesgos. [BP] suponía un mandante que es mucho más grande que el agente, que tiene mucho más dinero y una tolerancia al riesgo mucho mayor, de forma tal que sus contratos con filtro son aproximados a la mejor opción. Trabajos posteriores han reconsiderado esta relación y también han examinado el riesgo moral en relación con Q . Tanto Stoughton (1993) como Dybvig, Farnsworth y Carpenter (1999) han ampliado el campo de este tipo de diseño de los contratos, basado en el Principio de la Revelación, a encuadres en los que Q no es de un tipo que se conoce en forma privada sino que se obtiene a través de esfuerzos privados elegidos y onerosos por parte del agente, lo que se induce de su función de remuneración, ahora $Z(s, R)$. Suponiendo funciones de utilidad

logarítmicas para el agente y el mandante así como una clase general $X(s)$ de reglas para la elección de carteras, Dybvig y otros han hallado en sus soluciones numéricas que:

- (a) la remuneración del agente es menor cuando $m(s)$ se acerca a la media anterior M de R y la R realizada se acerca a $m(s)$, con el fin de alentar los esfuerzos por lograr una Q mayor; pero también han hallado que
- (b) el agente es fuertemente castigado cuando la R realizada difiere en cualquier dirección de la media de $m(s)$ que el agente había declarado, de forma bastante similar a la que se presenta en Bhattacharya y Pfleiderer (1985). De hecho, esta segunda característica de su contrato óptimo es, para valores paramétricos realistas, cualitativamente mayor en un orden de magnitud de escala logarítmica, de forma tal que la retribución Z del agente puede ser no creciente en R , e incluso en el retorno de la cartera P , primordialmente debido a esta característica cualitativa.
- (c) *Contratos Basados en Retornos y en Desempeños Relativos, y Preocupación por la Carrera del Agente*

En la práctica, son pocas las veces que las funciones Z de remuneración de los administradores de fondos no son crecientes con relación al retorno de sus carteras. En el campo de los contratos de honorarios por desempeño que son funciones monotónicas crecientes de P , Das y Sundaram (1998) y Stremme (1999) han concluido que las funciones de remuneración de los agentes que son funciones crecientes y convexas con respecto al retorno P de la cartera logrado por el agente pueden llevar a una más fácil auto-selección así como a aprender con el tiempo cuáles son sus capacidades de predicción en relación a los demás agentes que tienen diferente calidad de información, y alentarán a los agentes a adoptar (inicialmente) estrategias agresivas y de alto riesgo en las carteras. Por el contrario, los trabajos de Rajan y Srivastava (1999) y de Prat y Palomino (1999) llegan a resultados contradictorios en cuanto a la naturaleza óptima de los contratos con bonificación, que prevén dos niveles de remuneración fija en dos regiones diferentes del espacio de los retornos (P) de las carteras. Rajan y Srivastava adoptan el supuesto de un mercado completo con participantes que tienen aversión al riesgo; Prat y

Palomino suponen un costo de los esfuerzos elegidos de forma privada que permite al agente tener acceso a activos con mayores retornos por riesgo; en ambos trabajos se supone una responsabilidad limitada de los agentes.

Admati y Pfleiderer (1997) han examinado el uso de los retornos de los índices comunes del mercado como puntos de referencia para el desempeño de las carteras, y hallaron que este mecanismo tiene un uso muy limitado. Kapur y Timmermann (1999) contemplan remuneraciones de los agentes basadas en el retorno y el desempeño relativos de sus carteras en comparación a las de múltiples administradores de fondos, en un entorno de mercado que no cuenta con información privada para los agentes. Los autores concluyen que si los administradores de fondos son remunerados solamente según sus retornos y desempeños en relación con el promedio de otros fondos, en la situación de Nash, simétrica y con un único equilibrio, su demanda de activos de riesgo haría que todas las primas por riesgo cayeran a cero, situación en la cual los propietarios de fondos aversos al riesgo (a diferencia de los administradores de fondos) no estarían nada dispuestos a invertir en activos de riesgo. En este contexto, es útil observar que, a diferencia del problema del riesgo moral de las elecciones de esfuerzos no observados por parte de los agentes que enfrentan shocks de producción (perfectamente) correlacionados donde los contratos por desempeño relativo pueden ser óptimos, una mayor asunción de riesgos no observada por parte de los administradores de fondos –a diferencia de los mayores esfuerzos emprendidos por los agentes- tiene un efecto positivo no ambiguo sobre los mandantes del fondo aversos al riesgo, pues el impacto de mayores acciones por parte de los agentes ya no es un vuelco FOSD (de primer orden estocásticamente dominante) de la producción aleatoria, en este caso el retorno P de la cartera.

