

# LOS ACUERDOS DE INTERCAMBIO DE INFORMACION EN OLIGOPOLIO

*Jesús López Rodríguez\**

Este trabajo examina la literatura académica de los acuerdos de intercambio de información sobre la demanda en modelos de oligopolio, concretamente el caso de competencia en cantidades (competencia *à la Cournot*) e incertidumbre común sobre la demanda. El resultado del análisis permite la derivación de algunas implicaciones políticas respecto a la efectividad y a los límites de tales acuerdos, así como la orientación respecto a las futuras líneas de investigación en esta área de la economía.

**Palabras clave:** *información, incertidumbre, demanda, precios, oligopolio.*

**Clasificación JEL:** *D43, D82, L13.*

## 1. Introducción

Ciento sesenta y tres años han transcurrido desde la publicación de la gran obra de Augustin A. Cournot, *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses* (1838). Es importante, así como apropiado, ver cómo y hasta dónde el trabajo pionero de Cournot ha contribuido a nuestra profesión de economistas.

Este trabajo se centra en la revisión de la literatura académica de los acuerdos de intercambio de información sobre la demanda en modelos de oligopolio, una línea de investigación que se inició con Leland (1972), Weitzman (1974) y Ponsard (1979) y continuó con la explosión de trabajos en los años ochenta, incluyendo Clarke (1983), Vives (1984, 1985), Gal-or (1985, 1986), Li (1985), Kirby (1988), Browning (1987) Sakai y Yamato (1989), Sakai (1990, 1991), pero todavía continua siendo un área de investigación importante, especialmente debido no sólo a su importancia teórica sino también a sus implicaciones desde el punto de vista de la política de la competencia (Vives, 1990 y 1995).

En todos estos trabajos, básicamente, se trata de determinar aquellos factores que influyen en los incentivos al intercambio de información por parte de las empresas y ver los efectos de tales acuerdos sobre los consumidores y la sociedad en general. A primera vista no existe una respuesta única, sino que existen muchos factores implicados (tipo de competencia, naturaleza de la incertidumbre, naturaleza de los bienes y número de empresas). Todo esto añade complejidad a las implicaciones para la política de la competencia.

---

\* Universidad de A Coruña. Departamento de Análisis Económico y Administración de Empresas, Cátedra Jean Monnet de Economía Industrial Europea.

Este trabajo ha sido parcialmente realizado durante una estancia de investigación en el año 2000 en la Facultad de Economía de la Universidad de Exeter (Reino Unido). El autor desea agradecer al profesor Marco Mariotti su amable invitación al Departamento de Economía y todo el apoyo recibido y ofrecido durante su estancia en Exeter. Asimismo le gustaría dar las gracias a Stephan Hornig, Dan Sasaki y otros participantes en el congreso de la Sociedad Portuguesa de Investigación en Economía (SPiE Lisboa, 2001), VII Jornadas de Economía Internacional (Málaga, 2001) y EARIE (Dublin, 2001) donde versiones anteriores de este trabajo se han beneficiado de valiosas sugerencias. Finalmente quisiera agradecer la beca para estancias de investigación concedida por la Xunta de Galicia y el apoyo financiero de la Cátedra Jean Monnet de Economía Industrial Europea de A Coruña. El autor asume la completa responsabilidad de cualquier error existente en esta versión.

