

ESTIMACIÓN TRUNCADA Y DETERMINANTES DE LA ACTIVIDAD EXPORTADORA EN LAS PYMES MANUFACTURERAS DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Agosto 2019



1. Metodología
2. Resultados
3. El modelo
3. Conclusiones



1. Metodología
2. Resultados
3. El modelo
3. Conclusiones



Objetivo

Identificar y analizar los determinantes de la actividad exportadora de una muestra de pymes manufactureras del departamento del Atlántico, teniendo en cuenta factores internos a las firmas y la intensidad tecnológica de sus productos.



Justificación

- Construcción del plan exportador del Caribe Colombiano. Este estudio de investigación se realizó con el apoyo de la Cámara de Comercio de Barranquilla, la Gobernación del Atlántico, ACOPI y Fundesarrollo.
- Estudios del Banco Mundial indican que las firmas que se abren al comercio internacional tienen un margen de productividad diferencial, entre 6% al 13%, con respecto a las que no lo hacen.
- Datos de Confecámaras indican que en Colombia el tejido empresarial es 99,6% microempresas, seguido por pequeñas empresas (0,37%), medianas y grandes empresas (0,03%).
- Según datos de la EAM (2017), las pymes industriales representan alrededor del 90% de las empresas, y aportan más del 40% del empleo, el 38% de la producción y ventas industriales y el 33% del valor agregado.
- Algunos autores resaltan el caso de Corea del Sur, donde las pymes lograron crecimientos acelerados, como soporte para construir estrategias de internacionalización que involucren directamente a las pymes.

[1] (Banco Mundial, 2014 & 2016)

[2] (ProColombia, 2019)

[3] (Ibíd, 2019)



Diseño metodológico

Para realizar el análisis se utilizó la información de la Encuesta Anual Manufacturera – EAM – del DANE, la información del registro mercantil de la Cámara de Comercio de Barranquilla, la base de datos de comercio internacional TREID, y para obtener la percepción del empresario en cuanto a internacionalización, competitividad y apoyo de otras entidades se aplicó un instrumento de recolección de información a una muestra representativa de pymes manufactureras de manera presencial a una muestra de pymes manufactureras del departamento del Atlántico.

[1] (Banco Mundial, 2014 & 2016)

[2] (ProColombia, 2019)

[3] (Ibíd, 2019)



Marco muestral del operativo de campo

- La operación estadística abarcó un muestreo simple aleatorio representativo al nivel de la población de pequeñas y medianas empresas con actividad económica manufacturera dentro de la cobertura geográfica y socioeconómica del Atlántico.
- La unidad de observación, así como la unidad de muestreo, fue el establecimiento con matrícula de registro mercantil ante la Cámara de Comercio de Barranquilla (CCB).
- El informante idóneo fue el gerente y/o administrador de la empresa.
- Se utilizó un marco muestral de lista, construido con base en el registro mercantil de la Cámara de Comercio de Barranquilla para identificar y localizar a los informantes idóneos.
- El universo de estudio se conformó por el grupo de 418 empresas pymes manufactureras adscritas al registro mercantil de la CCB dentro de la cobertura geográfica y socioeconómica del Atlántico.
- El escrutinio pymes manufactureras se realizó con base en la información suministrada por la CCB de acuerdo a CIIU Rev. 4, en donde se relacionan las actividades con la codificación industrial.
- Para identificar las pymes exportadoras se realizó un cruce de las bases de datos del Registro Mercantil y DIAN – TREID.



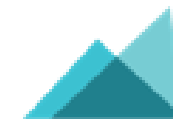
Marco muestral del operativo de campo

- El tamaño de la muestra se define con base en:

$$n = \frac{N x}{((N-1)E^2 + x)}$$
$$E = \sqrt{\left[\frac{(N-n)x}{n(N-1)} \right]}$$

- En donde:
 n es el tamaño de la muestra
 E es el margen de error
 N es el tamaño del universo
 r es la tasa de respuesta
 $Z(c/100)$ es el nivel de confianza estadística.

- En este orden, se definen como escenarios de muestreo representativo un universo de 418 establecimientos, basado en **margen de error tolerable al 10%; un nivel de confianza estadística del 90%;** y una tasa de respuesta del 100% de la población.