Más allá de los contratos de honorarios explícitamente basados en el desempeño, los administradores de fondos están sujetos a remuneraciones vinculadas al ingreso de nuevos fondos para administrar en el futuro (incluso con remuneraciones fijas sobre los mismos), cuya magnitud dependerá de la percepción que se tenga sobre su desempeño en el pasado, es lo que se ha dado en llamar su Preocupación por su Carrera. Chevalier y Ellison (1997) y también Hvide y Kristiansen (1999) sugieren que este aspecto de la remuneración de los administradores de fondos, que probablemente es más importante para los más jóvenes, puede llevar a una asunción de riesgos excesiva por parte de los fondos, como cuando

solo unos pocos fondos que están en la cima reciben una mayor nueva financiación. Esto parece ser lo que ocurre en la práctica; por tanto, si estas preocupaciones por la carrera son dominantes y no son controladas por otros contratos (explícitos o implícitos) que protejan los intereses corrientes de los inversores, el juego entre los administradores de fondos adquiere la característica de un torneo donde el “ganador se lleva todos los premios” entre potencialmente muchos agentes donde la asunción de un riesgo excesivo (en relación a las preferencias corrientes de los inversores) es el resultado más probable. Más adelante, en el Capítulo III, examinamos las pruebas empíricas de Chevalier y Ellison (1999) sobre las relaciones entre los ceses de administradores de fondos y los diversos aspectos del desempeño de sus retornos en el pasado, las elecciones de las carteras y sus atributos personales.

Antes de pasar a este tema, analizaremos otros recientes modelos teóricos que estudian las interacciones entre las elecciones de “expertos” múltiples con posibilidad de información privada y preocupaciones por la carrera, forjados en escenarios que no son los de la delegación de la administración de fondos.

(d) *Comportamiento de Manada y Churning; Roles de la Preocupación por la Carrera y la Incertidumbre de Mayor Orden*

Recientes trabajos sobre los expertos y su preocupación por su carrera han examinado la posibilidad del comportamiento de manada, donde a un experto que asesora a un mandante le puede resultar óptimo ignorar sus propias señales y seguir la señal anunciada anteriormente por otro experto. Uno de los primeros importantes trabajos sobre este tema corresponde a Scharfstein y Stein (1990), quienes estudian un encuadre en el cual (a) tanto los administradores como el mercado tienen incertidumbre acerca de su calidad para los pronósticos y (b) las señales privadas de los expertos en pronósticos (informativos) inteligentes están perfectamente correlacionadas en tanto las señales de los expertos en pronósticos (no informativos) tontos son variables aleatorias ruidosas distribuidas independientemente. Los autores demuestran que existen fuertes equilibrios en secuencia en los que el experto que realiza la segunda elección o pronunciamiento imita al primero que ha informado su señal de forma honesta (y actúa en base a la misma), sin tener en cuenta su propia señal, sobre cuya calidad el agente se siente inseguro. El fundamento (del equilibrio) es que la evaluación posterior del segundo experto como experto

(probablemente informativo) es mayor si el resultado ex post está en línea con una evaluación unánime por parte de ambos expertos, y no de uno solo de ellos, dadas las diferentes estructuras de correlación de las señales entre los agentes inteligentes y los tontos.

