

## **VIII ENCUENTRO DE ECONOMÍA APLICADA Murcia Junio 2005**

*Las empresas manufactureras españolas y su inversión directa en el exterior.*

### **Abstract**

El aumento del número de empresas españolas con filiales en el extranjero en los últimos años, pone de manifiesto la madurez alcanzada por las empresas españolas y su nivel de competitividad frente a las multinacionales de otros países. Este trabajo tiene como objetivo estimar que características de las empresas manufactureras españolas aumentan la probabilidad de que se internacionalicen vía instalación de establecimientos en el exterior. Los datos de la ESSE a partir del año 2000 permiten acceder a dicha información, lo que supone la muestra de datos mas amplia utilizada para estudios de este tipo en España, estimándose un modelo Probit. Los resultados obtenidos muestran que **las ventajas de propiedad** de la empresa como: la capacidad de diferenciar el producto, la intensidad exportadora, la realización de I+D, o los ingresos por licencias; **las de localización** como la búsqueda de nuevos mercados; **y las de internalización** como la pertenencia a un grupo, son las variables explicativas mas importantes de la probabilidad de que una empresa instale una filial en otro país.

Palabras clave: Empresa manufacturera española, inversión directa en el exterior, modelo Probit.

**MARIA P. GARCIA ALCOBER  
TERESA DOMINGO SEGARRA**

Universidad Valencia  
Edificio Departamental Oriental  
Avda. de los Naranjos s/n  
46022 Valencia  
Tf. 963828349

[Teresa.Domingo-Segarra@uv.es](mailto:Teresa.Domingo-Segarra@uv.es)

## **I. INTRODUCCION**

En los últimos años, las multinacionales han pasado a representar una parte cada vez más importante de la economía. Según destaca Guillén (2004), las 500 multinacionales más importantes aportan el 25% de la renta mundial y casi la mitad del comercio internacional.

Tales empresas, muestran una elevada concentración geográfica, de manera que más del 85% de las multinacionales tienen su sede en Estados Unidos, Canadá, Australia, Japón y los países de renta más elevada de la Unión Europea. Sin embargo, en los últimos 10 años parece detectarse una ampliación geográfica con la aparición de multinacionales en Corea del Sur, Taiwán, España, México, Argentina y Brasil.

Aunque España ha sido tradicionalmente un país receptor de inversiones, dicha tendencia se ha ido modificando durante la última década, empezando a ser un país inversor, de forma que a partir del año 1997 los flujos de inversión española en el extranjero superan a la inversión recibida.

Muchas de las empresas manufactureras españolas, están viviendo problemas de competitividad internacional para los cuales buscan como solución la apertura al mercado exterior. Por una parte, nos encontramos con sectores tradicionalmente exportadores que son expulsados de sus mercados exteriores por nuevos competidores que mayoritariamente basan su eficiencia en costes, pero a la vez en el propio mercado español, la competencia es más fuerte con productos procedentes de la importación, incluso de la propia UE.

Hasta la fecha, la mayor parte de estudios sobre la inversión en el exterior de las empresas españolas, se había centrado en analizarla a partir de los flujos de Inversión Directa Extranjera (IDE), con datos de la Dirección General de Comercio e Inversiones. Sin embargo, dichos estudios por su carácter macroeconómico no permiten la identificación de las estrategias de las empresas. Ello sólo es posible a partir de la modelización de datos microeconómicos, necesariamente provenientes de encuestas individuales a empresas. Teniendo en cuenta el mayor coste de este tipo de estudios, los trabajos realizados se han visto limitados a muestras pequeñas, o a determinados sectores de actividad o zonas geográficas. La incorporación en la ESSE de preguntas relativas al tema a partir del año 2000 permite por primera vez para la económica española un análisis basado en una muestra amplia y representativa que permita generalizar los resultados para el conjunto de las empresas manufactureras españolas.

El objeto de este trabajo es conocer cuáles son los factores explicativos que aumentan la probabilidad de que las empresas manufactureras españolas realicen inversión directa en el exterior.

Para ello, el trabajo se ha organizado de la siguiente manera. En la primera parte se hace una breve referencia del paradigma OLI de Dunning, junto con las puntualizaciones de Wong y la teoría de la Integración Regional, como marco teórico para nuestro modelo. A partir del mismo y junto a la evidencia empírica sobre el tema, definiremos las hipótesis a contrastar. A continuación se comentara la base de datos utilizada y se define el modelo econométrico a contrastar. Posteriormente se presentan los resultados, y por último se incluyen las conclusiones.

## **II. MARCO TEÓRICO**

En general, existen tres formas de internacionalizarse o abrirse al exterior: exportar, conceder licencias o realizar directamente inversiones en el exterior. Este trabajo se va a basar en la internacionalización como **Inversión Directa Extranjera (IDE)**, utilizando el paradigma ecléctico de Dunning, con las puntualizaciones de Wong, complementado con la teoría de la integración económica regional.

### **II.1. Paradigma ecléctico de Dunning y las aportaciones de Wong**

Dicho paradigma agrupa las principales propuestas teóricas sobre el tema, clasificando los factores de internacionalización en ventajas de propiedad, de internalización y de localización, por lo que también se llama paradigma OLI (Ownership, Localization and Internalization) (Dunning, 1977, 1979, 1980, 1981, 1985, 1995, 1997).

Señala que será más probable que una empresa decida invertir en otro país si se dan las tres circunstancias siguientes:

1. Si dicha empresa posee **ventajas de propiedad** (O: Ownership advantages) que la hacen más competitiva frente a las empresas del país de destino. Las ventajas de propiedad pueden tener como origen el mayor tamaño de la empresa que le confiere capacidad para acceder a ciertos inputs a los que no pueden acceder empresas pequeñas, también puede negociar mejores precios con sus proveedores, se beneficia de economías de escala en la producción y, tiene una mayor diversificación de productos y de procesos. Por otro lado, tenemos otro grupo de ventajas de propiedad que provienen de los recursos intangibles como la tecnología, marcas, gestión de productos, investigación y desarrollo y, el know-how.

