

## INVERSIÓN E INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES DE GENERAL SAN MARTÍN

INVESTMENT AND INNOVATION IN THE MANUFACTURING  
COMPANIES OF GENERAL SAN MARTÍN

**Adrián Gutiérrez Cabello | Agustina Ciancio**

### RESUMEN

Las empresas industriales que realizan estrategias orientadas a la inversión y la innovación poseen mejores indicadores de desempeño. En este sentido, resulta de gran importancia el estudio de estas temáticas en un distrito industrial como General San Martín en la Provincia de Buenos Aires.

*Palabras clave: inversión, innovación, empresas industriales, General San Martín.*

### ABSTRACT

Manufacturing companies that create investment and innovation-oriented strategies have better performance indicators. In this sense, the analysis of these topics is of great importance in an industrial district such as General San Martín in the Province of Buenos Aires.

*Keywords: investment, innovation, manufacturing companies, General San Martín.*

Adrián Gutiérrez Cabello  
[acabello@unsam.edu.ar](mailto:acabello@unsam.edu.ar)

Agustina Ciancio  
[aciancio@unsam.edu.ar](mailto:aciancio@unsam.edu.ar)

Escuela de Economía y Negocios

Universidad Nacional de San Martín

ARGENTINA

### COMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Gutiérrez Cabello, A. y Ciancio, A. (2020). Inversión e innovación en las empresas industriales de General San Martín. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 24(1), 33 - 47. <http://dx.doi.org/10.30972/rfce.2414359>



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Revista de la Facultad de Ciencias Económicas  
ISSN 1668-6357 (formato impreso) ISSN  
1668-6365 (formato digital) por Facultad de  
Ciencias Económicas Universidad Nacional  
del Nordeste (UNNE) Argentina se distribuye  
bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución – No Comercial – Sin Obra  
Derivada 4.0 Internacional.

## OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es analizar las características de las empresas industriales del partido de General San Martín, poniendo el foco en cuestiones centrales como la inversión y la innovación.

Esto es de singular relevancia ya que aquellas compañías que realizan estrategias que involucran activamente estas temáticas, presentan mejores indicadores de desempeño, incluso en períodos de crisis económica.

Entre los aspectos más relevantes que se estudian en este trabajo se encuentran la composición nacional, la antigüedad y el nivel tecnológico de los equipos y maquinarias, la vinculación con instituciones de ciencia y técnica, los motivos que dificultan la innovación, entre otros.

Es importante destacar que para la realización de esta investigación se procesaron las encuestas “*Módulo Inversiones e Innovación*” del segundo trimestre de 2019 y la “*Encuesta PyME del cuarto trimestre del 2019*” realizada desde el Observatorio Socioeconómico de San Martín, dependiente de la Secretaría de Producción y Desarrollo Económico de la Municipalidad de General San Martín.

## INVERSIÓN E INNOVACIÓN

### Inversión y equipamiento

A partir del análisis de las encuestas realizadas en el IV trimestre de 2019, se desprende que solo casi el 27% realizó inversiones en el último año. Esto da un claro indicio sobre el retroceso en la capacidad productiva de las empresas industriales del partido.

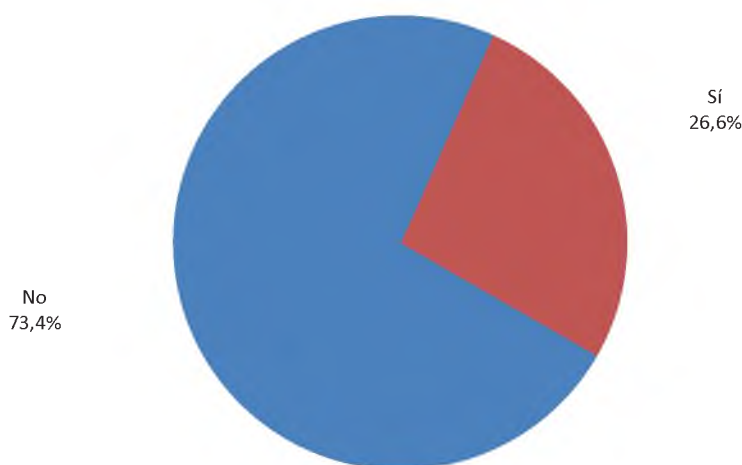
En orden de importancia, los motivos por los cuales no invirtieron son:

- Recesión en la economía nacional
- Capacidad instalada ociosa
- Expectativas de empeoramiento del mercado interno
- Incremento en los costos de financiamiento.

En el primer trimestre, la tasa de interés nominal promedio (con capitalización mensual en adelantos en cuenta corriente en pesos para PyMEs) es de alrededor del 62%; en el segundo trimestre, se eleva al 76%; mientras que en el tercero y cuarto alcanza el 80%. Así, se advierte que las tasas de interés reales son altamente positivas, desalentando la posibilidad de inversión productiva. Si bien estas tasas están tomadas como referencia, es el alto costo financiero el que lleva a las firmas industriales, en particular, a financiar sus inversiones principalmente con recursos propios.

