

Perfiles de empresas exportadoras. El caso de Mar del Plata

TESINA DE GRADUACIÓN

Licenciatura en Economía

Ana Laura Catelén

Directora: Mg. Natacha Liseras

Co-directora: Mg. Lucía Mauro

Mar del Plata
Diciembre 2017

Resumen

El objetivo general de la presente investigación es caracterizar a las empresas industriales del PGP en relación a su comportamiento exportador, con el fin último de contribuir al conocimiento del fenómeno de la exportación en el nivel microeconómico, a partir de la evidencia de empresas industriales del PGP. La investigación es de tipo descriptiva y exploratoria, y se aplican técnicas univariadas, bivariadas y análisis de correspondencias múltiples, a datos de 315 firmas industriales relevadas durante el segundo semestre del 2013 y primeros meses del 2014. Los resultados indican, en primer lugar, que la mera condición de ser exportadoras hace a las firmas distintas al resto y, en segundo lugar, que entre las firmas exportadoras, se identifican distintos perfiles, evidenciando entre ellos asimetrías tecnológicas. Las diferencias entre estos *clusters* se basan en los distintos sectores de actividad a los que pertenecen las firmas, los distintos esfuerzos y resultados en innovación, la diversificación productiva, la calificación de la mano de obra, los principales destinos de exportación y el porcentaje de ventas exportado. A su vez, al interior de cada *cluster* existen variedades tecnológicas y diferencias de comportamiento, ya que las firmas padecen problemáticas similares, pero difieren en las estrategias con las que los enfrentan.

Palabras clave: comportamiento exportador, empresas industriales, análisis de correspondencias múltiples.

Abstract

The aim of this work is to characterize industrial firms of the PGP according to their exporting behavior in order to achieve a better understanding of the export phenomenon at the microeconomic level, based on the evidence of industrial firms of the PGP. The research is descriptive and exploratory, and applies univariate, bivariate and multiple correspondence analysis techniques, to data from 315 industrial firms surveyed during the second half of 2013 and the beginning of 2014. It is evident that the condition of being an exporter makes firms very different from the rest and between exporting firms, three clusters are identified, evidencing technological asymmetries among them. The differences between these groups are based on the different sectors of activity to which the firms belong, the different efforts and results in innovation, the productive diversification, the qualification of the workforce, the main export destinations and the percentage of sales exported. In turn, within each cluster there are technological varieties and behavioral differences, since firms suffer similar problems, but they differ in the strategies with which they face them.

Keywords: export behavior, industrial firms, multiple correspondence analyses.

Agradecimientos

A mis directoras, Natacha y Lucía, por el trabajo compartido y el oído en los momentos difíciles;

A quienes integran el grupo Análisis Industrial, por permitirme conocer el mundo de la investigación;

A mi papá y mi mamá, quienes me han dado mucha fortaleza sin soltarme la mano jamás;

A mi abuela, mi gran amiga y mi soporte, y a mis hermanos, que a la distancia siempre estuvieron y están presentes;

A mis amigas de la carrera y las de la escuela, siempre con la palabra justa y mucho cariño;

A Teresa Bunge, que tanto me ayuda y a la que tanto admiro;

Al movimiento estudiantil de la UNMDP, del cual aprendí muchísimo;

Y obviamente, a todo CAUCES y mis compañeros de militancia, por la permanente formación y la enorme capacidad de transformación.

Contenidos

Resumen.....	2
Abstract	2
Agradecimientos	3
1. Introducción	5
2. Marco Teórico	7
2.1. Comercio Internacional.....	7
2.2. Heterogeneidad de firmas	7
2.3. Heterogeneidad de firmas en las exportaciones	9
2.3.1. Dimensión estructural.....	10
2.3.2. Dimensión estratégica y de capacidades técnicas básicas.....	13
2.4. Hipótesis.....	18
3. Metodología de investigación y datos utilizados	18
3.1. Fuente de datos.....	18
3.2. Definición de las variables a utilizar	19
3.3. Métodos estadísticos	20
3.3.1 Técnicas univariadas y bivariadas	21
3.3.2 Técnicas multivariadas	22
4. Resultados del análisis descriptivo y de asociación	24
5. Resultados del análisis multivariado: Perfiles de firmas	34
5.1. ACM con todas las firmas	34
5.2 ACM con firmas exportadoras.....	39
6. Reflexiones finales y recomendaciones de política	42
6.1. Conclusiones.....	42
6.2. Recomendaciones de política	44
7. Referencias Bibliográficas	46
8. Anexo I: Rutina R (script).....	54

1. Introducción

Históricamente, en la economía se ha estudiado el rol del comercio internacional en el desempeño económico de los distintos países y regiones. Tanto clásicos como neoclásicos han coincidido en asignar al comercio internacional la potencialidad de ser el motor del crecimiento de las naciones y el vehículo para la transmisión y difusión, entre los países, de los conocimientos tecnológicos y las prácticas productivas más avanzadas. Es amplia la confianza planteada por estas aproximaciones conceptuales en que, a través de los beneficios y las oportunidades que ofrece el intercambio comercial, las naciones podrán ir reduciendo las diferencias existentes en los niveles de riqueza y bienestar.

En particular, la exportación de bienes y servicios resulta positiva para un país o región. Exportar implica una mayor demanda para la producción doméstica de bienes, y multiplica el producto y los ingresos de la economía en general y de los exportadores en particular. En este sentido, considerando que la potenciación de las exportaciones de una región puede tener una alta correlación con el desarrollo económico de la misma, resulta de alta pertinencia analizar cómo lograrla en el Partido de General Pueyrredon (PGP).

A nivel empresa, son muchos los beneficios derivados de participar del mercado internacional. Entre ellos, pueden mencionarse la diversificación de riesgos frente a mercados internos inestables y la amortiguación de los efectos de problemas macroeconómicos; también se agrega la promoción de operaciones con economías a escala, de tal forma que se aprovechen mejor las instalaciones existentes y se tenga un nivel de producción que implique menores costos unitarios.

Si bien distintas teorías explican el comportamiento exportador de las empresas, las más recientes hacen hincapié en la heterogeneidad de firmas (Bernard, Jensen y Kontum, 2003), sosteniendo que, aun perteneciendo a un mismo sector de actividad, las firmas son heterogéneas entre sí, y que esa diversidad ejerce un rol importante sobre los resultados del comercio para el país. Bajo el prisma de las nuevas teorías del comercio internacional, actualmente en nuestra disciplina no existe consenso acerca de cuáles son las políticas que mejor estimulan el desarrollo exportador de las empresas, ya que generalizar una estrategia para un conjunto de empresas no sería útil. Por lo tanto, el resultado de las políticas aplicadas dependerá de que sean las apropiadas para la firma en cuestión.

En tal sentido, existen diversos aspectos de esa heterogeneidad que son relevantes para entender el comportamiento exportador. Algunos se vinculan con la estructura de la firma, cómo se organiza y toma decisiones. Otros se refieren a las estrategias y las capacidades básicas que poseen, es decir, al conjunto de compromisos amplios asumidos por una empresa, que definen y racionalizan sus objetivos y la forma en que se propone perseguirlos. Por último, también contribuyen a la heterogeneidad entre empresas las características del entorno en el que están insertas.

El objetivo general de esta investigación, de tipo descriptivo y exploratorio, es caracterizar a las empresas industriales del PGP en relación con su comportamiento exportador. Para esto, se han

propuesto los siguientes objetivos particulares: i) Identificar variables relevantes que definen las dimensiones estructurales y estratégicas y de capacidades básicas de las firmas que inciden en la conducta exportadora de las mismas; ii) Agrupar a las empresas de acuerdo a sus características comunes a fin de construir perfiles de empresas, diferenciando a las que exportan de las que no lo hacen; iii) Identificar perfiles de empresas exportadoras.

La presente tesis se encuentra organizada de la siguiente manera: en la primera sección, se repasan las principales ideas en cuanto a la literatura de comercio internacional, la heterogeneidad de firmas y la integración de ambos temas, y se exponen las hipótesis de trabajo surgidas de la revisión bibliográfica. La sección 2 consta de la metodología a utilizar: se presenta la fuente de datos, se describen las variables de análisis y se exponen las técnicas estadísticas utilizadas. La sección 3 contiene la descripción de la muestra y la 4, los perfiles de firmas. Finalmente, en la sección 6 se presentan las conclusiones y recomendaciones de política que surgen del trabajo.

2. Marco Teórico

2.1. Comercio Internacional

Los países se encuentran inmersos en el sistema económico internacional, y se vinculan entre sí a través del comercio. Diversas teorías han buscado contestar las preguntas de cuáles son las causas del comercio internacional y cuáles son los efectos de este tipo de transacciones sobre la producción y el consumo nacional. Las teorías tradicionales explican las causas del comercio en función de las diferencias entre países en cuanto a la tecnología y dotaciones de factores, que son fuente de ventajas comparativas. Por su parte, según la Nueva teoría del comercio internacional, los países comercian para conseguir economías de escala en la producción o para tener acceso a una variedad más amplia de mercancías, así como por el estímulo que supone el aumento de la competencia (Lugones, 2001).

En ambos casos, uno de los supuestos más importantes refiere a la “firma representativa”, cuyo comportamiento agregado explica el comercio internacional. Existen otras teorías más recientes que incorporan las diferencias entre empresas como factor clave para entender el comportamiento exportador de las firmas y de los países. Desde la mitad de los años noventa, numerosos trabajos empíricos que utilizan microdatos de comercio y producción, revelan que las empresas son muy diferentes y que esa heterogeneidad podría jugar un papel muy importante en los resultados globales (Barney, 1991).

El enfoque basado en los recursos sostiene que las firmas con recursos únicos, valiosos e inimitables tienden a transferirlos al exterior con el fin de tener mayor rentabilidad (Barney, 1991). Las economías de alcance y de escala, la reconfiguración racional de actividades, la amortización del riesgo o los mejores procesos de aprendizaje en la organización son ventajas de la internacionalización (Barlett y Ghosal, 1989; Hitt et al, 1997; Kogut, 1986). Los beneficios económicos de exportar surgen de la escala y el alcance de las economías (Grant et al., 1988; Kogut, 1986) y la diversificación de ingresos (Kim et al., 1993).

A continuación, se aportan nociones generales referidas a la heterogeneidad de firmas, dada su importancia para comprender las diferencias en el comportamiento exportador de las empresas.

2.2. Heterogeneidad de firmas

La teoría económica neoclásica, previa a los estudios que se focalizan en la diversidad entre firmas, plantea cómo satisfacer las preferencias de los consumidores dados los recursos y la tecnología, maximizando los beneficios del productor (o minimizando sus pérdidas). Bajo esta lógica, las empresas se enfrentan a conjuntos de opciones conocidas y determinadas -por ejemplo, por la tecnología disponible-, y no se presentan, entonces, grandes dificultades en elegir la mejor opción dentro de esos conjuntos. Asimismo, se asume a las firmas como “cajas negras”, homogéneas entre sí y, por tanto, fácilmente agrupables. Cuando la teoría admite la diferenciación de productos, se admite, por tanto, que diferentes firmas producirán diferentes productos.

En cuanto al estudio de la heterogeneidad entre las firmas, existen en la literatura económica dos grandes enfoques para abordarlo, que funcionan complementariamente: el conductista y el evolucionista. El primero trabaja con los conceptos de racionalidad limitada y procesal, y con agentes que satisfacen en lugar de maximizar. De esta forma, el estudio de la conducta de las firmas busca entender los motivos que determinan su tamaño y cómo su comportamiento incide en la estructura de mercado. Estas ideas son insumos claves para el evolucionismo, que por el carácter y avance de sus aportes, presenta una gran utilidad para este estudio (Dosi *et al.*, 1994).

Dosi *et al.* (1994, pp.38) definen al enfoque evolucionista del siguiente modo: "en una caracterización extrema, los modelos evolucionistas se focalizan en las propiedades dinámicas de los sistemas económicos guiados por procesos de aprendizaje, mientras que ignoran -en una primera aproximación- la asignación óptima de recursos. Este enfoque consta de tres elementos centrales: un conjunto de microfundamentos basados en agentes con racionalidad limitada; un supuesto general de que las interacciones entre agentes ocurren fuera del equilibrio y la noción de que los mercados y otras instituciones actúan como mecanismos de selección entre agentes y tecnologías heterogéneas".

En lo que refiere a la heterogeneidad entre las empresas, desde la perspectiva de la teoría evolucionista, la diversidad entre las firmas es un aspecto esencial para comprender el proceso del progreso económico. Esto rompe con la idea de que lo que las firmas hacen está determinado por las condiciones que enfrentan y por ciertos atributos fijos que poseen (Nelson, 1991). Según Knight (1921), quien introduce por primera vez la incertidumbre en un modelo, el emprendedor dispondrá de información imperfecta para tomar las decisiones relativas a la producción y, por tanto, gestiona incertidumbre dada su racionalidad limitada. Por lo tanto, cada emprendedor al frente de cada firma, arriba a decisiones distintas y a resultados diferentes.

Uno de los principales exponentes del enfoque evolucionista es Schumpeter, quien insistió con que las teorías neoclásicas de equilibrio general se enfocaban en cuestionar aspectos que en el largo plazo eran de menor importancia en comparación con la cuestión de cómo las economías capitalistas examinan y adoptan nuevas y mejores formas de progresar. El proceso dinámico que Schumpeter (1942) describe es visto como un *proceso evolutivo*, en el que las personas y las organizaciones tienen distintas visiones de lo que es posible en términos de innovación. En este sentido, existen "ganadores y perdedores" en la teoría del proceso de "destrucción creativa", y estos no están definidos en un cálculo preciso ex-ante de las decisiones tomadas.

Aquí se hace de vital importancia la teoría emergente de las capacidades dinámicas de las empresas. Schumpeter hace foco en tres aspectos particulares de las firmas que están relacionadas entre sí y que vienen a romper la idea de las cajas negras y las condiciones dadas:

- 1- La estrategia de la firma
- 2- Su estructura
- 3- Las capacidades técnicas básicas

La primera de ellas, abarca los objetivos de la firma y la forma en que se propone perseguirlos. La estructura se refiere a cómo la firma se organiza y gobierna, y la forma en que se toman y ejecutan decisiones dadas las condiciones inherentes a la propia empresa. En este sentido, la estrategia suele determinar la estructura en forma general. Las capacidades técnicas básicas, por su parte, se basan en la jerarquía de rutinas organizacionales que se practican en cada firma, considerando que las rutinas guardan la información de los procedimientos operativos estándares, el comportamiento de inversión de la firma y la conducta deliberativa que tiene para la búsqueda de mejorar la forma de hacer sus tareas (Nelson, 1991).

En definitiva, es inevitable que las firmas elijan diferentes estrategias y tomen caminos distintos. De esta forma, se entiende al cambio organizacional como un propulsor del avance tecnológico, y no como una fuerza separada del progreso económico.

Por su parte, Dosi et al. (1988) aportan que la diversidad de firmas puede categorizarse de la siguiente forma:

1. A partir de asimetrías tecnológicas: éstas se refieren a la existencia de brechas tecnológicas relacionadas con capacidades diferentes para innovar, que determinan diferentes grados de éxito al adoptar el uso de productos de innovación y diferentes costos de producción. Esta categoría nos permite clasificar a las firmas de acuerdo a los costos de producción y las características de los productos.
2. A partir de la variedad tecnológica: aunque las firmas tengan costos de producción similares, pueden diferir en sus procedimientos de búsqueda, combinaciones de insumos y productos. Las empresas buscan innovaciones en distintos espacios y concentran sus esfuerzos en distintos segmentos o secciones del mercado. En esta categoría, no hay jerarquías de “mejores” o “peores” firmas, sino diferencias en la variedad.
3. A partir de las diferencias en el comportamiento: dentro y entre sectores de actividad se observan diferencias significativas entre las estrategias individuales de cada firma en cuanto a la composición de la inversión, los precios y los recursos destinados a I+D, entre otros.

Estos autores también afirman que los procesos de aprendizaje pueden ocurrir por tres vías distintas: vía intra e inter externalidades industriales (difusión de la información y experiencia, movilidad de la mano de obra entre firmas, servicios especializados de conocimiento); vía procesos tecnológicos informales de acumulación entre firmas (“learning-by-using” y “learning-by-doing” como externalidades internalizadas); y vía procesos de búsqueda económica con vida independiente de los ya mencionados.

2.3. Heterogeneidad de firmas en las exportaciones

Los primeros estudios que aplican la idea de la heterogeneidad entre las firmas a los análisis del comercio internacional y las exportaciones, llevados adelante por Bernard y Jensen (1995) para el sector manufacturero de Estados Unidos, arrojaron algunas premisas interesantes. Las mismas dan cuenta de diferencias entre firmas surgidas de su comportamiento exportador que hasta el

momento no se habían considerado en los abordajes teóricos. Estos autores son los pioneros en sostener que las firmas exportadoras son diferentes de las que no exportan.

Las características y comportamientos de las firmas se analizarán distinguiendo si son de carácter estructural o si se vinculan con sus estrategias y capacidades técnicas, las cuales serán consideradas como dos dimensiones distintas. Cabe destacar que al hablar del *comportamiento exportador* de las firmas se hace referencia a si las firmas son o no exportadoras y, en el caso de que lo sean, a que desarrollen sus actividades de exportación de forma más exitosa.

2.3.1. Dimensión estructural

Esta dimensión se compone de tres elementos: tamaño, edad y sector.