En los últimos años los aspectos relacionados con las ventajas de propiedad y de internalización han sido ampliados en la literatura económica adaptándolos a la nueva realidad de las relaciones de la economía mundial.

Según esta nueva perspectiva (Wong, 1995 y WIR, 1995), las ventajas de propiedad más importantes en los procesos de IDE son cuatro: Ventajas tecnológicas, de mercado, de preferencias del consumidor y de inputs.

Como ventajas tecnológicas podemos distinguir entre:

- Ventajas tecnológicas de producto: Capacidad para crear y desarrollar nuevos productos.
- Ventajas tecnológicas de proceso: Permiten aumentar la productividad de los factores, disminuir los costes de producción y aumentar la calidad del producto.
- Ventajas organizativas, que incluyen la capacidad técnica, de organización y de control.

Como ventajas asociadas al mercado podemos distinguir entre el conocimiento del mercado al que se dirigen sus productos, tanto a nivel de consumidor como de la competencia, y la capacidad de la empresa para poder distribuir correctamente sus productos.

Ventajas asociadas a la preferencia del consumidor: Cuando la empresa tiene una marca reconocida internacionalmente le resultará más fácil entrar en los nuevos mercados y crearse una fidelidad del consumidor.

Ventajas de inputs: Se crean cuando la empresa tiene acceso preferente a determinadas materias primas o bienes intermedios y a fuentes de financiación.

2. **Ventajas de internalización** (I: Internalization advantages): A la empresa le tiene que resultar más beneficioso invertir que exportar, conceder licencias o importar inputs. La imperfección de los mercados genera costes y riesgos de transacción. Una empresa puede decidir que es más ventajoso internacionalizarse para evitar dichos costes, bien sea para servir directamente al mercado de destino a través de filiales o para proveerse de factores de dicho mercado. Es más fácil conocer los gustos de la demanda exterior situándose en el país exterior. También es más fácil acceder a proveedores más fiables e incluso más baratos estando en el país de destino.
3. **Ventajas de localización** (L: location advantages): Este tipo de ventajas están relacionadas con las propias características del país de destino y dependen del motivo por el que la empresa quiere invertir en el exterior. Podemos distinguir tres tipos de motivos por los que una empresa quiere invertir en el exterior: Búsqueda de nuevos mercados, búsqueda de recursos y búsqueda de

eficiencia. Así pues, si la empresa busca abrir nuevos mercados para comercializar sus productos, valorará que haya una demanda potencial en el país destino. Si la empresa tiene como objetivo abaratar costes de producción, influirá en su decisión que el país de destino tenga mano de obra barata o materias primas baratas. Si busca eficiencia, valorará tanto el coste de los recursos como la productividad de la mano de obra en el país destino. También tendrá en cuenta las redes de comunicaciones y transportes o el coste de otros productos intermedios.

## **II.2. Procesos de integración económica regional (IER) y sus efectos sobre la IDE**

Por otro lado, el proceso de integración económica que están viviendo los países de la Unión Europea y los países de América Latina, que son las dos zonas donde las empresas manufactureras españolas más invierten, como veremos más adelante, hace necesario que se complemente la teoría del paradigma ecléctico de Dunning con el fenómeno de los **procesos de integración económica regional (IER)**.

En general, el hecho de que un país o región se encuentre inmerso en un proceso de integración económica hace que varíen sus ventajas de localización. Estos procesos de integración implican un cambio, por un lado, en el tamaño del mercado, por otro, en el nivel de crecimiento de la economía.

Según la teoría de la integración, se producen dos efectos sobre la IDE: estáticos y dinámicos.

Los efectos estáticos, que son los que se producen en el corto plazo después de la integración, generan en primer lugar un aumento de la IDE: En general los países que se integran establecen una barrera de entrada para el resto de los países que será superior a la barrera que tenían antes de la integración, por ello, las empresas de terceros países preferirán abrir filiales en los nuevos países integrados. En segundo lugar, aumenta también la IDE como resultado de un “desvío”. Se desvía IDE ya que las empresas de los países integrados prefieren invertir dentro y desvían la IDE que iba dirigida a terceros. En último lugar, disminuye la IDE entre los países de dentro de la Unión al establecerse la libre circulación de mercancías y no tener que afrontar aranceles a la exportación.

Como efectos dinámicos, podemos señalar tres tipos. En primer lugar, una IDE ofensiva: Terceros países buscan aprovecharse del nuevo mercado ampliado. En segundo lugar, una IDE de carácter estratégico: Al aumentar la competencia entre los países de la Unión, las empresas ven reducida su cuota de mercado, y por ello, necesitarán buscar nueva demanda en el exterior. En tercer lugar, se generará una IDE que busca mejorar su eficiencia: Las empresas tienen que competir frente a las líderes de cada sector

de los países integrados, por lo que tienen que diseñar estrategias que les permitan mejorar su productividad, relocalizando sus plantas de acuerdo con las ventajas comparativas de los distintos países.

### III. DEFINICIÓN DE LAS HIPÓTESIS

A partir de las referencias anteriores, y de la evidencia empírica de los trabajos realizados sobre el tema, se han formulado una serie de hipótesis, para contrastar su validez:

Tabla I. Evidencia empírica sobre el comportamiento de las empresas españolas

<i>Autores</i>	<i>Tipo de Estudio</i>	<i>Metodología</i>	<i>Factores explicativos</i>
Cazorla (1997)	La IDE de 83 empresas industriales españolas en países en desarrollo	Encuesta	- Factores comerciales (↑ Export.) - Experiencia acumulada - Tamaño de mercado - Coste mano de obra
Fernández y Casado (1995)	La IDE de empresas con capacidad innovadora	Encuesta Respuestas ponderadas	-Tamaño del mercado -Capacidad y experiencia tecnológica -Capacidad organizativa -Costes de factores producción -Competidores internacionales
Durán (1997)	La IDE en el sudeste asiático de 75 empresas	Encuesta Logit	-Experiencia acumulada -Participación en ferias
Alvarez (2003)	Empresas manufactureras catalanas con filiales en el exterior en el 2001. Invertir en un país versus no invertir en él	Logit Muestra: 117 empresas	-Tamaño de empresa -Intensidad exportadora -Filiales comerciales poseídas -Presencia comercial en país destino -Intensidad tecnológica -Variables país destino: Tamaño del mercado, riesgo, costes laborales, distancia sociocultural, PIB pc, riesgo, economías de aglomeración
Pla (2000)	Empresas que realizan IDE o exportadoras. Distingue entre filiales de venta y filiales de producción	Logit Muestra: 323 empresas	-Experiencia -Tamaño empresa -Intangibilidad activos: I+D, reconocimiento internacional de su marca
López (1997)	Empresas que invierten en el exterior entre 1988-1994	Logit Muestra: 125 empresas	-I+D -Tamaño empresa - Grado concentración del sector

