

LA PROYECCION EXTERIOR DE LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS: UNA CONTRASTACION EMPIRICA DE LA TEORIA GRADUALISTA DE LA INTERNACIONALIZACION

*Adolfo Gutiérrez de Gandarilla Saldaña**
*Luis Javier Heras López**

El presente estudio analiza, a partir de los datos referentes a una muestra de empresas españolas cuya característica común reside en la posesión de inversiones directas en el extranjero, si el patrón de expansión exterior de dichas empresas es explicado desde la teoría gradualista de internacionalización propuesta por la Escuela de Uppsala, de forma que se puedan definir los factores que inciden sobre ese fenómeno. El análisis se realiza mediante la aplicación de un modelo de regresión logística cuyos resultados avalan la virtualidad de dicha teoría para estudiar los procesos de proyección internacional de las empresas.

Palabras clave: *internacionalización de la economía, empresas multinacionales, expansión exterior, análisis estadístico, teoría de la localización, inversiones internacionales.*

Clasificación JEL: *F21, F23.*

1. Introducción

La internacionalización, vía inversión directa, protagonizada por las empresas, fundamentalmente en la segunda mitad del siglo XX, nos ha llevado a considerar a las multinacionales como algo cotidiano; sin embargo, desde el

punto de vista académico, todavía no existe un consenso definitivo sobre el cómo, el dónde o el por qué de dichas inversiones¹. No obstante, existe un cierto acuerdo en que la más completa de las opciones, a la hora de determinar la localización óptima de la producción a nivel mundial, es la denominada «teoría ecléctica», expuesta por primera vez por J. H. Dunning en una presentación del Premio Nobel

* Instituto de Análisis Industrial y Financiero. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid.

Los autores agradecen a Mikel Buesa, Catedrático de Economía Aplicada y Director del Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense de Madrid, su desinteresado y continuo apoyo, sus inagotables ideas, consejos, paciencia y ayuda. Asimismo, también agradecen al Catedrático Candido Muñoz su inestimable ayuda. No obstante, los errores

que puedan subsistir son de su entera responsabilidad. Este trabajo se inscribe dentro del proyecto de investigación 06/0089/1997 financiado por la Comunidad de Madrid.

¹ Un buen resumen de las distintas propuestas teóricas que se han propuesto en este período se puede encontrar en MARTINEZ MORA (1997).

en 1976. Sin embargo, dicha teoría presenta limitaciones importantes cuando se contempla la internacionalización como un proceso dinámico de crecimiento interno empresarial. Así, el presente trabajo se centra en la denominada «teoría de Uppsala» que presenta la expansión exterior como un proceso de carácter gradual. De este modo, se pretende concretar si existen características, tanto específicas de la empresa como del entorno en el que se desenvuelven, cuya posesión o ausencia, nos permita clasificar a las empresas en aquéllas cuyo proceso de expansión en el exterior se explica desde este marco teórico. En otras palabras, ¿existen características cuyo acaecimiento induce a la internacionalización progresiva? Si somos capaces de responder de forma afirmativa a esta pregunta sería tanto como delimitar el ámbito de aplicación sobre el que el modelo es capaz de explicar las actividades internacionales.

Para ello, se comenzará por exponer brevemente la mencionada teoría, tratando de extraer aquellos comportamientos que es capaz de constatar, y aquellos otros que no. Posteriormente, se utilizarán los rasgos de una muestra de empresas españolas con el fin de delimitar si alguna de dichas características condiciona su senda de internacionalización, de forma tal que, a la postre, tengamos algunos elementos de juicio para discernir en qué situaciones tiene sentido la hipótesis de Uppsala. Seguidamente, se obtendrá una tipología de empresas sobre la base de sus diferentes características al comenzar la internacionalización, bajo el criterio de si este proceso es constatable desde nuestro marco teórico. Por último, se presentarán las conclusiones que el alcance de los análisis nos permita.

2. Marco teórico

Los años setenta se alcanzaron con la carencia de una teoría definitiva capaz de explicar la heterogeneidad de situaciones observadas en la internacionalización de las empresas, pese a la aparición de múltiples propuestas. Dentro de esta dinámica,

surge en esta década una de las teorías más controvertidas por lo antagónico de sus contrastes empíricos. La «teoría gradualista» se desarrolla básicamente a partir de dos artículos centrales —Johanson y Wiedersheim-Paul (1975)², y Johanson y Vahlne (1977)— para ser completada con otros dos —Johanson y Vahlne (1990), y Vahlne y Nordström (1993)—, en los que se tratan algunos aspectos complementarios de la teoría que han surgido con posterioridad a su aparición en los años setenta³.

Como hipótesis principal, este modelo postula que en múltiples ocasiones las empresas cuyos mercados nacionales son reducidos comienzan sus operaciones internacionales cuando son aún pequeñas y las expanden gradualmente como un proceso lógico de crecimiento interno empresarial. Así, la empresa se desarrolla primero en su mercado nacional y la internacionalización es la consecuencia de una serie de decisiones de expansión incrementales interdependientes⁴. Teniendo en cuenta que los mayores obstáculos para la internacionalización son la falta de conocimiento y de recursos, se describe un proceso que

² Existe un texto de los profesores JOHANSON y VAHLNE, de 1974 denominado «The Internationalization Process of the Firm», *Working Paper*, Department of Business Administration, Uppsala.

³ Además de estos trabajos, otros muchos autores se han dedicado, con mayor o menor éxito, a contrastar las hipótesis expuestas por esta escuela. Sin ánimo de ser exhaustivos se puede citar a BILKEY (1978); BILKEY y TESAR (1977); CAVUSGIL (1980, 1984); DAIVSON (1980, 1983); DENIS y DEPELTEAU (1985); y HOOK y CZINKOTA (1988), entre otros.