Sin embargo, recientes trabajos, como los emprendidos por Effinger y Polborn (1999), han demostrado que si un experto de alta calidad único es valorado mucho más que uno de dos (o muchos), entonces puede surgir como equilibrio el fenómeno inverso anti-manada, donde el segundo experto informa su propia señal cuando es diferente de la del informe (honesto) del primero, pero hace un informe falso diferente del primero cuando ambos reciben separadamente la misma señal privada, es decir que el agente es “averso al consenso”. Los autores hacen la demostración en un modelo que tiene la misma estructura de información que el de Scharfstein y Stein (1990). En un modelo algo diferente, Levy (2000) estudia una situación en la que cada experto sabe la calidad de su propia información, y sus propias señales privadas se distribuyen de forma independiente en forma condicional a la verdadera situación. Cuando las funciones del objetivo de los expertos tienen una combinación de preocupación por lograr eficiencia en las decisiones y también por su reputación en cuanto a la formulación de pronósticos precisos, su comportamiento de equilibrio puede exhibir consultas mutuas, pero también informes abiertamente contradictorios (con frecuencia en favor de su propia señal) o ninguna consulta, por parte del experto que finalmente realiza la elección. Finalmente, en un encuadre de informes con movimientos simultáneos donde hay uno o más expertos motivados solamente por la preocupación por sus carreras en el futuro, Ottaviani y Sorensen (2000) demuestran que cuando los expertos están tan inseguros de su capacidad como el mercado, su comportamiento de equilibrio es:

- (i) hacer más grosera la señal que informan cuando lo que más les interesa es su reputación personal en términos de precisión, pero también
- (ii) exagerar la importancia de su señal en relación a la de los anteriores cuando están participando en una competencia acerca de la precisión de sus pronósticos con muchos otros agentes donde solamente unos pocos resultarán ex post ganadores.

Si bien no resulta claro a priori cuál de estos escenarios refleja más aproximadamente las situaciones de los analistas del mercado bursátil y los administradores de fondos, los resultados sugieren que se deben estudiar más modelos. Sin embargo, ninguno de los modelos que vimos refleja una característica clave que se plantea sobre los mercados financieros eficientes, a saber el rápido ajuste de los precios a la nueva información “reflejado” en una secuencia de operaciones bursátiles, que surge a partir de una mezcla de búsqueda de liquidez e información. Como plantearon Avery y Zemsky (1998), esta característica de los mercados financieros hace que resulte difícil racionalizar un equilibrio estándar de comportamiento de manada entre los inversores (mandantes), que ignorarían su propia información para imitar secuencias anteriores de operaciones de otros, como se muestra en Banerjee o en Bikchandani y otros (1992), pues la información (ruidosa) (acerca de la retribución futura) que muestra dicha secuencia de operaciones ya estaría reflejada en el precio de mercado del instrumento con el que se negocia.

Sin embargo, hay un escenario en que pueden surgir comportamientos de manada sin que los precios reflejen rápidamente el contenido de la información (condicional) de una secuencia de operaciones; que se refiere a la incertidumbre de mayor orden acerca de la calidad de la información de los operadores o su composición, en términos de estas calidades, en un momento dado. Si este aspecto de un mercado puede variar aleatoriamente sin que pase a ser de conocimiento común y las señales privadas informativas de los operadores pueden ser heterogéneas, podría surgir una secuencia de operaciones cuyo equilibrio sea un comportamiento de manada incluso en las operaciones realizadas por los mandantes, que se manifestaría en gran medida en los flujos de operaciones más que en las cotizaciones, como demostraron Avery y Zemsky (1998) en las propuestas 5 a 8. Sin embargo, ellos no contemplan que la magnitud de las operaciones cambie cuando los operadores tienen información más precisa, de la que tienen conocimiento quienes fijan los precios.

Un fenómeno más simple, donde los fondos son administrados por agentes y la capacidad informativa de sus señales puede variar aleatoriamente con el transcurso del tiempo, plantea el tema del exceso de operaciones (“churning”) por parte de los agentes, que pueden realizar operaciones aleatorias aun cuando no tengan información relativa a la retribución. Este fenómeno clave es analizado por Dow y Gorton (1997), quienes consideran un escenario similar al de Scharfstein y Stein (1990),