Fuente: Buesa y Molero (1998) y elaboración propia

#### A) Ventajas de Propiedad

**H1: Será más probable que la empresa española mantenga una filial en el exterior cuanto mayor sea su tamaño.**

Tal y como se ha reseñado, el tamaño de la empresa es una fuente de ventajas de propiedad. Por tanto, se espera que la variable **TAMAÑO** sea significativa y con signo positivo. Esta variable se puede medir como activos que posee la empresa, ventas o número de trabajadores. En este trabajo se ha medido como número de trabajadores.

Son muchos los autores, tanto a nivel nacional como internacional, que contrastan la variable tamaño como determinante de la inversión directa en el exterior y obtienen un resultado positivo: Plá

(2000); Alvarez (2003); Louri, Papanastassiou y Lantouris (2000); Basile et al (2003); Horst (1972); Grubaugh (1987).

El estudio de Arahuetes y Domonte (2003) ha mostrado que la financiación de las empresas a través de fondos propios (emitiendo títulos en bolsa) en detrimento de la financiación bancaria, ha impulsado su expansión internacional. Esta captación de recursos a través de ampliaciones de capital ha favorecido las inversiones de las empresas españolas, en primer término en América Latina y, en segundo lugar, en países de la Unión Europea.

Dicha variable también está relacionada con el tamaño de la empresa. Por ello, vamos a tener en cuenta si la empresa cotiza en bolsa o no, generando la variable **DBOLSA** y esperamos que tenga signo positivo.

### **H2: A mayor experiencia más probabilidad de invertir en el exterior.**

Cuanto mayor sea el periodo de vida de una empresa, mayor es la experiencia acumulada por sus gestores, lo cual puede generar mejores conocimientos y traducirse en una mayor probabilidad de internacionalizarse. Los distintos abatares por los que ha pasado la empresa la sitúan en mejores condiciones para entrar en otros mercados y afrontar las incertidumbres que se generen.

Dicha experiencia la podemos medir como número de años desde que se constituyó la empresa **EXPER** y también como **InEXPER** ponderando el efecto de la experiencia de forma logarítmica. Se espera que tenga signo positivo en cualquiera de sus dos mediciones.

Así, Durán (1997) y Pla (2000) obtienen un resultado positivo, mientras que a Alvarez (2003) no le resulta significativa. Basile et al. (2003), que la contrasta para 1991, 1994 y 1997, sólo obtiene un resultado significativo de la variable experiencia (edad de la empresa) en el año 1994.

### **H3: A mayor experiencia internacional mayor probabilidad de abrir una filial**

Dentro de esta hipótesis vamos a contrastar dos variables: **INTEXP** (intensidad exportadora) y **CEXTRANJ** (porcentaje de capital extranjero que posee la empresa).

Siguiendo la escuela de Upsala, las empresas se internacionalizan gradualmente, comienzan exportando y, a medida que adquieren experiencia en el mercado exterior, van aumentando su nivel de compromiso y de conocimiento de dichos mercados. Cazorla (1997), Pla (2000) y Alvarez (2003) obtienen evidencia empírica en dicho sentido, por lo que vamos a contrastar la significatividad de la variable **INTEXP** (intensidad exportadora) que esperamos tenga un signo positivo.

Por otro lado, la variable CEXTRANJ, que mide el porcentaje de capital extranjero que posee la empresa, puede ser considerada también como una proxy de una mayor experiencia en el mercado internacional por lo que su influencia sería positiva. Pero a la vez, si la empresa de referencia es en realidad una “filial” de la matriz que radica en otro país, quien haría la IDE sería la empresa matriz, por lo que la empresa, en este caso española, no tendría filiales en el exterior. Por ello, en igualdad de condiciones con otra empresa similar sin participación extranjera, la filial española tendría menor probabilidad de tener una filial en otro país cuanto mayor fuera el porcentaje de participación de capital extranjero.

En esta última línea encontramos los trabajos de: Hollenstein (2000), Basile et al. (2003) y López (1997). Hollenstein (2000) realiza un estudio para empresas suizas y contrasta el efecto del capital extranjero sobre la decisión de realizar IDE utilizando una variable dummy (si pertenece a un grupo internacional o no) y presupone que tiene que dar un signo negativo, porque las empresas con capital extranjero que invierten en Suiza lo hacen para servir al mercado local. Para las empresas manufactureras esta variable no resulta significativa, sin embargo sí lo es y de signo negativo cuando se trata de empresas de servicios o construcción. Igualmente, Basile et al. (2003) suponen que la inversión extranjera en las empresas italianas (medida como pertenencia a un grupo internacional) es de tipo vertical y, por tanto, tendrá un signo negativo, ya que la empresa italiana no tendrá poder de decisión a la hora de realizar IDE. Obtienen un resultado significativo y de signo negativo. Para López (1997) el resultado es similar en el caso español. Por lo tanto, la variable CEXTRANJ podría tener signo positivo o negativo.

**H4: A mayor diferenciación de producto, medida como un mayor gasto en publicidad, mayor probabilidad de invertir en el exterior.**

La variable **GASTOPUB**, que mide el gasto en publicidad sobre ventas, se espera que sea significativa y con signo positivo. Con esta diferenciación de producto queremos medir las ventajas asociadas a las preferencias del consumidor (Wong, 1995).

Belderbos y Sleuwagen (1996), Campa y Guillen (1996) y Yu (1990) encuentran significativa y positiva esta variable en sus trabajos, aunque los primeros, sólo para inversiones japonesas en Europa y Norteamérica y no para inversiones en el sudeste asiático. No obstante, otros estudios, como el de López (1997) para el caso español o el de Álvarez (2003) para las empresas catalanas, no encuentran tal significatividad.

