

LAS EMPRESAS GALLEGAS EN EL MERCADO MUNDIAL DEL GRANITO: CARACTERÍSTICAS Y FACTORES DE COMPETITIVIDAD

MANUEL GUISADO TATO / ANA ISABEL MARTÍNEZ SENRA
Departamento de Organización de Empresas y Marketing
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Vigo

Recibido: 25 junio 2001

Aceptado: 31 octubre 2001

Resumen: El objetivo de este trabajo es analizar las características de las empresas gallegas exportadoras de granito y determinar aquellos factores que apoyan la posición preeminente de aquéllas en el mercado internacional del granito, mercado en el que compiten con empresas de procedencia tan heterogénea como Italia, punto de referencia básico del sector, y, entre otras, de China y de la India, países emergentes con una enorme potencialidad competidora futura.
Palabras clave: Competitividad / Internacionalización / Granito.

GALICIAN COMPANIES WITHIN THE GRANITE GLOBAL MARKET: CHARACTERISTICS AND FACTORS OF COMPETITIVENESS

Abstract: The goal of the present work is to analyze the characteristics of the Galician granite exporters in order to identify those factors that give them their pre-eminent position in the international market. In such market the origin of the different competitors is highly heterogeneous. It is interesting to highlight Italy as the point of reference in the sector and China and India because of its potential capacity in the near future.
Keywords: Competitiveness / Internationalization / Granite.

1. INTRODUCCIÓN

La economía española se ha incorporado al proceso de internacionalización y de globalización económica, que es la tendencia que más ha marcado la evolución de la economía desde el final de la Segunda Guerra Mundial, en un breve período de tiempo, sobre todo si se compara con la trayectoria de otros países europeos. Actualmente, el grado de apertura de la economía española, calculado como la ratio de la suma de las exportaciones y de las importaciones de bienes y de servicios sobre el PIB, supera el 60 por 100, lo que significa que nuestra economía es una de las más abiertas de la OCDE, por delante de países como Francia o Alemania (Cuevas Salvador, 2000, p. 11).

Esta apertura al exterior se refleja claramente en las cifras de comercio exterior de la piedra natural¹ y, en concreto, de la industria de granito española, donde la

¹ Desde una perspectiva industrial, se puede definir la piedra natural como aquella roca que después de un proceso de elaboración es apta para ser utilizada como material noble de construcción, elemento de ornamentación, arte funerario y escultórico, objetos artísticos y variados, y que conserva íntegramente su composición, su textura y sus características físico-químicas. Las piedras naturales con un mayor interés comercial y económico son aquellas que por sus características de vistosidad, por sus características físico-mecánicas, por su aptitud para el pulido o, en el caso de la pizarra, por su facilidad para el lijado, constituyen la materia prima que ha dado lugar al desarrollo de la llamada industria de la piedra natural. Atendiendo a este criterio se distinguen mundialmente cuatro grupos denominados genéricamente granitos, mármoles, pizarras y otras piedras (areniscas, cuarcitas, alabastros, etc.).

Comunidad Autónoma gallega se sitúa desde hace años entre los líderes mundiales². Galicia mantiene y apoya esta posición gracias a que esta industria ofrece no sólo una gran variedad de productos en cuanto a colores y texturas, sino también una rigurosa política de calidad, tanto de la roca en bruto como del producto elaborado. La presencia de los granitos gallegos en los cinco continentes y en multitud de edificios de las más importantes ciudades del mundo³ corrobora la importancia de esta industria.

Si analizamos con detenimiento los países que participan en el intercambio mundial de granito, podemos establecer una estructura muy peculiar, subdividida en cinco grupos que representan aproximadamente el 95% del comercio de esta piedra. Estos cinco grupos, tal y como se observa en la figura 1, se encuentran polarizados en torno a Italia, que es el líder mundial debido a su dominio de la industria principal y de la auxiliar y, sobre todo, por su curva de experiencia, amparada en su tradición con el mármol de Carrara. No obstante, en los últimos años el peso de la industria italiana ha disminuido considerablemente. Las causas de esta tendencia no son internas al sistema productivo italiano, sino que pueden atribuirse al aumento de las potencialidades productivas de países emergentes como China, Brasil, Corea o la India⁴, que se caracterizan por:

- La disponibilidad de grandes recursos geológicos.
- Una mano de obra con costes inferiores a los de la Unión Europea.
- Una normativa medioambiental menos exigente.
- Y por haber desarrollado en los últimos años tecnología punta en el sector del granito.

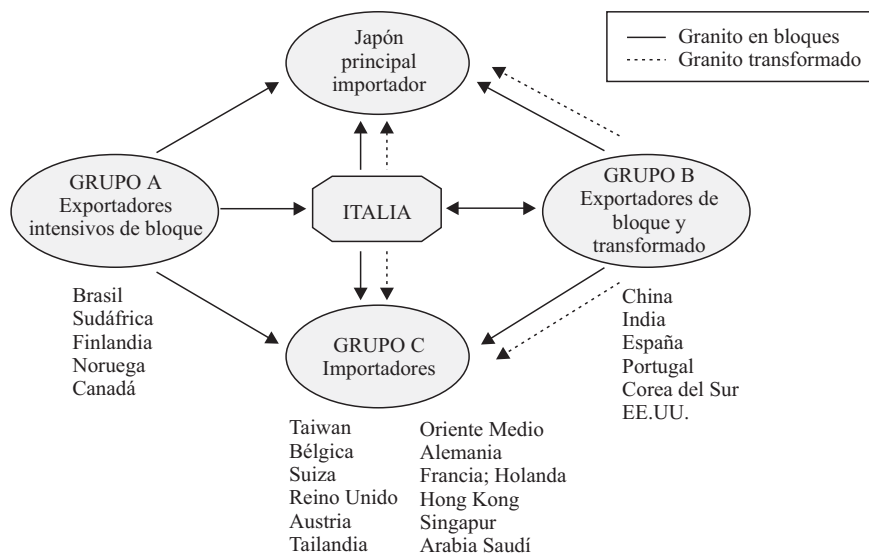
La mayor parte de los competidores que tienen una auténtica ventaja competitiva se encuentran situados en unas pocas naciones, concentrándose, asimismo, en la misma ciudad o en la misma región dentro de la correspondiente nación. Por ejemplo, en España, Galicia, y más concretamente la villa de Porriño, constituye el centro puntero de extracción y de elaboración de granito⁵.