2.3.1.1. Tamaño

El tamaño de la firma es considerado un factor estructural determinante en la actividad exportadora (Bausch & Krist, 2007; Bilkey y Tesar, 1977; Christensen, da Rocha y Gertner, 1987; Reid, 1982). Usando diversas unidades de medida, tales como la cantidad de empleados, el volumen de activos de la firma y el volumen de ventas, diversos autores encontraron que las firmas más grandes tienen mayor propensión a exportar en todos los casos. Existen diferentes estudios que han abordado esta dimensión, que serán presentados a continuación.

Por su parte, Pla-Barber y Alegre (2007) exponen que el tamaño de la firma puede ser causa o efecto de la performance exportadora. La primera opción se basa en las economías de escala en la producción, una mayor utilización de los ejecutivos especializados, la oportunidad de recaudar fondos a un costo menor y los beneficios de compras mayoristas. Sin embargo, los costos de coordinación por un mayor tamaño representan una desventaja de las grandes firmas, por lo que el impacto del tamaño sobre las exportaciones es positivo, pero decreciente. A su vez, puede considerarse al aumento del tamaño como un efecto de la actividad exportadora, con lo cual la relación entre ambas variables puede ser en ambos sentidos.

Son muchos los autores que enfatizan la importancia del estudio particular de las pequeñas y medianas empresas. Chiao *et al.* (2006) argumentan que dadas las diferencias entre las PYMEs y las grandes empresas en cuanto a la propiedad, los recursos, la estructura organizacional y los sistemas de administración, es necesario validar los estudios acerca de la relación entre la internacionalización y la performance de las firmas para este tipo de empresas en particular.

Por su parte, Nassimbeni (2001) hace hincapié en las dificultades a las que se enfrentan este tipo de empresas para internacionalizarse: el hecho de sobreponerse a las barreras idiomáticas, los diferentes modos de competencia, los sistemas distributivos más complejos, la mayor cantidad de intermediarios, la variedad y variabilidad de mercados y requerimientos de los clientes representan un mayor desafío para estas firmas en relación a los recursos con los que disponen comparativamente con las grandes firmas. Sin embargo, el tamaño pequeño también tiene sus ventajas, tales como la mayor flexibilidad y velocidad operacional (Fiegenbaun y Karnani, 1991). A su vez, Moini (1992) sostiene que las PYMEs exhiben una vitalidad superior demostrada, por

ejemplo, por su habilidad permanente de crear puestos de trabajo, y es por eso que debe propiciarse su inserción en mercados internacionales.

Existen también diferencias entre grandes y pequeñas empresas al enfrentar la turbulencia económica: la crisis global del 2007-2008 evidenció que las PyMes fueron más afectadas que las grandes empresas. Esto refleja que las mismas, en general, poseen menos recursos y tienen experiencia internacional limitada en comparación con las grandes empresas. En este sentido, se refuerza la idea de pensar a la internacionalización como un resguardo de la inestabilidad económica para las pequeñas y medianas firmas (Hilmersson, 2014).

En el caso de Argentina, las empresas pequeñas y medianas son las que mayormente componen la industria. En 2014 representaban el 99,42% del total de las firmas y generaban el 64,33% del empleo¹. Por lo tanto, la cuestión del tamaño es muy importante para comprender la participación de las empresas en el comercio exterior.

Un caso particular entre las firmas pequeñas y medianas es el de las empresas familiares (Gallo y García Pont, 1988). En Argentina, 8 de cada 10 PyMEs industriales son empresas familiares². En términos generales, las empresas familiares se internacionalizan más tarde que las que no lo son y suelen comerciar con países similares al de origen, ya que tienen una cultura más bien aferrada a lo local y de aversión al riesgo y a los cambios (Gallo y García Pont, 1996).

Son varios los autores que encuentran evidencia de una relación negativa entre la propiedad familiar e internacionalización, medida tanto a través de la propensión exportadora como de la intensidad exportadora (Fernández y Jesús, 2005; Casillas y Acedo, 2005). Una de las razones que pueden explicar este comportamiento es la dificultad que experimentan estas empresas para acceder a los recursos y capacidades que pueden ser esenciales para construir ventajas competitivas a nivel internacional.

Sin embargo, las conclusiones de Menéndez, Loustarinem y Gallo se oponen a dicho argumento. Ellos encuentran que la internacionalización en el caso de las firmas pequeñas y medianas familiares tiene los beneficios de mostrar compromiso más a largo plazo, generar una administración más fuerte y proveer de oportunidades laborales a las próximas generaciones de la empresa (Loustarinem y Gallo, 1992). Menéndez (2005) sostiene que las firmas familiares no están menos internacionalizadas que las que no lo son, aunque sí exportan un menor porcentaje de sus ventas.

De acuerdo a Gallo y García Pont (1996), los factores que inciden en la internacionalización de las empresas familiares pueden ser externos o internos. Los primeros incluyen los aspectos competitivos de la firma y del entorno, oportunidades en el mercado doméstico y en el extranjero,

¹ Fundación observatorio PYME (2016). Informe 2015-2016: Evolución reciente, situación actual y desafíos para 2017. Tema especial: Indicadores de producción. Buenos Aires, pp.15-16.

² Fundación observatorio PYME (2015). Informe 2013-2014: Evolución reciente, situación actual y desafíos para 2015. Tema especial: El entorno local y el acceso a infraestructura de las PyME industriales. Buenos Aires, pp.25-26

el hecho de si el nivel tecnológico de la firma está adecuado o no a la competencia internacional, mientras que los internos se refieren a cómo se organizan "los familiares" a la hora de trabajar en la empresa.

2.3.1.2. Edad de la firma

Gran desarrollo existe en la literatura, con bajo nivel de consenso, acerca de la relación entre la edad de la firma y su internacionalización. Muchos estudios han fallado en encontrar alguna correlación entre esta variable y la performance exportadora (Ong y Pearson, 1982; Reid, 1982), otros han encontrado una correlación positiva (Welch y Wiedersheim-Paul, 1980; Abbas y Swiercz, 1991), y otros arribaron al resultado inverso (Ursic y Czinkota, 1984).

El ingreso a mercados extranjeros implica un grado elevado de riesgo e incertidumbre. Los arreglos organizacionales y recursos que facilitan la voluntad a tomar riesgos y permanecer proactivos e innovativos son factores clave bajo estas condiciones (Lumpkin y Dess, 1996; Sapienza, Autio y Zahra, 2003). Las firmas más jóvenes usualmente desarrollan este tipo de comportamiento con estructuras organizacionales más flexibles y con administraciones más proactivas al aprovechamiento de nuevas oportunidades (Penrose, 1959), lo cual es relevante entendiendo que la flexibilidad juega un rol central en la internacionalización. A su vez, cuando una firma se internacionaliza tempranamente, como la formación cultural es acumulativa, se adopta una identidad internacional, que facilita la identificación de futuras oportunidades en mercados internacionales (Autio *et al.*, 2000). Sin embargo, mientras que las firmas más jóvenes poseen recursos menos especializados, las empresas establecidas utilizan una base de recursos más especializados y completos (Amit y Schoemaker, 1993; Thornhill y Amit, 2003).

2.3.1.3. Sector o rama de actividad

En primer lugar, para abordar la relación entre el sector de actividad y la internacionalización de las firmas, es importante resaltar que la heterogeneidad entre empresas incorpora al hecho de que en un mismo sector de actividad conviven empresas que exportan y otras que no lo hacen. Las estrategias y características que conducen a esta diversidad en el comportamiento exportador tienen que ver tanto con aspectos propios de cada rama, como con diferencias en la productividad.

Las características de la rama de actividad a la que pertenece la firma son importantes al estudiar el efecto en la productividad de que se produce al exportar. En el caso de que la empresa pertenezca a una rama de actividad cuyo nivel de competencia doméstica es relativamente alto en el mercado interno, la misma tendrá un menor incremento en su productividad luego de comenzar a exportar que aquellas empresas que lo hagan en sectores menos desarrollados localmente, aunque tendrán más facilidad para insertarse en un mercado internacional (Greenaway y Kneller, 2007).

Dichos autores afirman también que los efectos positivos sobre la productividad de la entrada a mercados internacionales serán menores si la brecha a la frontera tecnológica en la rama de actividad es menor. El potencial de aprendizaje ("learning-by-exporting") varía entre industrias,

dependiendo de la exposición previa a la competencia internacional y de la intensidad de I+D del sector. Tanto la cuestión de la frontera tecnológica como la de la competitividad existente en la industria a la que pertenece la empresa varían entre países y entre las industrias de un mismo país.

2.3.2. Dimensión estratégica y de capacidades técnicas básicas

Esta dimensión comprende las diferencias de productividad entre las firmas, su conducta de innovación y diversificación productiva, y la cantidad y cercanía de los destinos de exportación.

2.3.2.1 Diferencias de productividad: auto-selección y efectos de comenzar a exportar

Las diferencias en la productividad observada entre firmas exportadoras y no exportadoras no parecen ser el resultado de que las empresas se hayan iniciado en esta actividad sino que se encuentran antes de exportar (Bernard y Jensen, 2007). Este proceso, conocido como auto-selección, está directamente relacionado con el hecho de que para entrar a los distintos mercados internacionales, las firmas deben enfrentar costos de entrada que se consideran hundidos, los cuales suelen ser enfrentados solamente por aquellas empresas de más alta productividad. Además, los beneficios más altos de aquellas firmas más productivas permiten a las mismas acceder a créditos para financiar el inicio de la actividad exportadora, ofreciendo a los acreedores la seguridad del repago (Melitz, 2003). En resumen, las firmas que entran a los mercados internacionales muestran una performance inicial superior comparado con las no exportadoras (Bernard y Jensen, 2007; Wagner, 2007 y 2012).

Sin embargo, un área en la que hay menos consenso refiere a los efectos sobre la performance de la firma al empezar a exportar. Existen estudios que hacen referencia al aumento de la productividad como efecto de la entrada al mercado internacional de la firma, principalmente en países en vías de desarrollo (Álvarez & López, 2005). Esta consecuencia, conocida como “learning-by-exporting” (“aprendiendo de la exportación”), comenzó a estudiarse tras observar que las exportaciones son intensivas en capital y en habilidades no sólo en países desarrollados, sino también en países en vías de desarrollo. Éstos suelen considerarse, a priori, abundantes en trabajo no calificado, y no en capital o habilidades, pero exportan intensivamente aquellos bienes cuya producción es intensiva en factores que no son abundantes en el país. Esta afirmación iría en contra de la teoría de las ventajas comparativas.

Según estos autores, que analizan plantas manufactureras chilenas entre 1990 y 1996, el aumento de la productividad posterior al inicio de la actividad exportadora está asociado a que las firmas adquieren información de los clientes extranjeros que les permite mejorar el proceso productivo, o incluso diferenciar sus productos de forma más refinada y acorde a las necesidades de sus demandantes. Por otro lado, también se explica que las firmas hacen crecer su escala productiva para atender a una demanda mayor de sus productos. En definitiva, si las exportaciones son una fuente de productividad en los países en desarrollo, queda claro que las políticas deberán orientarse a aumentar el acceso de las firmas a mercados internacionales. Asimismo, si el proceso de aprendizaje es constante, las exportadoras de largo plazo tendrán un mayor nivel de productividad permanentemente.

En este sentido, cobra vital importancia el nivel educativo de la mano de obra de la firma, aún cuando la mano de obra calificada no sea el factor más abundante en términos relativos. Bresnahan *et al.* (2002) sostienen que ésta es complementaria con un grupo de tres cambios a nivel de la empresa: tecnología de la información, nueva organización del trabajo, y nuevos productos y servicios, los cuales se asocian a incrementos en la productividad. Blundell *et al.* (1999) agregan que el nivel más bajo de habilidades laborales afecta negativamente la productividad laboral, los tipos de maquinaria elegidos, las formas en que se modifica la maquinaria para las necesidades particulares de la empresa, el buen funcionamiento de la maquinaria y la introducción de nueva tecnología. Por su parte, Botello Peñaloza y Guerrero Rincón (2014) agregan que el incremento en el nivel educativo de los trabajadores aumenta la capacidad de penetración exportadora en el mercado externo, por el incremento en la calidad de los productos.

Álvarez y López también hacen referencia a un proceso llamado “auto-selección consciente”, que consiste en que las firmas realicen esfuerzos por ser más productivas con el fin de empezar a exportar. En este sentido, la productividad es vista como una variable endógena para tomar la decisión de empezar a exportar.

Algunos de los esfuerzos que las firmas pueden realizar para incrementar su productividad previamente al ingreso al mercado internacional son la realización de actividades intensivas en conocimiento, con el propósito de hacer conocida su marca o sus productos. Las herramientas virtuales de difusión y comercio electrónico, el fortalecimiento de la imagen de marca y el desarrollo de franquicias son algunos de los esfuerzos que corresponden a la órbita del marketing y la publicidad de la firma (Wagner, 2007; Melitz, 2003).

2.3.2.2. Innovación y relación con exportaciones

Schumpeter define a la innovación como “la introducción de un bien (producto) nuevo para los consumidores o de mayor calidad que los anteriores, la introducción de nuevos métodos de producción para un sector de la industria, la apertura de nuevos mercados, el uso de nuevas fuentes de aprovisionamiento, o la introducción de nuevas formas de competir que lleven a una redefinición del sector de actividad” (Schumpeter, 1942). Asimismo, la innovación requiere de insumos tales como la investigación y el desarrollo (I+D), recursos humanos especializados o equipamientos técnicos (Pla Barber & Alegre, 2007).

Golovko y Valentini (2011) plantean que las firmas exportadoras que también innovan pueden aumentar sus ventas ofreciendo mejores productos en los mercados internacionales, ya sea por un aumento en el precio o por un aumento en la cantidad vendida, asociado a mejoras en la calidad, siendo que las diferencias de calidades suelen ser explicadas por diversos procesos de innovación. A la vez, se puede observar un efecto derrame positivo para los productos vendidos a nivel doméstico, en términos también de mejoras en la calidad. Los procesos de internacionalización de las firmas y de innovación funcionan potenciándose, y queda evidenciado que el efecto positivo de innovar en el crecimiento de las ventas es mayor para las empresas que exportan, y viceversa.

Este efecto también forma parte de un proceso “learning-by-exporting”, ya que la participación de las firmas en los mercados internacionales promueve el aprendizaje y la innovación. El mecanismo funciona por tres vías diferentes, en caso de que lo primero que ocurra sea la exportación (Greenway y Kneller, 2007): 1) la interacción con los competidores y clientes extranjeros provee información en productos y procesos que permiten reducir costos y mejorar la calidad; 2) el crecimiento de la escala de producción al ingresar a mercados más grandes; 3) el incremento de la competencia en mercados extranjeros, que fuerza a las firmas a ser más eficientes y mejorar sus inversiones en innovación. Así, las firmas acceden a fuentes de conocimiento no disponibles en el mercado local que permiten mejorar la base de conocimiento que poseen y, con ello, la capacidad innovativa de la firma. Asimismo, los beneficios de la innovación dependen de la capacidad de aprendizaje de la firma, lo cual influye en la calidad de la innovación (Girma *et al.*, 2008; Alvarez y Robertson, 2004; Golovko y Valentini, 2011).

En caso de que lo primero que ocurra sea la innovación (“exporting-by-innovating”), mientras más alta sea la inversión de la firma en ella, más probabilidad tendrán sus productos o servicios de ser novedosos y competitivos, impactando positivamente en las exportaciones y logrando ventajas competitivas (Lachenmaier and Wessman, 2006; Cassiman y Martínez-Ros, 2007). Esto a la vez permite que las firmas repartan sus costos fijos entre más unidades (Pla-Barber y Alegre, 2007).

Desde el enfoque del conocimiento, ambas estrategias son consideradas canales para acumular conocimiento y mejorar las capacidades de las firmas (Esteve-Perez y Rodríguez, 2013). El efecto conjunto de ambas políticas incrementa el volumen de ventas, al comercializar los mejores productos a mercados internacionales (Golovko y Valentini, 2011).

En términos de costos, otro efecto positivo de la relación complementaria entre estas dos estrategias de crecimiento es que la innovación puede hacer caer los costos de la exportación (Bernard y Jensen, 1999). A su vez, las firmas exportadoras pueden estabilizar más sus flujos de efectivo ya que sus mercados de negocios no están tan atados al panorama macroeconómico nacional. Un flujo más estable tiene más probabilidades de acceder a recursos financieros para invertir en innovación (Salomon y Shaver, 2005).

Si bien son muchos los autores que sostienen que la relación entre la actividad exportadora y la innovación es de complementariedad (Esteve-Perez y Rodríguez, 2013; Damijan, Kostevc y Polanec, 2010, Girma *et al.*, 2008; Golovko y Valentini, 2011), Roper y Love (2002) sugieren que en el caso de las empresas alemanas no se da de la misma forma, porque una política de inversión en cualquiera de ellas dos funciona como el costo de oportunidad de la otra. Cabe destacar que los estudios acerca de esta relación están enfocados en países desarrollados y poco ha sido estudiado para las economías en desarrollo.

2.3.2.3. Diversificación productiva

A nivel macroeconómico, uno de los objetivos de la política de desarrollo económico es lograr la diversificación productiva y, con ella, la de las exportaciones (Cirera *et al.*, 2012). Ésta reduce la vulnerabilidad que existe con respecto a los shocks externos (Haddad *et al.*, 2010), disminuye la

incidencia de los costos comerciales (Ghosh y Ostry, 1994) y crea nuevas oportunidades. Más importante: está claramente correlacionada con altos índices de crecimiento económico en los primeros estadios del desarrollo (Al-Marhubi, 2000; Herzer y Nowak-Lehmann, 2006; Hesse, 2009).