**H5: Será más probable que una empresa invierta en filiales en el exterior cuanto mayor sea su nivel tecnológico.**

Las ventajas tecnológicas las podemos dividir en tres (Wong, 1995): Ventajas tecnológicas de producto, ventajas tecnológicas de proceso y ventajas tecnológicas organizativas.

En esta hipótesis vamos a considerar cinco variables: Si la empresa realiza I+D, si obtiene innovación en producto, si obtiene innovación en proceso, la productividad aparente del factor trabajo y el capital humano.

Así, tendremos en cuenta la variable **DID** (si la empresa realiza I+D) como un input de tecnología. **DINNOVPD**, que indica si la empresa tiene innovaciones en producto. **DINNOVPC**, que indica si la empresa tiene innovaciones en proceso

Para valorar la ventaja tecnológica organizativa que es más difícil de medir, podemos utilizar como proxy la productividad aparente del factor trabajo **PTRAMILL**, expresada como volumen de ventas sobre el total de los trabajadores, ya que se espera que una ventaja organizativa se verá reflejada en una mayor productividad de los trabajadores (Hollenstein, 2000). Sin embargo, también resulta claro pensar que está recogiendo innovaciones de proceso en el interior de la empresa, por lo que resultaría difícil separar ambos efectos. También se podría considerar como ventaja tecnológica organizativa la posesión de mayor número de titulados superiores, la variable **HUMCAP**, medida como el porcentaje de titulados superiores sobre el total de empleados de la empresa, debería ser significativa y de signo positivo.

Otras dos variables **DINLIC** (ingresos por licencias y asistencia técnica en el extranjero) y **DPALIC** (pagos por licencias y asistencia técnica del extranjero) recogerían el nivel tecnológico de la empresa en el entorno internacional. Si la empresa recibe ingresos por sus patentes, ello es un indicador de su competitividad tecnológica en otros mercados.

Por tanto, se esperaría un signo positivo para la variable DINLIC. En cambio, DPALIC es un indicador de dependencia tecnológica, por tanto, se esperaría un signo negativo.

López (1997), Álvarez (2003), Pfaffermayer (1996), Fernández y Casado (1995), y Grubaugh (1987) encuentran significativos los gastos en I + D. Por el contrario, Molero (1999) concluye que el proceso de internacionalización no está basado de forma clara en las ventajas tecnológicas, aunque estas conclusiones están basadas en datos de principios de la década de los 90.

## **B) Ventajas de localización**

En las dos hipótesis siguientes queremos contrastar si la empresa busca como ventajas de localización, por un lado abaratar costes de producción, o por otro ampliar la cuota de mercado.

**H6: Las empresas invierten en el exterior para abaratar costes.**

Con esta hipótesis vamos a suponer que la empresa busca como ventaja de localización costes más baratos, por tanto, el coste unitario del personal, la variación del precio de coste de las materias primas, del coste de la energía o de los servicios exteriores serán determinantes para que la empresa decida invertir en el exterior.

La variable **COSTEPERS** (coste unitario del factor trabajo, medida como el gasto total en salarios dividida por el total de los empleados) tendría que ser significativa y positiva. También lo tendrían que ser las variables: **CMATPR** (porcentaje de variación del precio de coste de las materias primas), **CENERG** (porcentaje de variación del precio de coste de la energía) y **CSERVEXT** (porcentaje de variación del precio de coste de los servicios exteriores)

Cazorla (1997) y Alvarez (2003) obtienen como significativo el coste de la mano de obra mientras que Fernández y Casado (1995) lo obtienen para los costes de los otros factores de producción.

**H7: Las empresas se internacionalizan para evitar una pérdida de cuota en el mercado.**

Ante un aumento de la competencia, la empresa tiene un incentivo para realizar IDE de carácter estratégico buscando nuevos mercados para ofrecer sus productos.

La variable **EVOLM1** indica si la empresa considera que su cuota de mercado ha aumentado, es estable o ha disminuido en su mercado principal. Tal y como esta cuantificada, si es significativa y con signo positivo, implicaría que a más pérdida de mercado, mayor inversión de carácter estratégica en el exterior. Por otro lado, la variable **DNUCOMPM1** mide si la empresa considera que el hecho más significativo del ejercicio anterior ha sido la entrada de nuevos productos o competidores en el mercado. Si es significativa y de signo positivo, nos indicara que la empresa ante un aumento de competencia se lanzará a buscar más cuota de mercado en el exterior.

**C) Ventajas de internalización**

**H8: Las empresas se internacionalizan porque les resulta más beneficioso internalizar determinadas operaciones que utilizar el comercio exterior o la franquicia.**

La pertenencia a un grupo (variable **DGRUPO**) proporciona a las empresas una ventaja competitiva, que no tendrían como empresa individual, y se pueden beneficiar de unas economías de escala. Basile et al. (2003) obtienen un resultado significativo y positivo de esta variable.

Otra ventaja de internalización es el comercio intraempresa que se define como las importaciones/exportaciones que realiza la empresa, de productos de empresas extranjeras con las que mantienen acuerdos de comercialización o que participan en el capital de la empresa y, además, son productos

similares a los fabricados en España y se mide con la variable **DIMINTRA EI**. Se espera que esta variable sea significativa y de signo positivo.

#### **D) Otras variables de control**

Se ha querido corregir por el efecto de las CCAA y del sector y para ello se han introducido variables dummies por CCAA y por sectores.

#### **IV.- DATOS**

A partir del año 2000, la Encuesta Sobre Estrategias Empresariales, ESSE, dada la creciente importancia del tema, introduce un nuevo capítulo de preguntas sobre la Inversión Directa de las empresas en el extranjero. Esta información nos permite no sólo conocer las características de la inversión de las empresas manufactureras en el exterior, sino, además vincularla con la amplia información recogida en el resto de capítulos de la encuesta (como las actividades de I+D de la empresa, el tamaño, etc.).

