

Informe Especial: El entorno local y el acceso a infraestructura de las PyME industriales

Marzo de 2015

Síntesis ejecutiva

- Existe todavía un profundo déficit de infraestructura local básica que afecta a las empresas y a su competitividad, que presenta muchas aristas: el acceso a energía y la eficiencia en el servicio de producción y distribución, las condiciones de la infraestructura urbana para evitar inundaciones, la falta de regulación de actividades económicas que derivan en contaminación ambiental y la inseguridad en los territorios deben formar parte de la agenda de política pública. En ausencia de una agenda que atienda estos problemas básicos, crecen las dificultades para dar los pasos necesarios hacia una mayor competitividad internacional de las PyME.
- Aun cuando la elección de la localización de una firma podría contribuir a su mejor desempeño debido a la existencia de mejores condiciones estructurales, a la cercanía a los principales mercados, a los menores costos de logística, al mayor acceso a infraestructura y tecnología y a la disponibilidad de recursos humanos capacitados, se observan en Argentina deficiencias elementales en la infraestructura local que deben enfrentar las firmas y que afectan prácticamente a todas las regiones.
- Los problemas de infraestructura local básica insuficiente impactan en promedio al 10% de las firmas, independientemente del grado de desarrollo de la región de localización. Por ejemplo, el déficit en infraestructura energética y las interrupciones en el suministro de electricidad afectaron, entre fines de 2013 y principios de 2014, especialmente a las empresas del NEA y AMBA, donde 9 de cada 10 empresas sufrieron cortes sorpresivos de energía eléctrica superiores a los 30 minutos.
- Sin embargo, a pesar de que el problema es generalizado, la profundidad difiere entre regiones: mientras que en AMBA las empresas sufrieron en promedio 7,6 cortes sorpresivos de energía con duración superior a los 30 minutos, en el NEA el mismo episodio se registró en 32,5 veces en las empresas afectadas.
- Los costos por las ineficiencias son elevados, especialmente en las empresas que trabajan con línea de producción continua y en los sectores que tienden a ubicarse en las regiones nombradas debido a las ventajas competitivas y la especialización territorial (por ejemplo, el sector *maderero y de muebles* en el Noreste argentino).
- En esta región (NEA), los costos por interrupciones en el suministro representaron como mínimo el 0,3% de las ventas anuales, estimación que considera solamente cortes breves (de una hora) y costos nulos de retornar a las condiciones necesarias

para el proceso productivo de la firma, lo que significa una estimación de mínima. Una estimación más realista indica que el costo total por las interrupciones sorpresivas en dicha región puede alcanzar hasta el 5% de las ventas anuales.

- Por otro lado, los episodios delictivos dentro de la empresa, lo que denota en parte el clima social del entorno local, fueron más frecuentes entre las PyME industriales de Cuyo, NEA y NOA, donde la frecuencia de los episodios es el doble de la registrada en Patagonia.
- Otra de las dimensiones que afecta a las empresas, y que no está bajo el control de las mismas, son los problemas de las inundaciones, que tuvieron especial impacto durante el período 2012-2013 en las PyME industriales de AMBA, cuando se registró una inundación de envergadura en la zona sur. Así, 1 de cada 4 firmas sufrió inundaciones en su planta, duplicando la proporción de afectadas frente a las empresas de Patagonia (12,9%), la segunda en la lista.
- El suministro de agua potable y la accesibilidad del territorio muestran indicadores más homogéneos entre regiones, aunque de todos modos surgen leves diferencias de acuerdo al grado de urbanización de los mismos. Por ejemplo, el acceso a un suministro suficiente de agua potable es casi completo en el AMBA (95%) mientras que en el NEA alcanza sólo al 84% de las empresas.

La infraestructura urbana como eje de la competitividad empresarial

La inversión en infraestructura promueve el crecimiento económico y la diversificación productiva. Por un lado, reduce los costos de producción y permite aumentar el nivel de oferta y empleo y, por el otro, mejora la eficiencia en el comercio al reducir los costos de transporte sean internos o externos. A la vez, fomenta la expansión productiva y la diversidad de actividades puesto que conecta mercados lejanos (por diferentes barreras geográficas), incrementa la competitividad, mejora el acceso a bienes de producción y de capital, contribuye al acceso de tecnología, etc.

La infraestructura puede ser entendida como la totalidad de recursos físicos disponibles creados por el hombre para el desarrollo de las actividades económicas. Como cita un informe del Banco Mundial¹ la infraestructura puede aumentar el retorno de los recursos cuando hay suficiente complementariedad entre los ellos y la capacidad productiva. La inversión en estas capacidades no genera potencial económico *per se* sino que permite su desarrollo. Es decir, ante las condiciones y potencialidades económicas existentes en una región, la infraestructura permite el adecuado aprovechamiento.

Entre los efectos más importantes que tiene sobre la actividad económica pueden destacarse, por un lado, la reducción de los costos de producción y el impacto sobre la demanda y la oferta mediante la diversificación productiva y el mejor acceso a tecnología. Pero, por el otro, pueden mencionarse los beneficios sobre la urbanización de pueblos y ciudades y la mejora en la integración e interconexión de territorios mediante la disponibilidad de medios de transporte, rutas aéreas, fluviales y terrestres.

