

**Reflexiones para una elaboración  
conceptual del proceso de chantaje, a  
partir del problema de selección adversa**

*Iván A. Montoya Restrepo  
Luz Alexandra Montoya Restrepo*

Ecos de Economía No. 24. Medellín, abril de 2007, pp. 7-26

*Iván A. Montoya Restrepo*  
*Luz Alexandra Montoya Restrepo*

**Introducción. 1. La Señalización en el mercado de trabajo. 2. El modelo de selección adversa. 3. Las situaciones de chantaje: Antecedentes. 4. Reflexiones para explicar el proceso de chantaje. 5. Modelar el chantaje. 6. Algunas conclusiones.**

**Resumen:** El presente documento relaciona algunos de los principales aspectos sobre los cuales el enfoque de economía de la información reflexiona frente al funcionamiento del mercado. Además ofrece una breve introducción sobre la señalización en el mercado de trabajo y el modelo de selección adversa. Posteriormente emplea este marco conceptual para ofrecer consideraciones sobre un modelo de chantaje y ofrece algunas conclusiones.

**Palabras claves:** Selección adversa, chantaje, asimetría de información

**Abstract:** The present document relates some of the principal aspects on which the approach of Economics of information reflects about market performance. In addition, it offers a brief introduction on the signaling process in the labor market and the model of adverse selection. Later, it uses this conceptual frame to propose considerations on a blackmail model, and finally it offers some conclusions.

**Key words:** Adverse selection, blackmail, information asymmetry.

**Clasificación JEL:** D800, D820, D890

# **Reflexiones para una elaboración conceptual del proceso de chantaje, a partir del problema de selección adversa<sup>1</sup>**

*Iván A. Montoya Restrepo<sup>2</sup>  
Luz Alexandra Montoya Restrepo<sup>3</sup>*

## **Introducción: la economía de la información y el funcionamiento del mercado**

La economía de la información ha venido ganando en importancia desde hace varios años en la teoría económica. En concreto, los modelos de principal agente, y en su interior los modelos de riesgo moral y selección adversa han sido utilizados frecuentemente para desarrollos empíricos (estudios de caso) y se han constituido en la base de los análisis para el estudio de problemas más complejos. Macdonald (1984), entre otros autores, argumenta y propone un esquema de análisis de los aportes en la temática, resaltando cómo los modelos han pasado de modelos de un único agente para un único periodo general y las restricciones requeridas, hasta modelaciones con más de un agente y/o múltiples periodos.

El debate en economía de la información en las pasadas dos décadas, según Stiglitz, ha virado con importantes consecuencias. La discusión sobre la apropiada relación entre el mercado y los gobiernos para procurar la eficiencia de la economía de mercado, ha relevado el rol de la economía de la información, pues la imperfección de la información y su modelamiento

- 
- 1 Este documento hace parte del trabajo de investigación desarrollado en el Grupo Interdisciplinario de investigación Biogestión, 2005. Los autores desean expresar su gratitud a los evaluadores anónimos del documento, por sus valiosos comentarios. Fecha de recepción 16 de septiembre de 2006. Fecha de aceptación 11 de febrero de 2007.
  - 2 Profesor Asociado. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá. E-mail: [iamontoyar@unal.edu.co](mailto:iamentoyar@unal.edu.co) Estudiante del doctorado de Ciencias Económicas.
  - 3 Profesora Asociada. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá. E-mail: [iamontoyar@unal.edu.co](mailto:iamentoyar@unal.edu.co) Estudiante del doctorado de Ciencias Económicas.

pueden conducir a la ausencia de ciertos mercados o sus fallas (Yao, 1988) y a la emergencia y/o persistencia de instituciones disfuncionales. (Stiglitz, 2001)

Según Spence, el trabajo en Economía de la Información, consiste en un esfuerzo orientado a capturar los aspectos informacionales de la estructura de mercado, para estudiar las formas en las cuales los mercados se adaptan, y las consecuencias de la falta de información (informational gaps) para el desempeño de los mercados (Spence, 2001). Tales “gaps” pueden cambiar algunas de las características del desempeño de los mercados, mientras que se reconoce la existencia de señales visibles que pueden ser tan significativas como la educación en el contexto del mercado de trabajo (Spence, 2001).

El problema de las asimetrías proviene esencialmente de la existencia de economías de mercado descentralizadas. La magnitud de estas asimetrías y la importancia de sus consecuencias dependen de la manera como los mercados están estructurados y del reconocimiento de cómo la información afecta el comportamiento del mercado.