En los modelos de oligopolio e incertidumbre en la demanda nos encontramos con dos efectos principales derivados del intercambio de información entre empresas. Por un lado, al compartir información mejora nuestra toma de decisiones; es lo que denominamos efecto precisión, el cual tiende a aumentar los beneficios de las empresas. Por otro lado, el aumento en la precisión por parte de las empresas rivales puede beneficiarnos o perjudicarnos dependiendo de si la demanda residual a la que nos enfrentamos se hace más o menos variable. Por consiguiente, tenemos un efecto directo derivado del hecho de intercambiar información y una externalidad informacional indirecta. Sin embargo, un tercer efecto surge en los modelos de oligopolio, ya que las empresas pueden inferir el comportamiento de sus competidores. Esto es lo que se conoce como *interacción estratégica* en los modelos de oligopolio. Por tanto, el hecho de adquirir información puede no sólo mejorar la precisión de la información, sino que al mismo tiempo puede afectar a la variabilidad de la función de demanda residual y aunque esto podría tener efectos sobre el valor de la información adquirida, sin embargo no va a afectar de ninguna manera significativa a las conclusiones cualitativas de nuestro análisis. El valor neto de la información adquirida de otras empresas a través de un intercambio de información continuará siendo positivo. Esto nos permite analizar el intercambio de información como un proceso en dos etapas. Primero, todas las empresas, excepto la nuestra, consiguen la información relevante en el mercado, y segundo, nuestra empresa recibe toda la información a través de un intercambio de información, lo que produce una ganancia neta. En lo sucesivo vamos a estudiar la literatura existente sobre los intercambios de información en oligopolio basándonos en estos dos efectos.

El resto del trabajo se estructura en tres apartados. En el apartado 2 se estudia el problema de la incertidumbre común sobre la demanda cuando las empresas compiten en cantidades. En el apartado 3 se analizan los efectos de los acuerdos de intercambio de información sobre el bienestar de productores y consumidores y, finalmente, en el apartado 4 terminamos con unas

conclusiones sobre las posibles implicaciones desde el punto de vista de la política de la competencia, así como de las líneas de investigación a seguir en el futuro.

## 2. Incertidumbre común sobre la demanda y competencia en cantidades

En este apartado vamos a ver las diferentes aportaciones que se hicieron a los modelos de oligopolio con competencia en cantidades cuando modelizamos la incertidumbre sobre la demanda teniendo en cuenta que el parámetro sobre el que recae ésta afecta por igual a todas las empresas, es lo que en la literatura se conoce como *common value models*.

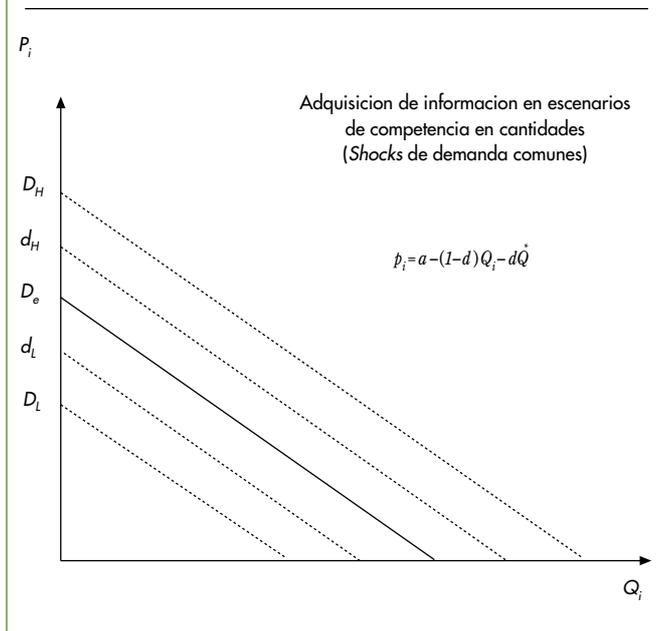
Primeramente vamos a ilustrar con un ejemplo la característica principal de las externalidades competitivas derivadas de la mejora de la información por parte de los competidores. Para ello consideramos que la función de demanda a la que se enfrenta cada uno de los competidores se ve afectada por un *shock* común. Consideremos que la demanda de *output* para la empresa *i* está dada por:

$$p_i = a - (1-d)Q_i - d\bar{Q}$$

Donde *a* es el parámetro que representa la incertidumbre sobre la demanda,  $Q_i$  representa el *output* producido por la empresa *i*, y  $\bar{Q}$  representa el *output* medio de las restantes empresas que están compitiendo en el mercado. El parámetro *d* es una medida del grado de diferenciación de los productos en el mercado. El caso de  $d=0$  es el caso de monopolio puro. A medida que *d* se aproxima a 1, los productos se hacen más sustitutos y el caso de  $d=1$  es el caso de sustitutos perfectos donde las empresas no son capaces de influir en el precio. La intersección de la demanda que observa la empresa *i* es  $a - d\bar{Q}$ . Si las otras empresas no tienen ninguna información sobre *a*, la única incertidumbre en la intersección de demanda procede de la incertidumbre sobre el parámetro *a*.