Si el estudio se amplía para ver si existen o no diferencias de acuerdo al tamaño de empresa (de acuerdo a la alícuota que pagan de la Tasa de Seguridad e Higiene en función del monto de facturación declarado por cada una de ellas, se las clasifica en chicas, medianas y grandes o muy grandes), se observa que no existen diferencias significativas en el porcentaje de empresas que invirtieron. De este modo, se puede inferir que la crisis afecta a todas por igual al momento de decidir la ampliación del stock de capital. Las inversiones estuvieron dirigidas principalmente a la adquisición de maquinarias y equipos y, en segundo lugar, a la ampliación de las instalaciones.

Gráfico 1: Porcentaje de empresas industriales que invirtieron



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín del IV trimestre de 2019.

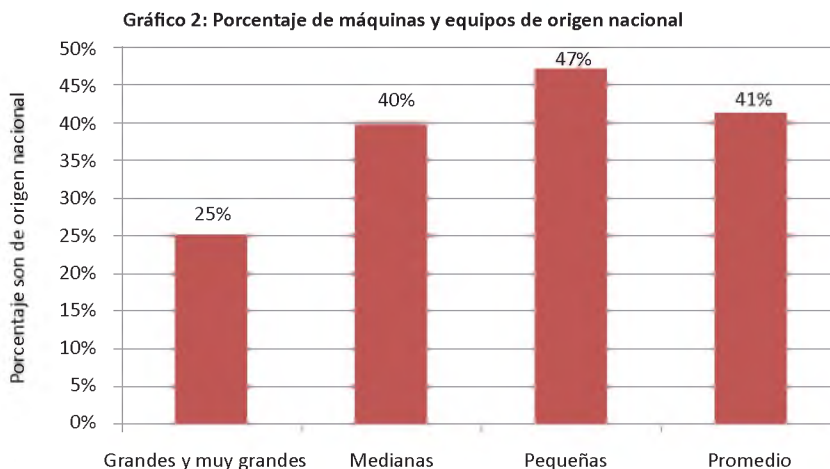
De acuerdo a la información provista por las empresas, el 41% de los equipos y máquinas es de origen nacional, pero del análisis surge que, a medida que crece el tamaño de la empresa, se reduce la participación de los bienes de capital nacional y, por consiguiente, aumenta la proporción de importados.

Las empresas clasificadas como pequeñas tienen, en promedio, un 47% de equipos nacionales. Por su parte, en las grandes o muy grandes este porcentaje desciende a solo el 25%. Esto puede ser un indicio de que las firmas para ser más competitivas, necesitan tener equipos que no son fabricados en el país. Las empresas medianas, de acuerdo a esta clasificación, tienen el 40% de equipos nacionales.

Otro punto en que se diferencian las empresas por tamaño es la antigüedad de la maquinaria y equipo. Para el conjunto de industrias relevadas es – en promedio – de dieciséis años. La disparidad se observa en que las clasificadas como grandes o muy grandes tienen una media de doce años, en tanto que crece a diecinueve años en las pequeñas.

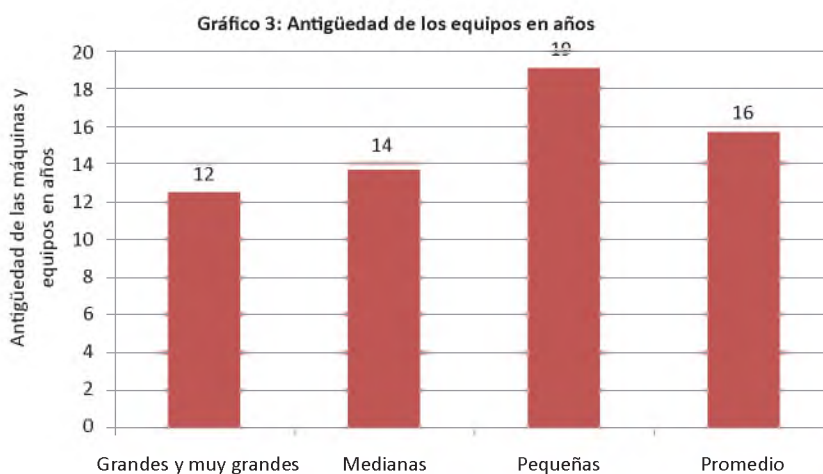
Es importante mencionar la antigüedad promedio que presentan las máquinas de las industrias del partido relevadas ya que esto podría afectar la competitividad del sector no

solo para abastecer al mercado local, sino también para generar nuevas exportaciones o seguir haciéndolo.



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Al ser consultadas sobre cómo consideran el nivel tecnológico que tienen sus máquinas y equipos, únicamente el 12,5% de las empresas relevadas considera que tiene tecnología de punta. Por su lado, seis de cada diez manifiestan que su tecnología es moderna, y casi el 27% que es antigua.