1. Metodología
2. Resultados
3. El modelo
3. Conclusiones

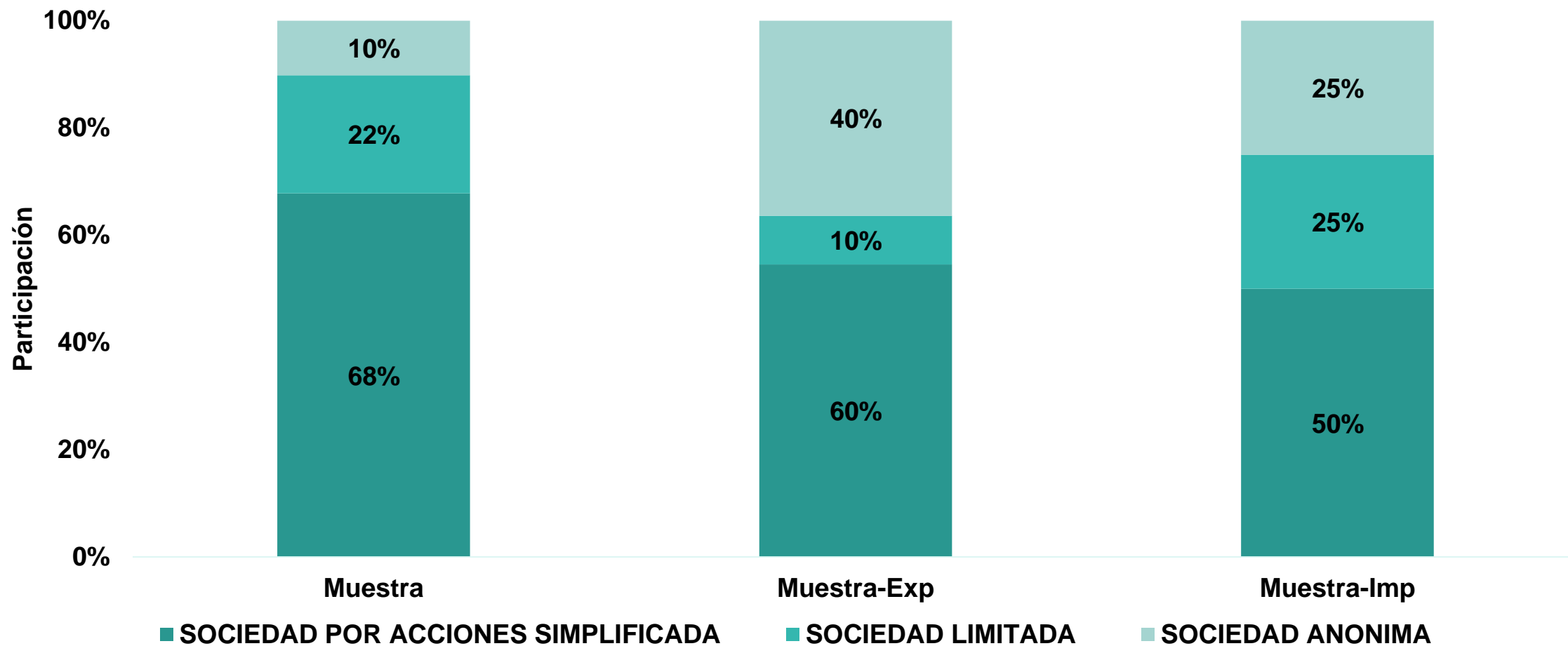


Características internas

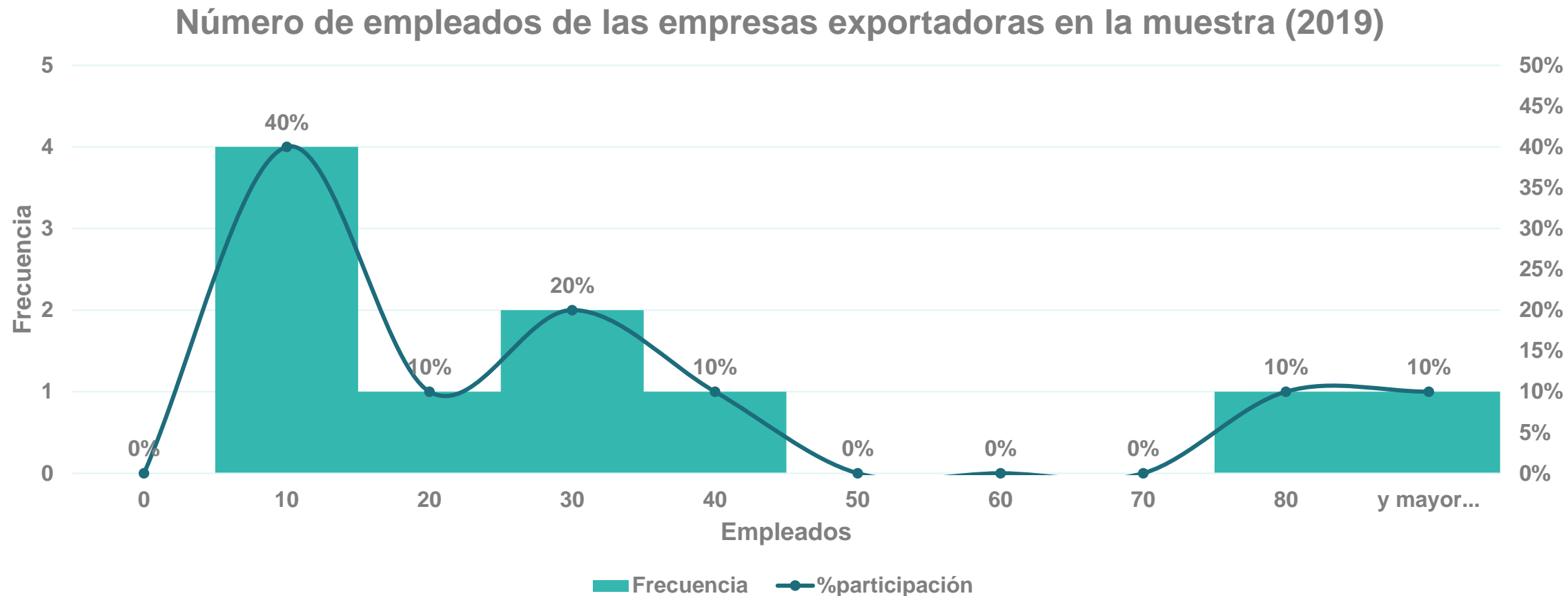


Tipo de propiedad

Tipo de propiedad empresarial en la muestra (2019)



Número de empleados



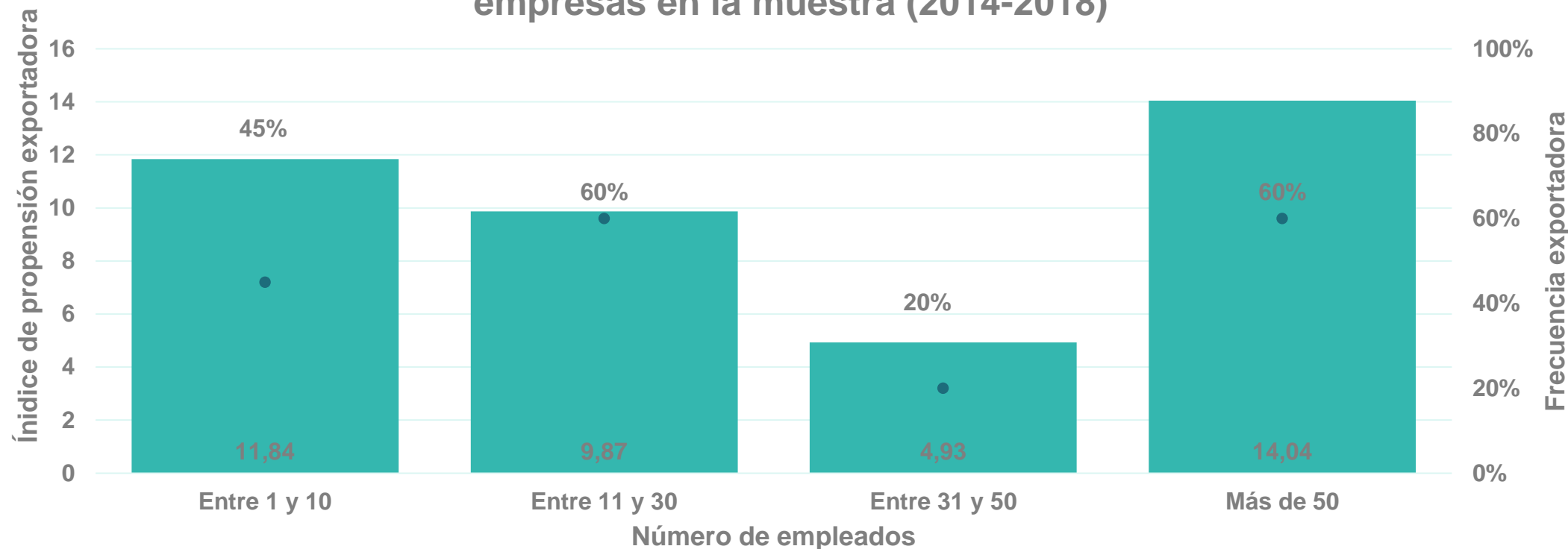
La participación exportadora de las pymes analizadas se concentra en las empresas con 30 empleados o menos.

Fuente: Elaboración Fundesarrollo



Número de empleados

Número de empleados, propensión y frecuencia exportadora de las empresas en la muestra (2014-2018)

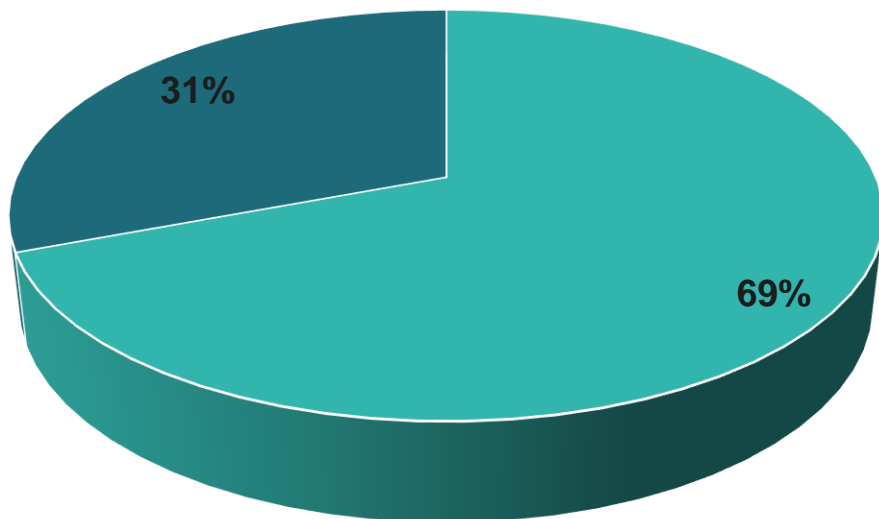


El comportamiento de la propensión exportadora en la muestra de pymes es variable, y no dibuja una tendencia definida.



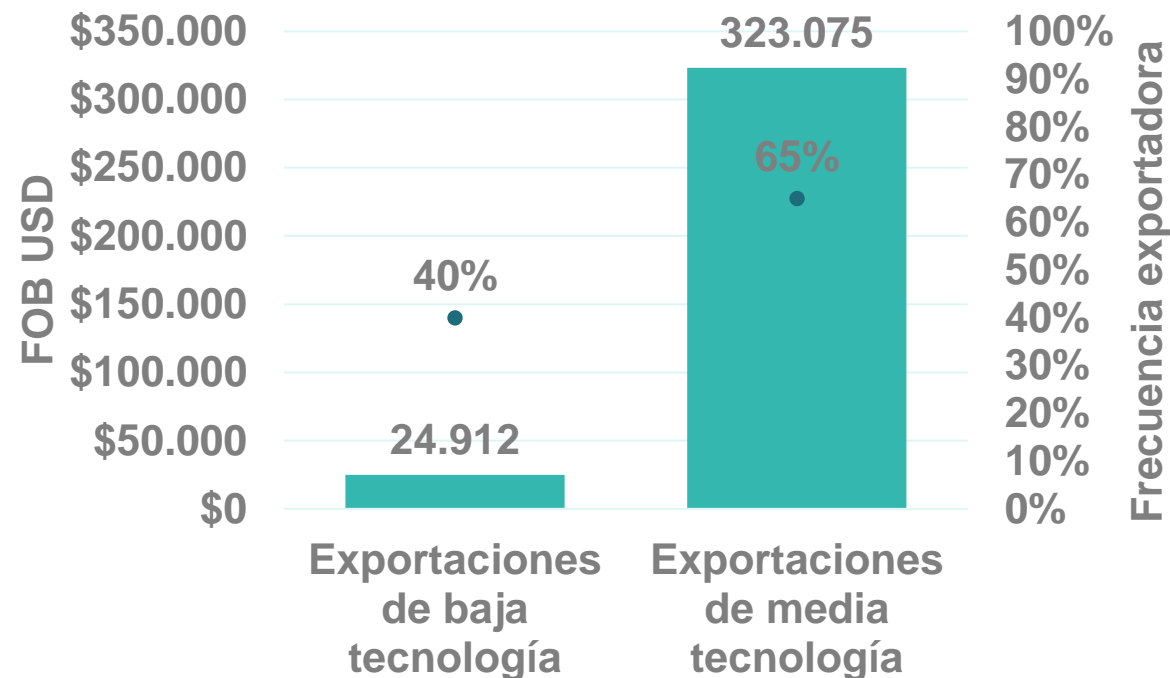
Nivel tecnológico de bienes

Empresas exportadoras por nivel tecnológico (2014-2018)



- Exportaciones de baja tecnología
- Exportaciones de media tecnología

Valor y frecuencia promedio de las exportaciones por tecnología incorporada (2014-2018)



En la muestra se evidencia que hay un mayor número de pymes que exportan bienes de baja tecnología, pero son las exportadoras de media tecnología las que logran tener valores más altos.