En el Gráfico 1, vamos a representar la función de demanda residual para la empresa *i*. En el supuesto de que las otras

GRAFICO 1  
EFECTOS EXTERNOS SOBRE LA DEMANDA RESIDUAL



empresas de la industria no tengan información sobre la demanda, la intersección de la demanda toma los siguientes valores  $D_H = a_H - d\dot{Q}^o$  para valores altos de la demanda y  $D_L = a_L - d\dot{Q}^o$  cuando la demanda es baja.

La línea continua representa la curva de demanda esperada. Ahora vamos a suponer que las otras empresas conocen perfectamente las condiciones de la demanda, es decir, conocen el valor de  $a$ . Con esta información las empresas van a producir más para valores altos de la demanda, es decir, en aquellos estados donde  $a$  sea alto, y menos para valores bajos de la demanda, es decir para valores de  $a$  reducidos. Esto significa que  $\dot{Q}(a_H) > \dot{Q} > \dot{Q}(a_L)$  y por consiguiente la intersección de la demanda de la empresa  $i$  se reduce cuando la demanda es alta y aumenta cuando la demanda es baja. Por tanto, la intersección de la demanda varía menos desde el punto de vista de nuestra empresa y por tanto la demanda de la empresa  $i$  para estados de

demanda altos y bajos,  $d_H = a_H - d\dot{Q}(a_H)$  y,  $d_L = a_L - d\dot{Q}(a_L)$  está más cerca de la demanda esperada que  $D_H$  y  $D_L$ . Dado que ésta es la señal que recibe la empresa, los efectos serán una disminución de sus beneficios. Por otro lado el hecho de que nuestra empresa reciba información adicional de las otras empresas supondrá un aumento de sus beneficios. Por consiguiente, hay un intercambio (o *trade-off*) entre los beneficios derivados de la precisión de la información, generados a través del intercambio de información y las pérdidas originadas como consecuencia de la mejora de la información de las otras empresas.

Las primeras aportaciones a la literatura de intercambio de información en oligopolio (considerando productos sustitutivos) corroboraban la idea de que intercambiar información reduce los beneficios de las empresas (Clarke, 1982 y 1983; Vives, 1984; Gal-or, 1985). Sin embargo si consideramos la posibilidad de que los bienes sean sustitutivos más lejanos, la externalidad informacional se hace cada vez más pequeña, ya que la adaptación de las otras empresas a los *shocks* de demanda no afecta tanto a la intersección de la demanda residual de nuestra empresa. Por tanto, haciendo que los bienes sean sustitutivos suficientemente lejanos habrá incentivos para el intercambio de información (Vives, 1984). Utilizando el mismo argumento, si los costes marginales de producción son crecientes, éstos originarán una reducción de la externalidad informacional debido a que es más costoso reaccionar a la información. En particular, aprovecharse de buena información sobre la demanda es costoso si los costes marginales de producción son crecientes. Por consiguiente, la reducción en la variabilidad de la función de demanda residual es tanto menor cuanto mayores sean los costes marginales. Si los costes marginales crecen suficientemente rápido, el efecto del aumento en la precisión de la información será mayor que el efecto negativo de la externalidad informacional y entonces habrá incentivos para llegar a acuerdos de intercambio de información en toda la industria incluso bajo competencia en cantidades (Kirby, 1988).

A pesar de la posibilidad de intercambio rentable reduciendo el efecto correlación entre los *outputs* (es decir considerando bienes sustitutivos lejanos, y dando lugar a la posibilidad de que el efecto precisión sea superior al efecto correlación y globalmente el

intercambio sea beneficioso), autores posteriores (Malueg y Tsutsui, 1996 y 1998; Dasgupta y Shin, 1996 y 1999) ampliaron las posibilidades de intercambios de información rentable en los modelos de oligopolio con incertidumbre en la demanda y competencia en cantidades.

Los modelos estudiados hasta el momento consideraban dos posibilidades:

- Ninguna empresa intercambia información.
- Todas las empresas intercambian información entre ellas.