En la economía neoclásica tradicional, siguiendo a Stiglitz, la eficiencia de la información de las economías de mercado se enfoca principalmente al problema único de la escasez de información. Sin embargo, pueden señalarse múltiples problemas de información relacionados con precios y calidades de objetos en el mercado, de las calidades y esfuerzos de los trabajadores a contratar o de los retornos en los proyectos de inversión. Esta amplitud de temas, suele pasarse por alto al considerar perfecta información como suposición para alcanzar equilibrio, el cual requiere las convenientes suposiciones de convexidad y continuidad para que pueda probarse su existencia. (Stiglitz, 2001) siguiendo con su concepción, el trabajo en economía de la información conduce a cuestionar premisas y teoremas centrales del paradigma tradicional. Por ejemplo, bajo un escenario de información incompleta (y con implicaciones en los costos para adquirirla), no puede sostenerse la idea de convexidad en tanto que no puede pagarse por una muy pequeña cantidad de información. (Esto es lo que Stiglitz y Radner (1984) denominaron la *no concavidad fundamental en el valor de la información*. (Citado en Stiglitz, 2001)

Adicional al tema de convexidad, las imperfecciones de información pueden favorecer a ciertos agentes a ganar poder de mercado, con lo cual se genera competencia imperfecta y el resultado puede ser que las firmas tienen incentivo para cargar precios en exceso al costo marginal. Esta situación a la larga implica que las decisiones y acciones de los agentes, que conllevan información, afectan los comportamientos de los mismos en el mercado. (Stiglitz, 2001)

Otra dimensión interesante es la señalada por Akerlof (1970), quien ha mostrado que puede darse estrechez o ausencia de mercados. Esta ausencia tiene profundas implicaciones sobre el funcionamiento de los otros mercados (Akerlof, 1970). Por ejemplo, el hecho que los trabajadores y las firmas no puedan asegurarse contra muchos de los riesgos que confrontan conduce a contratos en los cuales el empleador proporciona cierto aseguramiento. Con un comportamiento de fluidez en la asignación de recursos, resulta natural pensar en la ineficiencia de los mercados cuando hay ausencia de los mismos, en el sentido de Pareto.

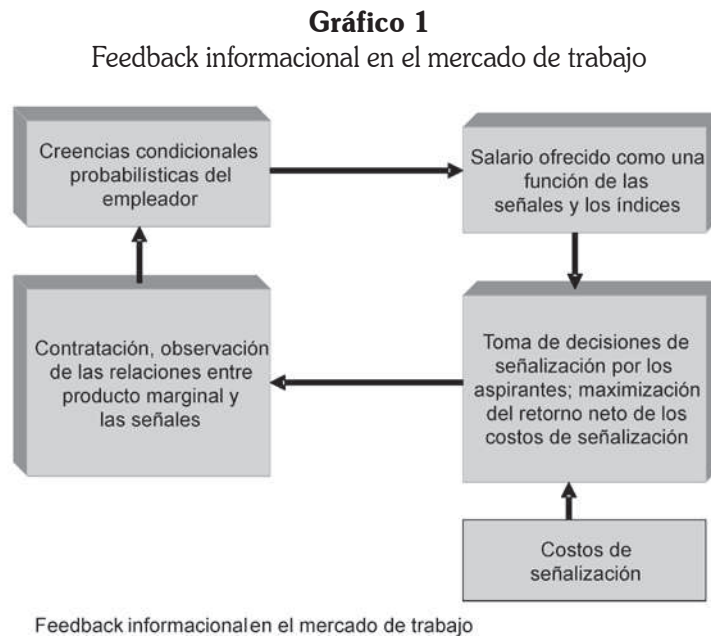
La ausencia de mercados se ve aumentada por la dificultad de sustitución entre calidades y por el hecho de que existen múltiples calidades diferenciales imperfectamente detectables, de forma que la alineación de incentivos es típicamente imperfecta. Es en esta situación donde surgen las “señales” por parte de agentes con alta calidad en su desempeño como productores o trabajadores para distinguirse ellos mismos y diferenciarse de los agentes con baja calidad, quienes estarán dispuestos a oscurecer la señal, mediante imitación u otros mecanismos para que la distinción no resulte clara, con lo cual se establece una de las condiciones iniciales en el proceso de señalización “signaling”, en la cual existen atributos que no resultan fácilmente observables (Spence, 1976 y Spence, 2001). Una implicación agregada a la ausencia de mercados la constituye el hecho que los mercados funcionan en dimensiones geográficas y otras limitaciones espacio-temporales que son asumidas como implícitas y no son puestas de relieve para su análisis deliberado (Spence, 2001).

## **1. La señalización en el mercado de trabajo**

El problema de la señalización en el mercado de trabajo, en Spence (1973), sugiere que la contratación es un proceso de inversión bajo incertidumbre, en la cual, contratar un empleado consiste en la compra de una lotería, la cual, en condiciones de neutralidad del riesgo, implica que el salario es tomado como la contribución marginal del individuo a la organización que contrata. (Spence, 1976)

El bucle informacional en el mercado de trabajo, señalado por Spence, puede originarse con las creencias condicionales probabilísticas del empleador, las cuales lo llevan a ofrecer un salario el cual está en función de señales e índices. En el siguiente paso, el salario ofrecido y los costos de señalización conducen a la toma de decisiones de señalización por parte de quienes aplican a la contratación; para ellos el ejercicio consiste en la maximización de los retornos netos de los costos de señalización.

El paso siguiente conduce a la contratación, así como a la observación de las relaciones entre producto marginal y señales. Por último, la contratación y la diferencia entre producto y señales modifican las creencias probabilísticas condicionadas del empleador y se origina un proceso de aprendizaje (Spence, 1973).



Fuente: Spence (1973). P. 359.