² El sector de la piedra natural inició muy temprano su proceso de internacionalización, antes de la década de los ochenta, que es cuando este fenómeno se pone claramente de manifiesto en la economía en general. En 1926, el comercio internacional movía ya 750.000 toneladas, representando el 40% de la cantidad total extraída. España, y particularmente Galicia, inició su camino hacia la internacionalización en el sector de la piedra natural, y concretamente en el del granito, con una especial prontitud.

³ El "One Franklin Square" en Washington DC está revestido con el rosa Porriño y el "Tokyo New City Hall" en el Japón con granito gris perla.

⁴ La aparición de estos nuevos países productores, en detrimento de los que podríamos denominar países históricos, casi todos ellos dentro de la Unión Europea, explica el crecimiento de la producción mundial de granito, que desde 1926 hasta 1998 experimentó un incremento anual medio del 183% frente al 35,4% y al 11,1% del mármol y de la pizarra, respectivamente.

⁵ Otras veces, por el contrario, los líderes a nivel mundial se identifican con empresas concretas. Así, por ejemplo, en el sector de equipos informáticos, casi todo el mundo ha oído hablar de las mayores empresas como IBM, Apple Computers, Hewlett Packard, Digital Equipment o Fujitsu, entre otras. Otro tanto ocurre en sectores como el del automóvil, el de la alimentación, el de la confección, etc.

Figura 1.- Grupo de países que componen el comercio mundial del granito

FUENTE: López Jimeno (1995, p. 29).

2. LAS ACTIVIDADES DEL GRANITO EN GALICIA

Aunque la utilización del granito por el hombre tiene una larga historia, su consideración como actividad industrial es todavía muy reciente. En España, fue a partir de los años 60 cuando comenzó a convertirse en un importante sector de la industria minera, experimentando un fuerte impulso en las dos últimas décadas, debido a un progresivo aumento de la demanda y a una paulatina idoneización de las exportaciones y de las correspondientes cadenas de transformación, que permiten ofertar productos económicamente más competitivos y con un aumento creciente de calidad.

En la actualidad existen en España aproximadamente 270 empresas extractoras de granito y más del doble de empresas transformadoras. De acuerdo con el número de explotaciones y con su importancia, se pueden definir tres grandes zonas productoras en la Península Ibérica: Galicia, la zona central⁶ y Extremadura⁷, exhibiendo cada una de ellas una gama de variedades de granito bastante diferenciada. En la tabla 1, que recoge la producción de granito española en 1998 por comunidades autónomas, observamos que Galicia es la primera región en la obtención

⁶ En la zona central existen numerosas canteras, aunque las dificultades derivadas del alto grado de fracturación y de sus frecuentes gabarros hace que su explotación sea muy intermitente y con frecuencia condicionada por razones de mercado.

⁷ Extremadura, la otra gran productora, es la más importante en cuanto al número de tipos de granitos comercializados, ya que aproximadamente el 45% de las variedades comercializadas se explotan en esta zona.

de granitos para uso ornamental⁸, seguida muy de lejos por Extremadura. Dentro de la Comunidad gallega, es Pontevedra la provincia con una mayor importancia en el sector, sobresaliendo Vigo y O Porriño como centros punteros de extracción y de elaboración, resultando también importantes, aunque de mucho menor rango, las canteras existentes en las provincias de Lugo y de Ourense.

Tabla 1.- Producción de granito por comunidades autónomas

LOCALIZACIÓN	TONELADAS
Galicia	700.000
Extremadura	193.000
Madrid	250.000
Castilla y León	60.000
Cataluña	5.000
Castilla-La Mancha	48.000
Total	1.256.000

FUENTE: *Anuario Roc Máquina*, 1999.

En torno a esta materia prima se han ido agrupando un conjunto de empresas, formando lo que Porter (1991) denomina un *cluster*⁹. Este *cluster* estaría constituido por aquellas empresas que trabajan directamente el granito, tales como las extractoras, las elaboradoras y las colocadoras, que forman la cadena de actividades principales, y por empresas auxiliares que prestan servicios a las anteriores, entre las que figuran los fabricantes de maquinaria, las suministradoras de consumibles y los medios de transporte.

Este tejido industrial granitero, formado por 227 empresas gallegas, tiene un peso importante dentro de la economía gallega, tal y como lo revelan las cifras de producción y de facturación, al alcanzar a este respecto unos volúmenes de producción en cantera de 700.000 toneladas y una facturación global de 50.933 millones de pesetas¹⁰. De la producción referenciada, aproximadamente el 45 por 100 se dedica a la exportación.

Pero la importancia de un sector industrial no sólo se mide por el volumen de su facturación anual, sino también por su capacidad en lo que a la generación de empleo se refiere. En este sentido, el sector del granito en Galicia entre la industria principal y la auxiliar ocupa directamente alrededor de 2.700 trabajadores, aunque su capacidad en este aspecto es mucho mayor, contando con que esa cifra no recoge el correspondiente empleo inducido que genera¹¹.

⁸ La calidad y cantidad de los recursos mineros explotados convierten a Galicia en una zona de singular importancia en el contexto nacional destacando, precisamente por su abundancia, las rocas ornamentales.

⁹ El *cluster* es una agrupación natural entre empresas de un determinado sector y una serie de empresas o sectores de apoyo relacionados con su actividad. Cuando el comportamiento en el mercado de un *cluster* de empresas ha demostrado disponer de clara ventaja competitiva, Porter (1991, pp. 207-211) recomienda concentrar sobre él los esfuerzos de la política industrial y la cooperación entre empresas.

¹⁰ La industria principal factura más de 39.000 millones de pesetas frente a los 11.200 millones del sector auxiliar.

¹¹ Estas actividades interrelacionadas en la extracción, transformación y colocación del granito cuentan con el apoyo de la Consellería de Industria de la Xunta de Galicia, debido a factores relacionados con el volumen de producción, con el empleo que generan o con el correspondiente grado de apertura a los mercados exteriores.