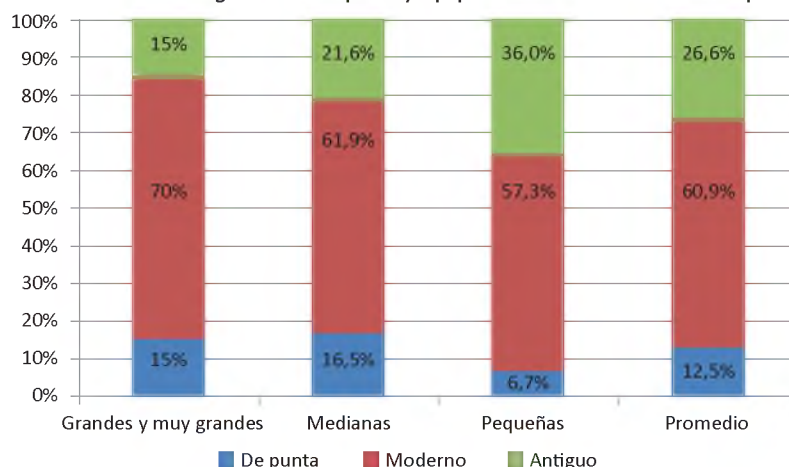
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Estos porcentajes varían de acuerdo al tamaño de empresa, especialmente entre las pequeñas y el resto. Para el primer grupo, solamente el 6,7% responde que su equipamiento corresponde ser calificado como de punta, pero el 36% responde que es antiguo.

Entre las firmas medianas y grandes o muy grandes, no hay diferencias muy significativas, en especial, en los porcentajes observados en tecnología de punta. No obstante, se verifica

en promedio que las industrias más grandes tienen mayor porcentaje de respuestas en tecnología de punta o moderna. De esta forma, se puede inferir que existe una relación positiva entre el nivel tecnológico y el tamaño de empresa.

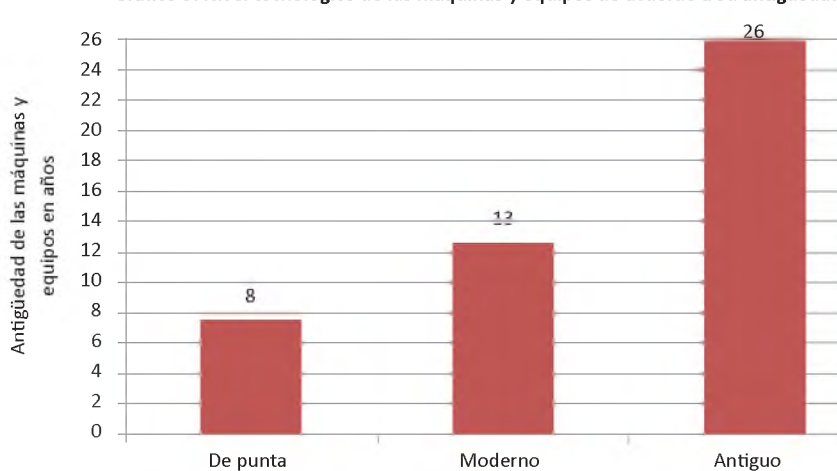
Gráfico 4: Nivel tecnológico de las máquinas y equipos de acuerdo al tamaño de empresa



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Además, es importante analizar la relación existente entre el nivel tecnológico, la antigüedad y el porcentaje de equipos nacionales e importados. En aquellas empresas que manifiestan tener tecnología de punta, la antigüedad es de ocho años.

Gráfico 5: Nivel tecnológico de las máquinas y equipos de acuerdo a su antigüedad

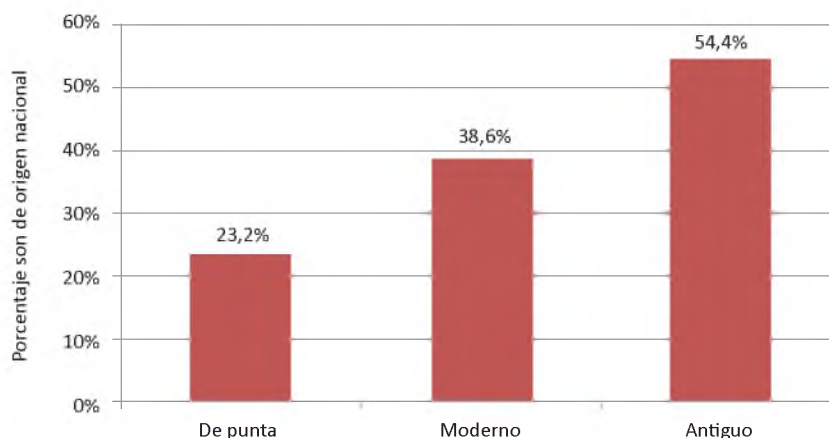


Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Cuando el nivel tecnológico es antiguo, las maquinarias de origen nacional representan el 54%; en tanto que, en el extremo de tecnología de punta, esta participación se reduce al 23%. En el medio, se ubican los de tecnología moderna, con casi el 40%.

Esto puede ser una señal de la necesidad de bienes de capital importados para mejorar la capacidad tecnológica de las empresas. De esta forma, se advierte que, para poder desarrollar la industria, se requiere contar con divisas para su adquisición.

Gráfico 6: Participación de máquinas y equipos de origen nacional de acuerdo al nivel tecnológico



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Junto con lo anterior, se necesita la promoción de una industria nacional de bienes de capital que pueda competir con los productos del exterior y, a su vez, tener capacidad exportadora.

La industria de bienes de capital es una de las más afectadas por la actual situación económica, cayendo su nivel de actividad en toda la última década a un ritmo más acelerado que el promedio del sector industrial.