La muestra viva de la ESEE del año 2000 corresponde a un total de 1754 empresas. Una vez eliminadas las empresas con respuestas omitidas, nos situamos en un total de 1677 observaciones.

#### **Características de la muestra**

En torno al 10% de las empresas encuestadas tienen participación en el capital social de empresas en el extranjero, sin embargo se desconoce el año de inicio de la filial.

Existe una fuerte concentración de las empresas emisoras en Cataluña 23% y Madrid 19%. Sin embargo, dicha importancia se reduce si controlamos por la relevancia de las empresas de dichas CCAA en el conjunto español. Lo contrario sucede con el País Vasco, donde cerca del 20,4% de las empresas vascas en la muestra realizan IDE.

La mayor parte de las empresas se concentran en el sector de productos alimenticios y tabaco, con un 13,4% (perteneciente en su mayoría a empresas catalanas), seguido por el sector de productos metálicos con el 11,34% (procedente de Madrid, Cataluña y País Vasco) y del textil con un 10,82% (procedente en su mayoría de Madrid, Cataluña y C. Valenciana en este orden de importancia).

También se puede observar una importante concentración geográfica en el destino de la IDE, de forma que, un 70% invierten en la UE, 24,9% en el resto de la OCDE, 41% en Iberoamérica y el 19,8% en el resto del mundo, en el que entraría China que está tomando una gran importancia como país receptor de IDE.

Hay que tener en cuenta que el porcentaje total suma más de 100, ya que, las preguntas son de respuesta múltiple y las empresas pueden indicar más de una zona de inversión.

En cuanto al tipo de actividad que realizan, el 41,8% son actividades sólo de comercialización o distribución, 49,3% elaboración de productos similares la los que fabrica la empresa matriz en España, y el 15,4% realizan además actividades de adaptación y/o montaje de componentes suministrados desde la empresa matriz española.

## **V. DEFINICION DEL MODELO Y RESULTADOS**

El hecho de que una empresa se enfrente a la elección de instalar o no una filial en el extranjero, al ser una elección binaria, puede modelizarse a través de los modelos de variable dependiente discreta binarios. En este trabajo se ha utilizado un modelo probit.

$$\text{Prob}(y_1 = 1) = \int_{-\infty}^{x_i \beta} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt$$

En dicho modelo, la variable dependiente será:

**IDE:** Variable dummy que toma valor "1" si la empresa tiene participación en el capital social de otra empresa localizada en el extranjero y "0" en caso contrario.

Así, nuestro Modelo (1) a estimar es:

$$\begin{aligned} P(\text{IDE}=1) = f & (\beta_0 + \beta_1 \text{TAMAÑO} + \beta_2 \text{EXPER} + \beta_3 \text{INTEXP} + \beta_4 \text{GASTOPUB} + \beta_5 \text{DID} + \\ & \beta_6 \text{DINNOVPD} + \beta_7 \text{DINNOVPC} + \beta_8 \text{PTRABMIL} + \beta_9 \text{CEXTRANJ} + \beta_{10} \text{HUMCAP} + \beta_{11} \text{DBOLSA} \\ & + \beta_{12} \text{CMATPR} + \beta_{13} \text{CENERG} + \beta_{14} \text{CSERVEXT} + \beta_{15} \text{COSTEPERS} + \beta_{16} \text{EVOLM1} \\ & + \beta_{17} \text{DNUCOMP1} + \beta_{18} \text{DGRUPO} + \beta_{19} \text{DIMINTRA EI} + \beta_{20} \text{DINLIC} + \beta_{21} \text{DPALIC} + \beta_{22i} \text{DS}_i \\ & + \beta_{23j} \text{DCCAA}_j) \end{aligned}$$

$i = 1$  a 19 sectores tomándose como dummy de referencia el sector alimentación

$j = 1$  a 16 CCAA tomándose como dummy de referencia Cataluña

## **RESULTADOS**

Al estimar el modelo probit se ha obtenido la siguiente tabla de resultados:

Tabla nº 2 Resultados de la estimación del Modelo y cálculo de los efectos marginales

IDE			efectos marginales	
	Coeficientes	P> z	dy/dx	P> z
TAMAÑO	0,0001584	0,024	0,0000171	0,028
DBOLSA	-0,3540113	0,216	-0,0293317	0,096
<a href="#">EXPER[1]</a>	0,0058833	0,009	0,0006367	0,009
INTEXP	0,9465048	0,000	0,1024258	0
CEXTRANJ	-0,0033744	0,015	-0,0003652	0,018
HUMCAP	-1,9846370	0,013	-0,214767	0,014
GASTOPUB	3,4524970	0,001	0,3736112	0,002
DID	0,5568338	0,000	0,0684152	0
DINNOVPD	0,2602754	0,019	0,0308016	0,031
DINNOVPC	0,0249232	0,82	0,0027095	0,821
PTRABMIL	0,0048632	0,007	0,0005263	0,007
CMATPR	-0,0001111	0,985	-0,000012	0,985
CENERG	0,000787	0,865	0,0000852	0,865
CSERVEXT	0,0217508	0,205	0,0023538	0,203
COSTEPERS	0,00000923	0,797	0,00000999	0,797
EVOLM1	0,1270743	0,117	0,0137513	0,116
DNUCOMPM1	0,3472836	0,078	0,0482404	0,159
DGRUPO	0,5521785	0,000	0,0696643	0
DIMINTRAEI	0,0060276	0,977	0,0006551	0,977
DINLIC	1.263.864	0,000	0,3010261	0,001
DPALIC	0,0417133	0,763	0,0046322	0,768
Dummies sector	++		-	-
Dummies CCAA	++		-	-
_cons	-2.765.123	0		
nºde obsevaciones	1677			

Ante los resultados de la estimación tal y como se muestra en la tabla anterior parece concluirse que.

H1: La variable TAMAÑO es significativa y de signo positivo. Por tanto, a mayor tamaño de la empresa, más probabilidad de que invierta en el exterior. Sin embargo la variable DBOLSA no es significativa. El motivo puede deberse a que las principales empresas capitalizadas son las de servicios y en este trabajo sólo estamos considerando el sector manufacturero.