donde los agentes tontos no reciben señales (informativas) y los agentes inteligentes a veces reciben señales precisas y perfectamente correlacionadas sobre la retribución futura y en otros momentos no reciben ninguna señal. Sin embargo, cada uno de estos agentes sabe á qué tipo pertenece. Dow y Gorton concluyen que quizás sea imposible eliminar el churning por parte de los agentes inteligentes, a quienes se intenta filtrar con contratos óptimos, cuando los agentes operan en base a contratos que están sujetos a una restricción de responsabilidad limitada sobre su remuneración (penalización) si se desvían de una posición pasiva óptima en una dirección equivocada siguiendo la opinión de otros. Así pues, la remuneración por dichas operaciones en la dirección correcta debe ser limitada, para que a los agentes que solamente se dedican al churning no les resulten atractivos esos fondos en comparación a su opción en el exterior. Si, además, la remuneración por simplemente mantener una posición pasiva se limita fuertemente (hasta cero en su modelo), el agente inteligente atraído por el cargo incurrirá en churning. Sin embargo, el último supuesto acerca de los salarios básicos supone que los agentes tontos renuncian a su remuneración exterior solamente si operan, lo que parece no ser coherente con el hecho de que saben que son tontos y que nunca tienen información. Bhattacharya (1999) demuestra que si se adopta el supuesto normal de que todos los agentes contratados renuncian a sus opciones en el exterior, los contratos de equilibrio (que deben filtrar al grupo de agentes tontos) no generarán churning por parte de los agentes inteligentes contratados.. Cabe señalar, sin embargo, que si los agentes inteligentes difieren sustancialmente de los agentes tontos en sus utilidades en el exterior o si la inteligencia puede ser adquirida pero solamente con un esfuerzo muy costoso, los contratos de equilibrio que filtran a los agentes tontos reduciendo la retribución de las operaciones aleatorias exitosas podrían no atraer (o inducir a esfuerzos) a los agentes inteligentes; con lo cual el mandante debería conservar su cartera pasiva.

Bhattacharya (1999) luego demuestra que en dicho entorno con señales perfectamente correlacionadas en los agentes inteligentes, una *estructura de retribución que remunere la conformidad con una tendencia* y que tenga en cuenta el desempeño relativo de múltiples agentes podría expandir el grado de heterogeneidad de las utilidades exteriores (o el costo de los esfuerzos) entre los agentes tontos y los agentes inteligentes que puedan filtrarse. Dichos contratos remuneran a los agentes por actuar de manera activa en una dirección correcta ex post si y solo si el otro agente también ha operado en la misma dirección, y castiga las otras operaciones,

con lo que se reduciría la retribución esperada de los agentes por el churning y ayudaría a desalentar a los agentes tontos aun cuando la remuneración por las operaciones correctas y conformes a la tendencia sea alta y atraiga (motive) a los agentes inteligentes.

¿Podría este modelo de churning llevar a un comportamiento de manada entre los agentes que operan en secuencia? En la formulación de Dow y Gorton (1997) esto podría ocurrir si ni siquiera los agentes inteligentes están seguros de su capacidad y por tanto cuando su señal (no) es informativa podrían imitar las operaciones churning de los demás. (En mi opinión), los contratos que remuneran la conformidad con una tendencia, que hemos visto, llevarían a que los agentes intenten coordinar la dirección de su churning en base a ciertas variables tipo manchas solares, aun cuando no cuenten con información vinculada a la retribución que esté correlacionada entre todos ellos, con el fin de aumentar su retribución esperada a partir de operaciones ex post exitosas. Examinemos ahora recientes pruebas empíricas sobre las remuneraciones y las elecciones de los administradores y analistas.

III. PRUEBAS DE LAS ELECCIONES Y REMUNERACIONES DE LOS ANALISTAS Y ADMINISTRADORES DE FONDOS

(a) Micro-Comportamiento

La riqueza y complejidad de las posibilidades teóricas que hemos visto sugiere que las pruebas empíricas serían esenciales para resolver interrogantes sobre la magnitud (relativa) de los efectos de los diferentes incentivos para los agentes en los diferentes escenarios. Recientemente han surgido muchas pruebas de utilidad, quizás debido al fuerte crecimiento de los fondos mutuos (occidentales), su papel creciente en los mercados emergentes y las crisis financieras de 1998-1999 en América Latina, Rusia y el sudeste asiático –que algunos creen fue por contagio entre economías que no están relacionadas-. Comencemos con las pruebas sobre el comportamiento de quienes realizan pronósticos en los mercados bursátiles desarrollados.

Zitewitz (2001), siguiendo los trabajos de otros autores, analiza exhaustivamente una base de datos muy grande de los Estados Unidos

sobre pronósticos trimestrales acerca de las cotizaciones de acciones, que contiene más de 800.000 pronósticos sobre más de 7.000 empresas realizados por casi 6.000 analistas y firmas de corredores que fueron registrados en tiempo real (después de un plazo de uno o dos días) por estos analistas. El autor encontró que la motivación de los agentes en cuanto a la precisión de sus pronósticos se ve modificada muy significativamente por su deseo de desviarse de los pronósticos que se desarrollan por consenso, lo que claramente respalda una exageración (de sus propias señales) y no un comportamiento de manada. Los analistas de mayor edad son menos proclives a hacerlo, y las diferencias entre la calidad o el contenido de la información de los pronósticos de los diferentes analistas son muy grandes.