Los principales determinantes de la diversificación en las exportaciones a nivel firma son:

1. Características estructurales de la firma: Cirera *et al.* (2012) mencionan aquí al tamaño de la firma y al compromiso global de propiedad, asociado con más altos niveles de Inversión Extranjera Directa y con el compromiso de los clientes extranjeros. Estos dos determinantes tienen una relación positiva con la diversificación de las exportaciones.
2. Posición de la firma en el mercado doméstico: al igual que como ocurre con la innovación, las firmas en mejor posición en el mercado doméstico, pueden incrementar su calidad y ganar mejores posiciones relativas que sus competidores, por lo que tienen más alta probabilidad de introducir nuevos productos.
3. Características de la canasta de productos de la empresa: las firmas con canastas de productos más diversificadas que introducen innovaciones en productos y que están menos concentradas en el valor, tienen más probabilidades de tener las capacidades de introducir nuevos productos a la exportación, y más chances de que esa diversificación sea capaz de lograr productos menos relacionados a los anteriores.
4. Características del proceso de producción: las firmas que son más eficientes y que introducen mejoras en sus procesos de producción tienen más chances de ganar capacidades que les permiten introducir nuevos productos a la exportación. Las firmas que subcontratan parte de su producción, a través de externalizar actividades que anteriormente realizaba la propia empresa, tienen la potencialidad de desarrollarse virtuosamente en relación a algunos factores de la calidad del empleo. A la empresa usuaria le asegura calidad, oportunidad en el cumplimiento en los plazos de entrega y capacidad de adaptación a los requerimientos del mercado (Echeverría, 1997).
5. Esfuerzos de aprendizaje de la firma: las firmas que invierten en I+D, en el marketing de sus productos, que tienen personal más calificado y tienen más probabilidad de tener éxito en ganar capacidades necesarias para la diversificación exportadora. Asimismo, tienen más probabilidad de alcanzar otros productos menos relacionados y productos más sofisticados.

Consecuentemente, Iacovone y Javorcik (2010) describen que los nuevos exportadores ingresan a los mercados internacionales con un pequeño número de variedades, entre uno o dos, muchas de las cuales son vendidas previamente en el mercado doméstico. Según Rauch y Watson (2003) empezar así permite a los importadores testear la credibilidad de sus socios extranjeros y/o la idoneidad de esos productos en el mercado. Asimismo, los descubrimientos de exportación son relativamente raros y se imitan en un corto período de tiempo.

2.3.2.4. Países de destino del comercio internacional

Como sucede con la relación entre la edad de la firma y la condición exportadora, tampoco se han encontrado hechos estilizados alrededor de la relación entre los destinos de exportación y los

efectos del comercio internacional para la firma. Sin embargo, Wagner (2012) compila los resultados de los principales estudios al respecto, permitiendo destacar algunas relaciones. En primer lugar, se destaca que las firmas que exportan a un mayor número de destinos son más productivas que las que lo hacen a menor cantidad, porque al menos algunos de los costos extra que se generan por la actividad comercial se repiten en más de un mercado, como por ejemplo preparar un manual en un idioma distinto o chequear las leyes relevantes en el país/los países de destino (Muuls y Pisu, 2009; Wagner 2007; Verardi y Wagner, 2010; Ruane y Sutherland, 2005; Castellani et al., 2010; Conti et al., 2010; Wakasugi and Tanaka, 2009; Damijan et al., 2004; De Loecker, 2007; Blanes-Cristóbal et al., 2008; Mánez-Castillejo et al., 2010; Andersson et al., 2008; Eliasson et al., 2009).

En segundo lugar, Wagner (2012) analiza la relación de los diferentes efectos de exportar sobre la productividad, analizada por destino de las exportaciones. Pisu (2008) no reporta ninguna diferencia en los efectos de la exportación sobre la productividad de la firma entre países de destino. Yashiro y Hirano (2009) encuentran que sólo los exportadores que comercian a nivel mundial disfrutaban de una ventaja significativa en el crecimiento de la productividad. Silva et al. (2010) no reportan efectos de aprendizaje para las empresas que exportan a países no desarrollados sino sólo efectos de corto plazo para los exportadores a países de la Unión Europea. Wilhelmsson and Kozlov (2007) encuentran evidencia inconcluyente para los efectos de "learning-by-exporting". Damijan et al. (2004) indican que los exportadores pueden beneficiarse de la exportación a través de los efectos del aprendizaje y la competencia sólo cuando sirven a los mercados avanzados más exigentes. De Loecker (2007) señala que las empresas que exportan sólo a regiones de bajos ingresos obtienen ganancias de productividad adicionales inferiores a las de las empresas que exportan a países de ingresos altos. Y Kostevc (2009) afirma que la evidencia del proceso de aprendizaje no es concluyente.

En síntesis, Wagner (2012) sostiene que la relación de los diferentes efectos de exportar sobre la productividad, analizada por destino de las exportaciones, es no concluyente. Sobre este punto, tiende a encontrarse evidencia de los efectos de la actividad exportadora sobre la productividad con efecto positivo para los casos en los que las firmas exportan a países de ingresos altos y avanzados.

Por otro lado, MacGarvie (2005) encontró que la capacidad doméstica de I+D es más importante y que el conocimiento es internalizado más fácilmente cuando los países que comercian comparten un lenguaje común o son tecnológicamente "próximos" al comerciar. En este sentido, las firmas comenzarán su actividad de exportaciones en aquellos países que sean física o culturalmente cercanos al propio (Benito y Grisprud, 1992) con el fin de disminuir el grado de incertidumbre y riesgo aparente (Eriksson et al., 1997). Luego, con el tiempo, comenzará una secuencia de pasos mediante la cual la firma gradualmente incrementará su involucramiento en un país específico a través de sus operaciones anteriores. Para este proceso el conocimiento específico sobre el país de destino es clave.

Un apartado especial merece la cuestión del acceso al financiamiento externo. Como sostienen Castagnino *et al.* (2012) las firmas son heterogéneas en su acceso al crédito extranjero y eso influye en la probabilidad de que comiencen a exportar. Estos autores demuestran en su estudio que firmas de tamaño y deudas bancarias similares pueden tener comportamientos muy distintos en cuanto al acceso al financiamiento extranjero: quienes exportan a destinos más lejanos operan con un mayor número de prestamistas internacionales, exhiben un mayor número de operaciones y los montos de créditos a los que acceden en el extranjero son más grandes. En definitiva, exportar a países más alejados y desarrollados es más probable para firmas que tienen acceso al financiamiento extranjero.

Otra cuestión importante en cuanto a los destinos de exportación es el interés creciente en el impacto que tienen las barreras no arancelarias que los países importadores aplican, en particular las vinculadas a normas técnicas y estándares (Peñaloza, 2016). La entrada en vigencia de nuevos acuerdos multilaterales entre países y bloques comerciales ha incrementado el uso de estándares como forma de protección para-arancelaria, cuestión que se refleja en el creciente número de disputas que por ese motivo son elevadas por los miembros al órgano de solución de controversias de la OMC (Castagnino, 2006). Para afrontar estos nuevos obstáculos en el comercio internacional una empresa puede estar motivada a obtener una certificación de calidad.

La certificación muestra el deseo de ganar una ventaja competitiva y tiene por objeto legitimar la calidad de los productos, constituyendo señales a los consumidores de que los mismos cumplen con un nivel mínimo de requerimientos que las diferencian del resto. Asimismo, aunque la certificación no apunta directamente a señalar atributos externos de los productos, puede ser una medida aproximada de su calidad. Otros efectos de la certificación incluyen el cambio actitudinal positivo del personal, las mejoras de la productividad, la reducción de los reclamos de clientes y el involucramiento del personal con el proceso (Peñaloza, 2016; Ramos, 1995).

2.4. Hipótesis

La presente tesis es de carácter descriptivo y exploratorio, y las hipótesis a contrastar son:

H1) Las empresas exportadoras difieren de las no exportadoras en sus dimensiones estructurales (tamaño, edad y sector de actividad) y en las estratégicas y de capacidades técnicas básicas (productividad, innovación, diversificación productiva y destinos de exportación).

H2) El sector de actividad y la heterogeneidad entre las empresas, en términos de sus dimensiones estructurales y estratégicas y de capacidades técnicas, determinan diferentes perfiles de firmas exportadoras.

3. Metodología de investigación y datos utilizados

3.1. Fuente de datos

La fuente de datos a utilizar es el Relevamiento a Empresas Industriales del Partido de General Pueyrredon, realizado durante el segundo semestre del año 2013 y primeros meses de 2014 por la

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UNMDP en convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

En el mismo, se encuestaron 315 empresas del Partido de General Pueyrredon³. La unidad estadística y de observación es la empresa industrial (y no la planta) “entendiendo que la I+D y la innovación son procesos desarrollados por la firma en su conjunto” (INDEC, 2006, p. 11). Como principales temas, se releva información acerca de las características estructurales de las firmas, de su desempeño (comportamiento exportador e inversor), de la estrategia de innovación y de diversificación y de las expectativas de los empresarios.

3.2. Definición de las variables a utilizar

En la Tabla 1 se incluye la definición de las variables a analizar, junto con el rótulo con el cual son identificadas en el ACM.

TABLA 1: DEFINICIÓN DE VARIABLES UTILIZADAS

Dimensión	Nombre	Definición operativa	Modalidades	
Estructural	Tamaño de la firma (tamaño)	Tamaño de la firma medida en número de ocupados (incluye socios)	Microempresa: hasta 5 ocupados Pequeña: entre 6 y 50 ocupados	Mediana: entre 51 y 200 ocupados Grande: más de 200 ocupados
	Familiar (familiar)	Condición de ser una firma familiar o no serlo	Familiar	No familiar
	Edad de la firma (edad)	Edad de la firma	Adultas: 10 años o más (creadas hasta el año 2003)	Jóvenes: hasta 10 años (creadas en el 2004 o posteriormente)
	Rama de la firma 1 (rama_agrup)	Rama de actividad a la que pertenecen las firmas exportadoras	Alimenticia Pesquera Alimenticia No Pesquera Textil Madera y Muebles Edición e Impresión Química Minerales No Metálicos	Productos Metálicos Maquinarias y Equipos Embarcaciones, Automotores y Partes Otras Actividades Informática
	Rama de la firma 2 (rama_intens)	Rama de actividad a la que pertenecen las firmas agrupadas por intensidad en la producción ⁴	Intensivas en recursos naturales: Alimenticias pesqueras, No pesqueras y Minerales no metálicos Intensivas en trabajo: Textiles, Edición e Impresión y Madera y Muebles	Intensivas en I+D: Químicas, caucho y plásticos Intensivas en escala: Productos Metálicos, Maquinaria y equipos, Embarcaciones, automotores y partes e Informática Otras
Estratégica y de	Porcentaje de ventas	Porcentaje de ventas exportado por las firmas	Menos del 10% Entre 11% y 50%	Encima del 51%

³ Se encuestaron 500 firmas industriales, con una tasa de respuesta del 62%

⁴ Sigue la clasificación de Chudnovsky *et al.* (2006)

capacidades técnicas básicas	exportado (vtas_exporta)			
	Productividad (product)	Productividad de la firma medida como su ubicación por encima o por debajo de la mediana de ventas sobre ocupados	Debajo de la mediana de productividad	Por encima de la mediana de productividad
	Nivel educativo de la mano de obra (educ_ocupa)	Porcentaje de la mano de obra de la firma que posee un nivel de formación terciario o superior	Menor al 10%	Mayor al 11%
	Actividades intensivas en conocimiento (actividades)	Realización de actividades intensivas en conocimiento (tales como: el diseño de páginas web, las campañas publicitarias, el fortalecimiento de la imagen de marca, el desarrollo de franquicias, el comercio electrónico)	Realiza	No realiza
	Innovación (innovan)	Obtención de un producto o proceso nuevo o mejorado en el período	Innova	No innova
	Diversificación productiva (cant_prod) ⁵	Cantidad de productos que produce la firma	Produce 1 solo producto	Produce más de un producto
	Subcontratación de parte de la producción (subcontrata)	Subcontratación de producción a través de talleres o cooperativas de trabajo	Subcontrata	No subcontrata
	Cercanía de los destinos de exportación (cerc_dest)	Cercanía geográfica con los destinos a los que exporta la firma	Brasil Resto del MERCOSUR	Resto de AL y Caribe Resto del mundo
	Cantidad de destinos de exportación (Cant_dest)	Cantidad de destinos a los que exporta la firma	Un solo destino Dos destinos	Más de 2 destinos
	Certificaciones de calidad (certifica)	Posesión de certificaciones de calidad (ISO u otras)	Certifica	No certifica

La mayoría de las variables proviene de la base de datos original, mientras que la variable "productividad" fue creada recodificando las variables "monto anual de ventas" y "número de ocupados totales", ya que estas se encontraban agrupadas en rangos (20 en el caso de la primera y 25 en el de la segunda). Se tomaron los puntos medios de cada rango, y para el caso del monto anual de ventas, para aquellas firmas que habían respondido el monto anual de ventas para el año 2012, se usó dicha información por considerarse más fiel. Luego, se procedió al cálculo de la productividad como $Productividad = \frac{ventas}{ocup_{media}}$.

3.3. Métodos estadísticos

⁵ La variable "cant_prod" considera la clasificación de productos a 4 dígitos del SA07.

3.3.1 Técnicas univariadas y bivariadas

La metodología, en una primera etapa, tendrá la finalidad de describir la muestra, y constará de análisis univariados, mientras que en la segunda etapa los análisis serán bivariados. Para los primeros, se observarán frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión. Para los segundos, que buscan conocer la asociación entre variables, se utilizarán tablas de contingencia.

Las tablas de contingencia son tablas de frecuencias cruzadas, que permiten observar la distribución de los casos en categorías de dos variables. Las diferentes categorías de las variables que se representan en este tipo de tablas tienen que ser exhaustivas y mutuamente excluyentes, es decir, el conjunto de categorías de una variable categórica debe ser suficiente para clasificar a todos y cada uno de los individuos que forman la población o la muestra (exhaustividad) y, además, cada categoría debe definirse de tal manera que cada elemento de la población pertenezca a una, y exclusivamente una, categoría de la variable (exclusión mutua).

Una tabla de contingencia clasifica una muestra de N observaciones con respecto a dos variables categóricas, que designaremos por A y B . Si la variable A tiene I categorías y la variable B tiene J categorías, y dichas categorías se colocan en filas y columnas respectivamente, la tabla será de dimensiones $I \times J$, en la que el número de individuos pertenecientes a la categoría i -ésima de la variable A y a la categoría j -ésima de la variable B , es decir la frecuencia de la casilla ij -ésima de la tabla, se representa por n_{ij} . El número total de individuos muestreados pertenecientes a la categoría i -ésima de la variable A se representa por $n_{i.}$, mientras que el número total de individuos muestreados que se encuadran en la categoría j -ésima de la variable B se representa por $n_{.j}$. Estos valores son los totales marginales y se calculan de la siguiente forma:

$$n_{i.} = \sum_{j=1}^J n_{ij} \quad [1]$$

$$n_{.j} = \sum_{i=1}^I n_{ij} \quad [2]$$

$$n_{ij} = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J n_{ij} \quad [3]$$

Para contrastar la asociación o la independencia entre las variables que constituyen la tabla de contingencia se utiliza el test chi-cuadrado de Pearson:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - \frac{n_{i.}n_{.j}}{n})^2}{\frac{n_{i.}n_{.j}}{n}} \quad [4]$$

La hipótesis nula de esta prueba es que no existe asociación, es decir, que las variables son independientes. Comparando el valor χ^2 con el valor tabulado $\chi^2_{(I-1)(J-1)}$, podrá determinarse a

un nivel de significación α si la hipótesis de independencia puede rechazarse (valor $p < \alpha$) o no rechazarse (valor $p > \alpha$).

Asimismo se interpreta el patrón de asociación dentro de la tabla mediante los *residuos tipificados corregidos*, que se calculan como en [5] y cuya distribución bajo la hipótesis nula es normal estándar, es decir, $r_{aj} \sim N(0,1)$. De esta forma, los mayores a 1,96 en valor absoluto evidencian casillas con más casos de los que debería haber en esa casilla si las variables estudiadas fueran independientes.

$$\frac{\text{residuo}_{ij}}{\sqrt{\text{esperado}_{ij} \left(1 - \frac{O_i}{n}\right) \left(1 - \frac{O_j}{n}\right)}} \quad [5]$$

3.3.2 Técnicas multivariadas

Para la segunda etapa, se utilizará un análisis de correspondencias múltiples, con el objetivo de construir perfiles de firmas en cuanto a su comportamiento exportador, entendiendo a los perfiles como conjuntos de características objetivamente identificables asociadas con determinados tipos de comportamiento, donde la combinación de ciertas características genera un efecto mayor que esas características operando aisladamente. Además, los perfiles de empresas exportadoras servirán para identificar firmas con un alto potencial para el comercio internacional.

Entre los diversos objetivos del análisis multivariado, Johnson y Wichern (1998) mencionan la reducción de la dimensionalidad y el agrupamiento. El primero se refiere a facilitar la interpretación de un fenómeno en estudio que involucra numerosas variables, representándolo tan simple como sea posible sin sacrificar información valiosa. El segundo, a crear, a partir de las características medidas, grupos de objetos o variables "similares".