Malueg y Tsutsui (1996) introdujeron en sus modelos la posibilidad de intercambio de información entre un subconjunto de empresas, considerando un modelo de oligopolio con tres empresas, dando como resultado la ampliación de las posibilidades de intercambio de información rentable. Estos autores realizaron las siguientes aportaciones:

- Comprobaron que: en el caso de que los bienes fuesen fuertemente sustitutivos, también existía la posibilidad de intercambio de información rentable, pero en este caso era entre un subconjunto de empresas (dos empresas).
- Ampliaron los resultados de Kirby (1988), ya que demostraron que con menores crecimientos de los costes marginales, el intercambio de información continuaba siendo rentable. En este caso se trataba nuevamente de intercambio de información entre un subconjunto de empresas (dos empresas).

Posteriormente, Malueg y Tsutsui, (1998), llevaron a cabo una investigación complementaria a la desarrollada por Vives (1984) y Kirby (1988) centrándose en el efecto precisión y demostrando la posibilidad de intercambio de información rentable incluso para bienes homogéneos. Estos autores construyeron un indicador<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> El indicador que estos autores construyeron se define como:

$$G = \frac{\text{Var}(e_{ns}) - \text{Var}(e_s)}{\text{Var}(e_{ns})},$$

donde  $e_{ns}$  y  $e_s$  representan los errores de predicción cuando las empresas no intercambian e intercambian información respectivamente y  $\text{Var}$  es el operador varianza. Por tanto  $G$  mide la fracción del error de predicción que se elimina cuando las empresas intercambian información.

para caracterizar el grado de mejora en la predicción de demanda de las empresas a través del intercambio de información. La idea intuitiva es que, para que el intercambio de información sea rentable, el efecto precisión tendrá que ser mayor que la externalidad informacional negativa (efecto correlación negativo) y esto debería ocurrir cuando las ganancias de precisión medidas a través del indicador fuesen grandes, es decir, cuando el indicador  $G$  estuviese próximo a 1, ya que en estos casos, la señal que se obtendrá de las otras empresas eliminaría toda la incertidumbre residual sobre la demanda.

Malueg y Tsutsui, (1998), demostraron que cuando las señales de las empresas eran suficientemente precisas (equivalentemente,  $G$  próximo a 1) el efecto precisión superaba al efecto correlación y por tanto, el intercambio de información era rentable, (véase proposición 1 y proposición 2 en Malueg y Tsutsui, 1998).

Esta condición en la tecnología de señalización se puede interpretar como análoga a la condición suficiente dada por Vives (1984) para intercambios de información rentables con bienes débilmente sustitutivos.

La modelización persistente de la incertidumbre de la demanda basada en incertidumbre en la intersección ha dado lugar a que los modelos de intercambio de información en oligopolio con competencia en cantidades y productos sustitutivos hayan sido innecesariamente restrictivos en el sentido de que subestimaban la posibilidad de intercambio de información rentable (compartir información no es una estrategia de equilibrio, Vives, 1984; Gal-or, 1985; Kirby, 1988. Si consideramos la posibilidad de modelizar la incertidumbre sobre la demanda como incertidumbre basada en desconocimiento de la pendiente<sup>2</sup> (Malueg y Tsutsui, 1996), se han encontrado ejemplos en los cuales estos mismos modelos de oligopolio basados en competencia en cantidades y productos sustitutivos perfectos llevaban a predicciones opuestas a la de anteriores modelos.

<sup>2</sup> Incertidumbre acerca del valor de la pendiente puede originarse en un escenario en el cual los consumidores son idénticos pero las empresas no están seguras del número de consumidores que hay en el mercado.

Estos autores demostraron que cuando el rango<sup>3</sup> de posibles pendientes era suficientemente elevado y la información privada de las empresas suficientemente precisa, las empresas obtienen más beneficios compartiendo información que manteniéndola privada<sup>4</sup> (Malueg y Tsutsui, 1996). Por tanto si las empresas tienen la posibilidad de participar en un acuerdo de intercambio de información del tipo *quid pro quo*<sup>5</sup>, entonces el intercambio de información constituye un equilibrio de Nash.