Por lo que respecta a España, el número de los mismos es mucho menor, predominando los de tipo teórico como ALONSO (1991, 1995) sobre los trabajos empíricos. De estos últimos, se comentarán posteriormente los más destacados.

⁴ No obstante lo anterior, como los mismos autores reconocen, e incluso aluden a ellos, no son los primeros en considerar que determinadas operaciones internacionales preceden a otras de carácter más importante tanto por los recursos comprometidos, como por las consecuencias de los mismos. Así, se destacan los trabajos de GRUBER, MEHTA y VERNON (1967); LIPSEY y WEISS (1969, 1972); CAVES (1971); KNICKERBOKER (1972); TERPSTRA (1972). A pesar de esto, no debe caerse en el tan extendido equívoco de considerar esta teoría como explicativa de la localización óptima de la producción a nivel internacional, sino que debe encuadrarse dentro del marco del crecimiento natural de la empresa, tratando de explicar la forma de penetración de aquellos mercados a los que se quiere abastecer.

transcurre en cuatro etapas, que se repetirán en los diferentes países a los que se dirija la empresa: 1) exportaciones irregulares, 2) exportaciones vía agente independiente, 3) filiales comerciales y, 4) filiales de producción.

Como se puede apreciar, las sucesivas etapas requieren mayores compromisos de recursos, coincidiendo, además, con un mayor conocimiento del mercado a través de la experiencia adquirida previamente. En definitiva, el proceso se determina por un progresivo aumento del conocimiento del mercado debido a la experiencia y un mayor compromiso de recursos debido a la necesidad de controlar la dinámica internacionalizadora. Dicho proceso tendrá lugar primero en los países que se consideran más cercanos psicológica⁵ y geográficamente, que son los que ofrecen un mayor grado de similitud al nacional, para posteriormente extenderse a los más distantes, manifestándose así el primer patrón de internacionalización posible.

Algunas ideas más son necesarias para entender en toda su amplitud la base del modelo. En primer lugar, no se pretende explicar por qué se comienza a exportar. En segundo lugar, la distancia psicológica se define como el conjunto de factores que impiden o alteran los flujos de información entre la empresa y el mercado. Ejemplos de ello son las diferencias en el lenguaje, la cultura, los sistemas políticos, el nivel de capital humano, el nivel de desarrollo industrial o incluso las prácticas empresariales. Normalmente, está correlacionada con la distancia geográfica⁶, aunque la distancia psicológica no es constante en el tiempo. Además, el tamaño del mercado de destino posee una relevancia apreciable. En principio, los autores esperan que las primeras etapas estén más influidas por la distancia psicológica, y el establecimiento de filiales por el tamaño del mercado. Adicionalmente, se requiere que las empresas tengan autonomía para decidir sobre su capacidad de crecimiento interno. Por últi-

mo, la distinción de las cuatro fases es más de carácter didáctico que real. De este modo, no se prevé que todas las empresas las sigan en su totalidad, sino que se pueden realizar saltos dependiendo de la experiencia adquirida en otros mercados extranjeros o que no se llegue a las etapas finales por causas diferentes, tales como un tamaño de mercado insuficiente. Esto conformaría el segundo patrón de internacionalización.

Por otra parte, los autores encuentran loable un tercer patrón de internacionalización que consta de tres etapas. En la primera, se establecen agencias de representación. Se comienza por instalar una en el mercado más «cercano» y luego más en otros mercados; en la segunda, se forman, de manera idéntica a la anterior etapa, filiales de comercialización; la tercera fase es análoga, pero con las filiales de producción. Esta forma de internacionalizarse depende, como de costumbre, del conocimiento, pero, además, de la forma de organización que se desarrolle en la empresa.

Ya se está en condiciones de establecer, sobre la base de lo expuesto hasta ahora, el tipo de empresa que se espera siga un proceso constatable desde el modelo. A saber: se trata de empresas pequeñas, al menos en el momento en el que comienzan sus actividades internacionales, autónomas para decidir sobre su crecimiento interno, que se desenvuelven en mercados reducidos.

En definitiva, lo que la teoría presenta es un proceso gradualista de inserción en los mercados extranjeros, con el ánimo de abastecerlos, en el que el *modus operandi* reside en la *trade off* que se genera entre la falta de conocimiento sobre los citados mercados y el incremento en el compromiso de recursos con respecto a ellos. De esta forma, dicha gradualidad se manifiesta en dos sentidos:

1. En el modo de entrada en un país extranjero. Así, se empieza por establecer exportaciones no regulares, luego se interponen agentes comerciales, más tarde se constituyen filiales comerciales y, por último, si el tamaño del mercado lo aconseja⁷, se produce directamente en él.

⁵ Posteriormente se tratará este concepto.

⁶ Parece lógico que la distancia psicológica esté relacionada con la distancia geográfica, aunque no en todos los casos se confirme. Piénsese, por ejemplo, en la distancia geográfica entre Suecia y Rusia, y Suecia y Francia, y en la distancia psicológica entre ellos, hace 15 años.

⁷ Recuérdese que el objetivo es el abastecimiento del mercado.

2. En la extensión de las actividades a diferentes países. En este sentido, se postula que los mercados objetivo a corto plazo serán aquellos que se encuentren a menor distancia psicológica y, posteriormente, se extenderán las actividades a aquellos que sean más lejanos.