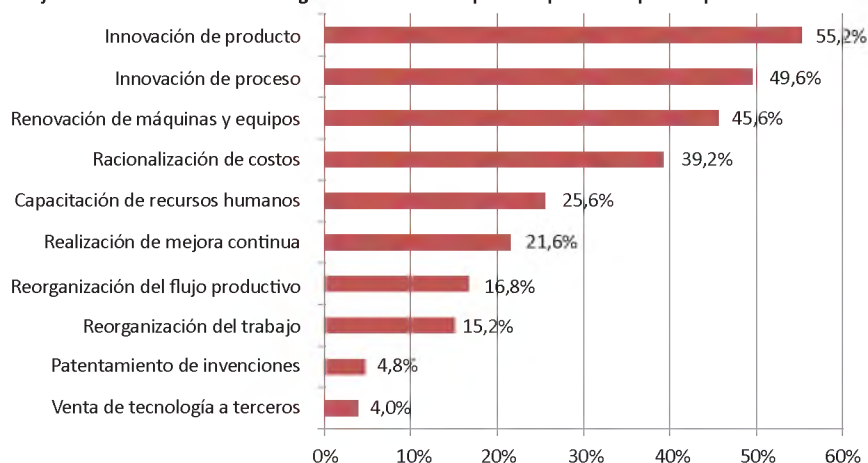
Por ejemplo, cayó el 17,5% la producción en el sector de fabricación de maquinarias y equipos, medido por el valor agregado, en la comparación de enero-septiembre de 2019 con respecto al mismo período del año anterior. Además, entre el 2015 y 2018 desciende el 7%; pero si extendemos el análisis al período 2011-2018, la pérdida de valor agregado es del 24%.

## INNOVACIÓN

Entre el segundo trimestre de 2018 y el mismo período de 2019, siete de cada diez empresas realizaron alguna actividad vinculada a la innovación tecnológica. La proporción de empresas es similar a la del año anterior, pero disminuyó – en promedio – la cantidad de medidas tomadas por empresa.

En la categoría de estrategias de innovación tecnológica, seis de cada diez empresas relevadas aplicaron alguna de estas medidas. Del grupo de empresas que realizó al menos una, se destacan la innovación de producto (55,2%) e innovación de proceso (49,6%).

Gráfico 7: Porcentaje de cuáles fueron las estrategias de innovación aplicadas por las empresas que realizaron al menos una



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

En tercer lugar, se ubica la renovación de maquinarias y equipos con casi el 46%. Cuatro de cada diez empresas aplicaron racionalización de costos y, con respecto al período anterior, cayó su relevancia. Aproximadamente, el 26% realizó alguna actividad de capacitación o de formación de recursos humanos. Esto es, sobre el total de empresas relevadas, el 15%.

Casi un tercio de las empresas relevadas tuvo alguna vinculación con instituciones de ciencia y técnica de Argentina. De ellas, aproximadamente la mitad se concretó a través de asistencia técnica y consultoría. En tanto que, alrededor de una de tres, se realizó mediante servicios de ensayos, análisis y metrología. Otras actividades de relevancia fueron la capacitación de personal (25,8%) y las vinculaciones con universidades (16,7%). En este último caso, es solo el 5% de las empresas relevadas.

Gráfico 8: Porcentaje de cuáles fueron las vinculaciones con instituciones de ciencia y técnica de Argentina sobre las empresas que realizaron al menos una



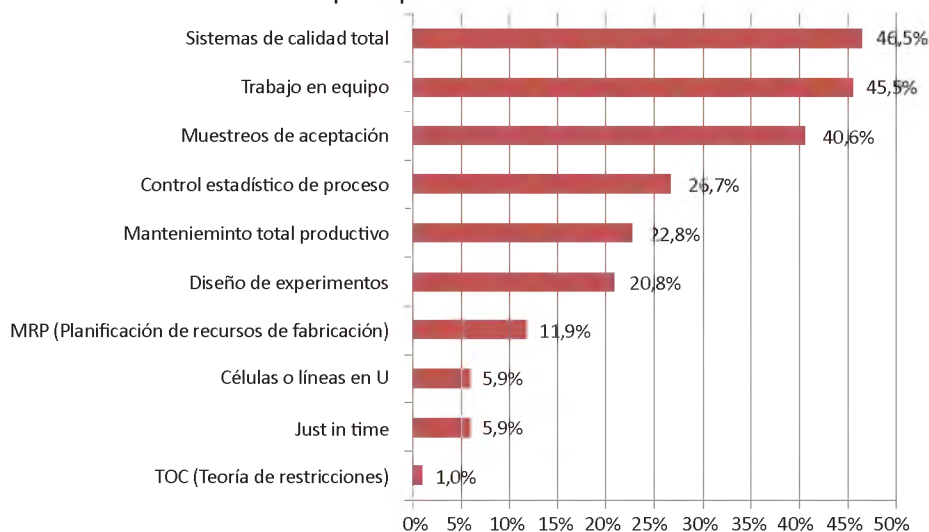
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Considerando que dentro del territorio de General San Martín y alrededores están radicadas instituciones de prestigio que forman parte del Sistema de Innovación Nacional, tales como la Universidad Nacional de San Martín, el INTI, la Comisión Nacional de Energía Atómica y el CITIDEF, es bajo el porcentaje de empresas que tienen alguna relación con ellas.

La tercera categoría dentro de las medidas vinculadas a la innovación es la aplicación de técnicas de organización, implementada alguna de ellas por el 48% del total de las empresas encuestadas.