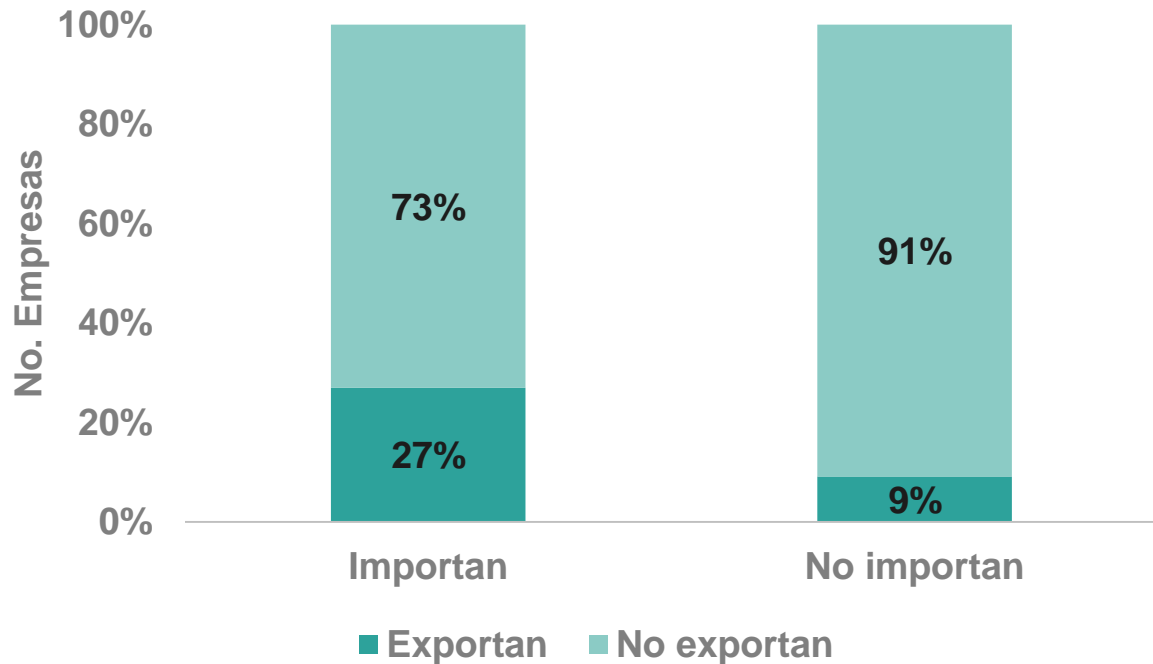


Internacionalización

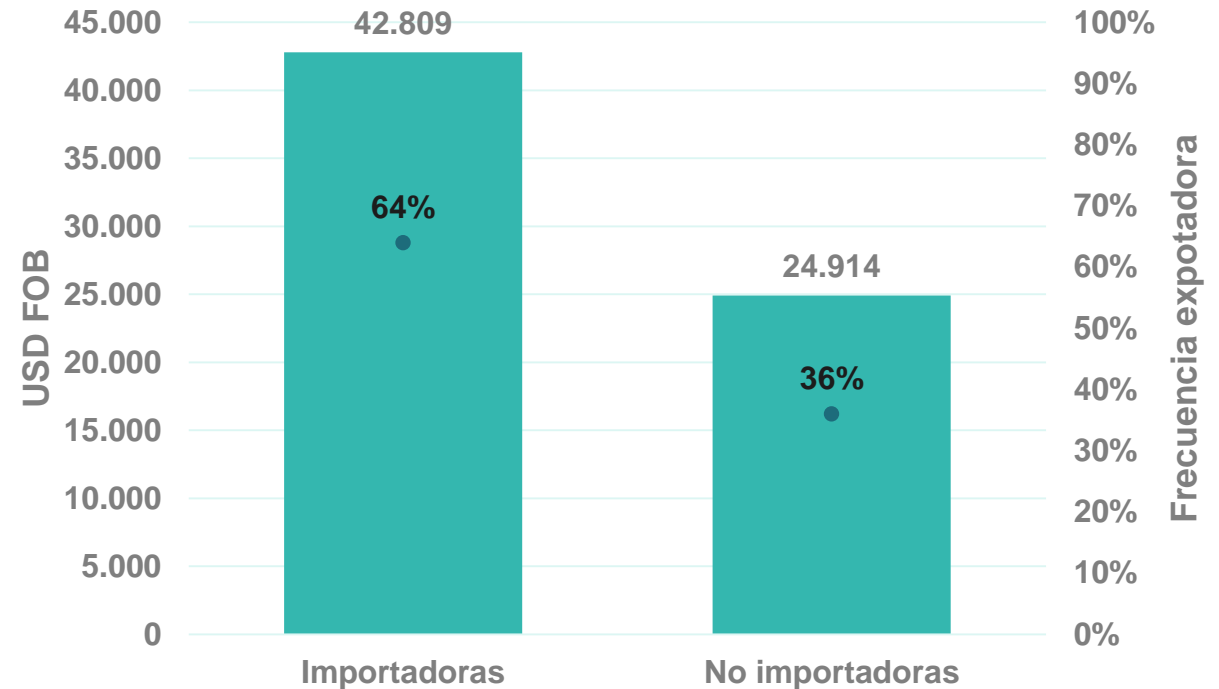


Importaciones

Participación exportadora e importadora (2019)



Valor y frecuencia promedio de las exportaciones de empresas importadoras (2014-2018)



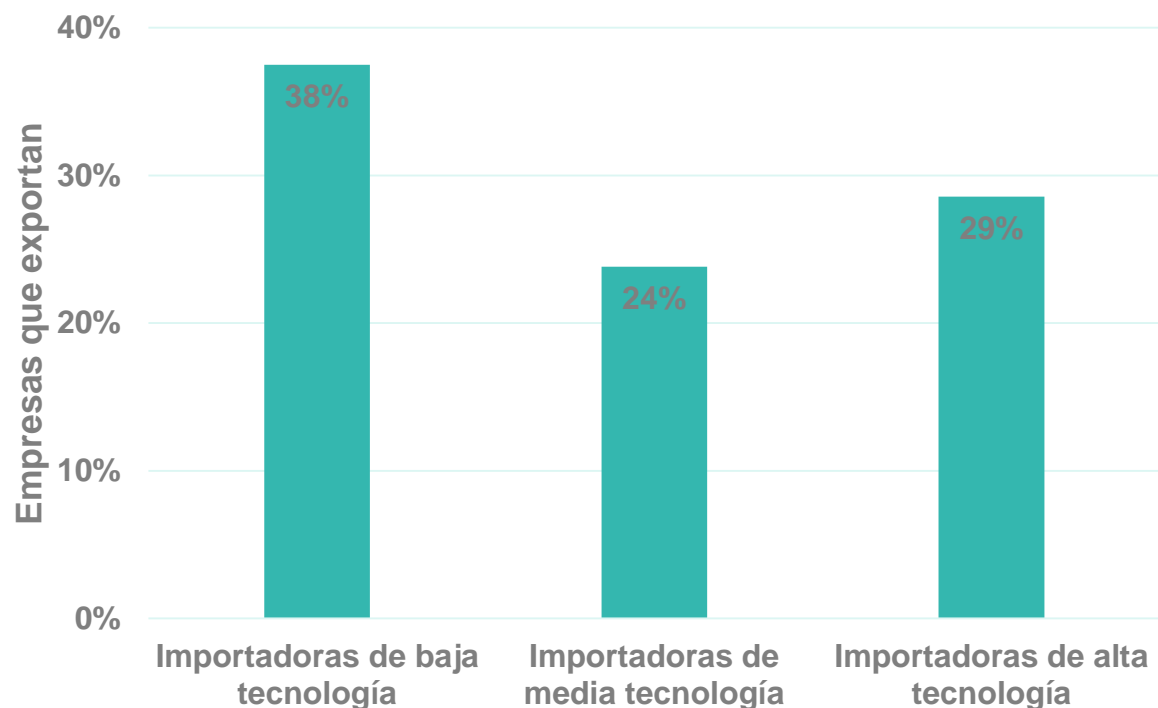
El conocimiento del mercado extranjero, en términos de legislación, trámites y canales de distribución, adquirido tangencialmente por medio de la experiencia en las transacciones de importaciones, se asocia a un mejor rendimiento exportador.