De la interacción entre los dos procesos, el de inserción en un país y el de extensión a varios mercados, se obtiene la primera excepción a la regla: aquellas empresas que posean experiencias internacionales pretéritas y puedan utilizarlas en las futuras inversiones, en mercados diferentes, no tienen por qué seguir un proceso tan lento y marcado como el arriba descrito. En este sentido, se ha tipificado que a medida que los sectores se caractericen por una mayor globalidad y las empresas por una mayor internacionalización de sus operaciones, dando entrada en el modelo a variables sectoriales, además del conocimiento, ya considerado, el proceso gradualista pierde su capacidad explicativa de las actividades exteriores mostradas por éstas.

En relación directa con el criterio de actuación obtenemos otra excepción, a saber: cuando las empresas tienen una alta disponibilidad de recursos, las consecuencias del compromiso de éstos, por la particular concepción del ratio rentabilidad/riesgo, son pequeñas y, por lo tanto, se pueden observar o bien saltos en la cadena de acontecimientos, o bien una mayor velocidad de sucesión de los mismos.

Se puede considerar, como conclusión de lo anterior, que una manifestación de las actividades en el exterior en las que se comience exportando, seguidamente se realicen inversiones en el exterior o, en otras palabras, muestren una progresividad en el tiempo y, además, ambas operaciones correspondan al mismo mercado —esto es, presenten una progresividad también en los destinos—, denotan un comportamiento coherente con lo previsible y, además, de una forma estricta. Así, a las empresas de nuestro análisis que han reflejado semejante sucesión de actividades se les ha considerado dentro de las constatables por el modelo, en el nivel estricto.

Por otra parte, aquéllas que, mostrando lo que anteriormente se ha denominado como una progresividad en el tiempo, no la

muestren en los destinos, también es constatable por el modelo, ya que éste es capaz de dar explicación a la aparente falta de gradualidad en los mercados que las empresas manifiestan. No obstante, aun siendo explicadas, no se puede considerar que su comportamiento sea coherente desde un punto de vista estricto, por lo que se las ha agrupado dentro de las que son constatables por el modelo, pero de una forma flexible.

Por último, aquéllas que ni en el tiempo ni en los destinos muestran coherencia alguna, desde el punto de vista del modelo, se han agrupado dentro de la categoría de las excepciones.

Sobre la base de estos comportamientos se han recogido una serie de características tanto del entorno como de la propia empresa, que se han transformado en variables con la intención de encontrar aspectos que puedan aportar alguna explicación de las diferentes conductas. No obstante, antes de considerar dichas variables, y todo el proceso estadístico subyacente, se pasa a describir con detalle la muestra seleccionada.

3. Descripción de la muestra

El origen de las empresas consideradas se encuentra en dos encuestas realizadas en el seno del Instituto de Análisis Industrial y Financiero (IAIF) de la Universidad Complutense de Madrid en colaboración con el Instituto Madrileño de Desarrollo (IMADE), por una parte, y con la Comunidad Autónoma de Madrid, por otra. La primera de ellas, se dirigió a un conjunto de empresas innovadoras madrileñas. La relación de las mismas se obtuvo a partir de diversas fuentes de información, a saber: participación en los diferentes programas del Plan Regional de Innovación de la Comunidad de Madrid; Oficina Española de Patentes del Ministerio de Industria (base CIBEPAT); Banco de datos del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX).

La segunda de las encuestas fue enviada a un conjunto de empresas, aquéllas para las que se encontró información en los anuarios elaborados por Fomento de la Producción y por Dun&Bradstreet, pertenecientes al censo de las empresas espa-

ñolas que han tramitado algún expediente de verificación de inversiones directas en el exterior entre 1988 y 1995, elaborado por la entonces denominada Dirección General de Economía Internacional y Transacciones Exteriores.

Del total de empresas que contestaron a la encuesta, se seleccionan aquéllas que poseen inversiones directas en el exterior. Como resultado, se obtiene una relación de 87 empresas, en las que la denominación social y el año de inicio de las inversiones exteriores, así como los países a los que se han dirigido, proceden de las encuestas⁸; y el resto de datos referidos a características estructurales, al mercado en el que desarrollan su actividad y la información sobre las exportaciones, provienen de los anuarios tratados y del censo de exportadores.

Parece obligado, antes de comenzar a realizar ningún tratamiento estadístico, clasificar nuestro colectivo en las tres categorías deducidas del marco teórico (véase Cuadro 1). Por lo que respecta a aquellas empresas cuya progresividad en el tiempo y en el espacio nos proporcionaban el grupo que cumplía, de forma estricta, el proceso descrito por el modelo, se observa que son las más numerosas, en concreto conforman el 71,3 por 100 de la muestra. Esta descompensación respecto al resto de grupos deberá tenerse en consideración posteriormente a la hora de evaluar los resultados obtenidos con las herramientas estadísticas utilizadas.

Adicionalmente, el segundo tipo de empresas, aquellas que aun manteniendo la progresividad en el tiempo no la respetan en los destinos, puede estar reflejando: a) que el mercado de destino no es lo suficientemente grande como para instaurar allí una filial de producción; b) que la experiencia internacional pasada permite plantearse, a nivel mundial, la localización óptima de la producción más que la forma de inserción en el mercado de destino particular; c) o, quizá, por ambas simultáneamente, comprende dos empresas, un 2,2 por 100.

De esta forma, ya sea de forma estricta o flexible, el 73,5 por 100 de la muestra presenta situaciones constatables por el modelo. Y, aunque con una muestra con los rasgos de la aquí

⁸ Para el caso de ocho empresas se obtienen por contacto directo.

CUADRO 1

**DIFERENTES PROCESOS DE INTERNACIONALIZACIÓN
(En %)**

Tipos	Porcentaje de empresas
Progresividad en el tiempo y en los países ...	71,3
Progresividad sólo en el tiempo.....	2,2
Proceso <i>ad hoc</i>	26,5

tratada resulte lo más prudente no extrapolar resultados al conjunto de la economía, debe señalarse que el resultado precedente coincide con los obtenidos en otras investigaciones, lo que refuerza su validez general⁹.