H2: La variable EXPER es significativa y de signo positivo. Es decir, también se cumple que a mayor experiencia (en número de años lineal y logarítmicamente), más probabilidad de invertir en el exterior.

H3: La variable INTEXP es significativa y de signo positivo verificandose la propuesta de la escuela de Upsala. Por su parte, la variable CEXTRANJ aunque es significativa tiene signo negativo, por tanto, se cumple la hipótesis de Hollenstein (2000) y Basile et al. (2003) que indican que será la empresa matriz extranjera la que invierta en terceros países, ya que a medida que el porcentaje de capital extranjero es

mayor, la empresa nacional tiene menos poder, menos autonomía a la hora de abrir nuevas filiales en otros países.

H4: Diferenciación de producto. La variable GASTOPUB es significativa y de signo positivo. Confirmandose así las ventajas asociadas a las preferencias del consumidor de acuerdo con (Wong 1995)

H5: Son significativas y de signo positivo las variables I+D, innovación en producto y productividad aparente del factor trabajo, no es significativa la variable de innovación en proceso, aunque, como hemos indicado antes, puede ser debido a que la variable de productividad esté recogiendo su efecto. Hay que tener en cuenta que, las respuestas sobre si la empresa realiza innovación en producto o innovación en proceso, no son objetivas. La empresa contesta si realiza innovación o no pudiendo cada empresa tener un criterio sobre lo que es innovación. Sin embargo, si la empresa invierte en I+D o la productividad aparente del factor trabajo son valores objetivos, por tanto, se puede dar más importancia al hecho de que sean significativas ambas variables: Inversión en I+D como input de tecnología y la productividad como resultado de una mayor tecnología. Respecto a la variable HUMCAP, se puede observar que tiene un resultado significativo, sin embargo, negativo, en contraposición con lo que cabría esperar, esto puede ser el resultado de que las empresas que hacen IDE tengan un elevado número de técnicos pero a la vez su tamaño también es proporcionalmente muy grande, tal y como muestra la hipótesis primera, por lo que al ponderar el número de técnicos por el total de trabajadores, el efecto se invierte.

H6: Las variables que indican si la empresa manufacturera española es buscadora de recursos no son significativas, por tanto, cabría pensar que la empresa manufacturera española no busca reducir costes. Sin embargo, no podemos llegar a esa conclusión, ya que las variables contrastadas indican si ha habido un aumento en los costes. Que un aumento en los costes no sea motivo para invertir en el exterior, no quiere decir que, manteniendo unos costes estables en el país, la empresa no busque unos inputs más baratos en otros países. Al no poder hacer una comparación entre los costes en España y los costes en el país destino, porque no poseemos datos sobre cuáles son los países de destino, no podemos afirmar que la empresa manufacturera española no busque una reducción de costes.

También es cierto que Bestué (1997) hace un estudio para las empresas españolas que invierten en los países de Europa (Central y del Este en aquel entonces) y llega a la conclusión que los costes laborales no se consideran determinantes por las empresas españolas para invertir en esos países. Sí que es determinante el nivel de demanda y las expectativas de crecimiento de dichos países. Teniendo en cuenta que el 70% de las inversiones de la empresa manufacturera española se destina a países de la UE, sería

razonable que la variable GASTOPERS no fuera significativa y sí que lo fueran significativas las variables que indican pérdida de mercado. Aunque estos resultados obtenidos por Bestué (1997) sólo los podríamos contrastar para una parte de nuestra muestra.

H7: Sin embargo, la empresa manufacturera española sí parece que realiza una IDE de carácter estratégico buscando nuevos mercados. La variable EVOLM1 que indica si la empresa está perdiendo cuota de mercado no es significativa, sin embargo, la variable DNUCOMP1, que indica si han entrado nuevos productos o competidores en el mercado es significativa y de signo positivo.

H8: La pertenencia a un grupo (DGRUPO) tiene un claro efecto positivo sobre la decisión de invertir en el exterior. Sin embargo la variable que mide el comercio intraempresa no es significativa. Sí que es significativa la variable de ingresos por licencias en el exterior, que denota el nivel tecnológico de la empresa matriz española, aunque también puede representar el mercado cautivo de la filial. Tampoco es significativa la variable, pagos por licencias en el exterior.

### **Efectos marginales**

La tabla nº 2 muestra también los efectos marginales, ya que en el modelo Probit los coeficientes indican significatividad y dirección del efecto de la variable sobre la probabilidad, pero no magnitud.

Al observar los valores obtenidos, podemos ver que la variable que más incidencia tiene, sobre la decisión de invertir en una filial, es el gasto en publicidad (que mide la diferenciación de producto), seguida por el hecho de obtener ingresos por licencias en el exterior y la intensidad exportadora.

### **Medida de la bondad del ajuste:**

Una buena medida de la bondad del ajuste consiste en calcular el valor predictivo del modelo. Para ello se calcula la tabla:

#### **IDE estimado**

<b>IDE observado</b>	0	1	<b>TOTAL</b>
0	<b>1.448</b>	35	<b>1.483</b>
1	155	<b>39</b>	<b>194</b>
TOTAL	<b>1.603</b>	<b>74</b>	<b>1.677</b>

A los valores de IDE estimado se asigna IDE = 1 cuando la probabilidad estimada es superior a 0.5 e IDE =0 cuando la probabilidad estimada es menor a 0.5.

En esta tabla las predicciones correctas aparecen en la diagonal principal y en la diagonal secundaria los errores en los que incurre el modelo.

$$\% \text{ de predicciones correctas} = \frac{\text{Predicciones correctas}}{\text{Total}} = 0.8867$$

Un valor de 0.8867 muestra que el modelo es capaz de predecir satisfactoriamente el 88% de los casos, si bien hay que matizar que estos resultados tienden a verse sesgados por la abundancia de valores observados =0, lo que hace que se predigan éstos mejor que los unos.

Por último, la razón de verosimilitud LR  $\chi^2(55) = 363.92$

Prob >  $\chi^2 = 0.0000$  nos muestra la significatividad conjunta del modelo, de forma que podemos rechazar la hipótesis nula de que todos los  $\beta$  sean iguales a cero.