Fuente: Elaboración Fundesarrollo

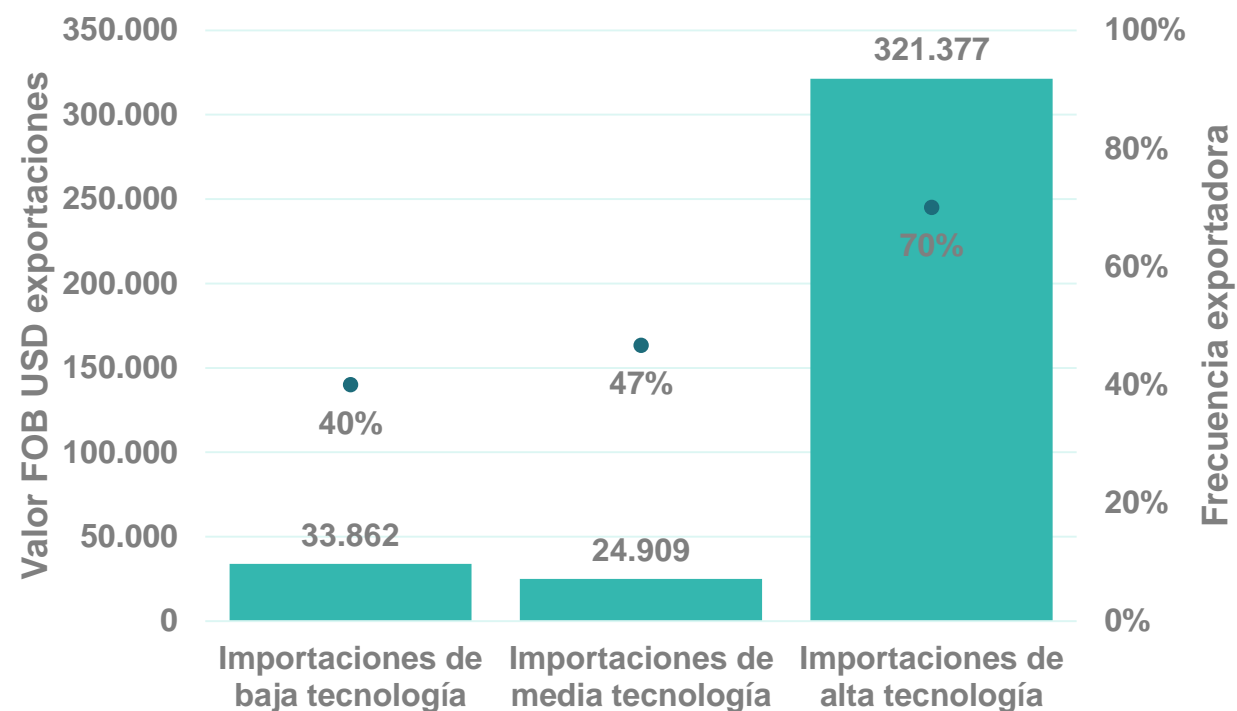


Tecnología importada para producción

Empresas exportadoras actualmente por nivel tecnológico de sus importaciones (2014-2018)



Valor y frecuencia promedio de las exportaciones y nivel tecnológico de las importaciones (2014-2018)

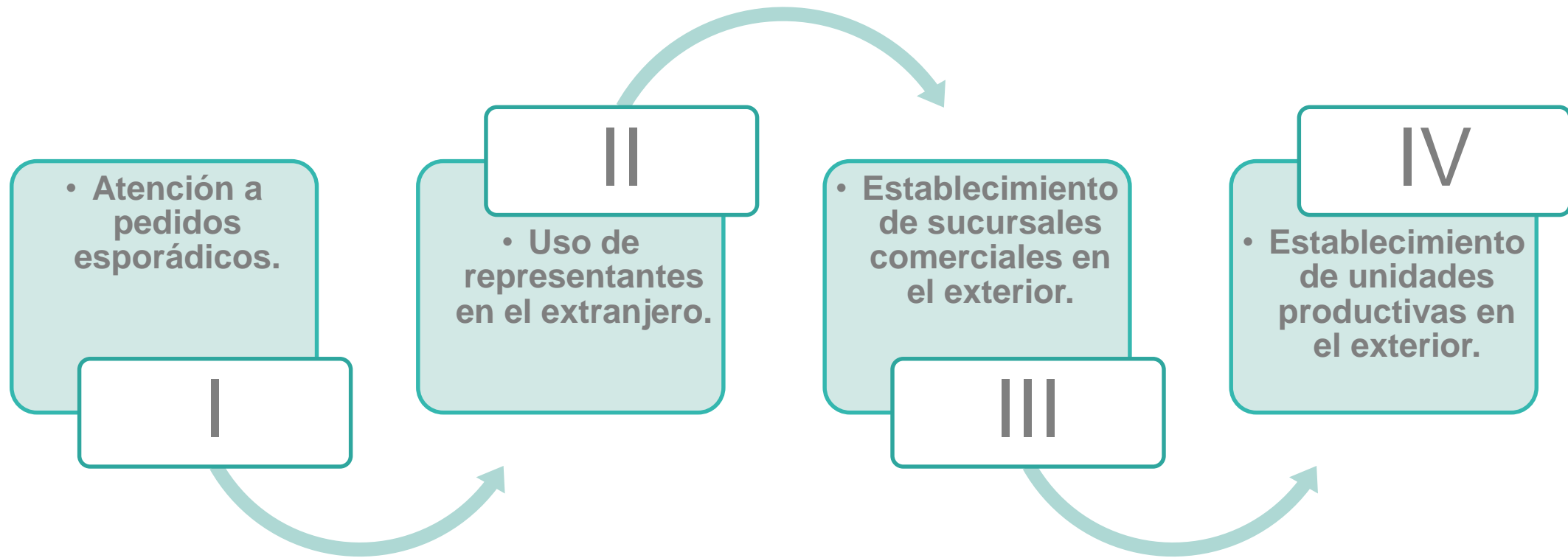


Las pymes exportadoras que importan insumos de alta tecnología, tienen mayores montos y mayor estabilidad en la frecuencia exportadora.

Fuente: Elaboración Fundesarrollo



Etapas de internacionalización de Uppsala (1990):

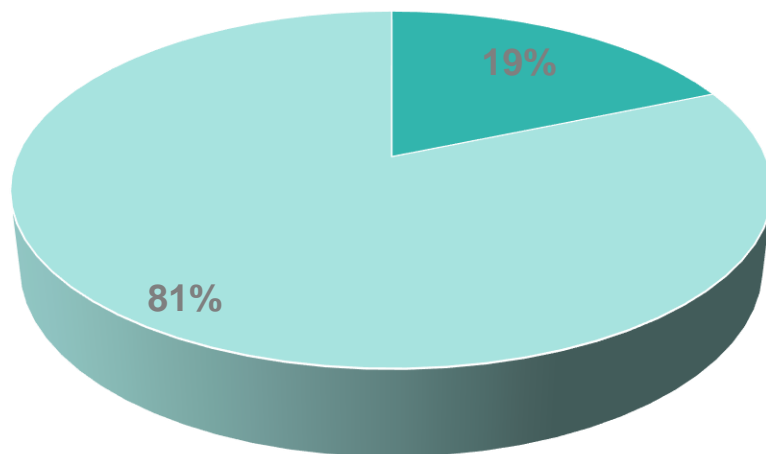


El Modelo de Internacionalización de Uppsala plantea que el proceso de internacionalización de las empresas es incremental, y responde a los conocimientos adquiridos a través de la experiencias y las facilidades suministradas por los agentes externos.