Asimismo, encontramos que el 26,5 por 100 restante no se ajusta a las previsiones del modelo. No obstante, dentro de este colectivo se aúnan una heterogeneidad de situaciones que no pueden obviarse. En primer lugar, existen 13 empresas que han sido inscritas en esta categoría como respuesta a la prudencia. Es la falta de una información detallada sobre la fecha de inicio de sus actividades lo que nos ha llevado a ello. En este sentido, al conocer sólo el año en el que la empresa comienza su andadura internacional, y ser éste el mismo para las exportaciones e inversiones, no se puede afirmar nada concluyente respecto a la progresividad. Así las cosas, se han sumado al tercer grupo. En segundo lugar, se inscriben dos situaciones que inequívocamente contradicen el modelo. A ocho ascienden las empresas que teniendo inversiones en el exterior nunca han realizado actividades exportadoras. En número de dos se presentan las que invierten con anterioridad a las exportaciones.

⁹ De una parte, en PLA BARBER (1998), sobre un universo de 498 empresas con inversiones en el exterior, obtenidas del anuario Dun&Bradstreet, se analizan un total de 122, de las que 110 (90,16 por 100) cumplen la hipótesis de la instauración gradualista en los mercados exteriores. De esto, deduce la validez del modelo secuencial para el caso español. Asimismo, en MARTINEZ MORA (1997) para un estudio de casos de la provincia de Alicante, también se concluye la idoneidad del mismo.

4. Análisis empírico.

No se debe olvidar el objetivo que cohesiona toda esta investigación, esto es, la delimitación del ámbito de aplicación del modelo a partir de la concreción de rasgos específicos de las empresas y su entorno. Resulta, por tanto, fundamental realizar una selección óptima de las características a tratar.

En este sentido, parece lógico extraerlas de los conceptos que el modelo contempla. En primer lugar, recordemos que nuestras empresas objetivo respondían a: «empresas pequeñas, al menos en el momento en el que comienzan sus actividades internacionales, autónomas para decidir sobre su crecimiento interno, que se desenvuelven en mercados reducidos». Adicionalmente, será necesario considerar aquellas aportaciones que hayan surgido de los numerosos contrastes empíricos del modelo, sus críticas y las revisiones hechas al mismo. Por otra parte, se sabe que la capacidad para trasladar a variables concretas conceptos teóricos es, cuando menos, limitada. Así, dedicamos los próximos párrafos a la presentación de las variables elegidas.

VARIABLES PROPUESTAS

Se establece un orden que comience por exponer lo relativo a la variable a explicar y, posteriormente, lo referente a las predictoras. En el primer caso, el propósito consiste en modelizar las tres posibilidades antes expuestas. Para ello se define la variable UPP, dicotómica, en la que se agrupan, por un lado, aquellas empresas, que, de una forma u otra, han mostrado algún carácter incremental en su internacionalización (valor 1) y, por otro, el resto (valor 0). La justificación doble descansa, por un lado, en la capacidad del modelo para explicar las dos primeras categorías (véase Cuadro 1); de otro, lo inadecuado, para la herramienta estadística, de tener un grupo con sólo dos individuos.

Por lo que respecta a las variables explicativas, seleccionamos seis aspectos importantes. En primer lugar, el tamaño de la empresa. Aun pudiéndose contemplar desde muchos puntos de

vista, el más extendido posiblemente sea el del número de empleados. De esta forma, TRABAJO, pretende constatar la hipótesis de que la progresividad, en la internacionalización, se supone en aquéllas que son de menor tamaño. La variable dicotómica, asigna el valor 1 a «ser una pequeña o mediana empresa» (hasta 250 empleados) y 0 a «ser una empresa grande» (más de 250 empleados).

En segundo lugar, el modelo nos indica que será en aquellas economías con mercados reducidos en las que se podrá encontrar alguna capacidad explicativa para el mismo. Tomando como punto de partida 1960, año en el que se realiza la primera inversión directa española en el exterior, apreciamos un continuo e incremental proceso de apertura de nuestras fronteras comerciales, cuya fecha clave se encuentra en la inclusión de España en la entonces denominada Comunidad Económica Europea (CEE), por lo que se ha elegido esta fecha como criterio para formar la variable APERTURA, que no refleja más que si la primera experiencia internacional de la empresa considerada se ha producido antes (0) o después (1) de dicho momento.

A continuación, se considera la capacidad de decisión que, sobre los proyectos de inversión, ya sean interiores o en el exterior, poseen las respectivas empresas. Así, aquellas que se desenvuelvan como filiales de otras empresas multinacionales quizá tengan toda la independencia necesaria, pero se puede plantear una duda razonable sobre la misma. La variable CONTROL, de carácter dicotómico y en la que el criterio de clasificación es capital nacional *versus* capital extranjero multinacional es la elegida para controlar este efecto.

En cuarto lugar, sobre la base de una comparación que realizan Johanson y Valhne (1993) entre la manera de gestionar la innovación y la de aproximarse a un mercado exterior, cuando afirman que «la razón por la que incluimos un caso de innovación es porque vemos estos procesos básicamente similares a los de inserción exterior. Los procesos innovadores son, probablemente, extremos en el sentido de que se desarrollan en un contexto altamente desconocido y dinámico... Esperamos que estos procesos nos permitan detectar problemas empresariales típicos también de los procesos de internacionalización» (página

44), se fundamenta la inclusión de la variable I+D. De carácter dicotómico, recoge la realización (1) o no (0) de actividades de este tipo, de forma que podamos analizar si realmente se produce un cierto mimetismo entre las formas de afrontar ambas situaciones.