## **V. CONCLUSIONES**

A la vista de los resultados obtenidos, con los datos disponibles y la metodología utilizada, se puede concluir que las empresas españolas que realizan procesos de inversión en el exterior presentan evidentes ventajas de propiedad. Así, su mayor nivel tecnológico (medido indirectamente a través de la I+D, la innovación de producto y la productividad aparente del factor trabajo), mayor tamaño, más experiencia, mayor intensidad exportadora y mayor diferenciación de producto aumentan la probabilidad de realizar un proceso de IDE, confirmandose la primera premisa del paradigma de Dunning, así como las puntualizaciones del Wong.

En cuanto a las ventajas de internalización, el estudio permite confirmar el papel de la pertenencia a un grupo en el proceso de internacionalización, tal y como sostiene el paradigma de Dunning.

En tercer lugar, respecto al tipo de IDE que realizan las empresas españolas, se puede concluir que una pérdida de cuota de mercado lleva a las empresas a lanzarse a buscar nueva demanda en otros países. En este sentido parece concluirse que la IDE es de carácter estratégico, impulsada probablemente por el proceso de integración de la UE (que aumenta la competencia entre los países de la Unión). Los resultados no son concluyentes cuando nos planteamos si las empresas que se internacionalizan son buscadora de recursos, ya que las variables utilizadas indican que no han estado motivadas por un aumento de los costes nacionales. Ahora bien, lo anterior no quiere decir que no busquen abaratar costes instalándose en otros países, en los que pueden beneficiarse de ventajas comparativas, para hacer frente a los nuevos competidores.

## VI. ANEXOS

### VI.1. Descriptivos de las variables para el conjunto de la muestra

Variabl e	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
I DE	1677	. 1156828	. 3199395	0	1
TAMAÑO	1677	252. 4335	710. 4384	4	15003
DBOLSA	1677	. 0369708	. 1887464	0	1
EXPER	1677	23. 38462	21. 09365	0	165
I NTEXP	1677	. 1992216	. 2614794	0	1
CEXTRANJ	1677	19. 18903	37. 81694	0	100
HUMCAP	1677	. 0495608	. 0802181	0	. 8333333
GASTOPUB	1677	. 0138092	. 0346027	0	. 6840278
DI D	1677	. 3756708	. 4844401	0	1
DI NNOVPD	1677	. 293381	. 4554474	0	1
DI NNOVPC	1677	. 3864043	. 4870703	0	1
PTRABMI L	1677	24. 32657	25. 93773	. 0406033	396. 0917
CMATPR	1677	5. 091234	8. 266628	-30	80
CENERG	1677	4. 499702	9. 786237	-25	100
CSERVEXT	1677	2. 713178	3. 016961	-20	27
COSTEPERS	1677	4214. 57	1981. 577	600. 4286	26006. 03
EVOLM1	1677	1. 785331	. 6182966	1	3
DNUCOMP1	1677	. 0423375	. 2014181	0	1
DGRUPO	1677	. 3422779	. 4746136	0	1
DI MI NTRAEI	1677	. 0572451	. 2323796	0	1
DI NLI C	1677	. 0250447	. 1563076	0	1
DPALI C	1677	. 1162791	. 3206549	0	1

T.Domingo

VI.2 Matriz de correlaciones

	TAMAÑO	DBOLSA	EXPER	INTEXP	CEXTRANJ	HUMCAP	GASTOPUB
TAMAÑO	1.0000						
DBOLSA	-0.0095	1.0000					
EXPER	0.2110	-0.0049	1.0000				
INTEXP	0.2232	0.0396	0.1439	1.0000			
CEXTRANJ	0.2709	-0.0285	0.2039	0.3077	1.0000		
HUMCAP	0.1180	-0.0510	0.1568	0.0888	0.2059	1.0000	
GASTOPUB	0.0847	0.0002	0.2007	-0.0238	0.0413	0.1780	1.0000
DI D	0.2674	0.0568	0.2874	0.3738	0.2495	0.2134	0.1652
DI NNOVPD	0.1837	0.0126	0.1320	0.2127	0.1145	0.1250	0.1741
DI NNOVPC	0.1947	0.0392	0.0745	0.1760	0.1059	0.0844	0.0665
PTRABMI L	0.2218	-0.0440	0.1599	0.1556	0.3233	0.3069	0.0706
CMATPR	-0.0308	0.0112	0.0016	0.0126	-0.0454	0.0142	-0.0697
CENERG	0.0319	-0.0174	0.0422	0.0262	0.0592	-0.0158	-0.0247
CSERVEXT	-0.0717	0.0061	0.0124	0.0028	0.0058	0.0385	0.0186
COSTEPERS	0.2713	-0.0131	0.3866	0.2525	0.4266	0.4078	0.2072
EVOLM1	-0.0217	0.0016	0.0435	-0.0392	-0.0143	-0.0844	0.0355
DNUCOMP1	0.0954	-0.0098	0.0612	0.0371	0.1010	0.0606	0.0795
DGRUPO	0.3153	-0.0348	0.2476	0.3406	0.6025	0.3046	0.0786
DI MI NTRAEI	0.0096	0.0333	0.0257	0.0304	-0.0261	0.0216	-0.0051
DI NLI C	0.1426	-0.0112	0.1328	0.0886	0.1009	0.1423	0.0920
DPALI C	0.2739	0.0078	0.1914	0.1631	0.3762	0.1821	0.1345

  

	DI D	DI NNOVPD	DI NNOVPC	PTRABMI L	CMATPR	CENERG	CSERVEXT
DI D	1.0000						
DI NNOVPD	0.4413	1.0000					
DI NNOVPC	0.3403	0.3278	1.0000				
PTRABMI L	0.2532	0.1161	0.1126	1.0000			
CMATPR	0.0318	0.0236	0.0794	0.1159	1.0000		
CENERG	0.0553	-0.0241	0.0311	0.1154	0.2378	1.0000	
CSERVEXT	-0.0013	-0.0017	0.0056	0.0250	0.2359	0.2006	1.0000
COSTEPERS	0.3630	0.1686	0.1686	0.5073	0.0435	0.0659	0.0203
EVOLM1	-0.0513	-0.0453	-0.1246	-0.0431	-0.0447	-0.0021	-0.0593
DNUCOMP1	0.0632	0.1052	0.0278	0.0545	-0.0231	0.0029	0.0004
DGRUPO	0.3461	0.1617	0.1580	0.3490	-0.0139	0.0884	0.0390
DI MI NTRAEI	0.0156	-0.0009	0.0522	0.0112	-0.0037	0.0404	-0.0557
DI NLI C	0.1357	0.1063	0.0844	0.0624	-0.0013	-0.0074	-0.0290
DPALI C	0.2333	0.1707	0.1056	0.2494	-0.0315	0.0041	-0.0019