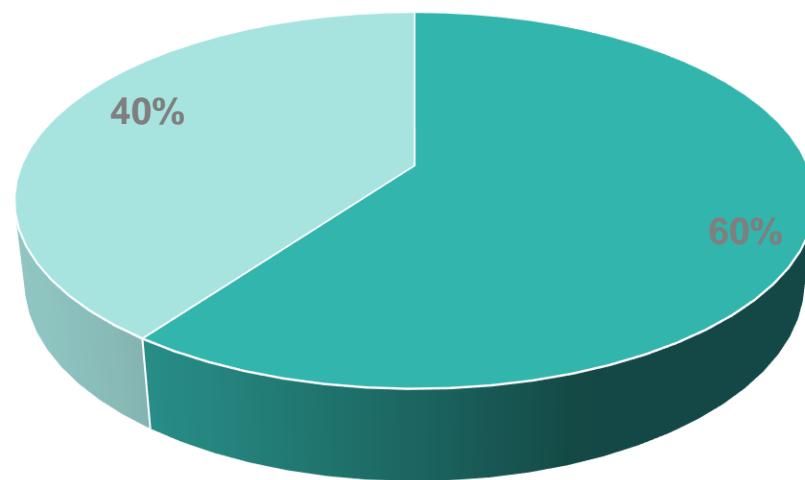
Etapas de internacionalización

Participación de empresas de la muestra en etapas del modelo internacionalización de Uppsala (2019)



- Se encuentra en alguna etapa
- No se encuentra en ninguna etapa

Proceso de Uppsala en la muestra exportadora de empresas (2019)



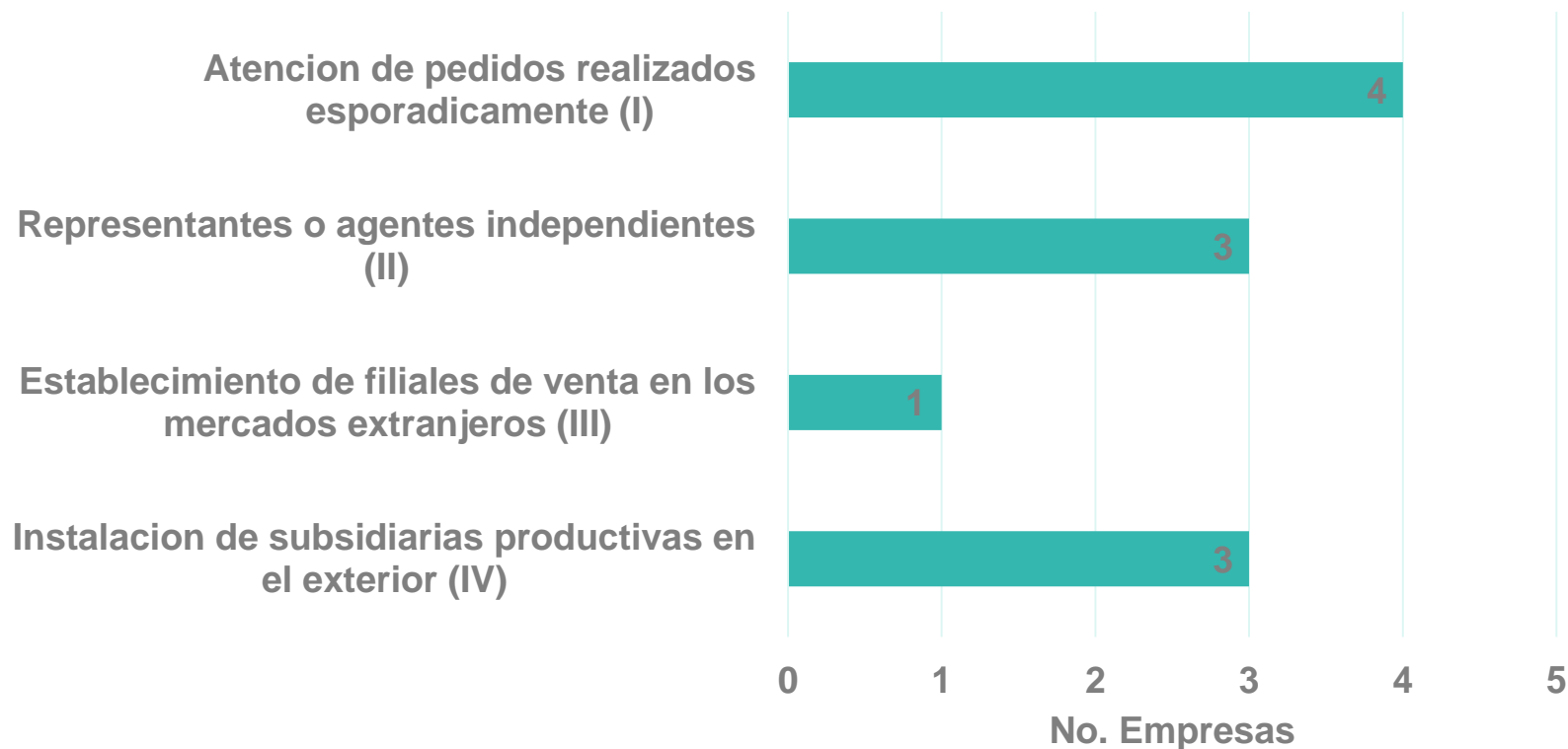
- Se encuentra en alguna etapa
- No se encuentra en ninguna etapa

Existe un 19% de pymes en la muestra que se reconocen en alguna de las etapas del modelo de Uppsala. Indicando que existen empresas que han utilizado alguna de las etapas.



Etapas de internacionalización

Número de empresas por etapa del proceso de Uppsala (2019)

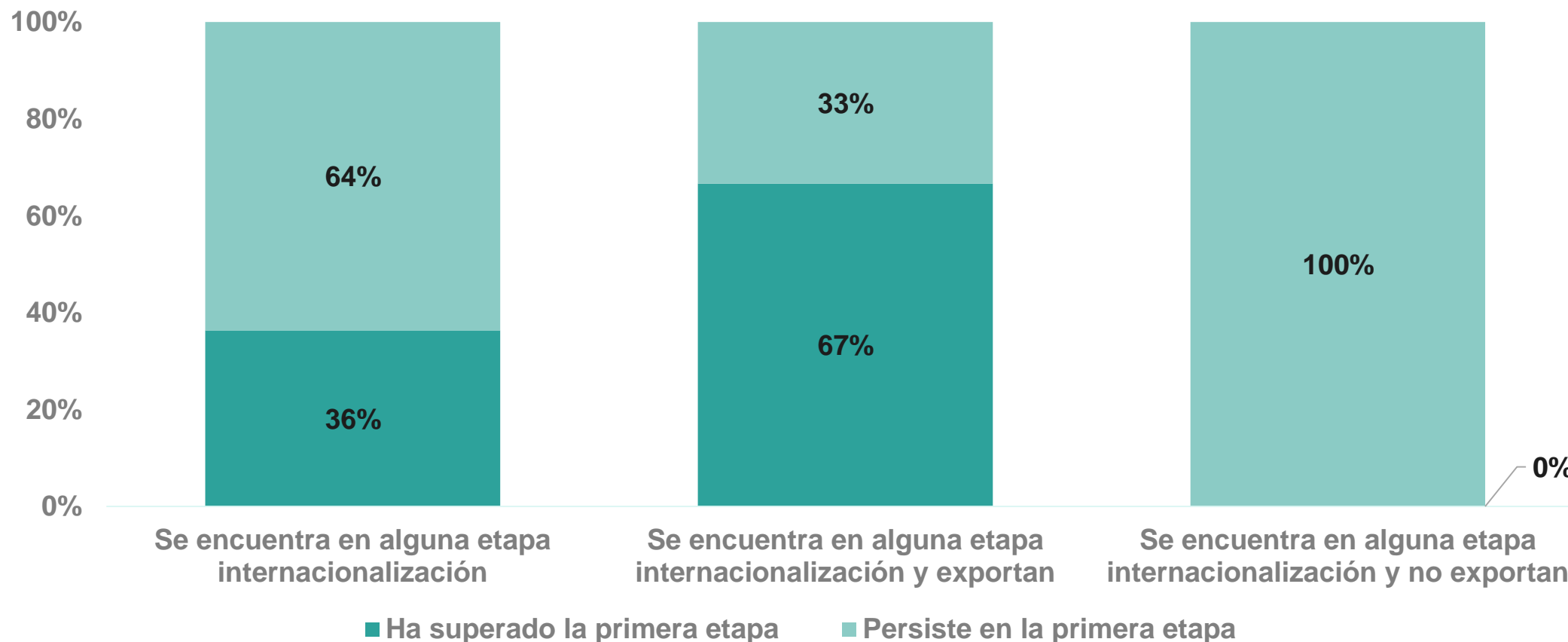


Las etapas más utilizadas son representantes o agentes independientes en el exterior, y atención de pedidos.



Etapas de internacionalización

Progreso de las empresas en el proceso de internacionalización (2019)



El 100% de las empresas de la muestra que no han superado su etapa de internacionalización inicial, no logró exportar en el periodo analizado.