El análisis de correspondencias (AC) es una técnica exploratoria que permite representar gráficamente filas y columnas de una tabla de contingencia (Greenacre, 1984). Es una técnica de análisis factorial, es decir, que busca factores que son la expresión de combinaciones de las variables originales. El hecho de que se manejen variables cualitativas o cuantitativas categorizadas confiere a esta prueba una característica diferencial: no se utilizan como datos de partidas mediciones individuales, sino frecuencias de una tabla. Las filas de las tablas de contingencia pueden ser vistas como puntos con coordenadas dadas por las columnas de la tabla. Los perfiles fila son construidos a partir de la división de la frecuencia observada en cada celda por el correspondiente total fila. A cada punto fila se le asigna un peso (*mass row*) a través de la división del total fila por el total de toda la tabla. Los perfiles columna se definen de manera análoga. El AC determina a través de la descomposición por valor singular de la matriz de desviaciones chi-cuadrado de proporciones filas y columnas bajo la hipótesis de independencia entre filas y columnas, un subespacio óptimo para la representación de los perfiles filas y columnas ponderados por sus respectivos pesos.

La extensión del análisis de correspondencias simples al caso de varias variables nominales (tablas de contingencia multidimensionales) se denomina Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). Éste se basa en hacer un análisis de correspondencias sobre la llamada **matriz de Burt**, que contiene los niveles o modalidades de cada variable categorizada tanto en las filas como en las columnas de la tabla y, por tanto, contiene todas las clasificaciones cruzadas a dos vías de las variables originales (Greenacre, 1984; De la Fuente Fernández, 2011). Siguiendo a De la Fuente Fernández (2011), en los bloques diagonales aparecen matrices diagonales conteniendo las frecuencias marginales de cada una de las variables analizadas. Fuera de la diagonal, aparecen las tablas de frecuencias cruzadas correspondientes a todas las combinaciones 2 a 2 de las variables analizadas.

El algoritmo ACM parte de una tabla de contingencia $n \times p$ de proporciones respecto del total, P . Las sumas de proporciones filas y columnas es:

$$r = P1 \quad c = P'1 \quad [7]$$

donde 1 es un vector unitario de longitud adecuada. El valor esperado de cada celda bajo la hipótesis de independencia es rc' . Con estos elementos se puede construir la matriz que contiene las raíces cuadradas de las desviaciones chi-cuadrado de las proporciones filas y columnas

$$Q = D_r^{-1/2}(P - rc')D_c^{-1/2} \quad [8]$$

donde $D_r = \text{diag}(r)$ y $D_c = \text{diag}(c)$. La matriz Q debe interpretarse como un arreglo de los puntos filas y columnas como desviaciones desde los centroides filas y columnas, respectivamente.

Realizando la descomposición por valor singular de Q , $Q = AD_uB$, se extraen los ejes principales que definen el subespacio óptimo para la representación de los puntos filas y columnas. Se construye un sistema de coordenadas asociado a las filas y las columnas de la tabla de contingencia, que refleja las relaciones existentes entre dichas filas y columnas.

En la representación tienen un papel importante las llamadas distancias χ^2 entre perfiles, que son las que el análisis de correspondencias intenta reproducir en sus representaciones gráficas. Las distancias no se miden entre dos filas o dos columnas sino con relación al perfil medio de fila o columna, es decir, con relación al promedio de las coordenadas de esa fila (o columna) ponderada por su *masa*. Este perfil medio aparecerá situado en el origen de coordenadas y es conocido como *centro de gravedad*. La media de las distancias al cuadrado de cada punto de fila al centro de gravedad se conoce como *inercia de filas*, o *inercia de columnas* cuando se trata de las columnas, e *inercia total* cuando se trata de la *nube de puntos* cuando se consideran todos los elementos de la tabla. Una inercia baja significa que todos los productos están situados muy cerca del centro de gravedad y que en consecuencia son muy similares, mientras que altos valores de inercia en determinadas categorías implican grandes diferencias del perfil medio de las filas o las columnas.

Las coordenadas para graficar las filas, F , y las columnas, G , con respecto a los ejes principales son calculadas de la siguiente manera:

$$F = D_r^{-1/2} A D_u \text{ y } G = D_c^{-1/2} B D_u \quad [9]$$

Finalmente, la contribución de cada punto sobre la inercia total de cada eje es calculada como:

$$S = D_r(F * F) \text{ y } T = D_c(G * G) \quad [10]$$

para las filas y columnas, respectivamente, y donde $*$ denota la multiplicación elemento por elemento de dos matrices.

Los resultados pueden ser representados en un *biplot* para graficar los puntos filas y columnas en el mismo espacio (Greenacre y Hastie, 1987). Los gráficos muestran las observaciones y las variables en el mismo gráfico, de forma tal que se pueden hacer interpretaciones sobre las relaciones conjuntas. Los *biplots* son complementados con elipses de concentración, que brindan un resumen geométrico de los subgrupos en un plano principal. Por definición, las elipses de concentración de un subgrupo son las elipses de inercia de modo tal que una distribución uniforme sobre el interior de la elipse toma la misma varianza que el subgrupo (Le Roux & Rouanet, 2010).

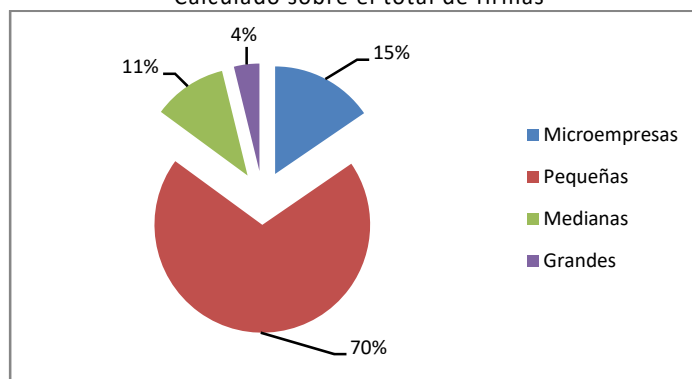
Las dimensiones seleccionadas para el *biplot* son aquellas que mejor explican la variabilidad de los datos originales. Para encontrar los ejes óptimos para graficar las observaciones y las variables en un espacio común se utiliza la idea de que cualquier matriz de datos $n \times p$ puede ser representada aproximadamente en d dimensiones como el producto de dos matrices, \mathbf{A} ($n \times d$) y \mathbf{B} ($p \times d$), y d es el rango de la matriz original. Así, $\mathbf{A}\mathbf{B}'$ aproxima la matriz original. Debido a que \mathbf{A} y \mathbf{B} tienen una base común de d vectores, es posible mostrar las filas y las columnas de la matriz original sobre el mismo gráfico con varias condiciones de optimalidad y con posibilidad de realizar interpretaciones sobre las distancias entre los puntos.

4. Resultados del análisis descriptivo y de asociación

Se presenta una caracterización de las 315 empresas encuestadas en cuanto a las variables relevantes identificadas en la sección anterior. De las mismas, el 23,2% *vendieron parte de su producción al exterior en los últimos tres años*. Con respecto al porcentaje de ventas que dichas empresas exportan, la media es del 38,74%, con una desviación estándar del 36,25%.

En cuanto al **tamaño** de las firmas, medido en función de la cantidad de empleados⁶, el 15% de las empresas del PGP son microempresas, mientras que el 70% son pequeñas. El 15% restante, constituyen empresas medianas y grandes (Gráfico 1).

GRÁFICO 1: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS SEGÚN CANTIDAD DE EMPLEADOS
 –Calculado sobre el total de firmas–



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *n=277

Con respecto a la relación entre el tamaño de las firmas y la condición exportadora, en la Tabla 2 puede observarse que, a medida que crece el tamaño de las empresas medido en cantidad de empleados, crece la proporción de empresas que exportan –excepto para las grandes empresas-. Entre las microempresas hay proporcionalmente más firmas que no exportan en relación a lo esperado si las variables fueran independientes. Asimismo, entre las firmas medianas hay proporcionalmente más firmas que exportan en comparación a lo que se esperaría bajo la hipótesis nula de independencia de las variables.

TABLA 2: CONDICIÓN EXPORTADORA Y TAMAÑO DE LA FIRMA
 –Calculado sobre el total de firmas–

Tamaño	Exporta		Total
	Sí	No	
Microempresa	4,2%	95,8%	100,0%
Pequeña	14,9%	85,1%	100,0%
Mediana	30,4%	69,6%	100,0%
Grande	25,0%	75,0%	100,0%
Total	17,2%	82,8%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|
 **n=273

Se destaca que del total de firmas, el 75% de las empresas son familiares⁷. La prueba t de diferencia de medias que compara el porcentaje de ventas anuales que representaron las

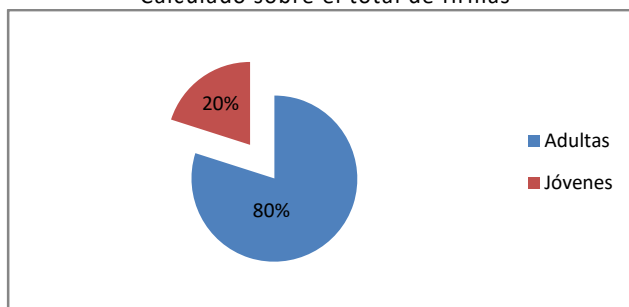
⁶ De acuerdo a la clasificación de empresas que establece la resolución 1479/2013 del Ministerio de Trabajo de la Argentina

⁷ En el PGP, el 77,6% de las PYMEs son empresas familiares, valor coherente con el promedio de PYMEs familiares en el país.

exportaciones para las empresas familiares exportadoras y las exportadoras no familiares, con un nivel de confianza del 95%, arroja que no hay diferencias estadísticas significativas entre un grupo y otro, consecuente con lo planteado por Menéndez (2005) (valor $p=0,873$).

En cuanto a la **edad de la firma**, la edad promedio al 2014 es de 27 años, con una desviación típica de 20 años. La firma más joven tiene 1 año de antigüedad, mientras que la más antigua, 123. Clasificadas en 2 categorías de acuerdo a su edad, el Gráfico 2 muestra que el 80% de las firmas fue creada antes del 2004.

GRÁFICO 2: **EDAD DE LAS FIRMAS**
-Calculado sobre el total de firmas-

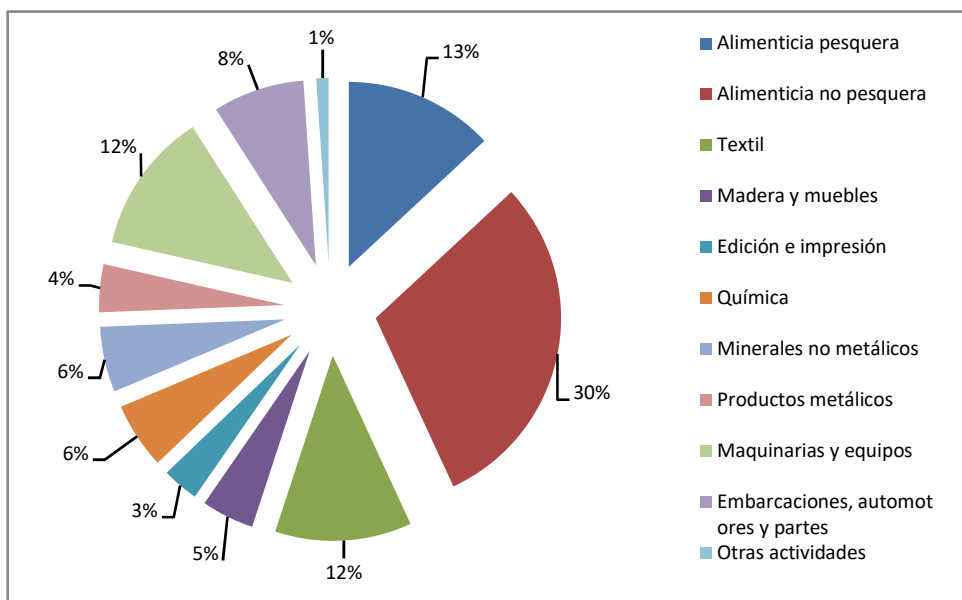


Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
* $n=314$

Las pruebas estadísticas realizadas indican que no hay diferencias significativas con respecto a la condición exportadora entre los dos grupos de firmas establecidos de acuerdo a la edad de las firmas.

En cuanto a la **distribución de las firmas por rama de actividad**, la mayor participación relativa corresponde a la rama alimenticia pesquera y no pesquera, con un 43% (30% no pesquera y 13% pesquera). El complejo Metalmecánico ocupa el segundo lugar, incluyendo las empresas de Productos Metálicos (4,2%), las de Maquinarias, equipos y aparatos eléctricos (12,4%) y las de Embarcaciones, automotores y partes (8%), con una proporción total del 26,6% de la distribución total. En tercer lugar, se encuentra el sector Textil (tejido de punto y prendas de vestir), con un 11,9%. Asimismo, el sector Químico se lleva el 5,8% de la distribución total (Gráfico 3).

GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR RAMA DE ACTIVIDAD



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
n=315

Con respecto a la relación entre la condición exportadora y la rama de producción, la Tabla 3 evidencia que el sector que proporcionalmente más exporta es el alimenticio pesquero, seguido por el de maquinarias y equipos. Globalmente, existe evidencia suficiente para afirmar que hay asociación entre determinadas ramas de producción y la condición exportadora. La misma es positiva para los dos sectores mencionados y negativa para los sectores alimenticio no pesquero, maderas y muebles y minerales no metálicos, sectores donde proporcionalmente menos empresas exportan.

TABLA 3: CONDICIÓN EXPORTADORA Y RAMA DE PRODUCCIÓN
-Calculado sobre el total de firmas-

Rama	Exporta		Total
	Sí	No	
Alimenticia pesquera	70,7%	29,3%	100,0%
Alimenticia no pesquera	7,4%	92,6%	100,0%
Textil	21,6%	78,4%	100,0%
Madera y muebles	0,0%	100,0%	100,0%
Edición e impresión	0,0%	100,0%	100,0%
Química	23,5%	76,5%	100,0%
Minerales no metálicos	0,0%	100,0%	100,0%
Productos metálicos	16,7%	83,3%	100,0%
Maquinarias y equipos	46,2%	53,8%	100,0%
Embarcaciones, automotores y partes	12,0%	88,0%	100,0%
Otras actividades	0,0%	100,0%	100,0%
Total	22,8%	77,2%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013

*Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|

**n=311

Si realizamos el mismo análisis pero con la variable (“rama_intens”), presentada de acuerdo al criterio de clasificación de Chudnovsky (2006), los resultados muestran que ningún conjunto de ramas exporta significativamente más que otro, aunque sí se destaca la menor proporción de firmas exportadoras que son intensivas en I+D (Tabla 4).

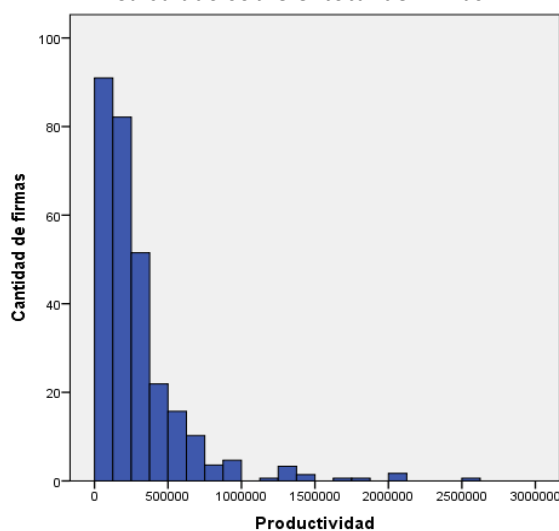
TABLA 4: **CONDICIÓN EXPORTADORA Y RAMA DE PRODUCCIÓN AGRUPADA**
 –Calculado sobre el total de firmas–

Rama	Exporta		Total
	Sí	No	
Intensivas en recursos naturales	24%	76%%	100,0%
Intensivas en mano de obra	22,2%	77,8%	100,0%
Intensivas en I+D	16,7%	83,3%	100,0%
Intensivas en Escala	22,9%	77,1	100,0%
Total	23,1%	76,9%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *n=311

En cuanto a la **productividad** de las firmas, medida como el cociente entre ventas y ocupados, en el Gráfico 4 puede observarse que la mayor parte de las firmas tienen una productividad relativamente baja y pocas firmas tienen alta productividad.