Por último, pero no por ello menos importante, se ha querido recoger la influencia que la diferente disponibilidad de recursos puede tener sobre el proceso gradualista. Así, considerando que la mayor disposición de éstos conduce a una menor resistencia a comprometerlos en inversiones más arriesgadas, es previsible que se reduzcan los pasos del proceso. De este modo, se ha formalizado una variable dicotómica denominada POSICION, que recoge si la empresa es líder o no, definiendo líder como aquella empresa que se encuentra entre las diez primeras del mercado en el que opera. El sentido descansa en considerar que aquellas que sean líderes poseerán mayores recursos.

Se añaden ahora aquellas consideraciones que surgen de las críticas que se han formulado al modelo teórico¹⁰. Centremos la atención, quizá por ser la más fundamentada de las planteadas, en la idea de que este modelo solo tiene capacidad explicativa para aquellas empresas que no pertenezcan al sector servicios. Sea por el especial carácter de este sector, por el ámbito territorial en el que se desenvuelve, por la heterogeneidad de actividades que recoge, o por las especificidades que, como en la economía española en lo que ha protección se refiere, delimitan dicho sector, los autores la consideran relevante. En este sentido, a partir de la clasificación SIC a dos dígitos, se procede a clasificar a las empresas sobre la base de su pertenencia al sector servicios (valor 1 en caso afirmativo y 0 en el opuesto). Queda así definida la variable ACTIVIDAD como dicotómica.

Aplicación del modelo

En esta parte de la investigación, es necesario cambiar el ámbito disciplinar desde la economía a la estadística. Pues bien, al igual

que en la primera, ésta también requiere un orden lógico de actuación para alcanzar resultados válidos e interpretables. De esta forma, en el presente estudio es necesario completar tres etapas.

En primer lugar, la heterogénea procedencia muestral de las empresas analizadas hace dudar de si sus comportamientos están determinados por la fuente de la que se extraen los datos, caso en el que carece de sentido realizar un análisis conjunto, o si, por el contrario, se pueden tratar como un grupo homogéneo. Estadísticamente, lo anterior se concreta en la comprobación de que, para cada conjunto, la media y la desviación típica de cada una de las variables que recogen la información compendiada no es significativamente diferente. Para llevar a cabo dicha comparación, se ha utilizado la denominada prueba de Levene¹¹ para la igualdad de varianzas; la prueba de Mann-Whitney, que contrasta si dos muestras independientes proceden de la misma población (es el equivalente no paramétrico de la prueba de la *t*) y la prueba Z de Kolmogorov, que contrasta si dos muestras proceden de la misma distribución, representando cada encuesta las respectivas muestras independientes. Realizados los análisis reseñados sobre todas y cada una de las variables anteriormente propuestas, en ninguno de los casos se rechaza la hipótesis de homogeneidad, por lo que se está en condiciones de proseguir con el análisis sin temor a incurrir en alguna incorrección metodológica.

Seguidamente, se realiza un análisis exploratorio que selecciona aquellas variables, dentro de las anteriormente expuestas, que realmente son significativas desde el punto de vista estadístico. Dado el carácter dicotómico de todas las enunciadas, el instrumento a utilizar es la «tabla de contingencia», que nos informa de si existe algún tipo de correlación entre variables cualitativas. En el caso que nos ocupa se cruza la variable UPP con todas las

¹⁰ Un tratamiento de éstas se puede encontrar en JOHANSON y VALHNE (1990).

¹¹ La prueba de Levene contrasta la hipótesis nula de existencia de homogeneidad de varianzas para dos subpoblaciones:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

Si el *p-valor* asociado al estadístico de contraste es menor que α , se rechaza la hipótesis nula a un nivel de significación α .

demás, resultando sólo significativa la relación con APERTURA, ACTIVIDAD e I+D. No obstante, como posteriormente comprobaremos, estos resultados no son concluyentes en nuestro estudio.

Finalmente, con la seguridad de no introducir sesgos derivados de las fuentes informativas y en la confianza de que, al menos, tres variables presentan relaciones significativas con la variable a explicar, se instrumenta un procedimiento que permite clasificar a las empresas, mediante la asignación de una probabilidad, a cada uno de los grupos posibles, en nuestro caso, las categorías de UPP. Dos posibles herramientas se ponen a nuestra disposición. Por un lado, el análisis discriminante y, por otro, la regresión logística. Sin ánimo de ser exhaustivos, la utilización de la segunda de ellas resulta más apropiada ya que ninguna de las variables presenta una distribución de tipo normal.

En concreto, la regresión logística clasifica los casos en las respectivas categorías, que sólo pueden ser dos en este procedimiento, a través de la asignación de una probabilidad calculada a partir de la siguiente expresión:

$$\text{Probabilidad (del evento)} = 1 / (1 + e^{-Z})$$

Donde e es la base de los números naturales (aproximadamente 2,718) y Z es una función lineal del tipo $Z = a_0 + a_1X_1 + \dots + a_nX_n$, en la que las respectivas X son las variables antes citadas. Adicionalmente, conviene recordar que la codificación que se le aplica a las variables consideradas influye en la interpretación de los resultados obtenidos con la regresión lineal. Así, este procedimiento trabaja considerando que el valor 1 representa la posesión de la característica en cuestión y el 0 la ausencia. De tal forma que, al tener codificada UPP como 1 en el caso de ser gradualista y 0 en el contrario, los resultados indican cómo influye la posesión, o carencia, del rasgo en cuestión sobre la probabilidad de internacionalizarse progresivamente. La instrumentación de todo este proceso a nuestros datos¹² proporciona importantes resultados