En todas estas aportaciones anteriormente mencionadas no se había tenido en cuenta la composición de la estructura de capital de las empresas, más concretamente podemos afirmar que todos los modelos de intercambio de información en oligopolio suponían que las empresas estaban totalmente financiadas con recursos propios. Sin embargo trabajos realizados a finales de la década de los años noventa sobre la composición de la estructura de capital en relación con los incentivos a intercambiar información demostraron que el resultado clásico de que las empresas no preferían intercambiar información nuevamente podía ser invertido (Dasgupta y Shin, 1996 y 1999).

Los trabajos de estos autores demostraban que el nivel de apalancamiento afectaba positivamente a los incentivos de las empresas para intercambiar información, es decir, una vez que la estructura de capital se convierte en una variable de elección endógena, la decisión de compartir información es óptima. La intuición básica de este resultado está basada en una idea bien conocida de las finanzas corporativas que es que, en presencia de pasivos limitados, el apalancamiento

crea incentivos para trasvasar beneficios desde los estados donde los deudores son demandantes residuales a los estados en los cuales los acreedores son demandantes residuales, demostrándose que en el contexto de mercados oligopolísticos esto implica que el apalancamiento hará que la empresa se comporte de una manera más agresiva, permitiéndole producir mayor cantidad de producto. Veamos esto a través de un ejemplo sencillo.

Consideremos el caso extremo en el cual la deuda de una empresa es tan alta que las posibilidades de quiebra o impago a los deudores son elevadas; llamemos a esta empresa, empresa A. Además, esta empresa inicialmente no dispone de información. Supongamos que la otra empresa, empresa B, dispone de información perfecta sobre el estado de la demanda (estos supuestos son coherentes con la especificación inicial sobre la forma de instrumentar un acuerdo de intercambio de información). Bajo estas circunstancias si la empresa no informada, empresa A, no transmite información a la otra empresa, empresa B, se generara un «efecto sobreproducción». Como la empresa A no dispone de información sobre la demanda, es muy probable que se produzca quiebra o impago a los deudores cuando el estado de la demanda es bajo. Por lo tanto, la empresa A elegirá aquel nivel de *output* que esté cerca de lo que produciría si conociese con seguridad que el estado de la demanda va a ser alto, con el objetivo de tratar de solventar sus deudas. Este sería el caso en que los pasivos limitados y la deuda se combinan para convertir a las empresas en extremadamente agresivas y producen un alto nivel de *output*. Por tanto, vemos que esto es claramente no deseable desde el punto de vista de la empresa B. Por consiguiente, la mejor solución para la empresa B sería transmitirle toda la información sobre la demanda de mercado a la empresa A, ya que esto provocaría una reducción en el efecto estratégico de la deuda. Una vez que la empresa A conozca perfectamente el estado de la demanda, cuando ésta sea alta, seguirá produciendo el mismo nivel de *output* que cuando estaba desinformada y tenía un elevado nivel de deuda. Sin embargo cuando el estado de la demanda sea bajo, y en la

<sup>3</sup> Estos autores definían el rango como el cociente entre los dos posibles valores que en su modelo daban a la pendiente de la demanda, concretamente  $\beta_h$  para demanda alta y  $\beta_b$  para demanda baja.

<sup>4</sup> Estas conclusiones se obtuvieron para el caso concreto de un modelo de duopolio, pero siguen siendo válidas para extensiones del modelo a un número mayor de empresas aunque existen más restricciones.

<sup>5</sup> Acuerdos de intercambio de información del tipo *quid pro quo* se refieren a que una empresa sólo comparte su información privada si y sólo si las otras empresas también lo hacen.

medida en que la empresa A no vaya a quebrar<sup>6</sup>, tendrá un incentivo para producir una menor cantidad de *output*, resultado óptimo cuando la demanda es baja. Evidentemente, este es un resultado que es más preferible desde el punto de vista de la empresa B (Dasgupta y Shin, 1999).