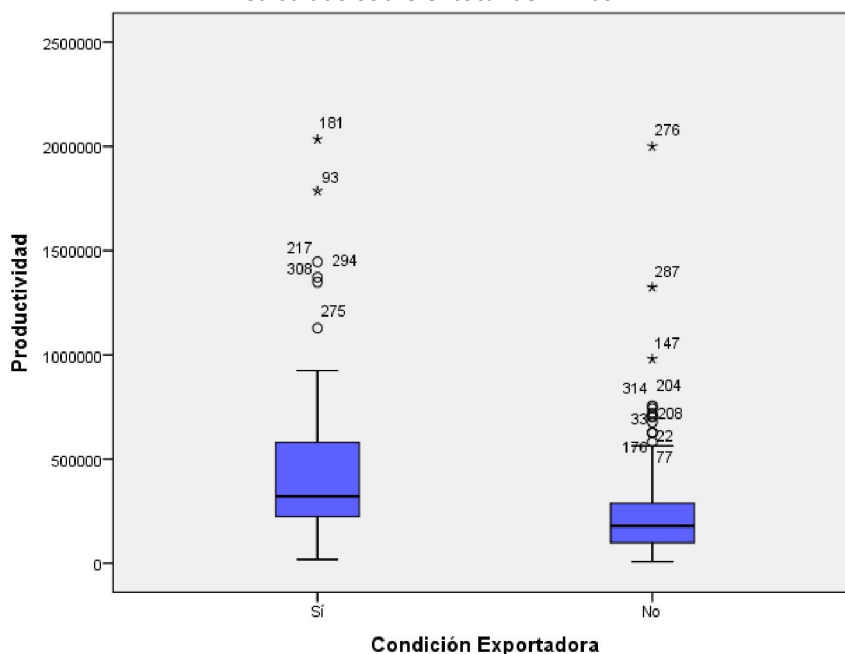
GRÁFICO 4: **HISTOGRAMA DE PRODUCTIVIDAD Y FIRMAS**
 –Calculado sobre el total de firmas–



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *n=290

A su vez, en el Gráfico 5, puede observarse que la mediana de productividad es mayor para aquellas que exportan con respecto a la de las que no lo hacen.

GRÁFICO 5: PRODUCTIVIDAD DE LAS FIRMAS SEGÚN CONDICIÓN EXPORTADORA
 -Calculado sobre el total de firmas-



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *n=251

Asimismo, se realiza un contraste de diferencia de medias de productividad para los grupos de firmas que exportan y que no lo hacen. El resultado indica que existe evidencia estadística suficiente para sostener que ambos grupos difieren en sus medias (valor $p=0.000$): las exportadoras tienen mayor productividad.

Se observa además en la muestra que, en promedio, el 14,4% de las firmas disponen de una mano de obra formada a nivel terciario, universitario o con profesionales de ingeniería o de otras ciencias duras, con un desvío estándar del 19%. Al observar la relación entre el nivel educativo de los ocupados y la condición exportadora de la firma, en la Tabla 5 se evidencia que existe una correlación positiva entre aquellas que tienen un mayor nivel de formación en su mano de obra (de nivel terciario o por encima) y las que son exportadoras (valor $p=0.04$).

TABLA 5: NIVEL EDUCATIVO DE LA MANO DE OBRA Y CONDICIÓN EXPORTADORA

Nivel educativo	Exporta		Total
	Sí	No	
Menor al 10%	18,8%	81,2%	100,0%
Mayor al 11%	28,9%	71,1%	100,0%
Total	23%	77%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013

*Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|

**n=304

Si se tienen en cuenta las actividades que las firmas realizaron en los últimos tres años que son intensivas en conocimiento y que tienen el propósito de dar a conocer la marca o producto/s, se encuentra que existe asociación positiva entre realizarlas y exportar (valor $p=0.000$) (Tabla 6).

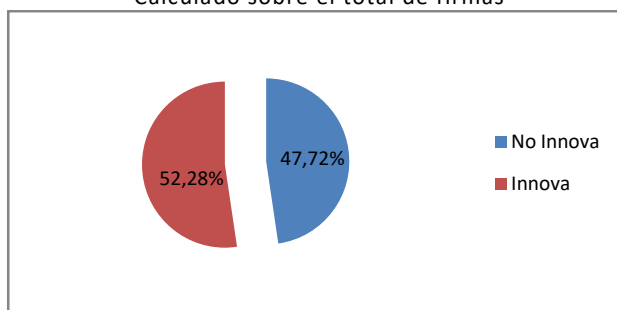
TABLA 6: ACTIVIDADES INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO Y CONDICIÓN EXPORTADORA
 –Calculado sobre el total de firmas–

Actividades intensivas en conocimiento	Exporta		Total
	Sí	No	
No realiza	7,1%	92,9%	100,0%
Realiza	30,4%	69,6%	100,0%
Total	23%	77%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|
 ** $n=313$

En cuanto a los resultados de innovación, se observa en el Gráfico 6 que el 52,28% de las firmas obtuvo resultados de los esfuerzos realizados para obtener productos o procesos nuevos o mejorados.

GRÁFICO 6: RESULTADOS DE INNOVACIÓN
 –Calculado sobre el total de firmas–



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 * $n=312$

Asimismo, la Tabla 7 evidencia que existe una asociación positiva entre innovar en proceso y ser una firma exportadora (Valor $p=0.000$).

TABLA 7: CONDICIÓN EXPORTADORA E INNOVACIÓN EN PROCESO
 –Calculado sobre el total de firmas–

Innova en proceso	Exporta		Total
	Sí	No	
No	14,3%	85,7%	100,0%
Sí	37,4%	62,6%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|
 ** $n=311$

Algo similar ocurre para la innovación en producto: en la Tabla 8, se corrobora que existe asociación positiva entre innovar en producto y ser una firma exportadora (Valor p=0.000).

TABLA 8: **CONDICIÓN EXPORTADORA E INNOVACIÓN EN PRODUCTO**
 -Calculado sobre el total de firmas-

Innova en proceso	Exporta		Total
	Sí	No	
No	14,3%	85,7%	100,0%
Sí	37,4%	62,6%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|
 **n=309

En cuanto a la diversificación en los destinos de exportación, en el Gráfico 7 puede observarse que el 31% de las firmas que exportan lo hacen solo a un destino, el 28% a 2 destinos y el 41% restante a más de 2. El máximo es de 8 destinos, pero solo una firma exporta a todos ellos. El porcentaje de ventas exportado por las empresas que satisfacen a más de dos destinos es significativamente mayor que el de las firmas que exportan a uno o dos destinos (Prueba t: valor p=0,002).

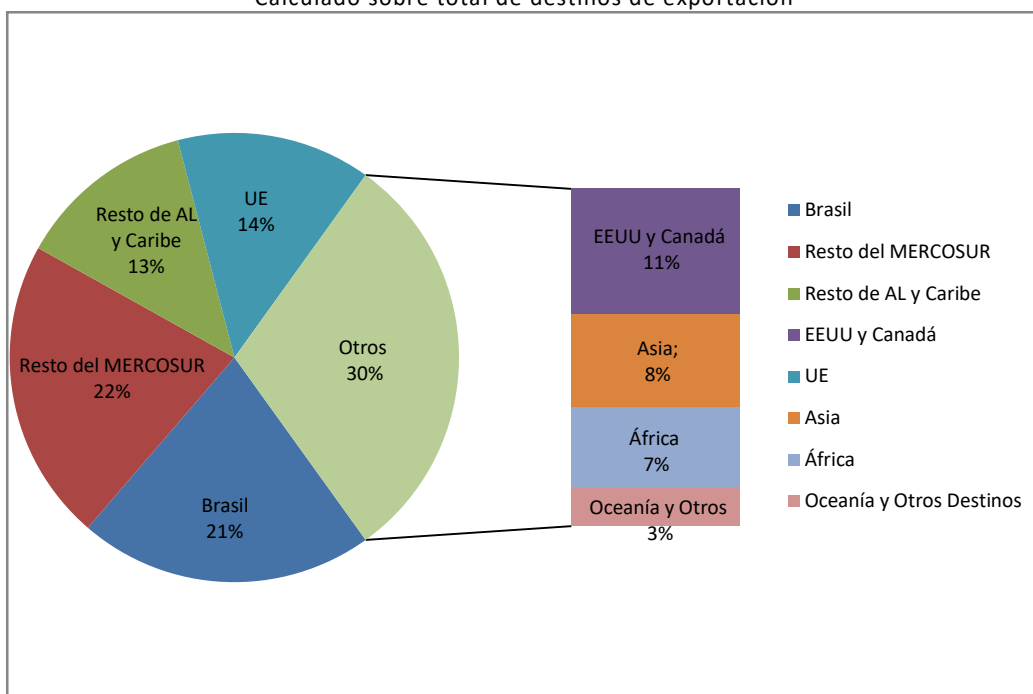
GRÁFICO 7: **CANTIDAD DE DESTINOS A LOS QUE EXPORTA CADA FIRMA**
 -Calculado sobre total de firmas exportadoras-



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
 *n=70

Con respecto a los **países de destino** de las actividades de comercio internacional, en el Gráfico 8 se observa, como era de esperarse dada la cercanía geográfica y cultural, que los destinos más frecuentes para las firmas del PGP están concentrados en la región del MERCOSUR y el resto de América Latina y el Caribe. La categoría "Resto de destinos" incluye EEUU, Canadá, la Unión Europea, Asia, África, Oceanía y demás países.

GRÁFICO 8: DESTINOS DE EXPORTACIÓN DE LAS FIRMAS DEL PGP
-Calculado sobre total de destinos de exportación-



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
*n=179

Si bien visualizar la información de los destinos de exportación resulta importante, dada la pequeña proporción de las exportaciones que tienen destino en Estados Unidos, Canadá, Asia, África, Oceanía y Otros, para la próxima sección se trabajará la variable de los destinos de exportación agrupándolos en MERCOSUR, resto de América Latina y resto del mundo. A continuación, en la Tabla N°9 puede observarse que a medida que los destinos de exportación se alejan geográficamente, crece el porcentaje de ventas exportado. Además, se evidencia asociación negativa entre exportar al MERCOSUR y resto de América Latina y lograr vender en ese mercado internacional más del 50% de las ventas. Asimismo, existe asociación negativa entre exportar al resto del mundo y comercializar menos del 10% de las ventas. En definitiva, mientras más lejos se exporta, más volumen de ventas se comercializa internacionalmente.

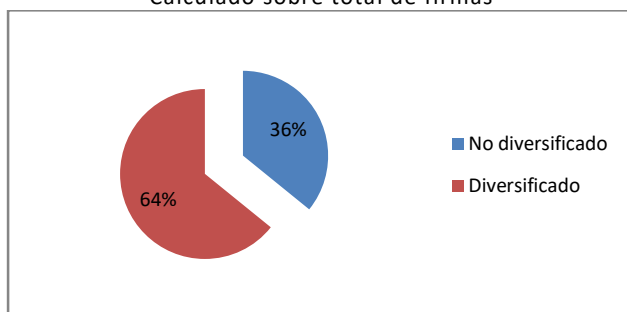
TABLA 9: CERCANÍA DE LOS DESTINOS DE EXPORTACIÓN Y PORCENTAJE DE VENTAS EXPORTADO
-Calculado sobre las firmas exportadoras-

Cercanía de los destinos de exportación	Porcentaje de ventas exportado			Total
	Menos del 10%	Entre el 11% y el 50%	Más del 50%	
MERCOSUR	50%	42,9%	7,1%	100,0%
Resto de América Latina	75%	18,8%	16,2%	100,0%
Resto del mundo	20,9%	30,2%	48,8%	100,0%
Total	38,4%	30,1%	31,5%	100%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
*Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|
**n=69

Con respecto a la diversificación, en el Gráfico 9 se puede observar que el 64% de las empresas ofrecen al menos dos productos o servicios diferentes, mientras que el 36% de las firmas no se encuentran diversificadas, es decir, sólo ofrecen un único producto.

GRÁFICO 9: CANTIDAD DE PRODUCTOS PRODUCIDOS POR LAS FIRMAS
-Calculado sobre total de firmas-



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
*n=315

Además, en la Tabla 10 puede observarse que existe una asociación positiva entre el hecho de diversificar la producción y la condición de ser exportadora (valor p=0.000).

TABLA 10: CONDICIÓN EXPORTADORA Y CANTIDAD DE PRODUCTOS
-Calculado sobre el total de firmas-

Diversificación productiva	Exporta		Total
	Sí	No	
No diversificado	10,8%	89,2%	100,0%
Diversificado	29,9%	70,1%	100,0%
Total	23,1%	76,9%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
*Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|
**n=308

Con respecto a la subcontratación de parte de la producción, del total de firmas encuestadas, el 67,9% de ellas no subcontrata a través de talleres o cooperativas de trabajo, mientras que el 31,7% restante sí lo hace. En la Tabla 11 puede observarse que existe una asociación positiva entre la subcontratación y la actividad exportadora.

TABLA 11: CONDICIÓN EXPORTADORA Y SUBCONTRATACIÓN DE PARTE DE LA PRODUCCIÓN
-Calculado sobre el total de firmas-

Subcontratación de parte de la producción	Exporta		Total
	Sí	No	
No subcontrata	19,2%	80,8%	100,0%
Subcontrata	31,3%	68,7%	100,0%
Total	23,1%	76,9%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
*Para las celdas sombreadas, Residuos Tipificados Corregidos > |1.96|
**n=312

En cuanto a las certificaciones de calidad, el 80,8% de las firmas no posee, mientras que el 18,5% restante sí. Asimismo, con un valor $p=0.000$ se comprueba que existe una fuerte asociación entre contar con alguna certificación de calidad, ya sea ISO u otras, y exportar.

5. Resultados del análisis multivariado: Perfiles de firmas

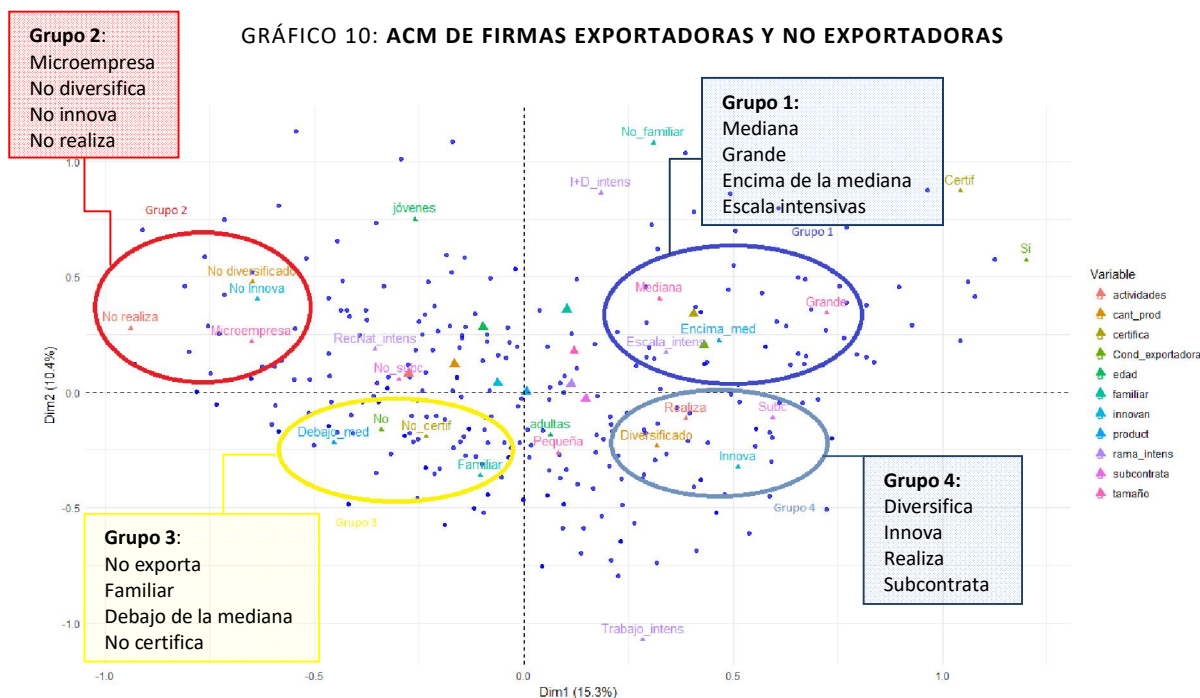
El análisis hecho en el apartado 4 considera las variables que, desde la teoría, inciden en la condición exportadora de las firmas y su relación con la misma. Sin embargo, como fuera planteado en el acápite 3.3.2, con el objetivo de construir perfiles de firmas en cuanto a su comportamiento exportador, se presentarán a continuación los resultados de los análisis de correspondencia múltiples tanto para la totalidad de las firmas que contestaron el cuestionario, como para el subgrupo correspondiente a las empresas exportadoras.

5.1. ACM con todas las firmas

Para la identificación de perfiles de firmas exportadoras y no exportadoras, se define un conjunto de variables a utilizar en el ACM, que serán:

Variable y rótulo	Rótulo de modalidad
Condición exportadora (Cond_exportadora)	Sí/No
Tamaño (tamaño)	Microempresa/Pequeña/Mediana/Grande
Familiar (familiar)	Familiar/No_familiar
Edad (edad)	Jóvenes/Adultas
Rama de producción (rama_intens)	RecNat_intens/I+D_intens/Escala_intens/Trabajo_intens
Innovación (innovan)	Innova/No Innova
Diversificación (cant_prod)	Diversificado/No Diversificado
Productividad (product)	Encima_med/Debajo_med
Servicios intensivos en conocimiento (actividades)	Realiza/No realice
Certificación de calidad (certifica)	Certif/No_certif
Subcontratación de parte de la producción (subcontrata)	Subc/No_subc

A continuación, se presenta un biplot (Gráfico 10) con las variables seleccionadas con el objetivo de indicar qué modalidades de variables se agrupan. Sus dos primeras dimensiones explican el 25,7% de la inercia. La principal dirección de variabilidad se explica por la condición exportadora de las empresas, por un lado, y por la no realización/no contratación de servicios intensivos en conocimiento por el otro. La variabilidad de la segunda dimensión se debe a la modalidad “no-familiar” de las firmas y a la rama trabajo-intensiva.