¹² A modo de curiosidad diremos que se ha utilizado el método *backward*, basado en el estadístico de Wald. Este contrasta la hipótesis de que los coeficientes no son significativos en el modelo, es decir, su

CUADRO 2			
MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA			
Variable	Coeficiente		Significación
	β	Exp (β)	
APERTURA	- 2,354	0,095	0,001
I+D	2,131	8,422	0,000
ACTIVIDAD	- 1,997	0,136	0,002
TRABAJO	1,732	5,649	0,008
Resultados generales			
Nagelkerke R ²			0,654
% de casos	Categoría UPP = 0		69,57
correctamente	Categoría UPP = 1		89,06
clasificados	Total.....		83,91

FUENTE: Elaboración propia.

que se han esquematizado en el Cuadro 2. A dos grandes grupos de información vamos a dedicar nuestra atención.

Variables significativas

Seis eran los rasgos seleccionados para el análisis y, aunque sólo tres presentaban evidencia *a priori*, cuatro han resultado significativos. Para mantener el orden expositivo resaltaremos, en primer lugar, cómo la hipótesis sobre el tamaño, tanto empresarial como del mercado nacional, se confirma. Sin embargo, por lo que respecta a la autonomía de decisión sobre el crecimiento interno, no se puede afirmar nada. Varias razones pueden estar tras esta evidencia empírica. En primer lugar, una de las características más comunes de las empresas españolas que invierten en el exterior consiste en que carecen de participaciones de capital extranjero en su accionariado, característica que, además, se repite en el caso actual. No resultaría, por tanto, extraño que la reducida presencia de esta característica

valor está próximo a cero. Por lo que aquellas variables que presenten un nivel de significación más alto ($\alpha > 0,05$) serán eliminadas del modelo.

sea insuficiente para permitir considerarla influyente desde el punto de vista estadístico.

Por otra parte, siguiendo a Grant (1994), asumimos que el control ejercido por la casa matriz depende de la nacionalidad de la misma. Por lo tanto, dado que la mayor parte de la inversión que España recibe procede de Europa, y que el modelo de multinacional asociado a este continente destaca por la concesión de un alto grado de autonomía, se lograría una explicación (plausible) suficientemente satisfactoria. No obstante, ambas razones no pasan de ser meras conjeturas.

Adicionalmente, parece existir un cierto mimetismo entre la gestión de actividades tecnológicas y las internacionalizadoras recogidas por la variable I+D. Además, curiosamente, resulta que la disímil percepción del ratio rentabilidad/riesgo, derivada de la diferente disposición de recursos, no influye el gradualismo exterior. Mientras que la actividad a la que la empresa se dedica, sí.

En resumen, el modelo gradualista se configura como válido para un tipo de empresas específico: aquéllas que son medianas o pequeñas, hasta 250 trabajadores, que acumulan capital tecnológico a partir de su propio esfuerzo de realización de actividades de I+D, cuyo proceso de internacionalización ha comenzado con anterioridad a la entrada de España en la CEE, y que pertenecen al sector industrial, en un sentido amplio de este concepto¹³.

Surgen, pues, dos interrogantes adicionales: ¿qué ocurre cuando alguna de ellas varía?; ¿cuál es la importancia individual de cada una de ellas?

En cuanto al primero, el exponente β , denominado en la tradición anglosajona, *odds*, y traducido al castellano como riesgo¹⁴,

es el que nos da la respuesta. Aquí se puede interpretar de la siguiente forma: cuántas veces se incrementa la posibilidad de que la variable dependiente presente el valor 1 cuando la independiente en cuestión pasa de tomar valor 0 a tenerlo de 1, supuesto que todas las demás predictoras no varían. De esta forma, el coeficiente 8,442 estaría indicando que es casi ocho veces y media más probable internacionalizarse de manera progresiva si, supuesto que todas las demás variables permanecen inalteradas, se realizan actividades de I+D en el seno de la empresa, que si no realizan dichas actividades. La misma interpretación se aplica a TRABAJO; sin embargo, una vez más, la especial codificación de las variables de actividad y tamaño de mercado proporciona un coeficiente destacable. Así, al pasar de tomar el valor cero en apertura (ACTIVIDAD), esto es, haber comenzado la internacionalización con anterioridad al año 1986 (no ser del sector servicios), a tomar el valor uno, las posibilidades de presentar gradualismo disminuyen.

Respecto a la importancia individualmente considerada, la forma de obtenerla reside en sustituir en la función Z la combinación de valores (0,1) que aislen la ocurrencia de cada una de ellas de forma única¹⁵ (véase el Gráfico 1). Así, para la no pertenencia al sector servicios, debe cumplirse que ACTIVIDAD TRABAJO, e I+D presenten valor 0 y APERTURA uno. Esta posibilidad se recoge en el coeficiente 8,68. Asimismo, para separar el efecto de comenzar la actividad exterior con anterioridad al año 1986, la combinación debe ser ACTIVIDAD valor 1, y el resto igual a 0. Esto se observa en el coeficiente 11,95. A su vez, para el caso del tamaño empresarial, se necesita que TRABAJO, ACTIVIDAD y APERTURA sean la unidad, mientras que a I+D le corresponde el valor nulo. El cuarto coeficiente, de 6,79, muestra esta opción. Por último, la influencia de la I+D de forma aislada se presenta cuando I+D, ACTIVIDAD y APERTURA son iguales a 1, siendo TRABAJO nulo. El valor asociado es 9,8.