Un equilibrio se define en el contexto de un bucle de retroalimentación, en el cual las expectativas del empleador conducen a ofrecer salarios a variados niveles de educación, la cual a su vez lleva a inversiones en educación por los individuos. Así, un equilibrio es mejor entendido como un conjunto de creencias que son confirmadas al menos no contradichas por los nuevos datos, mientras que las creencias son persistentes en el tiempo (Spence, 1973).

## 2. El modelo de selección adversa

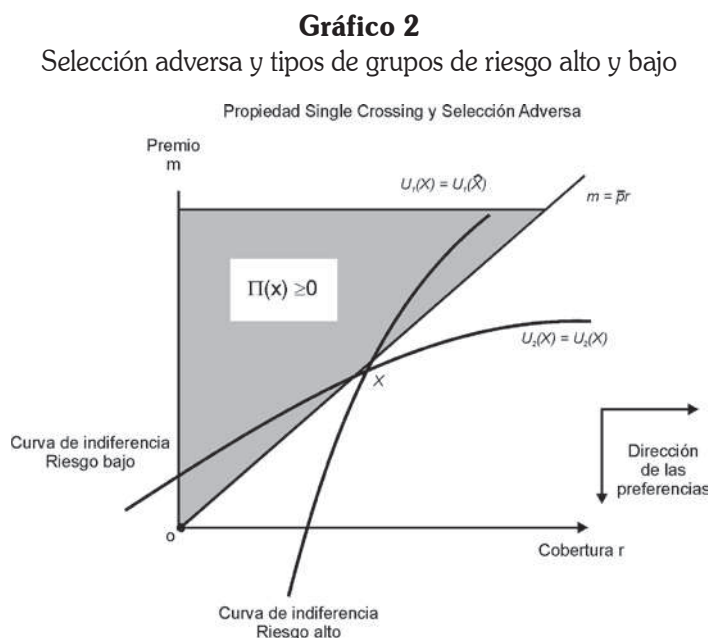
Akerlof (1970) proporciona el primer modelo formal en opinión de Riley (2001). En él se muestra la importancia de la información asimétrica en los equilibrios de mercado, a través del caso de los vehículos usados a la venta (Akerlof, 1970). La conclusión esencial del análisis consiste en señalar que los

vendedores de los vehículos usados en mejores condiciones optarán por segregarse y estar por fuera del mercado, de forma que solo serían comercializados los peores carros (que Akerlof refiere como “limones”). Esto sucede porque existe información asimétrica sobre la calidad, lo que implica sugerir un contrato de negociación tanto para quienes tienen vehículos en buen estado y los “limones”. Al ofrecerse el mismo contrato, sucede que los propietarios de mejores vehículos van a preferir excluirse del mercado. Este tipo de contrato no diferenciador genera un equilibrio “pooling” o aunador, el cual no resulta estable. (Stiglitz, 2001).

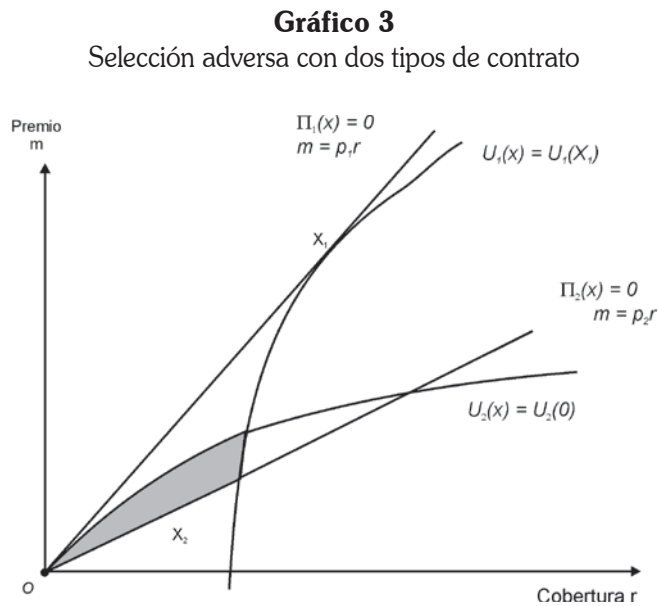
Riley (2001) ilustra un caso de selección adversa mediante un modelo de seguros. En él, un contrato de seguro  $X=(r,m)$  es un acuerdo ofrecido por el asegurador en el cual en retorno por recibir un premio  $m$ , proporcionaría una cobertura  $r$  en el evento de una pérdida  $L$ . Si se considera una probabilidad de pérdida para cada individuo  $P_t$  y unas dotaciones iniciales de riqueza  $W$ , es posible construir una función de utilidad estrictamente cóncava del tipo von Neumann – Morgenstern:

$$U_t(X) = U_t(r,m) = (1-P_t) V(W-m) + P_t V(W-m-L+r)$$

De la función de utilidad anterior es posible construir curvas de indiferencia y señalar el área de beneficios rentables para la empresa de seguros  $\Pi$ .



En el gráfico 2, el beneficio esperado para la compañía aseguradora  $\Pi(X)$  es positivo en el interior de la región sombreada y 0 sobre la línea  $m = pr$ . La curva de indiferencia del grupo de bajo riesgo es suficientemente aplanada de forma que este grupo puede elegir no asegurarse, dejando solamente en el mercado a los del grupo de alto riesgo, de igual manera como sucede con los “limones” en Akerlof (Riley, 2001):



Fuente: Riley, 2001. P. 436.