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
n=315

Se distingue un patrón de asociación entre las categorías de variables que se agrupan en los diferentes cuadrantes, lo cual da lugar a la conformación de *clusters* de empresas. El Grupo 1 queda conformado por las firmas de tamaño mediano y grande, con productividad por encima de la mediana y del tipo escala-intensivas (Productos metálicos, Maquinaria y equipos, Embarcaciones, automotores y partes e Informática). Por su parte, en el Grupo 2 se encuentran firmas no diversificadas, que no innovan y que no realizan actividades intensivas en conocimiento.

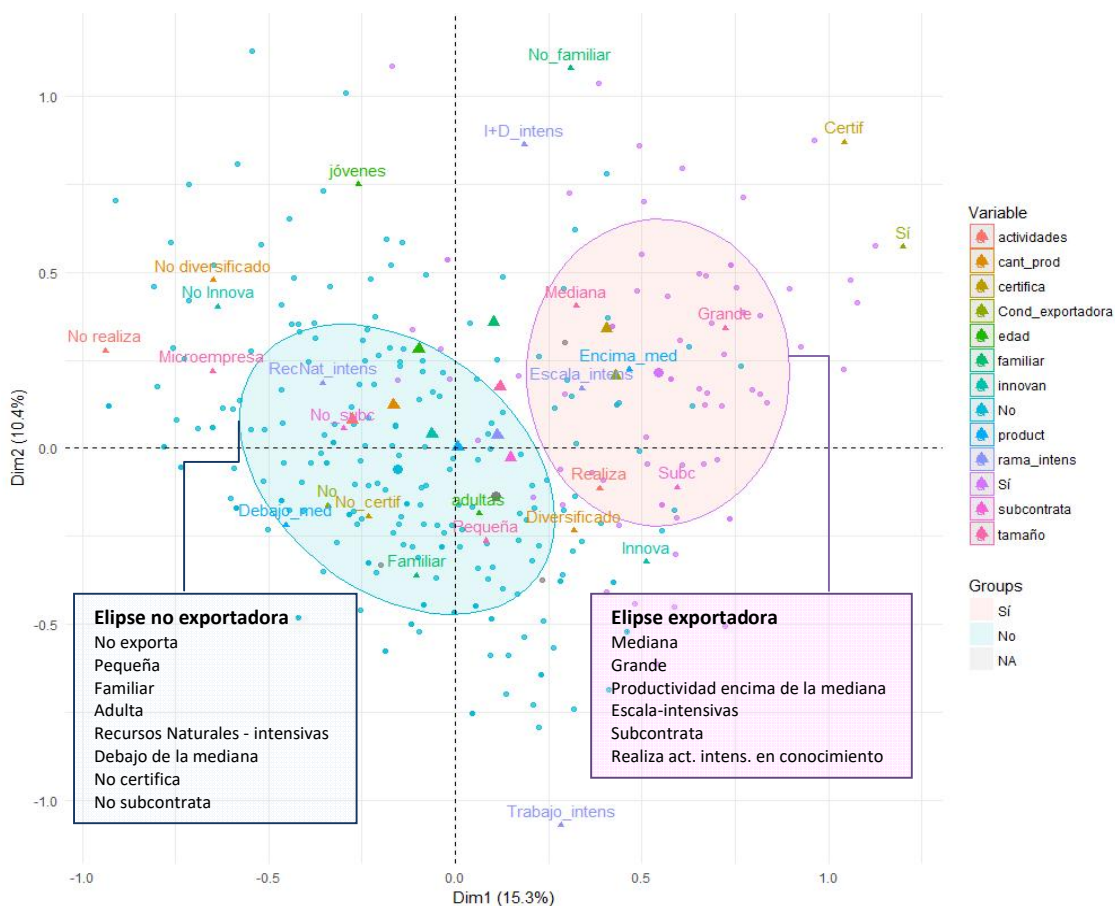
El Grupo 3 está conformado por firmas no exportadoras, con productividad debajo de la mediana, familiares y que no poseen certificaciones de calidad. Finalmente, el Grupo 4 se compone de aquellas empresas que realizan actividades intensivas en conocimiento, diversifican, innovan y subcontratan parte de la producción. Entonces, Grupos 1 y 3 se diferencian en cuanto a sus niveles de productividad, mientras que los Grupos 2 y 4 quedan definidos por las estrategias adoptadas.

En cuanto a la condición exportadora en sí misma, dicha modalidad es la que más se aleja en el eje horizontal y que se observa próxima a la certificación de procesos productivos. Es decir, la condición de ser exportadora hace a las empresas diferentes al resto. Esto reafirma lo anticipado por la literatura y lo expuesto en la sección descriptiva: las firmas difieren en sus características

estructurales y en las estrategias que eligen. En términos generales, las firmas exportadoras son de mayor tamaño, más productivas, poseen una mano de obra más calificada, son más innovadoras y diversifican más su producción. Estas diferencias se reflejan en las diferencias en los costos de producción y en las características de los procesos productivos (asimetrías tecnológicas) y en los diferentes procedimientos de búsqueda, combinaciones de insumos y de productos (variedad tecnológica).

Si al mismo análisis agregamos elipses de concentración (a un nivel del 50%) en función a la condición exportadora, se puede observar en el Gráfico 11 que las modalidades que quedan agrupadas en la “elipse exportadora” son las del llamado “Grupo 1” en conjunto con las que realizan actividades intensivas en conocimiento y las que subcontratan parte de la producción. La elipse de las no exportadoras se constituye de las del Grupo 3 en conjunto con las firmas cuya producción es intensiva en recursos naturales, que no subcontratan parte de la producción, las firmas adultas y las pequeñas.

GRÁFICO 11: ACM DE FIRMAS EXPORTADORAS Y NO EXPORTADORAS CON ELIPSES DE CONCENTRACIÓN



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013
n=315

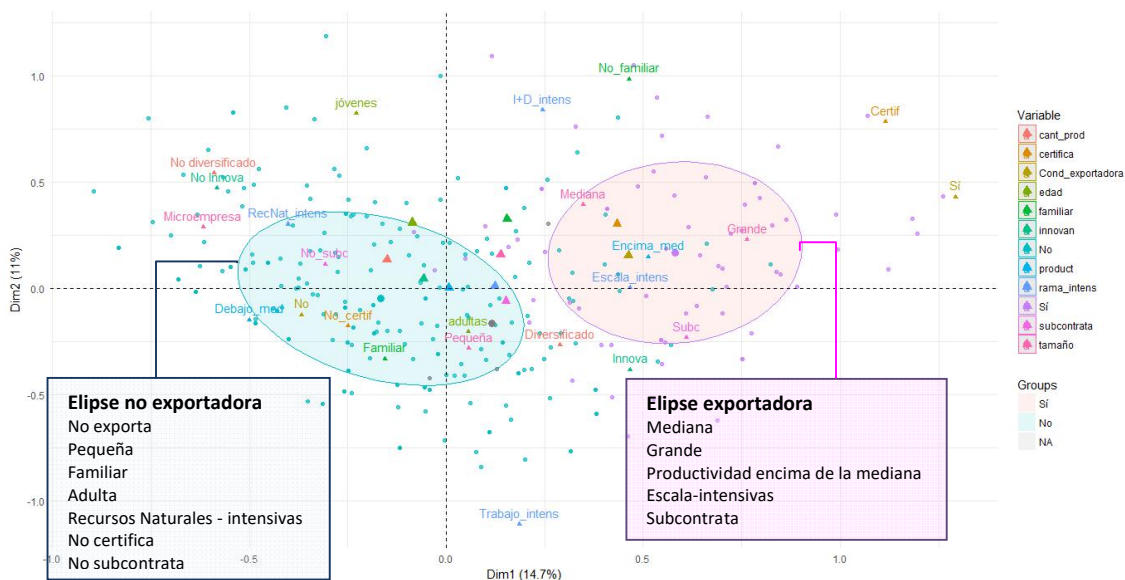
Los resultados se condicen con lo planteado por Álvarez y López (2005) en cuanto a que las exportaciones no necesariamente son intensivas en aquellos recursos que son los más abundantes en términos relativos en la región. Además, dichos autores plantean que el aumento de la productividad posterior al inicio de la actividad exportadora está asociado a que los exportadores adquieren información de los clientes extranjeros que les permite hacer crecer su escala productiva, lo cual es consistente con las modalidades que componen la elipse exportadora (escala-intensivas).

Por otro lado, aquellas empresas más pequeñas, familiares, pertenecientes a sectores más tradicionales y menos dinámicos a nivel local (que justamente son las que menos innovan, diversifican y realizan actividades que promocionen a las firmas en sus respectivos mercados) son las que no exportan. Asimismo, se suman a este grupo las que no poseen certificaciones de calidad y que no subcontratan parte de la producción.

Para corroborar que estos perfiles mencionados son consistentes, se prueban tres ACMs distintos en los cuales en cada uno se quita una variable por vez de las que dan variabilidad a los ejes. En cada gráfico se agregan elipses de concentración al 50%.

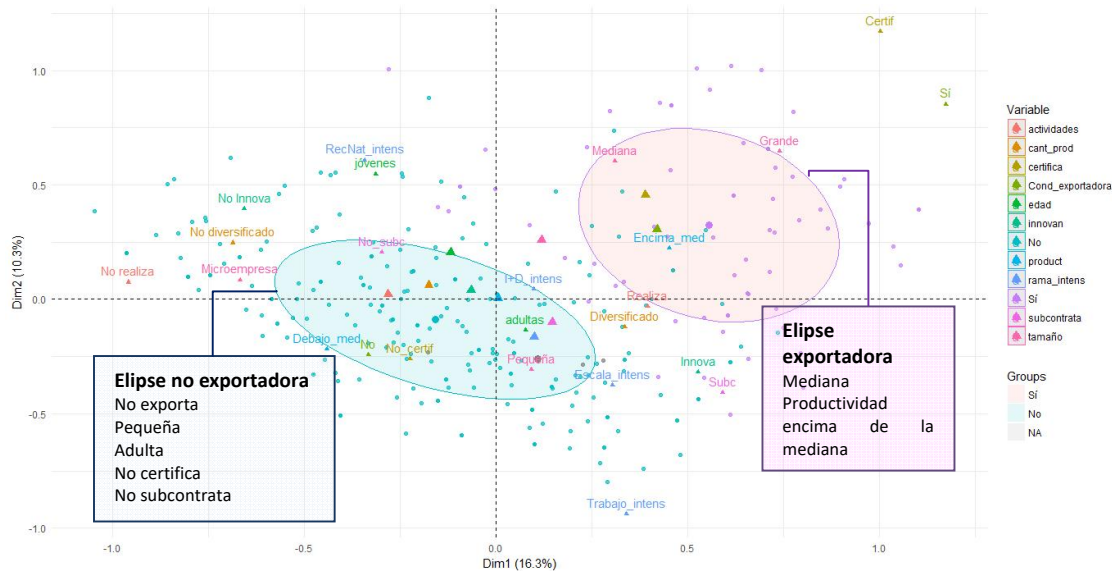
En el primero de los tres análisis, se quita la variable “Actividades”, cuya modalidad de no-realización determina la variabilidad de la primera dimensión, siendo que las dos primeras dimensiones explican, en este caso, el 25,7% de la inercia. En el Gráfico 12 se evidencia que la variabilidad de dicha dimensión queda explicada por la categoría “Microempresa” de la variable “tamaño” y por la condición exportadora positiva. En el segundo, el ACM se realiza sin la variable “Familiar”, alcanzando un 26,6% de la inercia explicada, y pasando a ser la modalidad “certifica” aquella que explica la variabilidad a la segunda dimensión (Gráfico 13). Por último, el ACM sin la variable “Rama” logra explicar entre las dos primeras dimensiones el 30,82% de la inercia total, y la condición de “Familiar” de las empresas pasa a explicar la variabilidad a la segunda dimensión, lo cual se puede observar en el Gráfico 14.

GRÁFICO 12: ACM DE FIRMAS EXPORTADORAS Y NO EXPORTADORAS CON ELIPSES DE CONCENTRACIÓN -Sin variable "Actividades"-



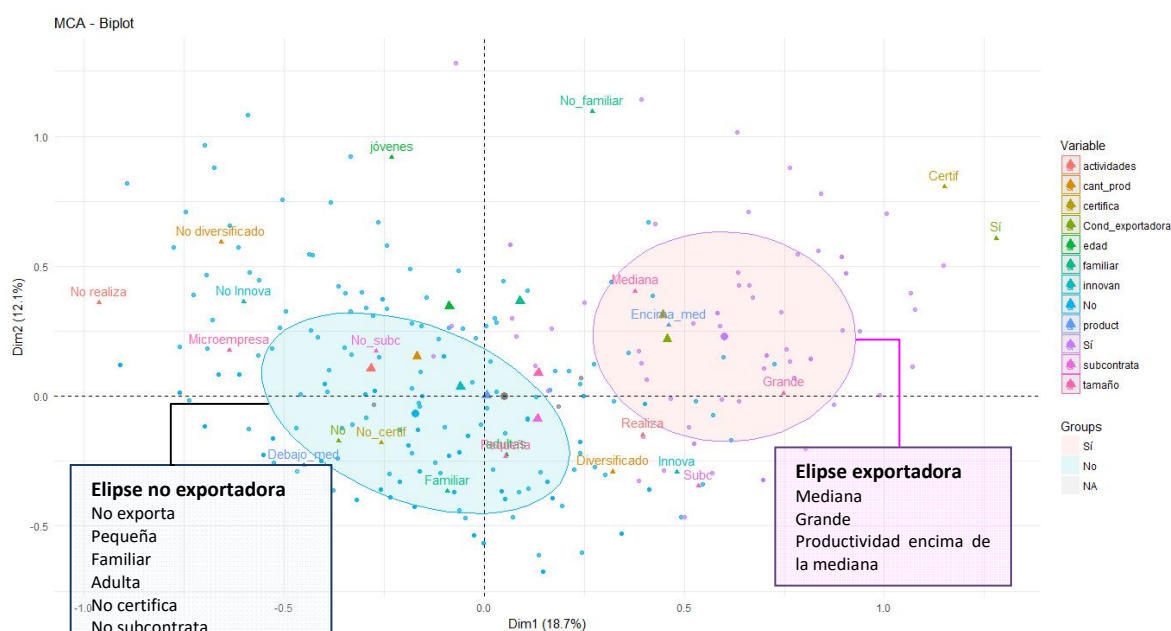
Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013

GRÁFICO 13: ACM DE FIRMAS EXPORTADORAS Y NO EXPORTADORAS CON ELIPSES DE CONCENTRACIÓN -Sin variable "Familiar"-



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013

GRÁFICO 14: ACM DE FIRMAS EXPORTADORAS Y NO EXPORTADORAS CON ELIPSES DE CONCENTRACIÓN -Sin variable "Rama"-



Fuente: elaboración propia en base a datos del Relevamiento a Empresas Industriales – PGP – 2013

En estos tres análisis, los grupos de exportadoras y no exportadoras que evidencian las elipses de concentración, no sufren grandes alteraciones: las firmas que no exportan se asocian con la condición de familiares, de tamaño pequeño, que no poseen certificaciones de calidad ni subcontratan parte de la producción. Por otro lado, las firmas exportadoras siguen asociándose a las modalidades de tamaño mediano y grande, con productividad encima de la mediana, aunque la modalidad de firmas escala-intensivas se desplaza de cuadrante al quitar la variable “Familiar”.

5.2 ACM con firmas exportadoras

Para la identificación de perfiles de firmas exportadoras, se define un conjunto de variables a utilizar en los distintos ACM, que serán:

Variable y rótulo	Rótulo de modalidad
Familiar (familiar)	Sí/No
Edad (edad)	Jóvenes_mad/Adultas
Rama de producción (rama_agrup)	Textil/EmbAutomotYPartes/Prod_met/MaqyEquip/ Quim_cauch_plast/Alimenticia no pesquera/Alimpesq
Nivel educativo de la mano de obra (educ_ocupa)	Menor a 10%/Mayor del 11%
Porcentaje de ventas exportado (vtas_exporta)	-del 10%/11-50%/+del 50%

Innovación (innovan)	Innova/No Innova
Diversificación (cant_prod)	Diversificado/No Diversificado
Productividad (product)	Encima_med/Debajo_med
Cantidad de destinos de exportación (cant_dest)	1/2/Más de2
Cercanía de los destinos de exportación (cerc_dest)	Mercosur/Resto_AL/Resto_mundo

Sobre esta selección de variables y las diferencias que existen en cuanto a la selección anterior, cabe hacer algunas aclaraciones:

- Al analizar solo las firmas exportadoras, la variable “Tamaño” se elimina, ya que al haber firmas de todos los tamaños en cada perfil exportador, su inclusión no contribuye a explicar la variabilidad entre las empresas.
- En los ACMs de firmas exportadoras se optó por analizar las Ramas a las que las firmas pertenecen con una categorización diferente a la utilizada en los ACMs de todas las firmas, ya que su desagregación no dificulta la interpretación gráfica.
- La variable “Certifica” no se incluye en el análisis porque, como fuera presentado en la sección 4, y como también puede observarse en los Gráficos 10, 11, 12, 13 y 14, su asociación a la condición exportadora positiva de las firmas es constante y, por lo tanto, se evidencia que las certificaciones de calidad, ya sean certificaciones ISO o de otro tipo, son condiciones básicas para acceder a mercados internacionales.
- Las restantes variables que se agregan para analizar los perfiles de las empresas exportadoras, Cantidad de Destinos, Cercanía y Porcentaje de ventas exportado, solo pueden ser incluidas en el análisis de la conducta exportadora.