3. OBJETIVOS Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar los factores que sustentan la competitividad de las empresas gallegas en el mercado mundial del granito y comparar la posición de Galicia respecto de sus principales competidores, que podemos considerar incluidos, tal y como se refleja en la figura 1, en el grupo A –países dedicados en exclusiva a la exportación de material en bloque– o en el B –si exportan tanto granito en bruto como elaborado–. Galicia formaría parte de este último grupo junto con China –país con una capacidad productiva que lo ha convertido en el primer exportador de granito–, India, Corea del Sur, Portugal y los EE.UU.

Para conseguir los objetivos propuestos, se ha diseñado una investigación orientada a la obtención de información primaria sobre la competitividad internacional de las empresas del granito en Galicia. La población objeto la constituyen todas aquellas empresas que han realizado exportaciones en los últimos años. La información necesaria la hemos conseguido a partir de la base de datos OFERES del ICEX, que incluye datos sobre las empresas exportadoras españolas durante los últimos cinco años.

A través de la delegación del ICEX en Vigo hemos obtenido una relación de 40 empresas que, en un principio, parecían reunir las características requeridas para la investigación. Tras las consultas realizadas a las asociaciones del sector (la Asociación Gallega de Graniteros, que agrupa a las empresas elaboradoras de granito, y la Asociación de Canteras de Galicia, que agrupa a las extractoras) hemos reducido el número de empresas a 19; algunas de las que aparecían en la base de datos OFERES eran canteras que actualmente estaban inactivas, y otras eran propiedad de empresas de mayor tamaño. A tenor del reducido número de empresas exportadoras de granito existentes, decidimos realizar la investigación entre las 19 empresas a través de entrevistas personales, consiguiendo que todas, excepto una, colaborasen en ella.

Para que la muestra elegida fuera representativa del colectivo exportador, calculamos el tamaño muestral y realizamos un número de encuestas (18) superior al ideal (17,22). Para este cálculo trabajamos con un nivel de confianza del 90% y con un error muestral de 0,4, utilizando la siguiente expresión:

$$n = \frac{N \cdot k^2 \cdot s^2}{N \cdot e^2 + s^2 \cdot k^2}$$

donde n es el tamaño de la muestra; N es el tamaño del universo; k es el parámetro relacionado con el nivel de confianza (para un 90% de confianza, k vale 3,1623); s es la desviación típica de la muestra; y e es el error muestral.

4. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS GALLEGAS DEL GRANITO

Para conocer las principales características de las empresas objeto de nuestro estudio hemos realizado un análisis exploratorio mediante la utilización de las tablas de frecuencias y de contingencia. Este análisis se realizó para el bloque de variables cualitativas que recogen datos identificativos de las empresas y también para

las variables que recogen la propensión exportadora y los mercados de destino, actuales y potenciales, de los granitos gallegos. A continuación comentamos los principales resultados obtenidos.

La extracción¹² y la elaboración¹³ son dos fases fundamentales en el proceso de producción del granito, y cada empresa, dependiendo de los objetivos que persiga, desempeña y controla una parte o la totalidad de las actividades que conforman esta cadena de valor del sector. En la Comunidad Autónoma de Galicia se observa una concentración mayoritaria en el primer estadio de estas etapas y, consecuentemente, un bajo grado de integración; aproximadamente un 84% de las empresas se dedican sólo a una de las actividades: extracción o elaboración¹⁴. En la muestra objeto de nuestro estudio, la mitad de las empresas se dedican principalmente a la extracción y la otra mitad a la elaboración. Este hecho puede condicionar alguno de los resultados obtenidos, de ahí que en algunos casos hayamos segmentado la muestra en función del tipo de actividad principal de la empresa.

Para determinar el tamaño de las empresas exportadoras existen dos parámetros muy conocidos, y fácilmente medibles como son: por un lado, el volumen o la cifra de ventas y, por otro, el número total de empleados en la empresa. Ambas mediciones resultan sumamente interesantes para el estudio; sin embargo, y dado que los empresarios muestran una cierta reticencia a desvelar su cifra de ventas, nos hemos inclinado por utilizar la segunda de ellas.

La opinión más generalizada tiende a suponer una relación positiva que vincula el tamaño de la empresa con la probabilidad de que ésta exporte (Alonso y Donoso, 1994, pp. 10-22). La justificación de este resultado remite a un conjunto diverso de factores relacionados con las características técnicas de la función de producción –aprovechamiento de las economías de escala, si existiesen–, con el poder de mercado que el tamaño le otorga a la empresa, o, por último, con la capacidad que la firma de mayores dimensiones tiene para asumir los costes de transacción que necesariamente comporta su proyección internacional. En nuestra investigación, esta relación positiva no se cumple: dos de las cuatro empresas que exportan más del 80% de sus ventas tienen entre 2 y 20 empleados. En términos generales, el 55,6% de las empresas presentan un cuadro de personal total de menos de 50 empleados; es decir, podrían catalogarse como pequeñas empresas, y el resto, un 44,4%, como medianas¹⁵.

¹² En cantera la descripción del proceso de extracción es relativamente simple. Se ha de proceder al arranque de la piedra, que en todas las explotaciones se realiza a cielo abierto. Una vez extraída la piedra, se elaboran los paralepípedos del tamaño necesario e incluso otros productos como perpiaños, postes, tacas, etc. Posteriormente, se transportan a su mercado o a la nave industrial.

¹³ La elaboración del granito comprende todas las operaciones necesarias para transformar los bloques obtenidos en cantera en planchas y en piezas, con la forma, con la medida y con el acabado adecuados para su puesta en obra. El granito presenta una amplia gama de acabados en función del tratamiento al que es sometido; el más simple es aquél que se obtiene al ser extraído en cantera, pasando por el cortado o serrado y los tratamientos superficiales.

¹⁴ En los empresarios del sector existe la convicción de que la extracción y la transformación son dos negocios diferentes, pero cada día es más frecuente que las empresas consideren positivo el concepto de integración: extracción, elaboración y colocación del producto final.