  

	COSTEP-S	EVOLM1	DNUCOM-1	DGRUPO	DI MI NT-I	DI NLI C	DPALI C
COSTEPERS	1.0000						
EVOLM1	-0.0033	1.0000					
DNUCOMP1	0.0945	0.0107	1.0000				
DGRUPO	0.4993	-0.0687	0.0980	1.0000			
DI MI NTRAEI	0.0249	-0.0224	0.0374	0.0332	1.0000		
DI NLI C	0.1596	0.0124	0.0421	0.1739	-0.0231	1.0000	
DPALI C	0.3383	0.0327	0.0623	0.3695	-0.0333	0.2038	1.0000

**Las empresas manufactureras españolas y su inversión directa en el exterior. M. Garcia-T.Domingo**

**BIBLIOGRAFÍA**

ALVAREZ, M. (2003): "Un análisis de los factores determinantes de la inversión directa en el exterior de las empresas catalanas manufactureras", Granada, VI encuentro de Economía Aplicada.

ARAHUETES, A. y GARCIA DOMONTE, A.: "Las Inversiones Directas de las empresas españolas en la Unión Europea en el 2002", *Real Instituto Elcano*, 49

BASILE, R.; GUINTA, A. y NUGENT, J. B. (2003): "Foreign Expansion by Italian Manufacturing Firms in the Nineties: AN Ordered Probit Analysis", *Review of Industrial Organization*, 23, 1-24

BELDERBOS, R. y SLEUWAEGEN, L. (1996): "Japanese firms and the decision to invest abroad: business groups and regional core networks", *The review of economic and statistics*, 78, 214-220

BESTUÉ, P. (1997): "Internacionalización de las empresas españolas a través de la inversión directa en el exterior: inversiones en Europa Central y del Este (1980-1995)". Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

BUESA, M. y MOLERO, J. (1998): "Economía industrial de España. Organización, tecnología e internacionalización". Editorial Civitas, Madrid

CASTILLO, J.; DOMINGO, T.; ROCA, A. (1998): "Factores determinantes de la localización de la IDE en las regiones españolas: un análisis de panel", I Encuentro de Economía Aplicada. Barcelona.

CAZORLA, L. (1997): "La inversión directa de la PYME industrial española en países en vías de desarrollo: un análisis de los factores determinantes", *Información Comercial Española*, 761, 49-66

DURAN, J.J. y ÚBEDA, F. (1997): "Experiencia internacional e intención de inversión directa de la empresa española en el Sudeste asiático", *Información Comercial Española*, 761, 109-124

DUNNING, J.H. (1977): "Trade, Location of Economic Activity and the MNE: a Search for an Eclectic Approach" in Ohlin, B, Hesselborn, P.O. and Wikjman, P.M.(eds) *The International Allocation of Economic Activity*, 395-418 Macmillan, London.

DUNNING, J.H. (1981) *International Production and the Multinational Enterprise* Allen & Unwin. Boston 439pp.

DUNNING, J.H. (1993): *Multinational enterprises and the global economy*. Wokingham, Berkshire, U.K. Addison Wesley.

DUNNING, J.H. (1995): "Revisión del paradigma ecléctico en una época de capitalismo de alianzas", *Economía Industrial* nº 305, pp. 15-32.

**Las empresas manufactureras españolas y su inversión directa en el exterior. M. García-T.Domingo**

DUNNING, J.H. (1997a) "The European Internal Market Programme and Inbound Foreign direct Investment" Part.I *Journal of Common Market Studies*.Vol 35 nº1 pp 1-30 .

DUNNING, J.H. (1997b) "The European Internal Market Programme and Inbound Foreign direct Investment" Part.II *Journal of Common Market Studies*.Vol 35 nº2 pp 189-223.

FERNANDEZ, C.M. y CASADO, M. (1995): "La internacionalización de las empresas innovadoras madrileñas", *Información Comercial Española*, 726, 77-97

GRUBAUGH, S. (1987):"Determinants of direct foreign investment", *Review of economics and statistics*, 69 (1), 149-152

GUILLÉN, M.F. (2004): "La internacionalización de las empresas españolas", *Información Comercial Española* n.812

HOLLENSTEIN, H. (2000): "The determinants of Foreign Activities of Swiss Firms", Lausanne, 27<sup>th</sup> Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics

LÓPEZ DUARTE, C. (1997): "Internacionalización de la empresa española mediante inversión directa en el exterior. 1988-1994", *Economía Industrial*, 318, 141-150

LOURI, H., PAPANASTASSIOU, M. y J.LANTOURIS (2000): "FDI in the EU periphery: a multinomial logit analysis of greek firm strategies", *Regional Studies*,vol.34,5, 419-27.

MERINO DE LUCAS, F. (2001): "El proceso de internacionalización de las Pyme", *Papeles de Economía Española*, 89/90, 106-116.

MOLERO, J. (1999): "Las ventajas tecnológicas relativas y la internacionalización de la economía española", *Papeles de Economía Española*, 81, 58-73.

PFAFFERMAYER (1996): "Foreign outward direct investment and exports in Austrian manufacturing: substitutes or complements?", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol 132 (3), 501-522

PLA, J. (2000): "Filiales y entrada en los mercados internacionales. Factores determinantes", *Revista de Economía Aplicada*

WIR – WORLED INVESTMENT REPORT (1995). *Transnational Corporations and Competitiveness*. Naciones Unidas. New York.

WONG, K (1995): *International Theory in Goods and Factors Mobility*. Cambridge, The MIT Press.