De aquellas que implementaron alguna técnica, casi la mitad aplicó sistemas de calidad total y trabajo en equipo. Por su lado, en cuatro de cada diez se utilizan muestreos de aceptación.

**Gráfico 9: Porcentaje de cuáles fueron las técnicas de organización implementadas sobre las empresas que realizaron al menos una**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

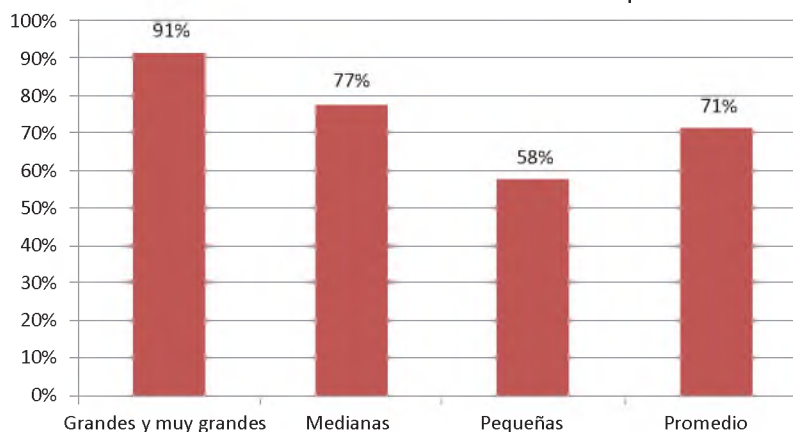
Si la realización de alguna medida relacionada con la innovación se analiza por tamaño de empresa, se observa que en las pequeñas es bajo el porcentaje que efectúa procesos de innovación. Dentro de este conjunto de firmas, cerca del 60% realizó alguna medida; en tanto que, en las medianas este porcentaje crece al 77%; y en las grandes o muy grandes, al 91%.

Las estrategias de innovación tecnológica fueron aplicadas por aproximadamente nueve de cada diez empresas grandes, reduciéndose a alrededor de dos tercios entre las medianas y cayendo por debajo del 50% entre las pequeñas.

Como se mencionó, la vinculación con instituciones de ciencia y tecnología es uno de los puntos más débiles de la industria del Partido. En el conjunto de las empresas encuestadas, solo un quinto de las pequeñas manifiesta que tiene alguna relación con dichas instituciones. Este número crece a un tercio entre las medianas, y es más relevante entre las grandes y muy grandes, llegando a casi dos tercios de estas.



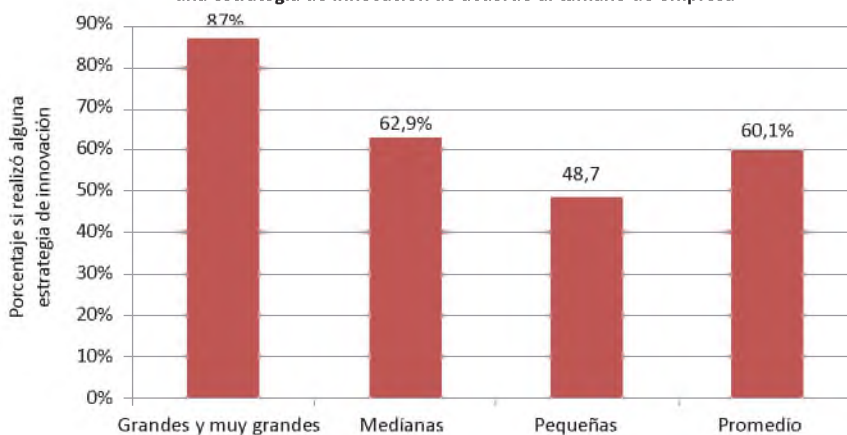
**Gráfico 10: Porcentaje de industrias que realizaron al menos una medida vinculada con la innovación de acuerdo al tamaño de empresa**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

En lo referente a la aplicación de técnicas de organización de acuerdo al tamaño de la empresa se puede apreciar, que entre las industrias clasificadas como grandes o muy grandes, alrededor de dos tercios implementaron alguna de ellas.

**Gráfico 11: Porcentaje de industrias que realizaron al menos una estrategia de innovación de acuerdo al tamaño de empresa**



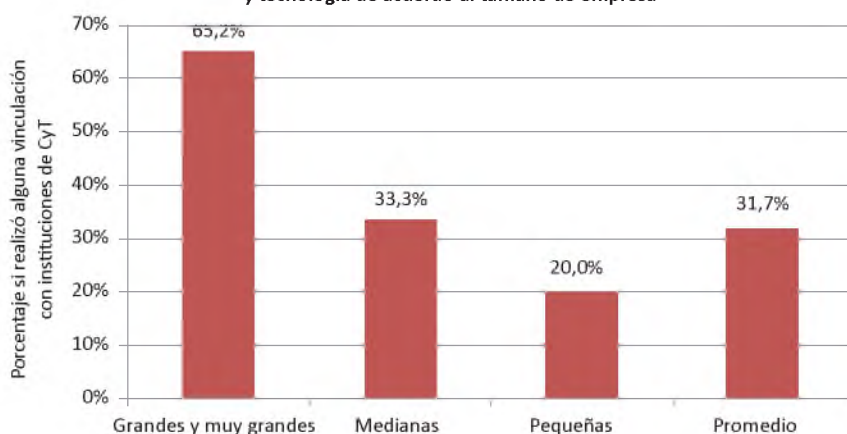
Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Entre las firmas medianas, poco más de la mitad (52%) llevó a cabo alguna de estas acciones, pero entre las pequeñas esta cifra se reduce a aproximadamente el 40%. Con lo descripto, se puede observar la significativa relación existente entre el tamaño de las industrias y las acciones vinculadas al proceso.