Un análisis más completo requiere considerar varios tipos de contrato que ofrezcan variadas coberturas. Al excluirse los de bajo riesgo, se presenta una situación inestable en virtud a que todos los tomadores de seguros van a ser de alto riesgo y la aseguradora se encontraría a la larga en una situación de quiebra si no ofrece otros tipos de contrato, pues el equilibrio se establece finalmente entre los que se aseguran y los que no toman el seguro. Si la compañía aseguradora logra que un tipo de contrato de seguro sea atractivo para personas de bajo riesgo (lo que incide en la racionalidad de los agentes del grupo de bajo riesgo), si además logran que ese contrato no sea atractivo para el grupo de alto riesgo (condición de compatibilidad de los contratos diferentes para los grupos) y que, como resulta obvio sea rentable, podría

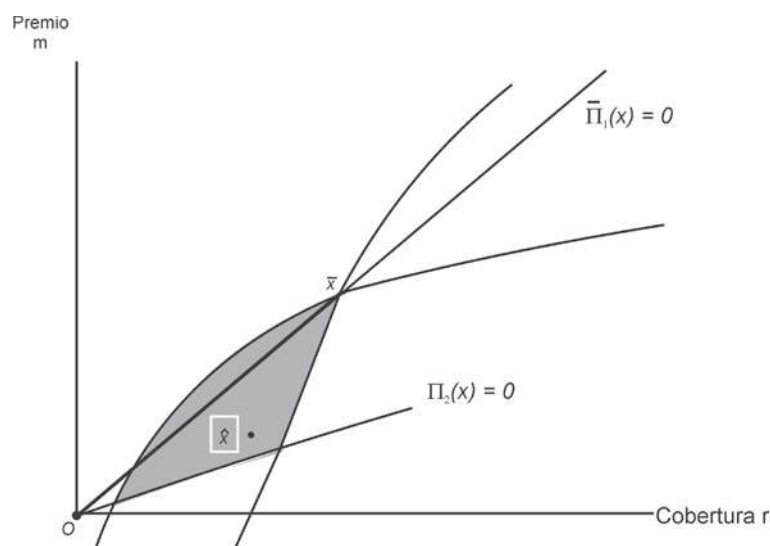


tenerse un equilibrio separador. Esta actividad de búsqueda de incentivos para reconocer a los agentes de bajo riesgo se conoce como “screening”.

Spence (1973) argumentó que estos pares de contratos son contratos que proporcionan equilibrios informacionalmente consistentes. La conclusión de Spence consiste finalmente en que existe un *continuo* de equilibrios informacionalmente consistentes (rentables, compatibles y racionales), tales como los que aparecen en el área sombreada en el siguiente gráfico:

#### Gráfico 4

Área de Contratos informacionalmente consistentes



Fuente: Riley, 2001. P. 437.

Algunas críticas fueron realizadas por Riley (1975) y Rothschild y Stiglitz (1976), en las cuales se señala que no se explica cómo se produce la competencia en la dimensión del proceso de screening. Además, no se hace un recuento de cómo se produce el proceso en el cual suceden las acciones. Finalmente, se menciona que los conjuntos de información de los agentes no están completamente especificados (Riley 1976 y Rothschild & Stiglitz, 1976, citados en Riley, 2001) y quedan inquietudes sobre la unicidad del equilibrio.

### 3. Las situaciones de chantaje: antecedentes

A partir del marco conceptual anteriormente presentado, pueden concebirse algunas reflexiones para modelar situaciones de chantaje. El término “chantaje” proviene del francés “*chantage*”, de “*chanter*”, que a la vez viene del latín “*cantare*” que significa “cantar” (Valin, 2004). De acuerdo con el diccionario MERRIAM-WEBSTER’S, el chantaje (*blackmail en Inglés*) correspondió inicialmente a un tributo pagado en la antigüedad en la frontera escocesa por los jefes de navío para evitar o adquirir inmunidad frente al pillaje. En la actualidad se entiende por la extorsión o la coerción por amenazas, que implica situaciones de exposición pública o prosecución delictiva (MERRIAM-WEBSTER’S, 2005).

Para VALIN, la definición no debe confundirse con extorsión. Según este autor, la extorsión implica el uso de la fuerza física, mientras que el chantaje es una transacción “inmoral” en el mercado, en la cual se intercambia un derecho o “beneficio” tal como la posibilidad de expresión de un agente (chantajista) para divulgar un secreto, por el dinero del otro (agente chantajeado). (Valin, 2004)