A continuación, se presenta un biplot (Gráfico 15) con las variables mencionadas, cuyo propósito es indicar qué modalidades se agrupan para conformar los perfiles de empresas exportadoras. Sus dos primeras dimensiones explican el 26,1% de la inercia, y la principal dirección de variabilidad queda explicada por los destinos de exportación que están en el “Resto de América Latina y por aquellas firmas que exportan más del 50% de su producción. La variabilidad de la segunda dimensión queda explicada por las categorías “Textil” y “Químicos, caucho y plásticos”, pertenecientes a las variables “Rama”.

Los patrones de asociación entre las categorías de las variables que se distinguen dan lugar a 3 grupos de empresas exportadoras. En primer lugar, en el Grupo 1 se observan las firmas correspondientes a las ramas Textil, Productos metálicos y Embarcaciones, automotores y partes, cuyo principal y único destino es el Mercosur. Estas firmas exportan menos del 10% de sus ventas, lo cual es consistente con cubrir una baja proporción del mercado internacional con sus productos, geográficamente hablando.

El sector Textil fabrica productos de tejido de punto y confecciones (prendas de vestir). La literatura califica a este tipo de actividades como industrias tradicionales, caracterizadas por una cierta estabilidad y cambios tecnológicos poco frecuentes, que fabrican un producto maduro y participan de mercados altamente competitivos (Gennero et. al, 2008; Harpaz, Meshoulam, 2004). Esta última característica está asociada a la baja participación en las exportaciones industriales de este tipo de firmas, que se relaciona con la dificultad de ofrecer sus productos en un mundo dominado por los bajos costos de producción de los productos textiles provenientes de países asiáticos.

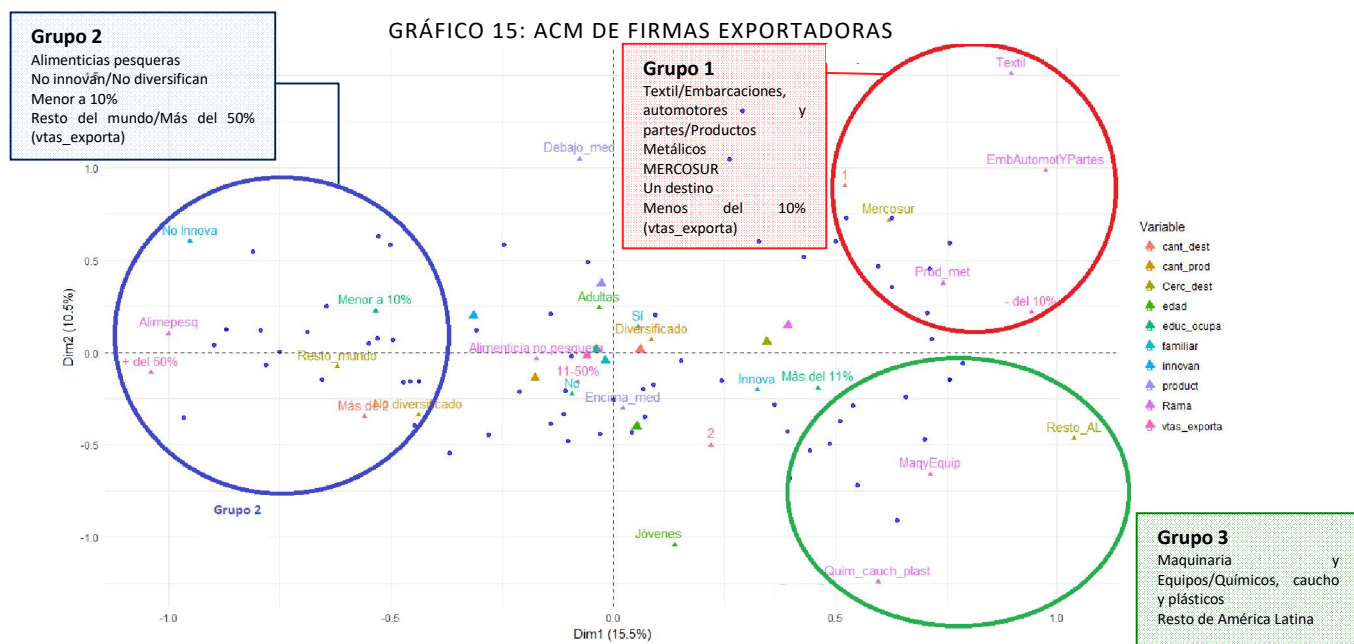
Por otro lado, los sectores de Productos metálicos y Embarcaciones, automotores y partes realizan una gran proporción de sus productos a medida (Graña *et al*, 2016), lo cual suele representar cierto grado de dificultad a la hora de generar economías de escala en la producción. Además, ambos sectores se enfrentan a un enorme obstáculo en cuanto a los altos costos de transporte de sus bienes, lo cual explica la cercanía de los destinos de exportación y la baja proporción de ventas exportada. Sin embargo, a pesar de dichas desventajas, las firmas de la categoría Embarcaciones, automotores y partes intervienen en actividades con procesos productivos flexibles y, por lo tanto, pueden confeccionar insumos industriales y ofrecer servicios para diferentes mercados, lo cual es consecuente con que sea uno de los sectores que registre un alto nivel de diversificación (Graña *et al*, 2016). Esto le permite ubicar más variedades de productos en un mercado internacional.

Por otro lado, el Grupo 2 se compone de aquellas firmas que pertenecen al sector alimenticio pesquero, que exportan a más de dos destinos y lo hacen más allá de América Latina, llegando al resto del mundo. Estas firmas se asocian a aquellas que no diversifican su producción y que no innovan, y cuya mano de obra formada con educación terciaria o universitaria es menor al 10% de la mano de obra total. A su vez, el perfil incluye aquellas firmas que exportan más del 50% del total de las ventas.

Como se mencionara previamente, el sector alimenticio pesquero es el que más porcentaje exporta de su producción total (70,7%). Sus principales productos son la merluza congelada, enlatados y conservas, los cuales poseen bajo valor agregado en relación a los productos que ofrecen otros sectores. Esto se relaciona con un alto nivel de rotación en la producción asociado con la sobreexplotación del recurso. Sin embargo, es la producción en serie y la cercanía y disponibilidad del recurso la que, entre otras cuestiones, permite alcanzar bajos costos de producción. Además, la cuestión del bajo nivel de formación de la mano de obra no permite hacer frente a los nuevos y crecientes requerimientos de calidad de los principales destinos del mercado internacional, ni tampoco contribuye a la operación de maquinarias y/o equipos con mayor tecnología incorporada.

Por último, el Grupo 3 está formado por las firmas pertenecientes al sector Maquinarias, equipos y aparatos eléctricos y Químicos, caucho y plásticos, cuyos principales destinos de exportación están en América Latina. Los dos sectores se corresponden con el segundo y tercer lugar en el ranking de los que más exportan y lideran el de las ramas que poseen firmas inversoras (Graña *et al*, 2016).

Ambas ramas que componen al tercer grupo se relacionan con un más alto nivel de formación de los recursos humanos con capacidad para la investigación y desarrollo de nuevos procesos y productos, aunque todavía son incipientes en cuanto a su participación en el PBG. Sin embargo, el perfil también se aproxima a la modalidad de firmas jóvenes, lo cual indica que existe dinamismo en ambos sectores y que las potencialidades de mejoras y crecimiento son altas.



6. Reflexiones finales y recomendaciones de política

6.1. Conclusiones

La presente investigación ha estado orientada a lograr mayor comprensión del fenómeno de exportación a nivel microeconómico, a partir de la evidencia de empresas industriales del PGP. Para ello, se han identificado variables relevantes que definen las dimensiones estructurales y estratégicas/de capacidades básicas de las firmas y que inciden sobre la decisión de exportación de las mismas, buscando agrupar a las empresas de acuerdo a sus características comunes con la finalidad de encontrar diferencias entre las que no exportan y las que sí lo hacen, y a distinguir en este último grupo perfiles de firmas. La perspectiva con la que el trabajo se ha realizado implica tener en cuenta la heterogeneidad que existe entre las empresas para comprender el comportamiento exportador de las mismas.

Se trabajó con información de 315 empresas industriales proveniente del Relevamiento a Empresas Industriales del Partido de General Pueyrredon, realizado durante el segundo semestre del año 2013 y primeros meses de 2014 por la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la

UNMDP en convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). En primera instancia, se identificaron aquellas variables y características que inciden en la conducta exportadora de las firmas. Tanto el tamaño, la condición de ser familiar, la rama de actividad, la productividad, el nivel educativo de la mano de obra, la realización de actividades intensivas en conocimiento, la innovación, la diversificación productiva y la posesión de certificaciones de calidad revelaron ser variables que se asocian con la decisión de exportación de las firmas, mientras que la edad de las empresas, en consonancia con la literatura, no evidencia ninguna asociación con la decisión de exportar.

Al observar los resultados del análisis multivariado, se evidencia que la condición de ser exportadora hace a las firmas muy distintas al resto. Es decir, ser exportadoras hace a las empresas diferentes. Las firmas que exportan, tal como surge de la revisión de la literatura, se asocian con aquellas de mayor tamaño, de más alta productividad y que realizan actividades intensivas en conocimiento. Por el contrario, las empresas que no exportan son más pequeñas, familiares, pertenecientes a sectores más tradicionales y menos dinámicos a nivel local. Asimismo, las certificaciones de calidad revelan ser una condición necesaria para acceder a mercados internacionales.

En una segunda instancia de análisis, mediante el ACM realizado solo a las firmas exportadoras, se identificaron principalmente tres *clusters*, evidenciando entre ellos asimetrías tecnológicas, es decir, diferentes capacidades para innovar y resultados al hacerlo. A su vez, al interior de cada *cluster* existen variedades tecnológicas y diferencias de comportamiento, ya que las firmas padecen problemáticas similares en cuanto a los costos de producción, pero difieren en las estrategias con las que los enfrentan.

El primer grupo se constituye de las empresas que pertenecen a los sectores Textil, Productos Metálicos y Embarcaciones, automotores y partes, cuyos únicos destinos de exportación están principalmente en el MERCOSUR. El hecho de que exporten menos del 10% de sus ventas brinda un indicio en cuanto a que estas firmas enfrentan dificultades para insertarse en los diversos mercados internacionales. Afrontan la dificultad de competir contra firmas de los mismos sectores de otras partes del mundo que poseen ventajas competitivas por los bajos costos de mano de obra y/o de transporte. Sin embargo, tanto las empresas de Productos Metálicos y de Embarcaciones, automotores y partes poseen una producción diversificada que les brinda una alta potencialidad para desarrollar nuevos mercados dentro y fuera del ámbito nacional.

El segundo *cluster* incluye a las firmas alimenticias pesqueras, que exportan a más de dos destinos y con mayor alcance geográfico. Estas firmas no innovan ni diversifican su producción y poseen menos del 10% de su mano de obra calificada por encima del nivel terciario, aunque logran exportar más del 50% de sus ventas. La producción en serie es una gran ventaja que posee este sector para competir en un mercado internacional en el que la abundancia relativa del recurso pesquero local se convierte en una importante ventaja. Sin embargo, el bajo valor agregado a los productos exportados es una desventaja y un potencial desafío del sector.

Por último, el tercer *cluster* se conforma por firmas pertenecientes a los sectores Maquinaria y Equipos y Químicos, caucho y plásticos, que exportan a América Latina. Este perfil de firmas está caracterizado por aquellas que lideran los rankings de inversión y que poseen una mano de obra relativamente más formada que en los otros dos grupos.

En base a estos perfiles es que a continuación se sugieren ciertos cursos de acción, que consideran las políticas globales que pueden proponerse y aquellas que difieren de acuerdo a cada perfil. En las recomendaciones subyace la idea del cambio organizacional como propulsor del avance tecnológico.

6.2. Recomendaciones de política

Con la idea de que el Estado debería invertir en cultivar el potencial exportador de las firmas, lo cual beneficia las actividades económicas de una región como fuera explicado inicialmente, las propuestas globales buscan aprovechar las externalidades industriales y los procesos tecnológicos informales de acumulación entre firmas. En este sentido, es altamente recomendable estimular la generación de redes de alianza entre PyMEs que permitan minimizar los costos de transacción, incrementar el poder de mercado de las firmas en el mercado internacional, compartir riesgos y mejorar el acceso a recursos claves. A su vez, el acceso a mercados internacionales, desencadenará los efectos “learning-by-exporting” que fueron desarrollados previamente.

A su vez, considerando que el 75% de las firmas industriales del PGP son familiares, son varios los autores que sugieren estimular la llegada de jóvenes generaciones a la dirección de las firmas familiares, ya que eso podría facilitar el acceso a nuevos recursos. Esas generaciones, a diferencias de las que las preceden, tienen más probabilidad de haber adquirido las habilidades y conocimientos necesarios para entrar en los mercados internacionales; es posible que estén impacientes por demostrar sus capacidades mediante la introducción de cambios estratégicos (Fernández y Jesús, 2005; Casillas y Acedo, 2005; Menéndez, 2005).

En cuanto a las recomendaciones para cada perfil de firmas, las mismas son segmentadas debido a la diversidad tecnológica en los sectores que lo componen. En cuanto a la rama Textil-Confecciones, es clave potenciar a los sectores tradicionales de base no tecnológica a partir de incentivar la diferenciación y el posicionamiento competitivo, con el objetivo de lograr una mayor periodicidad y alcance a las exportaciones. Además, es fundamental estimular el desarrollo de marca y la realización de actividades que permitan posicionar mejor a las firmas en segmentos de mayor renta. Para los sectores Productos metálicos y Embarcaciones, automotores y partes, fomentar la baja de aranceles y el intercambio comercial a nivel regional es importante, así como contar con un tipo de cambio competitivo. Asimismo, es menester generar economías de escala para reducir los altos costos de transporte. En definitiva, los desafíos de este perfil están en generar mayor periodicidad y alcance en las exportaciones.

En cuanto al segundo grupo, que incluye al sector Alimenticio pesquero, es necesario desarrollar productos de especies no tradicionales y aprovechar los subproductos, creando bienes diferenciados que sean poco sensibles a los cambios de precios. Diversificar la producción es

compatible con aumentar la capacitación de la mano de obra, dada las exigencias de presentación y calidad del mercado externo, y para permitir la operación de maquinarias y/o equipos con mayor tecnología incorporada. A su vez, es importante insistir con las medidas de preservación de los recursos pesqueros y su desarrollo sostenible. El reto de este perfil será el de lograr mayor valor agregado en sus productos exportados.

El tercer perfil podría considerarse el de mayor potencial, dado el dinamismo que tiene y su capacidad de agregar más valor a las exportaciones que los otros dos grupos. Sin embargo, las firmas que lo integran se enfrentan también a la problemática de los altos costos de transporte y a la falta de competitividad fuera de la región MERCOSUR y América Latina. En este sentido, es importante estimular el desarrollo de marcas y favorecer el proceso de articulación entre empresas mediante la implementación de programas que privilegien los criterios de asociatividad.

7. Referencias Bibliográficas

- ALI, A., & SWIERCZ, P. M. (1991). Firm size and export behavior: lessons from the Midwest. *Journal of Small Business Management*, 29(2), 71.
- AL-MARHUBI, F. (2000). Export diversification and growth: an empirical investigation. *Applied economics letters*, 7(9), 559-562.
- ALVAREZ, R., & LOPEZ, R. A. (2005). Exporting and performance: evidence from Chilean plants. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 38(4), 1384-1400.
- ALVAREZ, R., & ROBERTSON, R. (2004). Exposure to foreign markets and plant-level innovation: evidence from Chile and Mexico. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 13(1), 57-87.
- AMABILE, T. M., CONTI, R., COON, H., LAZENBY, J., & HERRON, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of management journal*, 39(5), 1154-1184.
- AMIT, R., & SCHOEMAKER, P. J. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic management journal*, 14(1), 33-46. ISO 690
- ANDERSSON, M., LÖÖF, H., & JOHANSSON, S. (2008). Productivity and international trade: Firm level evidence from a small open economy. *Review of world economics*, 144(4), 774-801.
- AUTIO, E., SAPIENZA, H. J., & ALMEIDA, J. G. (2000). Effects of age at entry, knowledge intensity, and imitability on international growth. *Academy of management journal*, 43(5), 909-924.
- BARNEY, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
- BARTLETT, C. A., & GHOSHAL, S. (2002). *Managing across borders: The transnational solution*. Harvard Business Press.
- GRAÑA, F., LISERAS, N., BELMARTINO, A. y MAURO, L. (2016) "Caracterización de la industria del Partido de General Pueyrredon: innovación y diversificación productiva como claves para la competitividad". Grupo de Investigación Análisis Industrial UNMDP. E-book en: <http://nulan.mdp.edu.ar/2478/1/grana.etal.2016.pdf>. ISBN 978-987-544-698-4. Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata.
- BENITO, G. R., & GRIPSRUD, G. (1992). The expansion of foreign direct investments: discrete rational location choices or a cultural learning process?. *Journal of International Business Studies*, 23(3), 461-476.
- BERNARD, A. B., & JENSEN, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: cause, effect, or both?. *Journal of international economics*, 47(1), 1-25.

BERNARD, A. B., JENSEN, J. B., & LAWRENCE, R. Z. (1995). Exporters, jobs, and wages in US manufacturing: 1976-1987. *Brookings papers on economic activity. Microeconomics*, 1995, 67-119.

BERNARD, A. B., JENSEN, J. B., REDDING, S. J., & SCHOTT, P. K. (2007). Firms in international trade. *The Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 105-130.