Una de cada tres empresas encuestadas declara que existe una persona o departamento encargado de las actividades de investigación y desarrollo (I+D). Existe una fuerte asociación entre el tamaño de las empresas y la identificación de esta persona o área de I+D.

En el caso de las pequeñas empresas relevadas, solo una de cada cuatro tiene un sector vinculado a I+D. Entre las medianas, esta cifra asciende a una de cada tres; en tanto que, entre las grandes o muy grandes, crece a casi el 57%.

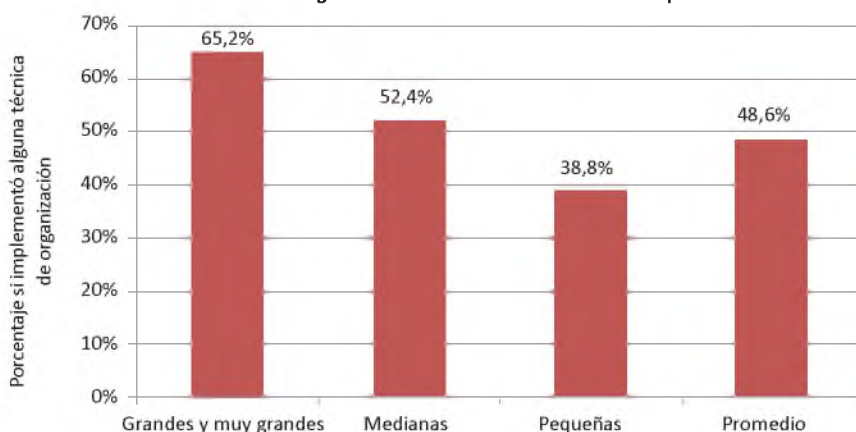
**Gráfico 12: Porcentaje de industrias que al menos tienen una vinculación con instituciones de ciencia y tecnología de acuerdo al tamaño de empresa**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Las firmas manufactureras que poseen un sector vinculado con la temática de innovación presentan – en proporción – mayor tecnología de punta o moderna: con esta condición se encuentran el 87% de estas empresas, participación que se reduce al 66% entre las que no cuentan con personal especializado o dedicado al tema.

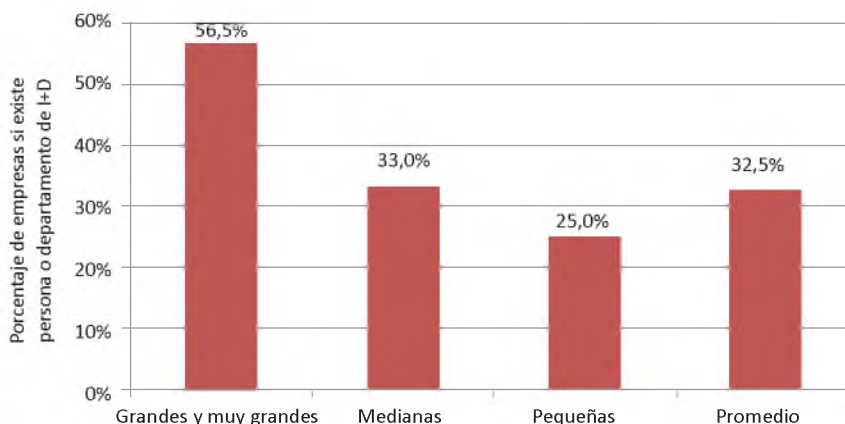
**Gráfico 13: Porcentaje de industrias que al menos implementó alguna técnica de organización de acuerdo al tamaño de empresa**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Además, las empresas industriales que cuentan con un área específica de innovación poseen equipos con una menor antigüedad promedio, cercana a los once años. En cambio, este indicador asciende a dieciocho años en el resto de las firmas.

**Gráfico 14: Porcentaje de empresas que tienen una persona o departamento encargado de actividades de I+D de acuerdo al tamaño de empresa**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Asimismo, la participación de bienes de capital nacional es menor cuando hay personal relacionado a la innovación. En las empresas que están en esa condición, el 35% de los bienes de capital son de manufactura argentina, creciendo esta participación al 44% en el resto de los establecimientos.

## EFFECTOS DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA

La devaluación de la moneda local, la suba de la tasa de interés y la restricción de divisas, registradas desde abril de 2018, están haciendo sentir sus efectos sobre la economía argentina.