James J. Anton y Dennis A. Yao desarrollaron en 1994 un modelo de chantaje, con motivo del problema de incentivos a la expropiación. Los autores analizan el problema que enfrentan los inventores financieramente débiles cuando venden una invención valiosa pero fácilmente imitable, para la cual no existen derechos de propiedad. El inventor puede proteger su propiedad intelectual al negociar un contrato contingente antes de revelar la invención, o puede revelar la invención y luego negociar con el comprador recién informado. A pesar del riesgo de expropiación, los autores sugieren que en equilibrio, un inventor con poca riqueza puede esperar apropiarse una participación del valor de mercado de la invención al adoptar el segundo mecanismo. (Anton y Yao, 1994) En un trabajo de 2002, Anton y Yao orientan sobre la dificultad para vender ideas cuando los compradores no pueden apreciar su “justo” valor antes de que sean reveladas, con la consecuente dificultad de que al revelarlas no podrían proteger su innovación. Los autores aprecian que este problema existe en una variedad de categorías de la propiedad intelectual, desde la venta pura de ideas hasta las invenciones pobremente protegidas y refleja la no verificabilidad de los elementos claves de una venta de propiedad intelectual. Se reconoce para este problema que una enunciación parcial puede ser utilizada como un mecanismo de señalización, permitiendo al vendedor obtener un pago basado en el valor del know-how remanente no exhibido o enunciado. (Anton y Yao, 2002)

Para el propósito del presente documento se acogerá esta idea de Anton y Yao sobre la conexión entre señalización y chantaje, para elucidar el proceso mismo en el cual surge el chantaje. Este último se entenderá como una situación en la cual uno de los agentes (agente 1) espera recibir un “beneficio” (que suele ser evadir o eliminar la posibilidad de una amenaza o perjuicio) causada por otro agente, el cual se denominará por sencillez en la exposición agente 2.

La situación de este último agente resulta muy favorable porque se constituye como proveedor monopólico del “beneficio” y exige a cambio de sus servicios de protección o provisión del beneficio, un pago que “compense” o remunere su esfuerzo. También es conveniente decir que la percepción del beneficio crece en la misma dirección que el grado de la amenaza, la cual convenientemente buscará hacer de su control el agente 2.

Estas situaciones se presentarían en variadas negociaciones, entre las cuales se destacan los siguientes elementos:

1. Existen “gaps” informacionales que afectan el desempeño de mercado.
2. La falta de información sobre calidades diferenciales suele representar un importante volumen de la información no compartida.
3. Las imperfecciones de mercado conducen a que agentes (agente 2) adquieran poder de mercado, con lo cual los precios son bastante excesivos al costo marginal, como lo sugiere Stiglitz (Stiglitz, 2001).
4. Se presenta el fenómeno de ausencia de mercados, lo cual es alimentado por los agentes con poder de mercado para adquirir mayor poder de negociación en sus transacciones y eventualmente constituirse como proveedores monopolistas.

Tales negociaciones comúnmente se aprecian en:

- Las relaciones entre empleados y empleadores, en la cual, los empleadores logran mayores horas de trabajo no remunerado de los empleados, bajo el amparo del “compromiso con la organización”, lo cual invita a la posibilidad de recibir un “beneficio” asociado a la estabilidad laboral y evadir la amenaza de ser despedido.
- En la negociación entre productores agrícolas y compradores, a la orilla del camino en la granja de producción. Los compradores reciben un descuento, el cual están dispuestos los productores a ofrecer, de forma que su producto perecedero no se malogre y pueda ser vendido.
- En instituciones coloniales.

- En las situaciones de chantaje tradicional.

Cabe anotar que las negociaciones de chantaje suelen involucrar cambios en las condiciones contractuales (cambio de contrato) por parte del agente con mayor poder de negociación, como se presenta en la próxima sección.

#### **4. Reflexiones para explicar el proceso de chantaje**

A continuación se presentan de manera simplificada, las etapas que derivan en la situación de chantaje:

1. Los poderes de negociación de los agentes son diferentes.
2. Existe un problema de agente y principal.
3. Uno de los agentes posee interés en adquirir (o preservar) un beneficio (agente 1) que el otro agente (agente 2) está en capacidad de suministrarle.
4. Adicional a la cesión de derechos de propiedad en las transacciones que realizan los agentes, se desarrolla otro tipo de transacción, que corresponde a la situación de chantaje.
5. Esta nueva transacción posee como particularidad que en la medida que el interés de uno de los agentes se acrecienta o puede ser acrecentado, a partir de comportamientos de su contraparte, este primer agente (o agente 1) tiene un estímulo a ofrecer un pago (en unidades monetarias o en especie) con el cual “compra” la posibilidad de adquirir o preservar un beneficio (como opción financiera).
6. El agente 2, quien ostenta la posibilidad de otorgar el goce del beneficio, por origen deliberado o emergente, puede considerar razonable el pago y mantener en cierto nivel de incertidumbre al agente 1, para así perpetuar periodo a periodo el valor del pago que ofrece el agente 1. Esta sería la condición para un equilibrio estable.
7. La consideración de pago razonable puede no corresponder a racionalidad maximizadora en el agente 2 (en el corto plazo el agente 2 puede conseguir pagos mayores). Con el fin de ampliar el pago que puede recibir, tiene motivación para aumentar en cada periodo, y de periodo a periodo, el nivel de incertidumbre de recibir el beneficio por el cual tiene expectativas el agente 1. Así podrá el agente 2 procurarse un mayor pago y esfuerzo por parte del agente 1.