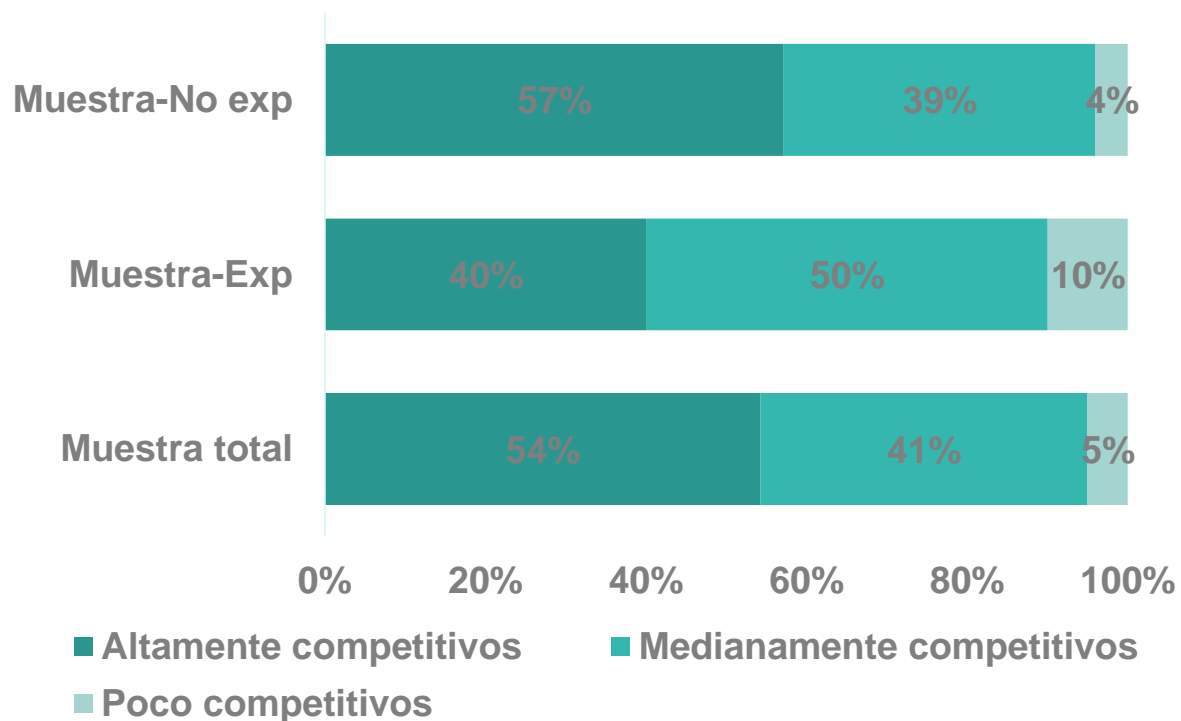


Competitividad

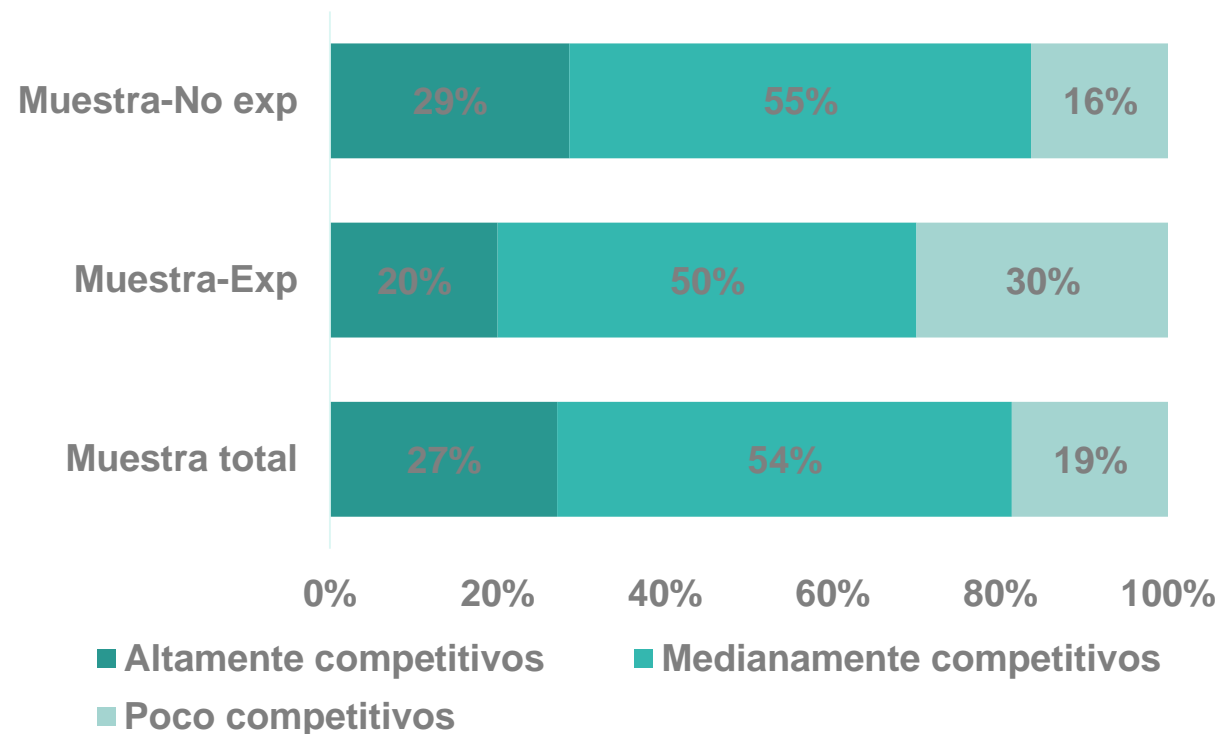


Percepción de competitividad

Percepción de la competitividad local de productos (2019)



Percepción de la competitividad internacional de productos (2019)



Las empresas no exportadoras, tienden a considerarse medianamente competitivas tanto a nivel local como internacional.