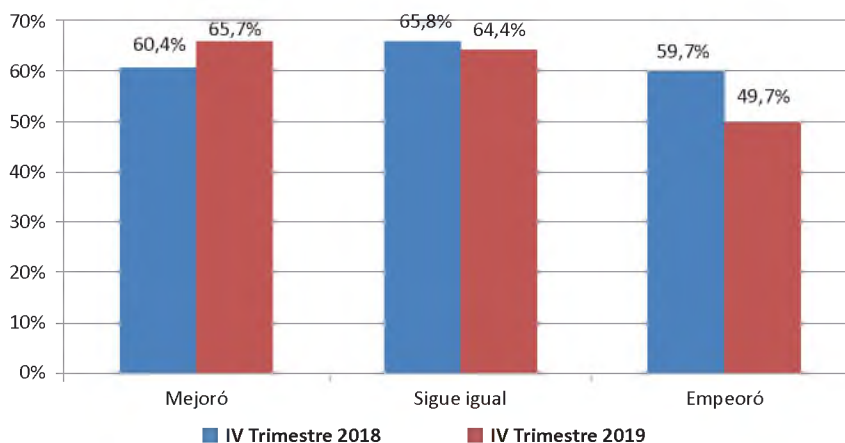
En el cuarto trimestre de 2019, el 54% de las industrias relevadas considera que su situación empeoró; el 30% sostiene que permaneció igual y solo el 16% afirma que mejoró. No obstante, las empresas que crecieron son, proporcionalmente, aquellas que invirtieron.

De esta forma, se advierte la relación positiva entre ambas variables. El impacto de la actual situación queda en evidencia en la combinación de la utilización de la capacidad instalada y la situación de la empresa entre el cuarto trimestre de 2018 y el mismo período de 2019.

En aquellas que la situación mejoró, la misma crece el 8,8% (5,3 puntos porcentuales), mientras que en las que sigue igual decayó el 2,1% (1,4 puntos porcentuales). La situación es claramente crítica entre las que empeoró, ya que la utilización de la capacidad instalada se reduce casi el 17% (10 puntos porcentuales), ubicándose en torno al 50%.

La importancia de este análisis radica en la clara diferenciación presente entre las firmas, por lo que es evidente que todo proceso de inversión que realice la empresa está asociado a la situación actual y a las expectativas.

**Gráfico 15: Porcentaje de utilización de capacidad instalada de acuerdo a la situación en los últimos doce meses de la empresa. IV Trimestre de 2018 - IV Trimestre de 2019**

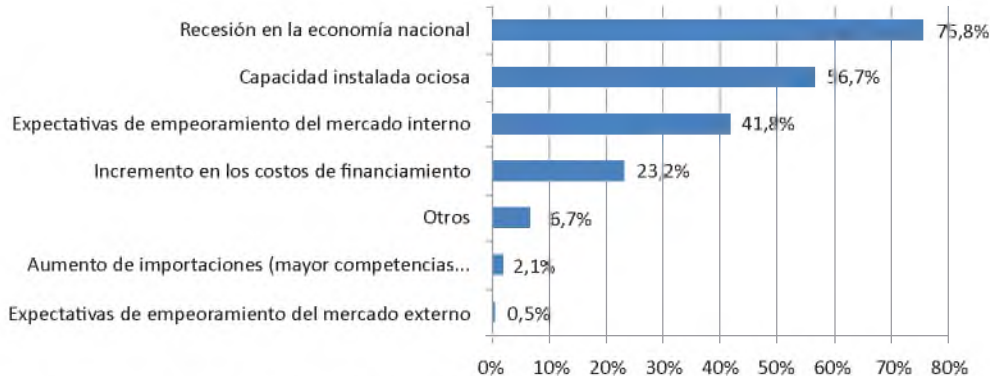


Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín cuarto trimestre de 2019.

El 58% de las compañías encuestadas que invirtieron en el 2019 consideran continuar con este proceso durante el 2020. Por su parte, solo el 7% de aquellas que no invirtieron durante el año pasado lo harán en el corriente.

Considerando las empresas relevadas que no realizaron inversiones durante el 2019, el 76% no las hizo por la recesión económica, y el 57% porque aún tiene capacidad ociosa. Vinculado con lo primero, el 42% tiene expectativas de empeoramiento del mercado interno y el 23% culpa al incremento de los costos de financiamiento.

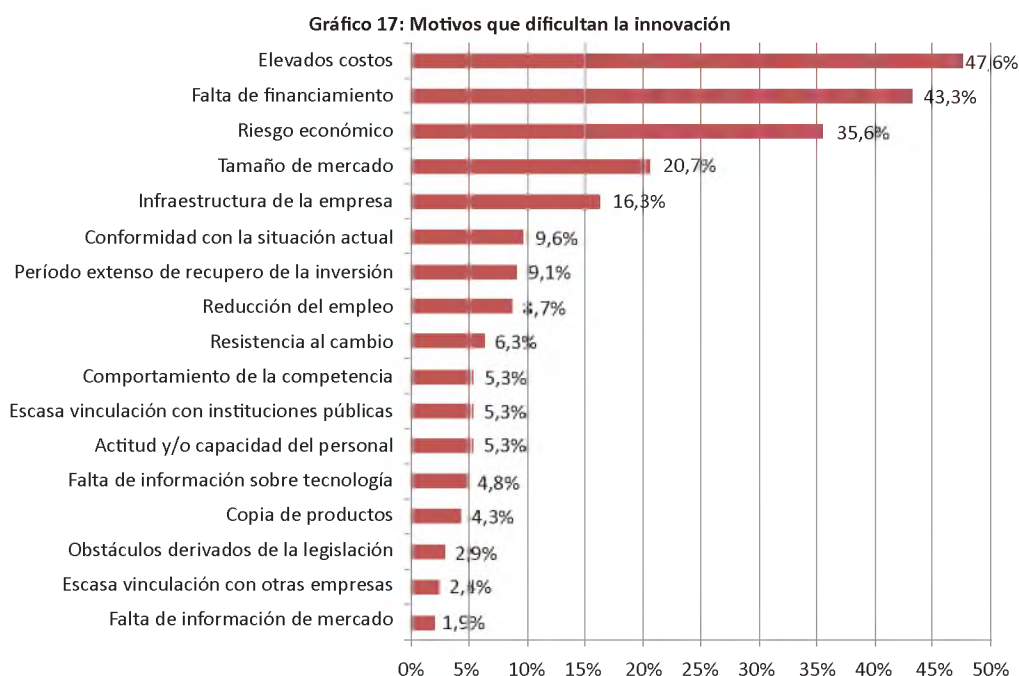
**Gráfico 16: Motivos por los cuales no invirtió. IV Trimestre de 2019**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín cuarto trimestre de 2019.