8. Este mecanismo hace que el agente 1 perciba un incremento en el riesgo de recibir o preservar el beneficio, pues siente amenazada su posibilidad y se orienta a realizar un mayor pago, bien con indicación del agente 2 o sin ella, con el cual no solamente compra la opción, sino que paga también el incremento del riesgo, comprando una porción apreciada artificialmente en mayor valor por el agente 2 (beneficio artificial).
9. El agente 1 podría decidir retirarse al valorar el costo que ahora ofrece el beneficio, pero también puede decidir continuar asumiendo el costo, pues piensa que estaría perdiendo todo el esfuerzo acumulado que ha empeñado para adquirir la opción que le interesa.
10. Puede llegar el punto en el cual el valor del pago excede la disponibilidad en dotaciones iniciales que el agente 1 tiene para pagar la opción. Esto es, se ha dado una situación de agotamiento del presupuesto.
11. El agente 2 desarrolla una posición monopolística o de privilegio como proveedor único del beneficio para el agente 1.
12. Si el agente 2 posee información suficiente sobre la posibilidad precaria para pagar del agente 1, así el último tenga disponibilidad para hacerlo, la consecuencia de ello conduce a una modificación de contrato.
13. Si el agente 1 no puede pagar, existen también motivos para realizar una modificación de contrato.
14. La modificación de contrato se realiza debido al acrecentado poder de negociación del agente 2. Puede darse en principio como la finalización del mismo por parte de alguno de los agentes.
15. También puede implicar que el agente 1 compra a deuda la opción de disponer el beneficio, con la consecuencia que la deuda es adquirida normalmente con el agente 2, en particular en los casos de pago en especie.
16. Otra alternativa del agente 1 consiste en la liquidación de bienes de su propiedad, de su tiempo de ocio o de otros activos para cubrir el pago al agente 2.
17. El agente 2 se encuentra en posibilidad de condonar total o parcialmente la deuda, a cambio de exigir en contrapartida otros beneficios tales como dominación, obediencia, lealtad o subordinación jerárquica sobre el agente 1. De igual modo puede exigir en pago otro tipo de bienes o servicios.
18. Este nuevo tipo de contrato puede conducir a una situación de elevado usufructo para el agente 2 a expensas del agente 1, la cual puede ser

aumentada por los intereses que se ocasionen de la deuda (los cuales dado el carácter privilegiado del agente 2 en las transacciones, pueden resultar incluso de usura).

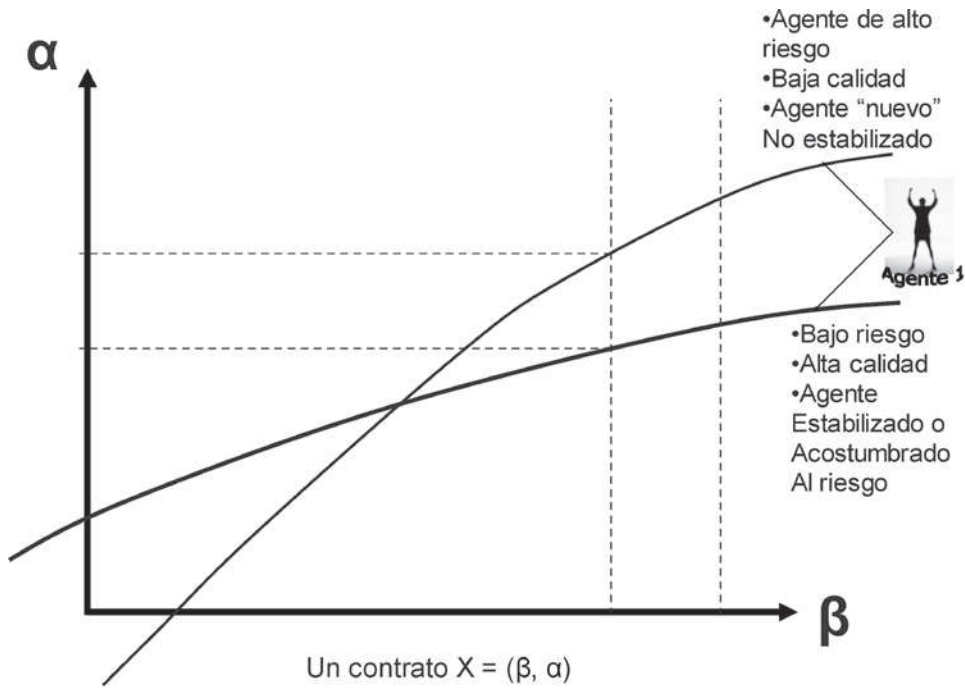
19. La circunstancia en la cual el agente 1 debe aumentar el pago no se da de manera estable, de forma que el agente 1 aumentará su pago en momentos de mayor presión por parte del agente 2 y la curva que describe su comportamiento será más vertical. En momentos de menor presión pasará a una curva más horizontal, tal como en los modelos de selección adversa entre grupos de alto riesgo y bajo riesgo. El comportamiento del agente oscilará entre estas conductas, tal como sugiere Spence en la alternancia de los equilibrios.
20. Si el agente 1 es fácilmente sustituible, el agente 2 ejercerá presión sin importarle que el primero se retire. En caso que no sea sustituible, se darán equilibrios inestables de manera cíclica.
21. La competencia en el modelo es evitada, al constituirse el agente 2 en un proveedor de un beneficio de tipo monopolista. Solamente vuelve a darse competencia cuando hay terminación del contrato.
22. Puede darse la situación en la cual agentes (del tipo del agente 1) con intereses en el beneficio que provee el agente 2, posibiliten el comportamiento de chantaje, que induce al agente 1 a aumentar su pago.
23. Aunque no se diera una competencia explícita de varios agentes para constituirse en la negociación como lo que se ha denominado “agente 1”, la sola percepción es suficiente para generar el comportamiento sugerido.
24. Al parecer, en las situaciones del mercado actual, la percepción es suficiente para transformar el mundo de los bienes físicos y los comportamientos de los agentes solamente requieren de cierta percepción para verse modificados. Es decir, los agentes deciden con base en percepciones, no necesariamente reales.
25. Puede emplearse una variante del modelo de selección adversa para modelar la transacción asociada de tipo chantaje que se ha introducido.