¹⁵ Según la cuarta directiva de sociedades de la CE, las empresas de más de 250 empleados se consideran grandes, las que tienen entre 50 y 250 empleados se consideran medianas, las de menos de 50 empleados son catalogadas de pequeñas y, por último, las que tienen entre 0 y 10 empleados son consideradas microempresas.

Por otra parte, el número de personas implicadas en las actividades de exportación es muy reducido. La mayoría de las empresas –un 61,1%– tienen menos de dos empleados dedicados a las actividades comerciales en los mercados exteriores, número bastante pequeño si tenemos en cuenta que se trata de empresas eminentemente exportadoras. Este hecho nos lleva a pensar que muchas de las actividades de marketing internacional no son realizadas por las propias empresas sino que su ejecución se contrata con terceros, quedando de esta forma en manos de los intermediarios la parte más substancial de las transacciones internacionales.

Por lo que se refiere al año de comienzo de la actividad en los mercados exteriores, un 50% de las empresas comenzó sus actividades durante el período 1986-1998¹⁶. En 1986 España se incorpora a la Comunidad Económica Europea, por lo que, teniendo en cuenta que para nuestras empresas estos países constituyen un mercado importante, esta incorporación pudo suponer un fuerte impulso, gracias a la importante reducción de aranceles que dicha adhesión llevaba implícita. No obstante, estos aranceles nunca debieron suponer una traba importante al intercambio mundial, pues el comercio internacional de granito alcanzó ya un desarrollo respetable a partir de 1926, y en esa fecha, obviamente, todavía no se había firmado el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio, conocido comúnmente como GATT que supuso un fuerte impulso a la liberalización del comercio mundial.

Las primeras empresas que iniciaron sus actividades en el exterior se dedicaban principalmente a la extracción. Así, la única empresa que empezó a exportar antes de 1960 era extractora. Un 55,6% de las empresas extractoras se internacionalizan entre los años 1976 y 1985, mientras que la gran mayoría de las elaboradoras (un 77,8%) comienzan a exportar a lo largo del período 1986-1998, coincidiendo precisamente con el período en el que se crearon más empresas elaboradoras.

Si tenemos en cuenta el tipo de actividad a la que se dedica la empresa en relación con el año de creación y con el año de comienzo de las actividades en el exterior, podemos comprobar que un 55,6% de las empresas extractoras se crearon en el período 1976-1985. Este mismo porcentaje se observa en las empresas elaboradoras para el período 1986-1998. Este dato pone de manifiesto que nuestra Comunidad tiene una gran tradición en la extracción, aunque cada vez se elabora más granito, generándose así un mayor valor añadido. En este sentido, las exportaciones de granito elaborado han pasado de suponer un 22% de las exportaciones totales de granito en 1984 a representar en la actualidad más del 60%.

Para evaluar el esfuerzo exportador se pueden utilizar distintas medidas, como el volumen de exportaciones medio o la propensión exportadora, que es la razón porcentual de las exportaciones sobre el total de las ventas. Dado el rechazo que podría causar entre los empresarios una pregunta directa sobre su volumen de exportaciones, escogimos la segunda variable. Además, ésta es la medida más extensamente utilizada en la literatura para medir el nivel de internacionalización,

¹⁶ Un 67% de las empresas iniciaron sus actividades en el exterior en el mismo período de su constitución; es decir, ya nacieron con una clara vocación exportadora. De ahí que un 88,9% de las empresas no cambie el producto para el mercado exterior y que un 66,7% considere que la internacionalización no supone un cambio profundo en la forma de actuar de la empresa.

habiendo sido aplicada en las investigaciones de Bilkey (1985), Czinkota y Johnson (1983), Cavusgil (1984), Kaynak y Kothari (1984) y Alonso y Donoso (1994, 1997).

La mayoría de las empresas (un 33,3%) exporta entre un 20 y un 40% de sus ventas. Hay que destacar también el alto porcentaje de empresas que exportan más del 80% de sus ventas (un 22,2%). Estos datos muestran la clara vocación exportadora de algunas de las empresas que son objeto de nuestro estudio. Ya hemos visto, además, como el granito, al tratarse de un recurso natural que sólo se encuentra localizado en determinadas zonas¹⁷, es objeto de un intenso intercambio en el ámbito nacional y mundial.

Por lo que se refiere a los países destinatarios del granito gallego, destacamos que Italia es el principal país de destino de nuestros granitos, seguido muy de cerca por Alemania y por Portugal. Taiwan, China, los EE.UU., Hong Kong o el Japón constituyen también mercados importantes. Se observa una excesiva concentración de las exportaciones gallegas en determinados países, por lo que consideramos que sería conveniente la apertura a nuevos mercados potenciales consumidores de granito para diversificar estos intercambios comerciales, fuertemente influidos en la actualidad por la coyuntura económica de los principales países comunitarios. Las empresas consideran como posibles mercados potenciales los de Sudamérica, países del este europeo, Latinoamérica y, en cierta medida, China y también el Japón.

Obviamente, el país de destino varía en función del tipo de actividad a la que se dedica la empresa. Así, Italia constituye el principal cliente de granito en bruto –para un 66,7% de las empresas extractoras es el cliente más importante– mientras que Alemania se erige en el principal cliente de granito elaborado (para el 50% de las empresas elaboradoras Alemania constituye el principal mercado).

5. FACTORES DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DEL GRANITO GALLEGO

Las actividades del granito responden a las características de una industria global¹⁸, como ponen de manifiesto las cifras que recogen su comercio exterior, la presencia de países procedentes de los cinco continentes en las ferias internacionales del sector o la difusión acelerada de las tecnologías de extracción, corte y transformación. En este escenario de industria globalizada, podemos establecer siete factores que se consideran claves para competir con éxito en los mercados exteriores: la existencia de un yacimiento diferenciado, la disponibilidad de una buena red de infraestructuras, los precios, la tecnología, el marketing/redes comerciales, la calidad y la cooperación interempresarial.

Ante la imposibilidad de obtener medidas exactas de estos factores, les hemos pedido a los empresarios gallegos que valoraran su importancia como determinantes de la competitividad del granito de Galicia, de Italia, de China, de la India y del

¹⁷ Más del 80% de la producción mundial procede de once países (Italia, China, España, Grecia, India, Brasil, Francia, Portugal, EE.UU., Corea y Turquía), que abastecen al resto del mundo.