Fuente: Elaboración Fundesarrollo

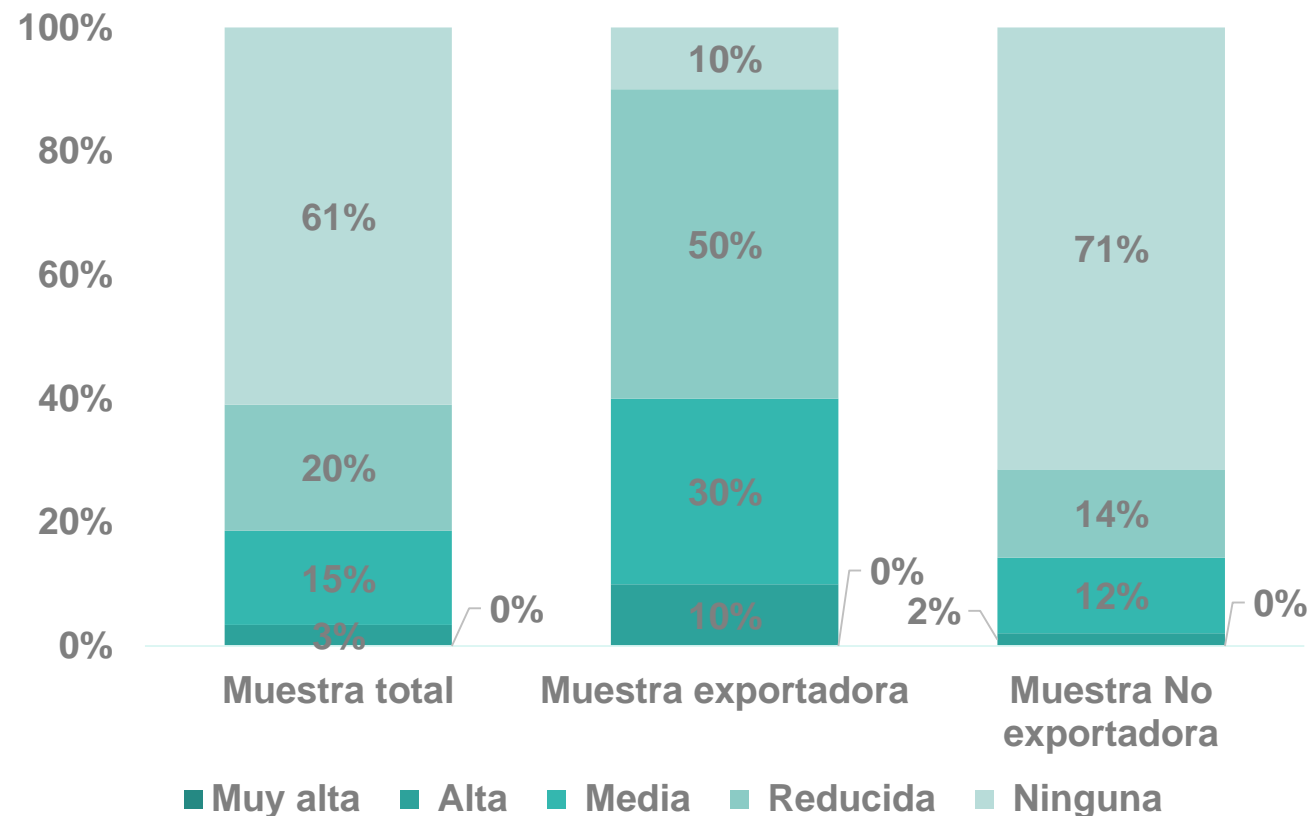


Colaboración gubernamental

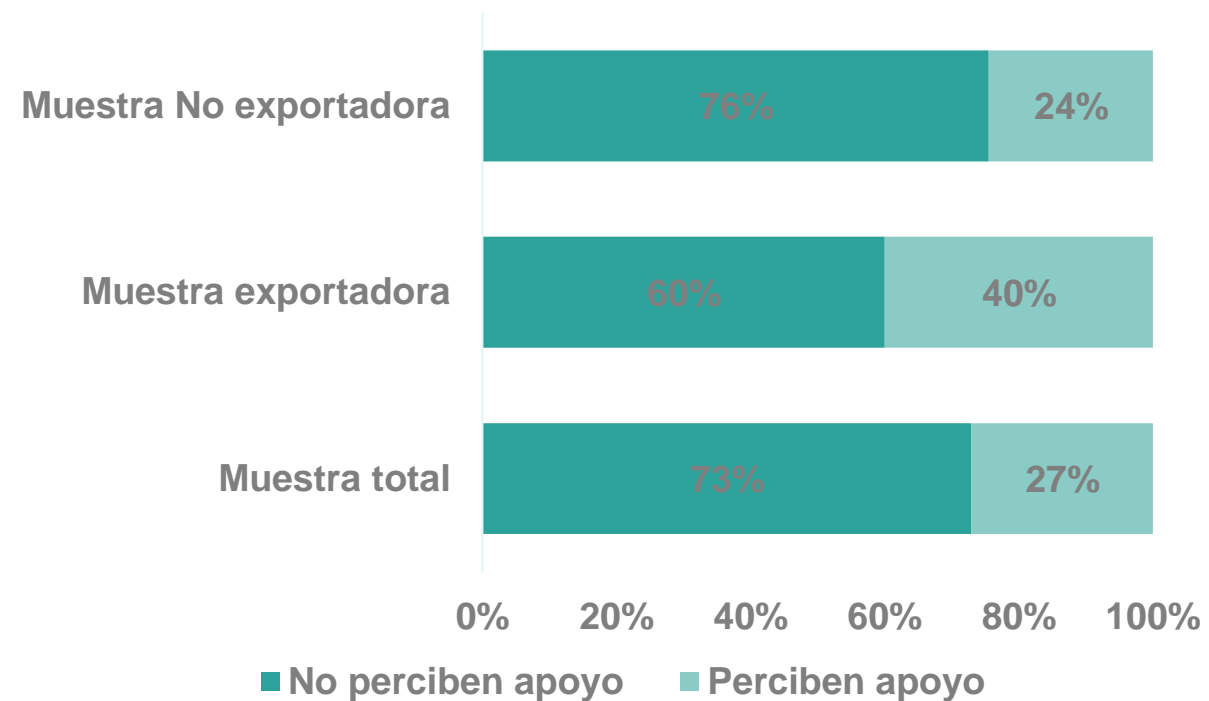


Apoyo gremial y estatal

Calificación de la intervención gremial y gubernamental (2019)

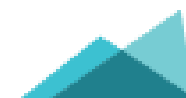


Percepción de apoyo de entidades gremiales y/o del Gobierno (2019)



Es notoria la percepción desfavorable de las pymes ante la intervención del gobierno.

Fuente: Elaboración Fundesarrollo



1. Metodología
2. Resultados
3. El modelo
3. Conclusiones



Modelo truncado

La especificación propuesta se caracteriza por la relación: $\mathbf{y}_i = s_i \mathbf{h}_i^*$,

donde S_i es el valor observado de la variable dependiente. La variable de selección, S_i es 1 (uno) si la variable dependiente no está limitada y 0 (cero) en caso contrario.

$$S_i = \begin{cases} \mathbf{1} & \text{si } \mathbf{z}_i \boldsymbol{\gamma} + \epsilon_i > \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \text{de cualquier otra forma} \end{cases}$$

La variable latente continua h_i^* se observa solo si $S_i = 1$. El modelo de resultado propuesto mantiene una forma exponencial:

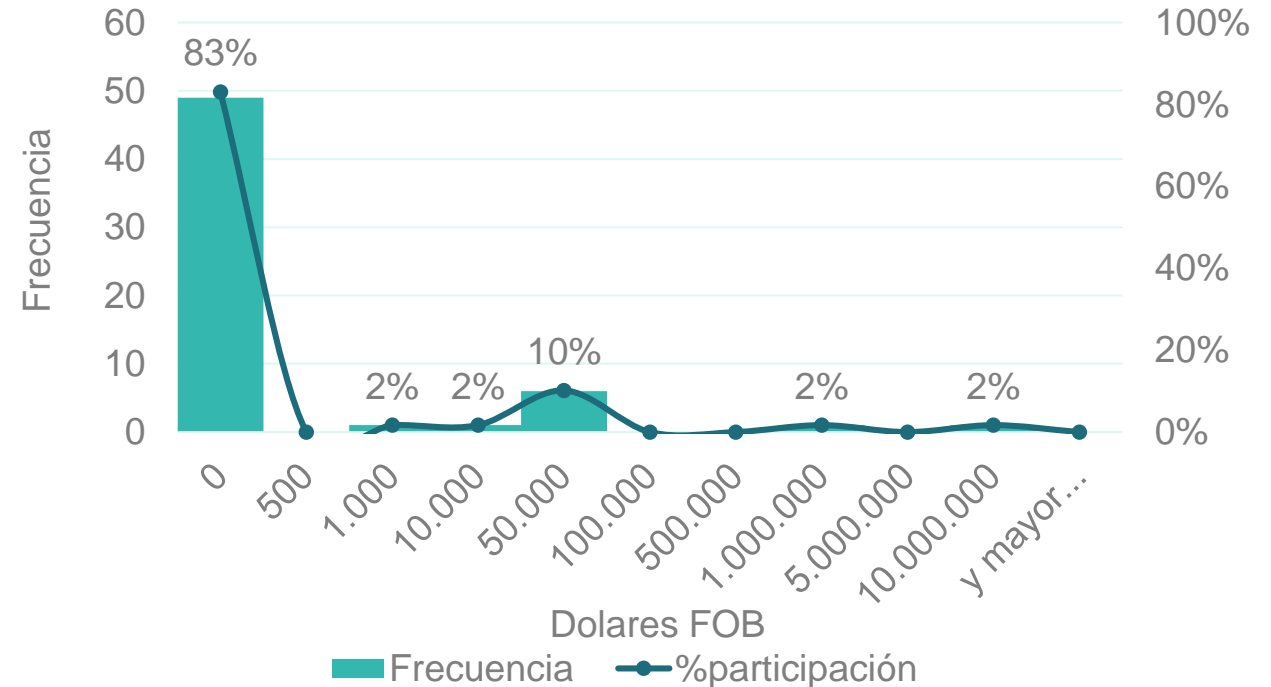
$$\mathbf{h}_i^* = \exp(\mathbf{x}_i \boldsymbol{\beta} + \mathbf{v}_i)$$



Modelo truncado

El modelo de estimación está basado en la propuesta de (Cragg, 1971) a partir de los sesgos que presenta la distribución de los datos de exportación, por la enorme cantidad de registros en cero para los establecimientos no exportadores actualmente.

Distribución de la capacidad y la propensión exportadora (2014-2018)



Y = Índice exportador

$$\theta_i = \text{Ln}_i(\mu_{FOB_{2014-2018}} * Fre X)$$



Robust	Numero de obs. = 59 // Wald chi2(8) = 219.85 // Prob>chi2 = 0.0000 // Pseudo R2 = 0.7452 // Logpseudolikelihood = -1.135.785					
CRAGG HURDLE REGRESSION						
Modelo exponencial de intensidad exportadora						
LNEXP_INDEX	Coef.	Std. Err	z	P>	[95% Conf. Interval]	
Importación	.486864	(.0854847)	5.70	0.000***	.3193171	.6544109
Nivel tecnológico de bienes	.2874425	(.0411053)	6.99	0.000***	.2068776	.3680074
Preocupación por condiciones arancelarias	-.1125678	(.0301652)	-3.73	0.000***	-.1716905	-.053445
Antigüedad – Edad	.0197335	(.0198794)	0.99	0.321	-.0192294	.0586965
Número de trabajadores	.0000116	(.0023268)	0.01	0.996	-.0045489	.0045722
Middle.Market	.4562723	(.1136851)	4.01	0.000***	.2334537	.679091
Desconocimiento de mercados	.0364722	(.0909178)	0.40	0.688	-.1417234	.2146679
Antigüedad – Edad2	-.0002373	(.000318)	-0.75	0.456	-.0008605	.000386
_cons	1.563.262	(.2666732)	5.86	0.000***	1.040.592	2.085.931
Modelo logístico de decisión exportadora						
Desconocimiento de mercados	-1.799.464	(.797912)	-2.26	0.024*	-3.363.343	-.2355849
Antigüedad – Edad	.0211008	(.0223375)	0.94	0.345	-.0226798	.0648815
Apoyo de otras entidades	-.8393418	(.5606085)	-1.50	0.134	-1.938.114	.2594307
Número de trabajadores	.0057812	(.011967)	0.48	0.629	-.0176737	.0292361
Condiciones logísticas del departamento	-2.524.963	(.8421855)	-3.00	0.003**	-4.175.616	-.8743094
Evolución en modelo Uppsala2	9.900.009	(1.623.739)	6.10	0.000**	6.717.538	1.308.248
Percepción de competitividad de productos en el exterior	1.080.839	(.5460651)	1.98	0.048*	.0105713	2.151.107
_cons	-197.233	(1.151.734)	-1.71	0.087	-4.229.687	.2850273
Insignia						
_cons	-273.614	(.1208319)	-22.64	0.000***	-2.972.967	-2.499.314
/sigma	.06482	.0078323)			.0511513	.0821413
Standard errors in parentheses * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001						