## **5. Modelar el chantaje**

Inicialmente se considerarán las situaciones de alto y bajo riesgo contempladas en los modelos de selección adversa:

**Gráfico 5**

Las curvas del agente 1 cuando es “nuevo” o cuando se ha acostumbrado al riesgo



Convenciones:

- $\alpha$ : Valor monetario del pago que realiza un agente, de manera adicional, con el cual compra la posibilidad de adquirir o preservar un beneficio.
- $\beta$ : Beneficio que puede recibir el agente1. Se compra como una opción financiera.
- $W$ : Dotación inicial disponible del agente1.
- $L$ : Pérdida que puede sufrir el agente1.
- $P$ : probabilidad asociada a que el agente1 tenga una pérdida.

Fuente: elaboración de los autores con base en la discusión del presente documento.

A continuación se presenta la función de utilidad von Neumann-Morgenstern para el agente 1. Es necesario aclarar que esta función representa la transacción adicional asociada a la cesión de derechos de propiedad propia de la negociación básica. Esta negociación básica, salario por trabajo, ingreso por cosecha, etcétera, se supondrá por razones explicativas de tal naturaleza que intercambia la remuneración al factor con el equivalente exacto a su productividad marginal.

Los agentes tipo 1 se distinguen por la probabilidad de sufrir una pérdida, y puede elaborarse una función de utilidad en relación con la probabilidad de ocurrencia:

$$U_t(X) = (1-P_t) V(W-\alpha) + P_t V(W-\alpha-L+\beta)$$

De donde puede deducirse una disposición marginal a pagar:

$$\frac{\delta \alpha}{\delta \beta} = \frac{-\delta U / \delta \beta}{\delta U / \delta \alpha} = \frac{PV'(W-\alpha-L+\beta)}{(1-P)V'(W-\alpha) + PV'(W-\alpha-L+\beta)}$$

### Cuadro 1

Función de utilidad del agente 1

Fuente: elaborado por los autores con base en Riley, 2001.

A continuación se muestra, para diferentes momentos de tiempo, la situación de beneficio adicional para el agente 2:

#### Agente 2

Tiempo 1:

$$\Pi = \alpha - P \beta$$

Tiempo 2:

$$\Pi = \alpha - P \beta - C_1(P),$$

Con  $C_1(P)$  como el costo de aumentar la probabilidad de la pérdida para el agente 1 en el tiempo 2.

Tiempo 3:

$$\Pi = \alpha + \Delta\alpha - P \beta - C_2(P)$$

Con  $\Delta\alpha$  como el valor incrementado por el agente 1 en el pago, como consecuencia del aumento del riesgo en el periodo anterior.



Tiempo 4:

$$\Pi = \alpha + \Delta' \alpha - (P + \Delta P) \beta - C_3(P)$$

Con  $\Delta' \alpha$  como el valor incrementado por el agente 1 en el pago, el cual puede ser mayor o menor al  $\Delta \alpha$  del momento 3 como consecuencia del aumento del riesgo en el periodo anterior. La probabilidad de ocurrencia de la pérdida también puede verse aumentada inicialmente, debido al esfuerzo que ha puesto en ello el agente 2 para aumentar el riesgo al agente 1.

De igual manera, se muestran varios momentos en el tiempo para el agente 1, desarrollando únicamente la parte adicional correspondiente a la negociación:

**Agente 1:**

Tiempo 1:

$$U(X) = P V(W - \alpha - L + \beta) + (1 - P) V(W - \alpha)$$

Tiempo 2:

$$U(X) = P V(W - \alpha - L + \beta) + (1 - P) V(W - \alpha)$$

Tiempo 3:

$$U(X) = P V(W - \alpha - \Delta \alpha - L + \beta) + (1 - P) V(W - \alpha - \Delta \alpha)$$

Tiempo 4:

$$U(X) = P V(W - \alpha - \Delta' \alpha - L + \beta) + (1 - P) V(W - \alpha - \Delta' \alpha)$$

Si  $\alpha + \Delta' \alpha = W$ , se tiene:

$$U(X) = P V(\beta - L); \quad \text{o también, } U(X) = (P + \Delta P) V(\beta - L)$$

Dada esta circunstancia, pueden presentarse los siguientes casos:

Caso 1: Si  $\beta = 0$ , entonces  $U(X) = -P V(L)$ , lo que claramente es una situación de desutilidad para el agente 1.

Caso 2: Si  $\beta = L$ , entonces  $U(X) = 0$ .

Caso 3: Si  $\beta < L$ , entonces  $U(X)$  es negativa y es una situación de desutilidad.