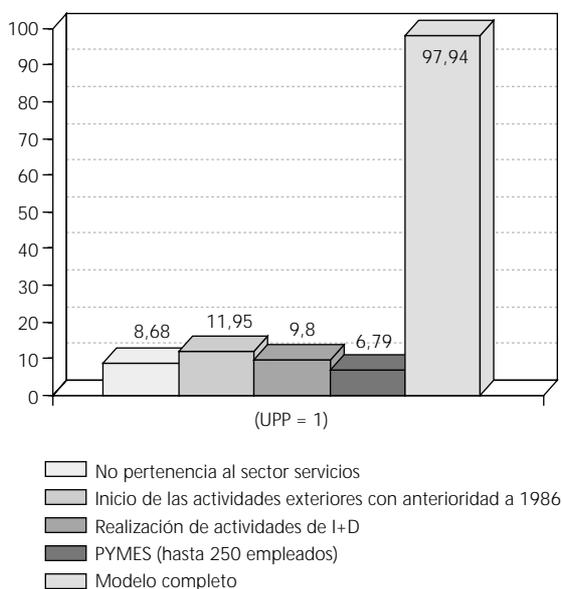
¹³ Una aclaración es necesaria en esta tipología respecto a APERTURA y ACTIVIDAD. Dado que lo que estamos recogiendo es la influencia sobre la internacionalización gradualista, y el 1 en la codificación de ACTIVIDAD significaba pertenecer a los servicios, lo que se está indicando es que dicha característica entorpece la posibilidad de internacionalizarse progresivamente. Una interpretación análoga se puede hacer con APERTURA.

¹⁴ Dicho término, *odds*, proviene de las apuestas que se producían en las carreras de caballos y reflejaba cuánto estaba a favor o en contra la apuesta. Así, si se apostaba a un caballo que tenía una calificación en contra de uno a cuatro, cuatro eran los *odds* que se asumían.

¹⁵ Para aquellos lectores que no estén familiarizados con la regresión logística es necesario decir que la probabilidad umbral a partir de la cual se asigna a uno u otro grupo es, por defecto, del 50 por 100. Por tanto, en aquellos casos en los que sólo se presente una de las características que tratamos la asignación es al grupo de las que no presentan gradualidad.

GRAFICO 1

PROBABILIDADES INDIVIDUALES Y DEL MODELO
(En %)



FUENTE: Elaboración propia.

Ordenando los resultados anteriores, podemos decir que la mayor probabilidad que una característica individual lleva asociada corresponde al momento en el se haya comenzado la actividad exterior. En segundo lugar, se presenta la realización de actividades de investigación y desarrollo, seguido de la no pertenencia al sector servicios, quedando el tamaño empresarial como la menos influyente.

Añadamos una interpretación más a las anteriores: aquella que respalda el modelo que finalmente se ha obtenido. Recordemos que éste presentaba, como combinación ideal, la posesión de, como máximo, 250 trabajadores (TRABAJO = 1), para aquellas empresas inscritas en el sector industrial (ACTIVIDAD = 0), cuya actividad exterior hubiese comenzado antes de 1986 (APERTURA = 0), y que realizasen actividades de I+D (I+D = 1). Pues bien, observando el gráfico se comprueba que la probabilidad asociada (97,94) es la mayor de las obtenidas, como no

podía menos de ocurrir, puesto que subyace el mejor de los modelos que se han estimado.

Una vez conocidas las probabilidades asignadas a cada variable y al conjunto ideal de ellas, surge la cuestión de la capacidad de clasificación que la regresión logística ha logrado en nuestra muestra.

Clasificación

Cuando se describía la muestra se advirtió que el hecho de no poseer dos categorías con un número similar de individuos influye en la interpretación de los datos. Ahora es cuando surge esa influencia. La regresión logística actúa a través de la asignación de probabilidades para luego clasificar. Así, en principio, debido sólo al puro azar, se posee una probabilidad que es conocida como *a priori*. Esta, si tenemos dos grupos con el mismo número de casos, es del 50 por 100, es decir, la posibilidad de clasificar bien a un individuo es del 50 por 100. Pero cuando, como en nuestro caso, esto no se cumple, hay que corregirla por el diferente número de individuos. De este modo, dado que poseemos un grupo con 64 empresas y otro con 23, las probabilidades *a priori* de pertenecer a las respectivas categorías son del 73,5 por 100 y del 26,5 por 100, respectivamente. Así, si nuestro resultado final no es capaz de proporcionar un porcentaje de clasificación superior en cada grupo a estas probabilidades *a priori*, todo el análisis es inútil.

Para nosotros, ambas probabilidades *a priori* son superadas ampliamente, puesto que en el grupo UPP = 1 se obtiene un 89,06 por 100 de empresas bien clasificadas y en el contrario un 69,57 por 100, siendo el total de un 83,91 por 100. Por tanto, se ha obtenido un medio de clasificación en el que, basándose en las características internas y del entorno empresarial, podemos obtener unos resultados suficientemente satisfactorios.

5. Conclusiones

Con la intención de delimitar el campo de actuación del marco teórico propuesto por la escuela de Uppsala, se han propuesto

tres comportamientos diferenciales de cara a la implantación exterior, dos de los cuales son constatables por esa teoría y el tercero no, de forma que se pueden hallar características diferenciales entre las distintas empresas susceptibles de dar cuenta de los comportamientos disímiles. Los resultados muestran que la mayor parte de las empresas que aquí se han analizado, un 73,5 por 100, eran modelizables.