Por su parte, aquellas que sí invirtieron consideran que los principales motivos para su realización fueron la necesidad de renovación de maquinarias y/o racionalización energética (49%), la apertura de nuevas líneas de producción y las expectativas de mejora del mercado interno (ambas señaladas por el 23% de este grupo).

Vinculado con lo anterior, surgen los motivos por los cuales se dificulta la inversión en las empresas relevadas. Aproximadamente una de cada dos firmas considera que los elevados costos constituyen el primer factor de relevancia. Siguen en importancia la falta de financiamiento y el riesgo económico con el 43% y 36%, respectivamente.



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta PyME Observatorio Socioeconómico de San Martín Módulo Inversiones e Innovación.

Por lo tanto, y de acuerdo a lo respondido, las dificultades para innovar que tienen las empresas industriales están más vinculadas a un contexto externo signado por la situación económica, y no tanto a factores en los cuales la propia empresa puede tener más incidencia, como su infraestructura, la actitud y compromiso del personal, y la asociatividad.

Los motivos por los cuales no invierten son consistentes con los que dificultan la innovación, encontrándose claramente vinculados con la situación macroeconómica del país.

## CONCLUSIONES

Las empresas industriales del partido de General San Martín están atravesando una difícil situación, producto de la coyuntura de la economía argentina. Esta impacta claramente en los dos temas principales analizados en este trabajo: la inversión y la innovación.

De acuerdo al relevamiento que se viene realizando desde el municipio de General San Martín, cada vez es menor la proporción de industrias que invierten. En este sentido, se ubicó entre el 20% y 25% aproximadamente a lo largo de 2019.

Una caída en la inversión no afecta solo a la industria de bienes de capital, sino también provoca una pérdida de competitividad a futuro. Esto, inexorablemente, significará una menor producción y la pérdida asociada de puestos de trabajo.

Aquellas firmas que realizaron inversiones tuvieron un leve incremento en el total del personal, mientras que en el resto de las empresas cayó. Esto es importante destacar dado que las inversiones que realizan las empresas no expulsan mano de obra, sino todo lo contrario.

Asimismo, se aprecia una importante brecha productiva entre las empresas de acuerdo a su clasificación en pequeñas, medianas o grandes, de acuerdo a la alícuota que pagan de Seguridad e Higiene sobre la facturación total.

Existe una significativa relación positiva entre el tamaño de empresa y la utilización de bienes de capital importado, en tanto que es negativa con respecto a la antigüedad de los equipos. Esto hace evidente la potencial caída de competitividad entre las industrias pequeñas, las cuales podrían ser más vulnerables bajo el actual contexto económico.

Similar caso ocurre con las medidas de innovación ya que, comparado con años anteriores, se observa una caída en la cantidad que toman las firmas para mejorar su competitividad del lado de la innovación.

A pesar que General San Martín se encuentra en un área con destacados centros tecnológicos, que forman parte del Sistema Nacional de Innovación, es muy bajo el porcentaje de empresas que tiene vínculo con estas instituciones.

El actual contexto macroeconómico afecta las posibilidades de innovación de la industria radicada en el partido ya que los elevados costos, la falta de financiamiento y el riesgo económico constituyen los tres factores principales por los que no se innova dentro de las empresas.

## FUENTES CONSULTADAS

Observatorio Socioeconómico de San Martín de la Secretaría de Producción y Desarrollo Económico de la Municipalidad de San Martín. (2019). *Módulo Inversiones e Innovación*.

Observatorio Socioeconómico de San Martín de la Secretaría de Producción y Desarrollo Económico de la Municipalidad de San Martín. (2019). *Encuesta PyME – Cuarto Trimestre de 2019*.

## CURRICULUM VITAE

### **Adrián Gutiérrez Cabello**

Licenciado en Economía por la Escuela de Economía y Negocios de la UNSAM. Docente e Investigador de la UNSAM. Coordinador del Centro de Economía Regional EEN-UNSAM, Argentina.

[acabello@unsam.edu.ar](mailto:acabello@unsam.edu.ar)

### **Agustina Ciancio**

Licenciada en Economía por la Escuela de Economía y Negocios de la UNSAM. Docente e investigadora del Centro de Economía Regional EEN-UNSAM, Argentina.

[aciancio@unsam.edu.ar](mailto:aciancio@unsam.edu.ar)