### 3. Efectos sobre el bienestar de los acuerdos de intercambio de información

Respecto a los efectos sobre el bienestar, los intercambios de información conducen a una mejor información para las empresas, lo que da lugar a más cambios en las cantidades cuando las empresas compiten en cantidades y a menos cambios en éstas cuando las empresas compiten en precios. Por tanto, el intercambio de información nos lleva a una disminución en la pérdida de peso muerto cuando las empresas compiten en cantidades. Este efecto lo denominaremos efecto de ajuste en cantidad (*quantity adjustment effect*). Por otro lado tenemos un efecto adicional derivado de la diferenciación de productos. La diferenciación de productos se deriva del supuesto de que los consumidores tienen preferencia por la variedad. Sin embargo dentro de cada variedad los consumidores prefieren que no haya demasiadas diferencias en la calidad y precio de esos bienes. Dicho de otro modo, los consumidores valoran la uniformidad del *output* entre las variedades cuando tienen preferencia por la variedad, es decir que para una producción media dada en la industria, los consumidores prefieren cestas de consumo con menos dispersión en los componentes.

Los intercambios de información tienen el efecto de aumentar la uniformidad del *output* entre las variedades, tanto cuando las empresas compiten en cantidades como cuando lo hacen en precios. Si la información de las empresas está más correlacionada, y esto sí sucede cuando se intercambia información, el *output* entre

las empresas será más uniforme. Esto genera un efecto positivo sobre el bienestar, tanto en competencia en precios como en competencia en cantidades. Este efecto se denomina efecto de preferencia por la variedad (*preference for variety effect*). Como consecuencia tenemos que, en el escenario de competencia en cantidades, el efecto de ajuste en la cantidad y el efecto preferencia por la variedad actúan en la misma dirección. Por tanto el bienestar se incrementa a través del intercambio de información.

Estos mismos dos efectos los tenemos en la evaluación del impacto del intercambio de información sobre el excedente del consumidor. Nuevamente, el efecto de ajuste en la cantidad es el que domina cuando las empresas compiten en cantidades, dando lugar a un aumento del bienestar de los consumidores. Por tanto los incentivos privados y los incentivos públicos de intercambiar información están en la misma dirección en un número mayor de supuestos de los que originalmente se consideraban (productos sustitutivos lejanos, es decir mercados casi monopolísticos o costes marginales muy elevados).

### 4. Conclusiones

Aunque este trabajo es meramente teórico, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- En primer lugar, los resultados de los acuerdos de intercambio de información en los modelos de oligopolio con incertidumbre común sobre la demanda están muy polarizados, en el sentido de que, excepto en las primeras aportaciones que se hicieron a esta literatura donde se demostraba que compartir información no era rentable, aparece un grupo de aportaciones muy numerosas en la década de los noventa que ponen de manifiesto que compartir información es rentable en una gran cantidad de supuestos.
- En segundo lugar, se ha hecho demasiado hincapié en el tipo de bienes (sustitutivos, complementarios) como algo determinante de los resultados de los acuerdos de intercambio de información, sin embargo los modelos analizados ponen de manifiesto que estos acuerdos son rentables con bienes homogéneos para una gran variedad de supuestos.

<sup>6</sup> Si la empresa A quiebra o no puede atender a las deudas cuando el estado de la demanda es bajo y la empresa B le transmite toda la información de mercado, debemos de asumir que la empresa será dirigida en interés de los acreedores y que se producirá el *output* que maximiza el beneficio para los estados de demanda bajos.

- En tercer lugar, de los análisis de bienestar se deduce que en estos modelos el bienestar total aumenta como consecuencia del intercambio de información. Las autoridades de política de la competencia deben aplicar una política que incida en la diseminación de la información, aunque teniendo siempre en cuenta el potencial colusorio de estos acuerdos.

- Finalmente, se adelantan dos líneas de investigación importantes que han de llevarse a cabo: por un lado, la literatura demuestra que el intercambio de información no es rentable cuando se modeliza la incertidumbre sobre la demanda como incertidumbre sobre el valor de la ordenada en el origen (intersección), pero por el contrario sí resulta rentable cuando se considera que la incertidumbre sobre la demanda recae en la pendiente de ésta, manteniéndose los demás parámetros del modelo iguales. Por tanto, se debe buscar una explicación a este fenómeno, ya que estamos ante el mismo marco conceptual y los resultados son totalmente opuestos.