BLUNDELL, R., DEARDEN, L., MEGHIR, C., & SIANESI, B. (1999). Human capital investment: the returns from education and training to the individual, the firm and the economy. *Fiscal studies*, 20(1), 1-23.

BOTELLO PEÑALOZA, H. A., & GUERRERO RINCÓN, I. (2014). Condiciones y determinantes de la internacionalización de las empresas industriales colombianas: una aproximación cuantitativa en el ámbito de la firma. *Revista Apuntes del CENES*, 33(57).

BRESNAHAN, T. F., BRYNJOLFSSON, E., & HITT, L. M. (2002). Information technology, workplace organization, and the demand for skilled labor: Firm-level evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(1), 339-376.

CASILLAS, J.C. & ACEDO, F.J. (2005). Internationalisation of Spanish Family SMEs: An analysis of Family Involvement. *International Journal of Globalisation and Small Business*, Vol. 1, n.º 2, pp. 134-151.

CASSIMAN, B., & MARTINEZ-ROS, E. (2007). Product innovation and exports. Evidence from Spanish manufacturing, IESE Business School, Barcelona, 1-36.

CASTAGNINO, T. (2006). Estándares internacionales de calidad y desempeño exportador: evidencia a nivel de firma. *Revista del CEI. Comercio Exterior e Integración*, (7), 93-105.

CASTAGNINO, T., & SANGIÁCOMO, M. (2013). How do firms in Argentina get financing to export?

CASTELLANI, D., SERTI, F., & TOMASI, C. (2010). Firms in international trade: Importers' and exporters' heterogeneity in Italian manufacturing industry. *The World Economy*, 33(3), 424-457.

CHIAO, Y. C., YANG, K. P., & YU, C. M. J. (2006). Performance, internationalization, and firm-specific advantages of SMEs in a newly-industrialized economy. *Small Business Economics*, 26(5), 475-492.

CHRISTENSEN, C. H., DA ROCHA, A., & GERTNER, R. K. (1987). An empirical investigation of the factors influencing exporting success of Brazilian firms. *Journal of International Business Studies*, 18(3), 61-77.

CHUDNOVSKY, D., LÓPEZ, A., & PUPATO, G. (2006). Innovation and productivity in developing countries: A study of Argentine manufacturing firms' behavior (1992-2001). *Research policy*, 35(2), 266-288.

CIRERA, X., MARIN, A., & MARKWALD, R. (2012). Firm behaviour and the introduction of new exports: Evidence from Brazil. *IDS Working Papers*, 2012(390), 1-105.

CONTI, G., TURCO, A. L., & MAGGIONI, D. (2010). Exporters in services: new evidence from Italian firms. *Applied Economics Quarterly*, 56(1), 73-98.

CRISTÓBAL, J. V. B., DOVIS, M., BALEIX, J. M., & EGIDO, A. I. M. (2007). Do sunk exporting costs differ among markets? Evidence from Spanish manufactures

DAMIJAN, J. P., POLANEC, S., & PRAŠNIKAR, J. (2004). Self-selection, export market heterogeneity and productivity improvements: Firm level evidence from Slovenia (No. 148). LICOS Discussion paper.

DAMIJAN, J. P., KOSTEVC, Č., & POLANEC, S. (2010). From innovation to exporting or vice versa?. *The World Economy*, 33(3), 374-398.

DE LA FUENTE, S. (2011). Análisis de correspondencias simples y múltiples. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid. Tomado de: <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/REDUCIRDIMENSION/CORRESPONDENCIAS/correspondencias.pdf>. Consultado el, 17(5), 2014.

DE LOECKER, J. (2007). Do exports generate higher productivity? Evidence from Slovenia. *Journal of international economics*, 73(1), 69-98.

DOSI, G., SILVERBERG, G. & ORSENIGO, L. (1988). Innovation, diversity and diffusion: a self-organisation model. *The Economic Journal*, 98(393), 1032-1054.

DOSI, G., FREEMAN, C., & FABIANI, S. (1994). "The process of economic development: introducing some stylized facts and theories on technologies, firms and institutions. *Industrial and corporate change*". 3(1), 1-45.

EATON, J., KORTUM, S., & KRAMARZ, F. (2011). An anatomy of international trade: Evidence from French firms. *Econometrica*, 79(5), 1453-1498.

ECHEVERRIA, M. (1997): "Subcontratación de la producción y subcontratación del trabajo", *Temas Laborales* Nº7, septiembre 1997, Dirección del Trabajo, Departamento de Estudios, Santiago de Chile.

ELIASSON, K., HANSSON, P., & LINDVERT, M. (2009). Do firms learn by exporting or learn to export? Evidence from small and medium-sized enterprises (SMEs) in Swedish manufacturing. *Economic Studies Working Paper*, 15, 1-34. ISO 690

ERIKSSON, K., JOHANSON, J., MAJKGARD, A., & SHARMA, D. D. (1997). Experiential knowledge and cost in the internationalization process. *Journal of international business studies*, 337-360.

ESTEVE-PÉREZ, S., & RODRÍGUEZ, D. (2013). The dynamics of exports and R&D in SMEs. *Small Business Economics*, 41(1), 219-240.

CEPAL (2002). *Mar del Plata productiva: Diagnóstico y elementos para una propuesta de desarrollo productivo local*, Serie de estudios y perspectivas N° 11, Publicación de Naciones Unidas, Santiago de Chile, Chile. ISSN: 1680-8797.

FERNANDEZ, Z. & NIETO, M.J. (2005) "La estrategia de internacionalización de la pequeña empresa familiar". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, núm. 22, 2005, pp. 107-125 Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas Madrid, España

FIEGENBAUM, A., & KARNANI, A. (1991). Output flexibility—a competitive advantage for small firms. *Strategic management journal*, 12(2), 101-114.

GALLO, M. Á., & GARCÍA PONT, C. (1988). The family business in the Spanish economy. Instituto de Estudios Superiores de la Empresa, Universidad de Navarra.

GALLO, M., & LUOSTARINEM, R. (1993). Internacionalización: un cambio desafiante para las empresas familiares. MA Gallo, V. Font. *La Empresa Familiar 4*. Barcelona: Publicaciones de la Cátedra de Empresa Familiar, Estudios y Ediciones IESE.

GALLO, M. A., & GARCÍA PONT, C. (1996). Important factors in family business internationalization. *Family Business Review*, 9(1), 45-59.

GENNERO, A. ET AL. (2008) "Conductas innovativas de las firmas en aglomeraciones productivas del sector textil-confecciones" en *Actas XIII Reunión Anual Red PyMEs Mercosur*. ISBN 978-987-21695-3-4.

GHOSH, A. R., & OSTRY, J. D. (1994). Export instability and the external balance in developing countries. *Staff Papers*, 41(2), 214-235.

GIRMA, S., GÖRG, H., & HANLEY, A. (2008). R&D and exporting: A comparison of British and Irish firms. *Review of World Economics*, 144(4), 750-773.

GOLOVKO, E., & VALENTINI, G. (2011). Exploring the complementarity between innovation and export for SMEs' growth. *Journal of international business Studies*, 42(3), 362-380.

GRANT, R. M., JAMMINE, A. P., & THOMAS, H. (1988). Diversity, diversification, and profitability among British manufacturing companies, 1972–1984. *Academy of management Journal*, 31(4), 771-801

GREENACRE, M. J. (1984). Theory and applications of correspondence analysis.

GREENACRE, M., & HASTIE, T. (1987). The geometric interpretation of correspondence analysis. *Journal of the American statistical association*, 82(398), 437-447.

GREENAWAY, D., & KNELLER, R. (2007). Industry differences in the effect of export market entry: learning by exporting?. *Review of World Economics*, 143(3), 416-432.

HADDAD, M. E., LIM, J. J., & SABOROWSKI, C. (2010). Trade openness reduces growth volatility when countries are well diversified. Washington, DC: World Bank.

HARPAZ, I. Y MESHOULAM, I. (2004) "Differences in the meaning of work in Israel: Workers in high-tech vs. traditional work industries" en: *Journal of High Technology Management Research*, 15: 163-182.

HERZER, D., & NOWAK-LEHNMANN D, F. (2006). What does export diversification do for growth? An econometric analysis. *Applied economics*, 38(15), 1825-1838.

HESSE, H. (2009). Export diversification and economic growth. Breaking into new markets: emerging lessons for export diversification, 55-80.

HILMERSSON, M. (2014). Small and medium-sized enterprise internationalisation strategy and performance in times of market turbulence. *International Small Business Journal*, 32(4), 386-400.

HITT, M. A., HOSKISSON, R. E., & KIM, H. (1997). International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-diversified firms. *Academy of Management journal*, 40(4), 767-798.

IACOVONE, L., & JAVORCIK, B. S. (2010). Multi-Product Exporters: Product Churning, Uncertainty and Export Discoveries. *The Economic Journal*, 120(544), 481-499.

INDEC. (2006). Encuesta Nacional a Empresas sobre Innovación, I+D y TICs. Recuperado de http://www.mincyt.gob.ar/_post/descargar.php?idAdjuntoArchi vo=2258

JOHANSON J, VAHLNE JE (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies* 40(9): 1-21.

JOHNSON, R. A., & WICHERN, D. (1998). *Multivariate analysis*. Wiley StatsRef: Statistics Reference Online.

KIM, W. C., HWANG, P., & BURGERS, W. P. (1993). Multinationals' diversification and the risk-return trade-off. *Strategic Management Journal*, 14(4), 275-286.

KNIGHT, F. H. (1921). *Risk, uncertainty and profit*. New York: Hart, Schaffner and Marx.

KOGUT, B. (1986). Designing global strategies: profiting from operation flexibility. *Thunderbird International Business Review*, 28(1), 15-17.

KOSTEVC, Č. (2009). Foreign market competition as a determinant of exporter performance: evidence from Slovenian manufacturing firms. *The World Economy*, 32(6), 888-913.

LACHENMAIER, S., & WÖßMANN, L. (2006). Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data. *Oxford Economic Papers*, 58(2), 317-350

LE ROUX, B., & ROUANET, H. (2010). *Multiple correspondence analysis* (Vol. 163). Sage.

LOPEZ-BAZO, E. & MOTELLÓN, E. (2013) – “Firm exports, innovation...and regions” - Research Institute of Applied Economics – Barcelona LUMPKIN, G. T., & DESS, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of management Review*, 21(1), 135-172.

MACGARVIE, M. (2005). The determinants of international knowledge diffusion as measured by patent citations. *Economics Letters*, 87(1), 121-126.

MÁÑEZ-CASTILLEJO, J. A., ROCHINA-BARRACHINA, M. E., & SANCHIS-LLOPIS, J. A. (2010). Does firm Size Affect Self-selection and Learning-by-exporting?. *The World Economy*, 33(3), 315-346.

MAURO, L.M., GRAÑA, F.M., LISERAS, N., BARBERIS BOSCH, F. & GENNERO DE REARTE, A.M. (2005). El sector textil-confecciones en la region Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-MdP

MCDUGALL, P. P., & OVIATT, B. M. (1996). New venture internationalization, strategic change, and performance: A follow-up study. *Journal of business venturing*, 11(1), 23-40. ISO 690

MELITZ, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.

MENENDEZ, S. (2005). Growth and Internationalisation of Family Businesses. *International Journal of Globalisation and Small Business*, Vol. 1, n.º 2, pp. 122-133

MOINI, A. H. (1992). A study of exporting and non-exporting small manufacturing firms. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 4(3), 77.

MUÛLS, M., & PISU, M. (2009). Imports and Exports at the Level of the Firm: Evidence from Belgium. *The World Economy*, 32(5), 692-734.

NASSIMBENI, G. (2001). Technology, innovation capacity, and the export attitude of small manufacturing firms: a logit/tobit model. *Research Policy*, 30(2), 245-262.

NELSON, R. R. (1991). Why do firms differ, and how does it matter?. *Strategic management journal*, 12(S2), 61-74.

NEVES, A., TEIXEIRA, A. A., & SILVA, S. T. (2016). Exports-R&D investment complementarity and economic performance of firms located in Portugal. *Investigación económica*, 75(295), 125-156.

ONG, C. H., & PEARSON, A. W. (1982). The impact of technical characteristics on export activity: a study of small and medium-sized UK electronics firms. *r&d Management*, 12(4), 189-196.

PENROSE, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Sharpe.

PISU, M. (2008). *Export destinations and learning-by-exporting: Evidence from Belgium*.

PLA-BARBER, J., & ALEGRE, J. (2007). Analysing the link between export intensity, innovation and firm size in a science-based industry. *International Business Review*, 16(3), 275-293.

RAUCH, J. E., & WATSON, J. (2003). Starting small in an unfamiliar environment. *International Journal of Industrial Organization*, 21(7), 1021-1042.

REID, S. D. (1982). The impact of size on export behavior in small firms. *Export management: An international context*, 18-38.

ROPER, S., & LOVE, J. H. (2002). Innovation and export performance: evidence from the UK and German manufacturing plants. *Research policy*, 31(7), 1087-1102.

RUANE, F., & SUTHERLAND, J. (2005). Export performance and destination characteristics of Irish manufacturing industry. *Review of World Economics*, 141(3), 442-459.

SALOMON, R. M., & SHAVER, J. M. (2005). Learning by exporting: new insights from examining firm innovation. *Journal of Economics & Management Strategy*, 14(2), 431-460.

SAPIENZA, H. J., AUTIO, E., & ZAHRA, S. (2003). Effects of Internationalization on Young Firms' Prospects for Survival and Growth. In *Academy of Management Proceedings* (Vol. 2003, No. 1, pp. G1-G7). Academy of Management.

SCHUMPETER, J. (1942). Creative destruction. *Capitalism, socialism and democracy*, 825.

SILVA, A., AFONSO, Ó., & AFRICANO, A. P. (2010). International trade involvement and performance of Portuguese manufacturing firms: Causal links. Instituto Politécnico do Porto, ESEIG, mimeo-July.

THORNHILL, S., & AMIT, R. (2003). Learning about failure: Bankruptcy, firm age, and the resource-based view. *Organization science*, 14(5), 497-509.

URSIC, M. L., & CZINKOTA, M. R. (1984). An experience curve explanation of export expansion. *Journal of Business Research*, 12(2), 159-168.

VERARDI, V., & WAGNER, J. (2011). Robust estimation of linear fixed effects panel data models with an application to the exporter productivity premium. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 231(4), 546-557.

WAGNER, J. (2007). Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data. *The World Economy*, 30(1), 60-82.

WAGNER, J. (2012). International trade and firm performance: a survey of empirical studies since 2006. *Review of World Economics*, 148(2), 235-267.

WAKASUGI, R., & TANAKA, A. (2009). Firm heterogeneity and different modes of internationalization: Evidence from Japanese firms.

WELCH, L. S., & WIEDERSHEIM-PAUL, F. (1980). Initial exports—a marketing failure?. *Journal of Management Studies*, 17(3), 333-344.

WILHELMSSON, F., & KOZLOV, K. (2007). Exports and productivity of Russian firms: in search of causality. *Economic Change and Restructuring*, 40(4), 361-385.

YASHIRO, N., & HIRANO, D. (2009). Do all exporters benefit from export boom?-evidence from Japan.

8. Anexo I: Rutina R (script)

```
install.packages('foreign')
library(foreign)
base_tesis <- read.spss("Base INDEC exportadoras.sav", to.data.frame = TRUE)
attach(base_tesis)
dim(base_tesis)

#Instalación paquetes usados
install.packages('FactoMineR')
install.packages('ggplot2')
install.packages("factoextra")

library(FactoMineR)
library(ggplot2)
library(factoextra)
install.packages(c("Factoshiny", "missMDA", "FactoInvestigate"))
library(Factoshiny)
library(missMDA)

#MCA
mca_expo=base_tesis[,c("edad", "innovan", "familiar", "Rama", "product", "cant_prod", "c
ant_dest", "Cerc_dest", "educ_ocupa", "vtas_exporta")]
res_mca<-MCA(mca_expo)

# número de categorías por variable
cats = apply(mca_expo, 2, function(x) nlevels(as.factor(x)))
cats

#Estimo el número de componentes necesarios para imputar los datos
bp<-estim_ncpMCA(mca_expo)
bp

#Imputar el dataset
complete<-imputeMCA(mca_expo, ncp=0)
names(complete)
head(complete$tab.disj)

#MCA con la tabla disyuntiva completa
mca<-MCA(mca_expo, tab.disj = complete$tab.disj)
# lista de resultados
mca
# table de valores propios
mca$eig

#Numero de categorías por variable
cats = apply(mca, 2, function(x) nlevels(as.factor(x)))
cats
names(cats)

#PLOT con elipses
fviz_mca_ind(mca)
grp2 <- as.factor(mca[, "educ_ocupa"])
summary(grp2)
Variable2 = rep(names(cats), cats)
fviz_mca_biplot(mca, label="var", col.var = Variable2,
                alpha.ind = 0.7,
                habillage=grp2,
```

```
      addEllipses=TRUE, ellipse.level=0.40) +
scale_colour_discrete(name = "Variable") +
theme_minimal()

#PLOT sin elipses
#Grafico factoextra
fviz_mca_ind(mca, axes=c(2,3))
Variable2 = rep(names(cats), cats)
fviz_mca_biplot(mca, label="var", col.var = Variable2,
               alpha.ind = 0.7, axes=c(2,3)) +
scale_colour_discrete(name = "Variable") +
theme_minimal()
```