El trabajo de Chevalier y Ellison (1999) sobre la preocupación por la carrera de los administradores de fondos usa datos sobre el cese de administradores de fondos mutuos en los Estados Unidos y su relación con el desempeño de sus fondos y los riesgos (en base a un modelo de mercado o criterio beta), donde la antigüedad de los administradores muestra el peso relativo de la preocupación por su carrera en comparación a los honorarios en base al desempeño, así como su incertidumbre acerca de su capacidad. Los autores muestran que la probabilidad de que un administrador de fondos sea cesado aumenta significativamente si los retornos corrientes o a posteriori son malos (una pérdida de más de un 10%), y más aún para los administradores jóvenes. Esto puede ser correcto por sus incentivos para asumir riesgos excesivos, y se ve en los nuevos fondos que llegan a valores extremos con retornos positivos excesivos. Los autores también demuestran el control que se ejerce sobre los administradores que actúan en base al desempeño de los fondos, especialmente los más jóvenes; es más probable que sean cesados por tomar posiciones en las carteras que difieren significativamente (en cuanto a la composición sectorial o el riesgo) del promedio de esa categoría de fondos. Esta característica presenta un nivel de significación de un 5%, tomando también el mal desempeño, pero la elección de un alto grado de riesgo no sistemático o carteras con composiciones sectoriales divergentes por parte de los fondos presenta una significativa correlación positiva con la edad de los administradores, a un nivel del 1%, y estas actitudes solamente son remuneradas (es decir que no provocan un cese) en el caso de los administradores de mayor edad (más de 45 años) si se desempeñan bien. Para los administradores más jóvenes solamente se remunera (es decir no acarrea su cese) una divergencia con respecto al mercado o una

dimensión de riesgo sistemático con respecto a otros fondos que resulten exitosas, a diferencia del caso de los administradores de mayor edad. Presumiblemente, la asunción de un riesgo excesivo de este corte es algo a lo que los inversores pueden ajustarse fácilmente, invirtiendo por ejemplo carteras compensatorias en el mercado de bonos. Parece haber fuertes pruebas de que la asunción excesiva de riesgos (no sistemática) propulsada por la preocupación por su carrera, que es más probable que predomine entre los administradores jóvenes, no es tan importante, en el sentido de que se ve eficazmente desalentada por la amenaza de ser cesados. También parece haber grandes diferencias entre los diferentes escenarios en los que los expertos prestan asesoramiento o “charla barata”, como en el caso de los analistas de acciones, en contraposición al desarrollo de actividades por delegación, que tienen consecuencias en términos de costos. En particular, la tendencia a ser totalmente diferentes y exagerar la importancia de las señales privadas es fuerte entre los analistas jóvenes solamente en los encuadres de “charla barata”.

(b) *¿Macro-Comportamiento y Contagio?*

Calvo y Mendoza (1999) han sugerido que, dada la diversificación global de las carteras, los costos fijos de la obtención de información sobre los países han aumentado en relación a los beneficios que así puedan obtenerse, lo que hace que sea más probable un comportamiento de manada; pero no queda claro si esto debería aplicarse selectivamente a los mercados emergentes de las economías en desarrollo solamente. Dornbusch y otros (2000) examinan estudios sobre el contagio o el aumento de los nexos transnacionales entre las cotizaciones, los tipos de cambio y las tasas de interés después de un shock (adverso) en un subconjunto de países, como se ha sugerido con frecuencia que fue lo que ocurrió en 1998-1999. Obviamente, la marcha atrás de los flujos de capital tuvo una muy gran magnitud -por ejemplo + \$ 70 mil millones en 1996 y -\$ 100 mil millones (deuda rescatada) en 1997 en cinco países del sudeste asiático-; pero esto puede haberse debido a restricciones del comercio, la liquidez, el coeficiente de capital o el valor en riesgo de los inversores (extranjeros). Se comenta que un estudio reciente no publicado de Forbes y Rigobon (1998) demuestra que el contagio de las cotizaciones de las acciones entre las diversas economías que no sea explicado por variables fundamentales tales como sus nexos comerciales es muy limitado. Existen pruebas positivas de contagio en las tasas de interés (Agenor y otros, 1999), pero las pruebas de contagio regional en materia cambiaria o crisis monetarias

en diferentes países se confunden por la posibilidad de que las devaluaciones sean una estrategia dentro de su competencia por ganar mercados para sus exportaciones. Dornbusch y otros se mantienen escépticos acerca de las pruebas que sugieren que el contagio aumenta en forma permanente (como en Bordo y Murshid, 1999).