¹⁸ En Bueno Campos (1993, pp. 68-79) pueden consultarse los factores que promueven la globalización de las industrias.

Brasil, que son los países más competitivos en el mercado mundial del granito, en una escala Likert de 1 (nada importante) a 5 (muy importante).

El primer factor, directamente relacionado con los recursos de que dispone el país, es la existencia de un yacimiento diferenciado, que hace referencia fundamentalmente a las características geológicas del yacimiento y a sus dimensiones; el hecho de poseer una abundante y rica materia prima proporciona una ventaja importante, como es el caso de Galicia, de Brasil y de la India.

En segundo lugar, la red de infraestructuras, principalmente de transporte, es de una gran importancia para la viabilidad de este sector, ya que su incidencia en el coste final es determinante. Alrededor del 40% del granito que se coloca en el mundo se extrae en un lugar distinto al de su utilización. Los nuevos países productores (China, India y Brasil) tienen en este concepto uno de sus mayores problemas, debido a sus deficientes estructuras viarias y portuarias. Por el contrario, Italia y Galicia disponen a este respecto de una clara ventaja competitiva por las buenas instalaciones de los puertos de Carrara y de Vigo, que son, respectivamente, el primero y el tercero del mundo en el tráfico de piedra natural.

Por lo que se refiere a la competitividad en precios, ésta se ve favorecida por la necesidad de bajas inversiones, en comparación con otras actividades extractivas mineras, y por el coste de la mano de obra. Así, si analizamos la estructura de costes en una cantera gallega¹⁹ (tabla 2), constatamos que los costes del factor trabajo representan más de la mitad de los costes totales de producción, a diferencia de lo que ocurre en los nuevos países productores, tales como la India, Brasil y China, donde los costes salariales son muy inferiores a los europeos²⁰. Los empresarios gallegos consideran que el país más competitivo en precios es China, hecho que se ha visto refrendado con importantes cuotas de penetración en el mercado mundial de granitos, aunque su *know-how* y su mano de obra exhiben, de momento, una exigua capacitación.

Tabla 2.- Distribución de costes en cantera

CONCEPTO	% DEL COSTE TOTAL
Personal	61,38
Energía y combustible	21,61
Materiales	17,01

FUENTE: Mella Márquez (1994).

La tecnología, que constituye uno de los factores menos valorado, comienza también a ser considerado un elemento clave de la competitividad, en la medida en que en los últimos años han emergido países con unos grandes potenciales de producción y con unos bajos costes de mano de obra y frente a los cuales sólo es posible competir mediante la incorporación de mejoras tecnológicas. En tal sentido, cabe comentar que las empresas del sector destinan sus esfuerzos tecnológicos no

¹⁹ En las naves transformadoras, el coste varía según el grado de acabado del producto. Generalmente, la materia prima procedente de la cantera representa, aproximadamente, entre el 40 y el 50% en la estructura de costes. El valor añadido incorporado en planta es del 50%; no obstante, si las piezas son muy sencillas este valor añadido oscila entre el 25 y el 30%.

²⁰ Mientras que en 1993 la hora/hombre costaba 16\$ en Italia y 12,3\$ en España, en Taiwan el coste era de 4,8\$, en Brasil de 3\$, de 0,60\$ en China y de 0,20\$ en Indonesia (*Sea Report 1994*).

tanto al desarrollo de nuevas tecnologías como a la mejora y al perfeccionamiento de la maquinaria ya disponible, con la intención de aumentar el campo de aplicación de aquélla, reducir costes operativos o a encontrar soluciones a problemas como la seguridad de las instalaciones y los factores de riesgo en el trabajo (ruido, polvo, etc.), que se han convertido en temas de una fuerte actualidad.

El factor competitivo que hemos denominado marketing/redes comerciales se relaciona con los accesos a canales de distribución, con la promoción y publicidad realizada del producto, con las posibles ampliaciones de los campos de aplicación o con la búsqueda de nuevos clientes. En el caso de Italia, este factor alcanza la máxima puntuación, ya que la gran tradición de este país en el sector de la piedra natural le ha permitido potenciar sus redes de comercialización. A través de ellas se ha conocido el granito gallego en los mercados internacionales.

La calidad (cuarto factor de competitividad más valorado para Galicia y para Brasil y tercero para Italia, para la India y para China), que es un factor intrínseco de la piedra, también está condicionada por las actividades de extracción, de elaboración y de colocación final. Aunque es en esta última etapa donde se aprecian realmente las cualidades y las prestaciones del granito como roca ornamental, la calidad está en relación directa con las características de la piedra en el yacimiento, como el color, la textura o la fracturación, singularidades que condicionarán la respuesta del material una vez colocado.

En algunos países, como Italia, la cooperación interempresarial ha contribuido a la mejora de su competitividad. Esta colaboración tiene lugar a través de una empresa cabecera que actúa como coordinadora, asumiendo el riesgo y la representación de la operación, pero sin dejar de buscar la cooperación y el apoyo mediante la subcontratación o acuerdos puntuales con otras empresas para garantizar el cumplimiento de la operación. Los restantes países, incluida España, se caracterizan por mantener y por alimentar un bajo nivel de cooperación.

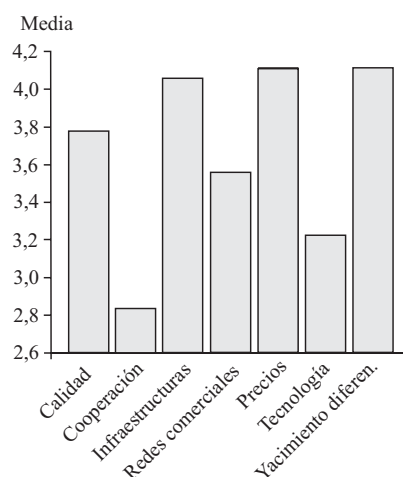
Por último, dado que la actividad extractiva del granito se enfrenta desde hace varios años al problema de la protección del medio ambiente, es preciso tener en cuenta que éste puede incidir directamente en la correspondiente competitividad²¹, en la medida en que existen países con normativas tolerantes que atenúan los costes imputables a la actividad extractiva, mientras que otros pueden llegar incluso a prohibir la pertinente explotación. Durante mucho tiempo éste fue un aspecto secundario debido, en primer lugar, a que la extracción de las piedras ornamentales, excepto en unos pocos casos, como por ejemplo Carrara, era una actividad realizada a pequeña escala, por lo que el ambiente ha sido capaz de absorber los daños originados, y, en segundo lugar, al escaso interés que las pasadas generaciones han mostrado con respecto a los problemas medioambientales.