Por otro lado, sería importante comprobar en qué medida afecta la diferente composición de la deuda a los incentivos para intercambiar información. En principio cabe esperar que una diferente composición del pasivo de las empresas (deuda a corto plazo y deuda a largo plazo) provoquen modificaciones en estos incentivos.

## Referencias bibliográficas

- [1] BROWING, M. (1987): «Prices vs. Quantities vs. Laissez-faire», *Review of Economic Studies*, volumen 54, páginas 691-694.
- [2] CLARKE, R. N. (1982): «Duopolist Don't Wish to Share Information», *Economics Letters*, volumen 14, páginas 33-36.
- [3] CLARKE, R. N. (1983): «Collusion and the Incentives for Information Sharing», *Bell Journal of Economics*, volumen 14, páginas 383-394.
- [4] COURNOT, A. A. (1838): *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*, París, Hachette.
- [5] DASGUPTA, S. y SHIN, J. (1996): «Information Sharing, Information Free-Riding and Capital Structure in Oligopolies», Hong Kong University of Science and Technology, Hong Kong, Mimeo.
- [6] DASGUPTA, S. y SHIN, J. (1999): «Information Sharing, Information Free-Riding and Capital Structure in Oligopolies», *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 17; 109-135.
- [7] GAL-OR, E. (1985): «Information Sharing in Oligopoly», *Econometrica*, volumen 53, páginas 329-343.
- [8] GAL-OR, E. (1986): «Information Transmission-Cournot and Bertrand Equilibria», *Review of Economic Studies*, volumen 53, páginas 85-92.
- [9] KIRBY, A. (1988): «Trade Associations as Information Exchange Mechanisms», *The RAND Journal of Economics*, volumen 19, páginas 138-146.
- [10] LELAND, H. (1972): «Theory of the Firm Facing Uncertain Demand», *American Economic Review*, volumen 62, páginas 278-291.
- [11] LI, L. (1985): «Cournot Oligopoly with Information Sharing», *The RAND Journal of Economics*, volumen 16, páginas 521-536.
- [12] MALUEG, D.A. y TSUTSUI, S.O. (1996): «Duopoly Information Exchange: The Case of Unknown Slope», *International Journal of Industrial Organization*, volumen 14, páginas 119-136.
- [13] MALUEG, D.A. y TSUTSUI, S.O. (1998): «Oligopoly Information Exchange when Non-negative Price and Output Constraints May Bind», *Australian Economic Papers*, volumen 37, páginas 363-371.
- [14] MALUEG, D.A. y TSUTSUI, S.O. (1998): «Distributional Assumptions in the Theory of Oligopoly Information Exchange», *International Journal of Industrial Organization*, volumen 16, páginas 785-797.
- [15] PONSSARD, J.P. (1979): «The Strategic Role of Information on the Demand Function in an Oligopolistic Environment», *Management Science*, volumen 25, páginas 243-250.
- [16] SAKAI, Y. (1990) «Information Sharing in Oligopoly: Overview and Evaluation. Part I. Alternative Models with a Common Risk», *Keio Economic Studies*, volumen 27, páginas 17-41.
- [17] SAKAI, Y. (1991): «Information Sharing in Oligopoly: Overview and Evaluation. Part II. Private Risks and Oligopoly Models», *Keio Economic Studies*, volumen 28, páginas 51-71.
- [18] SAKAI, Y. y YAMATO, T. (1989): «Oligopoly, Information and Welfare», *Journal of Economics (Zeitschrift für Nationalökonomie)*, volumen 49, páginas 3-24.
- [19] VIVES, X. (1984): «Duopoly Information Equilibrium: Cournot and Bertrand», *Journal of Economic Theory*, volumen 34, páginas 71-94.
- [20] VIVES, X. (1985): «On the Efficiency of Bertrand and Cournot Equilibria with Product Differentiation», *Journal of Economic Theory*, volumen 38, páginas 166-175.
- [21] VIVES, X. (1990): «Trade Association Disclosure Rules, Incentives to Share Information, and Welfare», *The RAND Journal of Economics*, volumen 21(3), páginas 409-430.
- [22] VIVES, X. (1995): «Information Exchanges among Firms and their Impact on Competition Policy», *European Commission Document*.
- [23] WEITZMAN, M.L. (1974): «Prices vs. Quantities», *Review of Economic Studies*, volumen 41, páginas 477-491.