Sin embargo, estudios detallados de las reacciones de las carteras de los fondos mutuos de los mercados emergentes realizados por Froot y otros (1999) y también por Kaminsky y otros (1999) suministran algunas pruebas de operaciones realizadas en base a datos positivos o siguiendo una tendencia (comprar ganadores y vender perdedores) -que también parecen aumentar durante las crisis regionales-, y también de factores regionales en los movimientos conjuntos de los flujos de fondos que aumentan su importancia con el transcurso del tiempo. En una posición contraria, Goldberg y otros (1999) consideran que los bancos que realizan préstamos al exterior pueden tener un efecto estabilizador sobre el crecimiento general del crédito del sector bancario en muchas de las economías emergentes, lo que potencialmente reduce su vulnerabilidad a las crisis financieras. A la vez, es poco probable que el volumen de la marcha atrás generalizada de los flujos de capitales durante las crisis recientes pueda ser explicada por el comportamiento de los inversores en carteras solamente. Es necesario que se estudien pruebas mucho más firmes de los patrones de comportamiento diferencial de las diferentes clases de inversores en tiempo normales y en tiempos de crisis financieras y monetarias (fuertes cambios en los flujos de fondos).

IV. CONCLUSIONES

Hemos pretendido realizar una breve visita guiada a la bibliografía reciente y nueva sobre las estructuras óptimas y actuales de incentivos a los administradores que invierten fondos en nombre de otros inversores, en particular en el contexto de las operaciones con valores, así como algunas pruebas empíricas sobre el impacto de estos incentivos sobre la asunción de riesgos, la exuberancia y el comportamiento de manada por parte de dichos administradores. Tanto la teoría como las pruebas son ricas, pero no son uniformes en cuanto a (enfaticar) la importancia de los efectos alternativos y los instrumentos contractuales (preocupación por la carrera versus desempeño corriente ajustado por riesgo) ni en cuanto a la tendencia de los administradores de fondos y los analistas a un comportamiento de

manada (¿fondos de los mercados emergentes?) en contraposición a expertos abiertamente exuberantes que luchan por diferenciarse mediante una exageración de sus señales (¿analistas sobre las ganancias de los mercados desarrollados?). También se requieren estudios adicionales sobre las estructuras de incentivos, la información disponible y el impacto resultante sobre los patrones de comportamiento de las inversiones clave para clases alternativas de inversores tales como administradores de fondos que operan como si todos fueran terceros desconocidos (“*arm’s length*”) en contraposición a los prestamistas bancarios internos y extranjeros que operan en base a relaciones y en base a las interacciones entre ellos en un contexto competitivo imperfecto. Espero haber convencido a los (diferentes) lectores de las complejidades teóricas y también de la inmensa importancia práctica de lograr una mayor comprensión analítica y empírica de estos temas, cuya solución (y regulación) eficaz es vital para la globalización.