Los precios, la existencia de un yacimiento diferenciado y la disponibilidad de una buena red de infraestructuras son, como se puede observar en el gráfico 1, los factores que mejor explican la competitividad de los granitos gallegos en el merca-

²¹ Las empresas deben tomar conciencia de las consecuencias medioambientales de sus actividades y de sus productos, tratando de asumir y de afrontar este reto, pero también siendo conscientes de las oportunidades que se les pueden presentar y de la posibilidad de mejora de la capacidad de competir que las cuestiones medioambientales pueden suponer (Claver Cortés y Molina Azorín, 2000, p. 119).

do mundial. Por otra parte, el factor menos valorado es la cooperación interempresarial, debido principalmente al alto individualismo y a la desconfianza del empresario gallego. A este respecto, resulta evidente que esta falta de cooperación y de acuerdos interempresas menoscaba la capacidad de comercialización de las empresas gallegas e impide su acceso a determinados mercados.

Gráfico 1.- Galicia: factores de competitividad internacional



Por lo que se refiere a las infraestructuras, el granito gallego aprovecha para su comercialización las buenas instalaciones del puerto de Vigo, que es el más importante de España y el tercero del mundo en el tráfico de piedra natural²². La disponibilidad de muelles con calados y equipos adecuados, la existencia de amplias superficies de almacenamiento, la proximidad a la zona productora y la existencia en el puerto de empresas privadas con medios de manipulación especializados y de equipos personales altamente cualificados, son algunas de las ventajas que ofrece este puerto al transporte internacional del granito.

En cuanto a la existencia de un yacimiento diferenciado, principal ventaja competitiva de Galicia, de Brasil y de la India, la riqueza geológica de Galicia en granito es casi ilimitada, en la medida en que se extrae una extensa gama de variedades comerciales, tal y como se recoge en la figura 2. Asimismo, los granitos de Brasil y de la India también son apreciados en todo el mundo, como consecuencia de la gran variedad de tonalidades que presentan. Precisamente, Brasil es un proveedor importante de Galicia, porque sus granitos tienen colores azules, verdes y amarillos que no existen en Galicia, donde la piedra es fundamentalmente de tonos grises y rosas.

²² En el puerto de Vigo el tráfico de granito en bruto, que representa el 14 por 100 del tráfico portuario, es el primero en importancia por volumen de toneladas movidas y el cuarto en función de los ingresos que genera.

Figura 2.- Localización geográfica de los distintos tipos de granitos gallegos

FUENTE: Xunta de Galicia (1997).

En la valoración de estos factores de competitividad también se observan algunas diferencias entre las empresas extractoras y las elaboradoras. En este sentido, para las empresas extractoras –que son las mejor posicionadas en el mercado mundial– los precios y el yacimiento diferenciado son dos factores claves para determinar su competitividad; en cambio, para las elaboradoras estos factores tienen una importancia menor.

Tradicionalmente, el sector ha estado basado únicamente en la extracción, vendiendo la producción en bruto a otros países en los que se realizaba la transformación. Así, en 1988 se produjeron 384.836,4 toneladas, de las cuales únicamente se vendieron como producto elaborado 8.558,3, destinándose las 376.278,1 restantes a la venta en bruto, principalmente a Italia. Por este motivo ha sido un sector fuertemente criticado, al achacársele una escasa generación de valor añadido, hablándose incluso de expolio del patrimonio natural de Galicia²³. Pero ha sido ese gran volumen de exportación en bruto lo que permitió que el granito gallego se conociese en los mercados internacionales y lo que facilitó en una segunda instancia el asalto a los mercados internacionales de producto elaborado.

Además, en las actividades de elaboración tenemos que enfrentarnos a Italia, donde el sector está muy desarrollado. No obstante, en los últimos quince años

²³ En ese mismo año, el precio de una tonelada de granito en bloque estaba alrededor de las 10.000 pesetas, mientras que el precio por tonelada de granito elaborado era de unas 140.000 pesetas.

hemos avanzado en el proceso de elaboración, tal y como pone de manifiesto el incremento del 120% experimentado por las exportaciones de granito elaborado frente al aumento del 16% de las exportaciones de granito en bruto (tabla 3). La importancia de la exportación de granito elaborado fue en aumento paulatino y desde 1997 el valor de las exportaciones de granito elaborado supera al de las ventas en bruto. De esta forma, se reafirma la tendencia inducida en el sector y apoyada por todos los organismos de realizar exportaciones con un mayor valor añadido gallego, que permitan no sólo una mayor especialización del sector sino también una mayor diferenciación, que busca acentuar de este modo la calidad y la diversidad del producto gallego en los mercados internacionales.

Tabla 3.- Comercio exterior de granito en Galicia

AÑO	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	En bruto	Elaborado	En bruto	Elaborado
1984	1.583	438	55	14
1985	2.354	747	96	17
1986	2.440	695	111	46
1987	2.661	1.304	187	68
1988	3.878	1.739	402	175
1989	4.428	1.821	687	268
1990	4.631	1.785	1.150	355
1991	5.204	1.944	1.382	467
1992	4.901	1.813	1.737	537
1993	5.031	3.712	1.668	259
1994	5.927	3.676	2.566	263
1995	5.784	4.063	2.523	566
1996	5.538	5.149	3.520	524
1997	5.734	7.308	4.159	581
1998	5.076	7.801	5.604	596

Unidad de medida: millones de pesetas.

FUENTE: ICEX-ESTACOM.