Caso 4: Si  $W - \alpha - \Delta \alpha = -j$ , entonces:

$$U(x) = PV(\beta-L-j) + (1-P) V (-j)$$

Si tenemos que  $\beta = L$ , entonces:

$$U(X) = PV(-j) + (1-P) V (-j)$$

$$U(X) V (-j)$$

## 6. Algunas conclusiones

En los modelos de selección adversa, hace notar Stiglitz que los individuos difieren y los agentes vía acciones se informan sobre participar o no en un mercado particular. Las imperfecciones de mercado son las que indican cuáles son los individuos que participan (Stiglitz, 2001). Las asimetrías además, conducen a monitorear las acciones, e incluso pueden llevar incentivos suficientes para que agentes procuren internalizar en contratos estas acciones para ponerlas a favor de su propio beneficio, por ejemplo como sugiere Stiglitz mediante mecanismos de aversión al riesgo cuando la movilidad laboral es impedida. Estos beneficios son capturados vía remuneraciones o pagos en exceso al costo marginal o a la productividad marginal de un factor.

El caso de chantaje aquí presentado sugiere que los agentes son diferentes en sus poderes de negociación. Además, el caso de la competencia imperfecta, la búsqueda de posicionamientos para evitar la competencia que conduzcan a privilegios monopolísticos y, como lo precisa Yao, fallas de mercado tales como problemas de información, costos de transacción y economías de producción como lo precisa (Yao, 1988), suelen ser las prácticas a desarrollar por los empresarios, mediante flujos de información y retroalimentación que favorecen el aprendizaje de los agentes, de forma tal que, como sugiere el ciclo de retroalimentación informacional de Spence, modifican sus creencias condicionadas probabilísticas al relacionar el producto marginal con las señales del mercado, por una parte, y el grado de amenaza que pueden infligir debido a su poder de negociación mayor en una transacción frente a la disponibilidad a pagar de la contraparte. Esto constituye entonces un proceso de aprendizaje, el cual fomenta el aumento del poder de negociación del agente que disfruta de ofrecer sus servicios de manera “monopolística”. La insostenibilidad de esta situación en el largo plazo le invita a pasar de equilibrios únicos a equilibrios separadores de manera cíclica, para no agotar la fuente de sus rentas.

Finalmente, como reflexión al problema de chantaje, parece ser una situación más extendida de lo que originalmente pudiera pensarse, y en esencia consiste en el aprovechamiento del poder de negociación de un agente sobre

otro, para hacerse a rentas, las cuales pueden llegar a ser tan elevadas, que consuman las dotaciones iniciales del agente 1. Si este es la situación, se tiene a un agente que trabaja en exceso (económicamente hablando), y apenas logra reproducirse con una utilidad adicional cero en caso de lograr compensar la pérdida con el beneficio, o negativo en muchos de los otros casos.

### **Bibliografía**

- Akerlof, G. A. (1970) The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3. (Aug., 1970), pp. 488-500.
- Anton J.J. y Yao, D.A. (1994). Expropriation and inventions: appropriable rents in the absence of property rights. *The American Economic Review*, Vol. 84, No. 1. (Mar., 1994), pp. 190-209.
- Anton J.J. y Yao, D.A. (2002). The Sale of ideas: strategic disclosure, property rights, and contracting. *The Review of Economic Studies*, Vol. 69, No. 3. (Jul., 2002), pp. 513-531.
- Macdonald, G. M. (1984) New Directions in the Economic Theory of Agency. *The Canadian Journal of Economics*, Vol. 17, No. 3. (Aug., 1984), pp. 415-440.
- Merriam-Webster's dictionary. (2005) En: <http://www.britannica.com>
- Riley. J. G. (2001). Silver Rules: Twenty Five Years Screening and Signaling. *Journal of Economic Literature*. Jun, 2001.
- Rothschild, M. and Stiglitz, J.E. (1976) Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 90, No. 4. (Nov., 1976), pp. 629-649.
- Spence, M. (1973) Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 87, No. 3. (Aug., 1973), pp. 355-374.
- Spence, M. (1976). Competition in Salaries, Credentials, and Signaling Prerequisites for Jobs. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 90, No. 1. (Feb., 1976), pp. 51-74.
- Spence, M. (2001) Signaling in retrospect and the informational structure of markets. Prize Lecture, Dec. 08. Ver también SPENCE, M. (2002) Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets. *The American Economic Review*, Vol. 92, No. 3. (Jun., 2002), pp. 434-459.
- Stiglitz, J. E. (2001) Information and the change in the paradigm in economics. Prize Lecture, Dec. 08. Ver también STIGLITZ, J.E. (2002) Information and the Change in the Paradigm in Economics. *The American Economic Review*, Vol. 92, No. 3. (Jun., 2002), pp. 460-501.
- Valín, J. (2004) Héroes de la Libertad. En: [http://www.jorgevalin.com/artic/heroes\\_libertad.htm](http://www.jorgevalin.com/artic/heroes_libertad.htm), 04/10/2004.

Yao, D.A. (1988). Beyond the Reach of the Invisible Hand: Impediments to Economic Activity, Market Failures, and Profitability. *Strategic Management Journal*, Vol. 9, Special Issue: Strategy Content Research. (Summer, 1988), pp. 59-70.