BIBLIOGRAFÍA

- Admati, A y P. Pfleiderer (1997)**, “Does It All Add Up? Benchmarks and the Compensation of Active Portfolio Managers”, *Journal of Business* 70, 323-351.
- Agenor, J-P, J. Aizenman y A. Hoffmaister (1999)**, “Contagion, Bank Lending Spreads and Output Fluctuations”, *Mimeo*, Banco Mundial.
- Avery, C. y P. Zemsky (1998)**, “Multidimensional Uncertainty and Herd Behavior in Financial Markets”, *American Economic Review* 88, 724- 748.
- Banerjee, A (1992)**, “A Model of Herd Behavior”, *Quarterly Journal of Economics* 107, 797- 817.
- Bhattacharya, S. y P. Pfleiderer (1985)**, “Delegated Portfolio Management” *Journal of Economic Theory* 36, 1-25.
- Bhattachaya, S. (1999)**, “Delegated Portfolio Management, No Churning, and Relative Performance-Based Incentive Cum Sorting Schemes”, *Mimeo*, London School of Economics.
- Bikchandani, S., D. Hirshleifer e I. Welch (1992)**, “A Theory of Fads, Fashion, Customs y Cultural Changes as Information Cascades”, *Journal of Political Economy* 100, 992-1026.
- Bordo, M. y A. Murshid (1999)**, “The International Transmission of Financial Crises Before World War II: Was There Contagion?”, *Mimeo*.
- Calvo, G. y E. Mendoza (1998)**, “Rational Herd Behavior and the Globalisation of Securities Markets”, *Mimeo*, Universidad de Maryland, EUA.
- Chevalier, J. y G. Ellison (1997)**, “Risk taking by Mutual Funds as a Response to Incentives”, *Journal of Political Economy* 105, 1167-1200.
- Chevalier, J. y G. Ellison (1999)**, “Career Concerns of Mutual Fund Managers”, *Quarterly Journal of Economics* 114, 389-432.
- Das. S., y R. Sundaram (1998)**, “Fee Speech: Adverse Selection and the Regulation of Mutual Funds”, National Bureau of Economic Research, Documento de Trabajo 6644, Cambridge.
- Dornbusch, R., Y. C. Park y S. Claessens (2000)**, “Contagion: How It Spreads and How It Can Be Stopped”, *Mimeo*, Banco Mundial.

- Dow, J. y G. Gorton (1997)**, “Noise Trading, Delegated Portfolio Management and Economic Welfare”, *Journal of Political Economy* 105, 1024 – 1050.
- Dybvig, P., H. Farnsworth y J. Carpenter (2001)**, “Portfolio Performance and Agency”, *Mimeo*, Universidad de Washington en Saint Louis, EUA.
- Effinger, M. y M. Polborn (1999)**, “Herding and Anti-Herding: a Model of Reputational Differentiation”, *Mimeo*, Universidad de Munich, Alemania.
- Forbes, K y R. Rigobon (1998)**, “No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Co-movements”, *Mimeo*, Massachusetts Institute of Technology.
- Froot, K., P. O’Connell y M. Seasholes (1999)**, “The Portfolio Flows of International Investors, I”, *Mimeo*, Escuela de Graduados de Administración de Empresas de la Universidad de Harvard.
- Goldberg, L., G. Dages y D. Kinney (1999)**, “Lending in Emerging Markets: Foreign and Domestic Banks Compared”, *Mimeo*, Banco de la Reserva Federal de Nueva York.
- Hvide, H. y E. Kristiansen (1999)**, “Risk Taking in Selection Contests”, *Mimeo*, Universidad de Bergen, de próxima aparición en *Games and Economic Behavior*.
- Jensen, M. y W.H. Meckling (1976)**, “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
- Kaminsky, G., Lyons, R. y S. Schmukler (1999)**, Banco de la Reserva Federal, Washington DC.
- Levy, G. (2000)**, “Strategic Consultations in the Presence of Career Concerns”, *Mimeo*, London School of Economics and Political Science.
- Modigliani, F. y G.A. Pogue (1975)**, “Alternative Investment Performance Fee Arrangements and Implications for SEC Regulatory Policy”, *Bell Journal of Economics* 6, 127-160.
- Ottaviani, M. y P. Sorensen (2000)**, “The Strategy of Professional Forecasting”, *Mimeo*, University College London, Reino Unido.
- Palomino, F., y A. Prat (2001)**, “Risk Taking and Optimal Contracts for Money Managers”, *Mimeo*, London School of Economics and Political Science.

- Rajan, U. y S. Srivastava (1999)**, “Portfolio Delegation with Limited Liability”, *Mimeo*, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, EUA.
- Ross, S. (1973)**, “Economic Theory of Agency: The Principal’s Problem”, *American Economic Review* 63, 134-139.
- Scharfstein, D. y J. Stein (1990)**, “Herd Behavior and Investment”, *American Economic Review* 80, 465 – 479.
- Stoughton, N. (1993)**, “Moral Hazard and the Portfolio Management Problem”, *Journal of Finance* 48, 2009-2028.
- Zitewitz, E. (2001)**, “Measuring Herding and Exaggeration by Equity Analysts”, *Mimeo*, Massachusetts Institute of Technology.