2° etapa

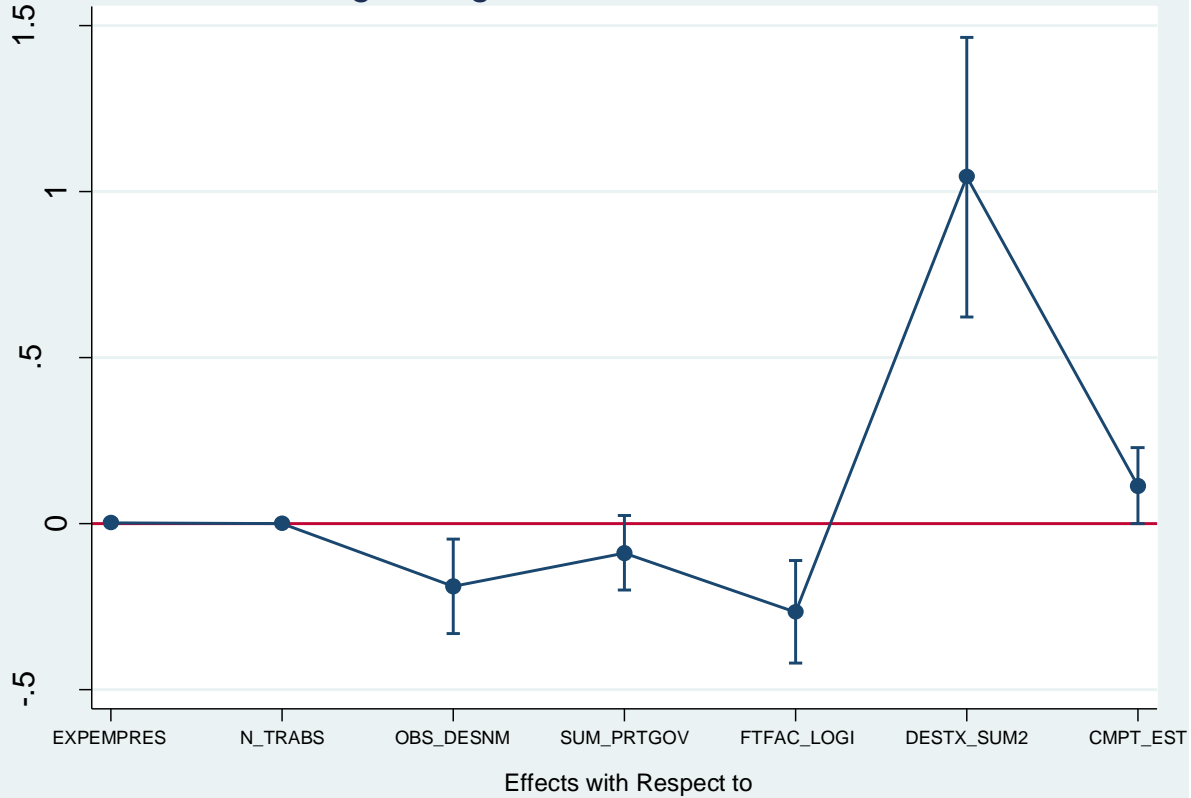
1° etapa



1º Etapa: Efectos en la probabilidad de participación exportadora

2º Etapa: Efectos en la propensión exportadora

Average Marginal Effects with 95% CIs

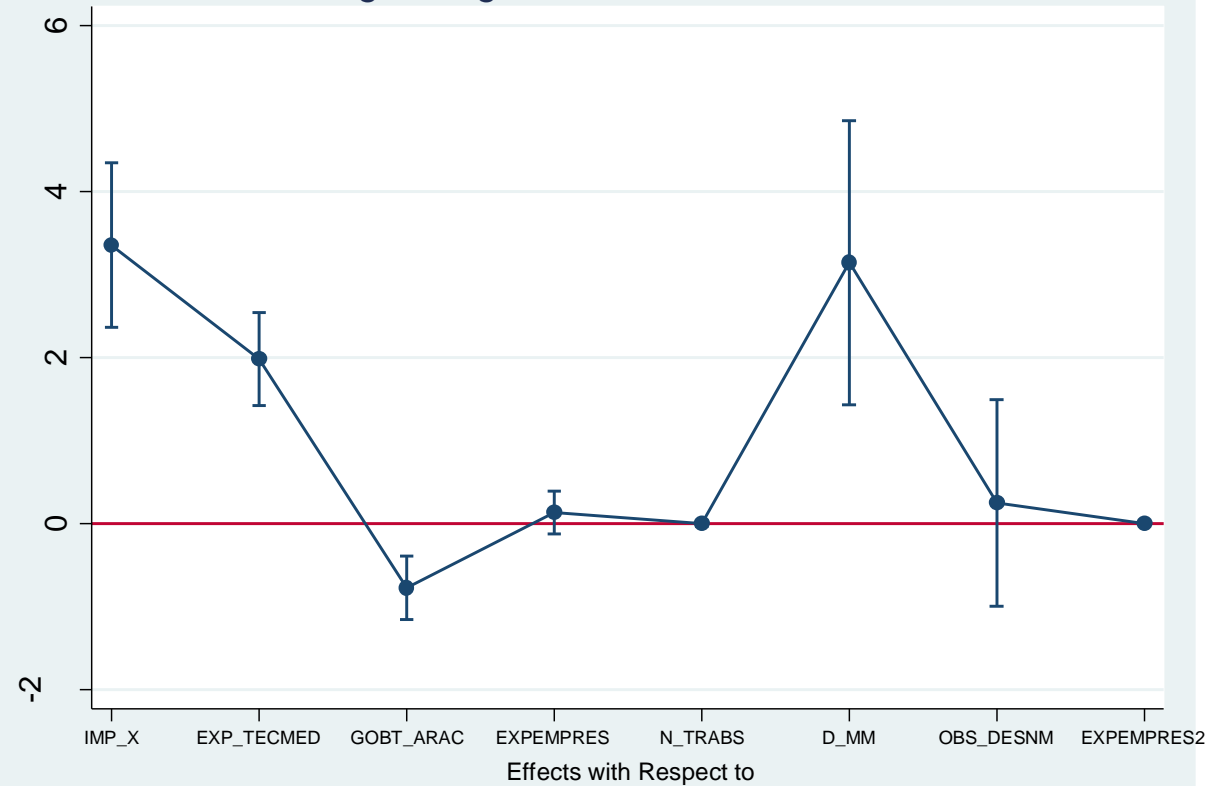


Desconocimiento de mercados

Evolución en modelo Uppsala

Percepción de competitividad de productos en el exterior

Average Marginal Effects with 95% CIs



Importación

Nivel tecnológico de bienes

Preocupación por condiciones arancelarias

Middle.Market



1. Metodología
2. Resultados
3. El modelo
3. Conclusiones



Conclusiones

1. No se muestran como factores asociados a la participación exportadora de las pymes, la experiencia de la empresa, medida como la edad empresarial en años, y el número de trabajadores.
2. Una percepción competitiva de los productos y la superación de las etapas iniciales de internacionalización basadas en el modelo Uppsala se encuentran asociados a una mayor posibilidad de exportación.
3. El desconocimiento de mercados externos disminuyen la posibilidad de participación exportadora. La preocupación acerca del desconocimiento de mercados externos viene reduciendo los márgenes de exportación de las empresas de este sector en más del 100%, pues se viene limitando su potencial comercial.



Conclusiones

4. El hecho de que la empresa mantenga relaciones de importación actualmente, o lo haya realizado alguna vez en el pasado, le significa márgenes de exportaciones de 6 veces por encima de los que nunca lo han hecho, debido a la experiencia y las relaciones logradas.
5. Los establecimientos exportadores con procesos e insumos de tecnología media tienen montos transados en promedio 4 veces superiores con respecto a los de baja tecnología.
6. Aquellas pymes que manifestaron preocupación en temas arancelarios viene exponiendo una propensión exportadora inferior en 17%, con respecto a las que no.
7. Si la compañía tiene cualidades que la reconocen como participante del segmento Middle Market sus márgenes exportadores son 67% superiores.



GRACIAS