Seguidamente, se han propuesto algunas variables capaces de aportar cierta capacidad explicativa. En concreto se han seleccionado seis: el tamaño empresarial, el del mercado nacional, la capacidad de decisión sobre el crecimiento interno, la realización de actividades tecnológicas, la diferente disponibilidad de recursos y el sector de actividad de la empresa. De las que, a la postre, sólo cuatro han resultado significativas, definiendo el perfil de empresa modelizable desde el punto de vista de esta teoría como aquella que siendo mediana o pequeña, hasta 250 trabajadores, realiza proyectos de I+D en el seno de su organización, cuyo proceso de internacionalización ha comenzado con anterioridad a la entrada de España en la CEE, y que pertenece al sector industrial, en un sentido amplio de este concepto.

Además, es posible calcular, dado el método estadístico utilizado, la influencia relativa de los diferentes conceptos utilizados. Sin entrar a considerar la cuantía de los respectivos efectos se concluye que el más importante, al considerarlos individualmente, es el momento de inicio de la internacionalización. En segundo lugar, se presenta la realización de actividades de investigación y desarrollo. Seguidamente, la no pertenencia al sector servicios, quedando el tamaño empresarial como la variable menos influyente.

Por último, se constata que la capacidad de clasificación del modelo finalmente obtenida justifica el esfuerzo realizado. Quedan así expuestos los propósitos y logros de un análisis que por lo menos, abre un camino a la hora de saber el marco teórico aplicable a la explicación de los diferentes comportamientos empresariales en su proyección internacional.

Referencias bibliográficas

- [1] ALONSO, J. A. (1991): «La internacionalización de la empresa española», *Economistas*, número 52, diciembre 91-enero 92, páginas 76-87
- [2] ALONSO, J. A. (1995): «International Process and Forms of Market Penetration: A Dynamic Proposal», en J. MOLERO (ed.) *Technological Innovation, Multinational Corporations and New International Competitiveness*, Harwood Academic Publishers, 1995.
- [3] BILKEY, W. J. (1978): «An Attempted Integration of the Literature on the Export Behavior of Firms», *Journal of International Business Studies*, número 9, páginas 33-46.
- [4] BILKEY, W. J. y TESAR, G. (1977): «The Export Behavior of Smaller-sized Wisconsin Manufacturing Firms», *Journal of International Business Studies*, número 8, páginas 93-96.
- [5] CAVES, R. E. (1971): «International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment», *Economica*, número 38 (149), febrero.
- [6] CAVUSGIL, S. T. (1980): «On the Internationalization Process of Firms», *European Research*, número 8, noviembre, páginas 273-81.
- [7] CAVUSGIL, S. T. (1984): «Organizational Characteristics Associated With Export Activity», *Journal of Management Studies*, volumen 21, páginas 3-22.
- [8] DAVISON, W. H. (1980): *Experience Effects in International Investment and Technology Transfer*, UMI Research Press, Ann Arbor, MI.
- [9] DAVISON, W. H. (1983): «Market Similarity and Market Selection: Implications of International Marketing Strategy», *Journal of Business Research*, número 11, páginas 439-56.
- [10] DENIS, J. E. y DEPELTEAU, D. (1985): «Market Knowledge, Diversification and Export Expansion», *Journal of International Business Studies*, número 16, páginas 77-89.
- [11] GRANT, R. (1994): *Contemporary Strategy Analysis*, 2.^a Edición, Cambridge, Blackwell.
- [12] GRUBER, W.; MEHTA, R. y VERNON, R. (1967): «The R&D Factor in International Trade and International Investment of the United States», *Journal of Political Economy*, febrero.
- [13] HOOK, R. C. y CZINKOTA, M. (1988): «Export Activities and Prospects of Hawaiian Firms», *International Marketing Review*, volumen 5, número 4, páginas 51-57.
- [17] HYMER, S. (1976): *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment*; MIT Press, (la tesis doctoral data de 1960).
- [18] JOHANSON, J. y VAHLNE, J. E. (1977): «The Internationalization Process of the Firm - A Model of Knowledge Development and Increasing Foreign Market Commitments», *Journal of International Business Studies*, volumen 8.

- [19] JOHANSON, J. y VAHLNE, J. E. (1990): «The Mechanism of Internationalization», *International Marketing Review*, volumen 7, número 4.
- [20] JOHANSON, J. y VAHLNE, J. E. (1993): «Management of Internationalization», incluido en ZAN, L.; ZAMBOM, S.; Pettigrew y Pettigrew, A. (eds.): *Perspectives on Strategic Change*, Norwell, Mass y Dordrecht: Kluwer Academic.
- [21] JOHANSON, J. y WIEDERSHEIM-PAUL, F. (1975): «The Internationalization of the Firm. Four Swedish Cases», *Journal of Management Studies*, octubre.
- [22] KNICKERBOCKER, F. T. (1972): *Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise*; Harvard University Graduate School of Business Administration, Boston.
- [23] LIPSEY, R. E. y WEISS, M. Y. (1969): «The Relation of US Manufacturing Abroad to US Exports. A Framework for Analysis», *Business and Economics Section Proceedings*, American Statistical Association.
- [24] LIPSEY, R. E. y WEISS, M. Y. (1972): «Analyzing Direct Investment and Trade at the Company Level», *Business and Economics Section Proceedings*, American Statistical Association.
- [25] MARTINEZ MORA, C. (1997): *Causas de la internacionalización de las empresas: Un estudio aplicado a pequeñas y medianas empresas de la provincia de Alicante*; Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Alicante.
- [26] PLA BARBER, J. (1998): *La estrategia internacional. Un análisis de su implementación en la empresa española*, Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Valencia.
- [27] TERPSTRA, V. (1972): *International Marketing*, Nueva York, McGraw-Hill.
- [28] VAHLNE, J. E. y NORDSTRÖM, K. A. (1993): «The Internationalization Process: Impact of Competition and Experience», *International Trade Journal*, número 7(5).