# PROGRAMA

**ceco** fundación  
centro de  
estudios  
comerciales  
Constituida en 1977



# de FORMACIÓN

25 años al servicio de la formación

2001 - 2002

## **COMERCIO INTERNACIONAL**

CURSO SUPERIOR DE DIRECCIÓN DE COMERCIO EXTERIOR (**XXIII Promoción**)  
CURSO DE ESPECIALISTAS DE COMERCIO EXTERIOR Y RELACIONES INTERNACIONALES  
CURSO SUPERIOR DE DIRECCIÓN DE COMERCIO EXTERIOR (a distancia) (**VI Promoción**)  
CURSO BÁSICO DE COMERCIO EXTERIOR (**XXIII Promoción**)  
CURSO BÁSICO DE COMERCIO EXTERIOR (a distancia) (**VI Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE DERECHO ECONÓMICO INTERNACIONAL (a distancia) (**III Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE DERECHO DEL COMERCIO INTERNACIONAL (a distancia) (**III Promoción**)  
CURSO DE FINANCIACIÓN DE PROYECTOS INTERNACIONALES  
CURSO SUPERIOR DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL  
CURSO DE NEGOCIACIÓN Y CONTRATACIÓN INTERNACIONAL  
CURSO DE FINANCIACIÓN MULTILATERAL DEL DESARROLLO  
CURSO DE INGLÉS PARA EL COMERCIO EXTERIOR (**II Promoción**)

## **DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS**

CURSO SUPERIOR DE DIRECCIÓN DE EMPRESAS (**XXIII Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA (**XXI Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LA EMPRESA (**VI Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE CONTROL PRESUPUESTARIO Y DE GESTIÓN (**XVI Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS (**XXI Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE DIRECCIÓN DE MARKETING (**XVII Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE PUBLICIDAD Y COMUNICACIÓN COMERCIAL (**XVI Promoción**)  
CURSO SUPERIOR DE LOGÍSTICA COMERCIAL (**XVI Promoción**)  
CURSO DE COMUNICACIÓN EN INGLÉS EMPRESARIAL (**IV Promoción**)  
CURSO DE CONTRATACIÓN CON LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS (**IV Promoción**)  
CURSO DE GESTIÓN DE STOCKS (a distancia) (**VI Promoción**)  
CURSO DE GESTIÓN ECONÓMICA DEL COMERCIO (a distancia) (**IV Promoción**)  
CURSO DE NEGOCIACIÓN COMERCIAL (a distancia) (**III Promoción**)  
CURSO DE GESTIÓN DE PERSONAL DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES (a distancia)

## **SEMINARIOS DE ACTUALIDAD**

CÓMO EXPORTAR E INVERTIR EN AMÉRICA LATINA  
COMERCIO ELECTRÓNICO: UNA PERSPECTIVA EMPRESARIAL  
VISUAL BASIC PARA EXCEL: APLICACIONES PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO  
EL COMERCIO ELECTRÓNICO COMO CANAL DE VENTAS Y EXPORTACIÓN  
FISCALIDAD DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

## **CICLO DE CONFERENCIAS**

## **PREPARACIÓN DE OPOSICIONES**

PREPARACIÓN OPOSICIONES A TÉCNICOS COMERCIALES Y ECONOMISTAS DEL ESTADO  
PREPARACIÓN OPOSICIONES A DIPLOMADOS COMERCIALES DEL ESTADO

(Diplomas refrendados por el Ministerio de Economía y por la Cámara de Oficial de Comercio e Industria de Madrid)

INFORMACIÓN:  
FUNDACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS COMERCIALES (CECO)  
Serrano, 208. 28002 Madrid  
Teléfono: 91 563 18 15 • Fax: 91 564 60 69  
Http://www.ceco.es • E-mail: ceco@ceco.es