Paralelamente a este incremento de las exportaciones de granito elaborado, se produce un aumento importante de las importaciones de granito en bruto, que, en 1998, alcanzaron los 5.604 millones de pesetas, frente a los 55 de 1984, lo que nos lleva a pensar que ha sido necesario incrementar estas últimas para poder acceder a la vez a nuevos mercados y potenciar así las exportaciones de granito elaborado. No obstante, aún a pesar de esta situación, el saldo de la balanza comercial para el granito sigue siendo positivo.

Para justificar desde un punto de vista estadístico estas diferencias entre los factores determinantes de la competitividad de las empresas extractoras y elaboradoras utilizamos el test T para muestras independientes para las variables que cumplen la hipótesis de normalidad y el test de Mann-Whitney para las que no cumplen esa hipótesis, que en este caso sólo es la variable que hace referencia a los precios.

Los resultados de la comparación de medias (tabla 4) ponen de manifiesto que sólo existen diferencias significativas entre las empresas extractoras y las elaboradoras en lo que se refiere al factor competitivo "existencia de un yacimiento dife-

renciado”²⁴. A este respecto, es necesario recordar que para las empresas extractoras este factor es muy importante para determinar su competitividad en el mercado mundial.

Tabla 4.- Prueba T para muestras independientes

VARIABLES	VALOR DEL ESTADÍSTICO DE CONTRASTE	SIGNIFICACIÓN	CONCLUSIÓN
P1ICA	0,710	0,488	No existen diferencias significativas
P1ICO	0,166	0,871	No existen diferencias significativas
P1IIN	1,195	0,249	No existen diferencias significativas
P1IMK	-0,585	0,567	No existen diferencias significativas
P1ITE	1,086	0,293	No existen diferencias significativas
P1IYA	2	0,075	Pueden existir diferencias significativas

Para la variable que recoge la competitividad en precios, también existen diferencias significativas entre las empresas extractoras y las elaboradoras. El estadístico de Mann-Whitney alcanza el valor 11,5 para un nivel de significación del 0,005, tal y como se observa en la tabla 5. Además, en función de los resultados del término medio, podemos afirmar que las extractoras le dan mucha más importancia a este factor, cara a potenciar su competitividad, que las elaboradoras.

Tabla 5.- Prueba de Mann-Whitney

VARIABLES	VALOR DEL ESTADÍSTICO DE CONTRASTE	SIGNIFICACIÓN	TÉRMINO MEDIO
P1IPS	11,500	0,005	Extracción: 12,72 Elaboración: 6,28

Podemos concluir que la valoración de los granitos gallegos en los siete factores determinantes de la competitividad internacional es bastante buena; sólo en dos factores –cooperación y redes comerciales– las empresas presentan importantes puntos débiles. Si aplicamos el análisis de componentes principales nos encontramos con que dos componentes explican un 73,309 por 100 de la variabilidad total. Esas componentes agrupan, por un lado, los factores en los que la posición de las empresas gallegas es fuerte, que aparecen con cargas positivas importantes en la componente 1, y por otro, aquéllas en las que la posición es más débil, que aparecen relacionadas con la componente 2, y que son precisamente la cooperación y las redes comerciales (tabla 6).

Por lo que se refiere a Italia, que ha sido durante muchos años el líder mundial debido a su dominio de la industria principal y de la auxiliar y, sobre todo, por su curva de experiencia, amparada en su tradición con el mármol de Carrara, los factores de competitividad que mejor explican su posición mundial son, según la opinión de nuestros empresarios, las redes comerciales y las infraestructuras. Por el contrario, el elemento menos valorado es la tecnología. No obstante, se considera que es el país que dispone del parque de maquinaria más importante del mundo y

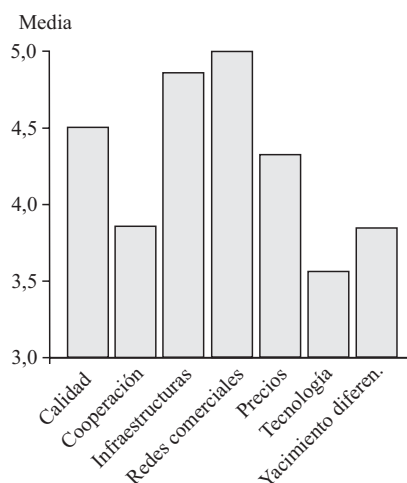
²⁴ A pesar de que el nivel de significación es mayor que 0,05, como sigue siendo muy pequeño, podemos afirmar que existen diferencias significativas.

que ha incorporado tecnología punta a todos los procesos, sobre todo a la transformación del granito. También se mantiene a la cabeza de los suministradores de maquinaria, seguida a gran distancia por países como Taiwan, Japón o los EE.UU.

Tabla 6.- Matriz de componentes rotadas

VARIABLES	COMPONENTE 1	COMPONENTE 2
P11CA	0,875	0,259
P11CO	0,121	0,861
P11IN	0,687	0,304
P11MK	0,240	0,829
P11PS	0,864	9,142E-03
P11TE	0,799	0,337
P11YA	0,874	0,135

Gráfico 2.- Italia: factores de competitividad internacional



6. CONCLUSIONES

La economía gallega se encuentra inmersa en un creciente proceso de internacionalización que ha marcado la evolución de la actividad económica en la segunda mitad de este siglo. Este proceso de internacionalización, medido a través de los flujos comerciales, se constata con mayor intensidad en el marco del sector del granito, en la medida en que dicho sector, junto con el de la pizarra, con el del automóvil y con el de la conserva, constituye uno de los de mayor presencia en los correspondientes mercados internacionales.

En la clasificación de países exportadores de granito España ocupa la cuarta posición, después de China, de Italia y de la India, constituyendo la Comunidad Autónoma gallega la principal suministradora de la exportación del granito en bruto (89,3%) y del elaborado (59,7%), ya que es la región española con mayores recursos en cuanto a materias primas, a variedad de productos y a tradición en la explo-

tación y en el tratamiento del granito. La conjunción de estos factores le confiere a la Comunidad Autónoma gallega una posición destacada en el mercado mundial del granito.

En términos generales y a modo de síntesis es preciso indicar que las empresas exportadoras de granito gallegas presentan las siguientes características:

- La mitad de las empresas se dedican principalmente a las actividades de extracción y la otra mitad a la elaboración.
- Son pequeñas y medianas empresas.
- Disponen de poco personal en actividades de exportación.
- Tienen una clara vocación exportadora desde sus inicios.
- Las empresas extractoras tienen una mayor tradición exportadora, de ahí que las exportaciones de granito en bruto siempre hayan sido más elevadas que las de granito elaborado. No obstante, desde 1997 el valor de estas últimas supera al de las ventas en bruto.
- Los países de la UE constituyen los principales mercados de destino.

Entre los principales competidores en el mercado mundial del granito se encuentran países tan distintos como Italia, que es el punto de referencia básico del sector, China, Brasil, India y España. Cada uno de estos países han basado su éxito en alguno o en algunos de los siguientes factores de competitividad: la existencia de un yacimiento diferenciado, la disponibilidad de una buena red de infraestructuras, los precios, la tecnología, el marketing/redes comerciales, la calidad y la cooperación interempresarial. A la hora de valorar la importancia de cada uno de estos factores para los países más competitivos, Italia alcanza la máxima puntuación en todos ellos, excepto en el factor precios, en el que China es más competitiva, y en la existencia de un yacimiento diferenciado, donde Brasil, Galicia, India y China consiguen mejores puntuaciones. Por lo que se refiere a Galicia, los tres factores que mejor explican su posición en los mercados mundiales son la existencia de un yacimiento diferenciado, los precios y la disponibilidad de una buena red de infraestructuras, factores todos inherentes a las características diferenciadoras de nuestra Comunidad Autónoma.

Para finalizar, cabe señalar que en los últimos años la industria del granito en la Comunidad Autónoma gallega ha experimentado un fuerte impulso y que goza de unas enormes potencialidades y expectativas, ya que las reservas de materia prima existentes son extraordinariamente abundantes y de una gran calidad; cuenta, a la vez, con una mano de obra experimentada y altamente cualificada, con una potente –y en expansión– capacidad transformadora y, finalmente, con el apoyo decidido de la Xunta de Galicia para la difusión y promoción del granito gallego en el mundo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGMON, T.; DROBNICK, R. [ed.] (1994): *Small Firms in Global Competition*. New York: Oxford University Press.
- ALONSO, J.A.; DONOSO, V. (1994): *Características y estrategias de la empresa exportadora española*. Madrid: Instituto Español de Comercio Exterior.
- ALONSO, J.A.; DONOSO, V. (1997): *Competir en el exterior. La empresa española y los mercados internacionales*. Madrid: Instituto Español de Comercio Exterior.
- BILKEY, W.J. (1985): "Development of Export Marketing Guidelines", *International Marketing Review*, vol. 2, núm.1, pp. 31-40.
- BUCKLEY, P.J.; GHAURI, P. (1993): *The Internationalization of the Firm*. London: Academic Press.
- BUENO CAMPOS, E. (1993): "La globalización de la actividad empresarial. De la internacionalización a la globalización de las actividades empresariales", en P. Sánchez Muñoz [coord.]: *Los grandes retos de la economía española en los noventa*. Madrid: Pirámide.
- CAVUSGIL, S.T. (1984): "Organizational Characteristics Associated with Export Activity", *Journal of Management Studies*, vol. 21, núm. 1, pp. 3-22.
- CHRYSSOCHOIDIS, G.; MILLAR, C.; CLEGG, J. [ed.] (1997): *Internationalisation Strategies*. New York: St. Martin's Press.
- CLAVER CORTÉS, E.; MOLINA AZORÍN, J.F. (2000): "Medio ambiente, estrategia empresarial y competitividad", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 9, núm. 1, pp. 119-138.
- CUEVAS SALVADOR, J.M. (2000): "Características de los sectores exportadores", *Boletín ICE Económico*, núm. 2641, pp. 11-16.
- CZINKOTA, M.R.; JOHNSON, W.J. (1983): "Exporting: Does Sales Volume Make a Difference?", *Journal of International Business Studies*, vol. 14, núm. 1, pp. 147-153.
- DICKEN, P. (1992): *Global Shift. The Internationalization of Economic Activity*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Faro de Vigo, El* (1997): "Granito para Europa, Asia y América", *El Faro de Vigo*, (23-03-97).
- Faro de Vigo, El* (1997): "La industria gallega ya transforma una tercera parte del granito que produce", *El Faro de Vigo*, (26-11-97).
- FERNÁNDEZ MADRID, J. (1996): *Manual del granito para arquitectos*. Santiago de Compostela: Asociación Gallega de Graniteros DL.
- FORSTNER, H.; BALLANCE, R. (1990): *Competing in a Global Economy*. London: Unwin Hyman.
- GARCÍA CRUZ, R. (1998): *Marketing Internacional*. Madrid: Esic.
- HIBBERT, E. (1997): *International Business. Strategy and Operations*. Great Britain: Macmillan Business.
- HOOLEY, G.; LOVERIDGE, R.; WILSON, D. [ed.] (1998): *Internationalization. Process, Context and Markets*. Great Britain: Macmillan Press Ltd.
- KAYNAK, E.; KOTHARI, W. (1984): "Export Behavior of Small to Medium Sized Manufacturers", *Management International Review*, vol. 24, núm. 2, pp. 61-69.
- KOTABE, M.; HELSEN, K. (1998): *Global Marketing Management*. New York: John Wiley & Sons.

- LÓPEZ JIMENO, C. [ed.] (1995): *Manual de rocas ornamentales: prospección, explotación, elaboración y colocación*. Madrid: Entorno Gráfico.
- MELLA MÁRQUEZ, X.M. [coord.] (1994): *Plan estratégico de Vigo y su área de influencia*. Vigo: Consorcio da Zona Franca de Vigo.
- PORTER, M.E. (1991): *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Roc Máquina 1999*.
- Sea Report 1991-1999*.
- VERDEGUER, E. (1998): “El sector exterior: la confirmación de un cambio estructural”, *Economistas*, vol. 77, pp. 120-128.
- XUNTA DE GALICIA (1997): *La piedra de Galicia*. Santiago de Compostela.