Factores “controlables” y “no controlables” de la competitividad

En líneas generales, el nivel de competitividad de las empresas industriales constituye un rasgo fundamental para su desempeño en el mercado local e internacional, y es el resultado de la conjunción de políticas internas de la firma y externas a la misma. En economías con alta dependencia de las importaciones, la competitividad es un factor que posibilita un crecimiento sostenible. Sin mejoras de productividad genuina, la industria se torna demandante neta de divisas para financiar sus compras en el exterior, lo que condiciona la propia capacidad de expansión de la economía.

Si bien es cierto que las políticas macroeconómicas y sectoriales pueden contribuir a mejorar la competitividad internacional de las empresas a través de la herramienta cambiaria y administración de impuestos y subsidios diferenciados por rama de actividad, promoción de inversiones en maquinaria y equipo, etc., estos son factores externos a la empresa, al igual que el entorno institucional y económico en el que se desenvuelven, como los plazos de planeamientos de inversiones, estabilidad monetaria, etc.

Resultan no menos importantes los factores “controlables” por la firma, que se circunscriben a su planta productiva. La eficiencia en la etapa de producción vía minimización de costos y

¹ The World Bank (1993): “The Contributions of Infrastructure to Economic Development”, Washington.

optimización de tiempos puede ser uno de los motivos que contribuyan a la mejora de la productividad industrial, pero no el único. En este concepto se resumen un conjunto de indicadores relacionados con la calificación de los recursos humanos contratados, al aprendizaje de los trabajadores en el proceso productivo, a su relación con los medios de producción o a su cantidad y calidad. La forma de organización interna de la empresa, la estandarización y formalización del proceso productivo, la división de tareas y las actividades de capacitación sobre las actividades, la profesionalización de la gestión, etc., son parte de las variables sobre la que la gerencia empresarial tiene capacidad de controlar y modificar en el tiempo.

Así, el adecuado nivel de infraestructura en el entorno local de las empresas favorece el crecimiento económico y potencia la inversión privada en los locales productivos de las PyME industriales, afectando el nivel de productividad de las empresas, factor fundamental de su competitividad.

Existen otros factores ajenos a la empresa pero que pueden restringirse al nivel de infraestructura del territorio en donde se desempeña y a la comunidad de su entorno. Estos factores están relacionados con el nivel de infraestructura tales como suministro de energía, agua potable, red de cloacas, accesibilidad al territorio, contaminación ambiental, nivel seguridad en la empresa, etc.

Algunos de los servicios generados por la inversión en infraestructura impactan en las firmas por diferentes canales. En primer lugar, el suministro energético y de agua, así como el transporte son utilizados como insumos de producción por lo que las variaciones en los precios o en las cantidades suministradas determinan parte de los costos y los niveles de oferta de las empresas, especialmente de aquellas pequeñas y medianas que no cuentan con recursos para invertir en tecnología propia (por ejemplo, en generación de energía).

Las PyME industriales y la infraestructura del entorno

Como se dijo, la concentración espacial de la actividad económica es particularmente notable en el universo de las PyME industriales. Cerca del 91% de dichas empresas se localiza en las regiones de AMBA (56% del total de empresas), Centro (29%) y Cuyo (6%), aunque no existe una relación directa entre las regiones de localización y el tamaño medio de la PyME (en cantidad de ocupados). El resto de las firmas, se distribuye entre las regiones del Noroeste Argentino (NOA, 3%), Noreste Argentino (NEA, 3%) y Sur (3%)².

Si bien la existencia de asimetrías regionales es estructural, y la localización de las empresas es causa y efecto de las existencias de desequilibrios territoriales, parte de los problemas que actualmente enfrentan las empresas en lo que respecta al acceso a infraestructura básica no responde completamente a la existencia de estos desequilibrios sino que, por el contrario,

² Las regiones tomadas en cuenta son: **AMBA** (Área Metropolitana de Buenos Aires): Ciudad Autónoma de Buenos Aires y partidos de Gran Buenos Aires. **CENTRO**: los demás partidos de la provincia de Buenos Aires, y las provincias de Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe. **CUYO**: las provincias de Mendoza, San Juan y San Luis. **NEA** (Noreste Argentino): las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones. **NOA** (Noroeste Argentino): las provincias de Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán. **SUR**: las provincias de Chubut, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

también afecta a empresas que se encuentran en las regiones más desarrolladas de país. También en las regiones más dinámicas del país, la provisión de energía es deficitaria y los fenómenos climáticos terminan perjudicando a las empresas debido a que el territorio no cuenta con la infraestructura básica.

Por ejemplo, y en línea con lo anterior, la deficiencia en el suministro de energía eléctrica, las condiciones de accesibilidad al territorio y las inundaciones que afectan a las empresas perjudicaron en los últimos años en mayor proporción a las PyME de AMBA. Por lo tanto, luego de la elección del territorio para la constitución de la empresa, las firmas localizadas en las regiones más dinámicas no se ven completamente beneficiadas por esta ventaja. Aún en ellas, existen graves deficiencias en el acceso a infraestructura y servicios básicos para sostener su producción y competitividad.

A continuación se repasan algunas estadísticas sobre las condiciones más elementales en las que deben operar dichas empresas y sobre la calidad en el acceso a bienes y servicios públicos.

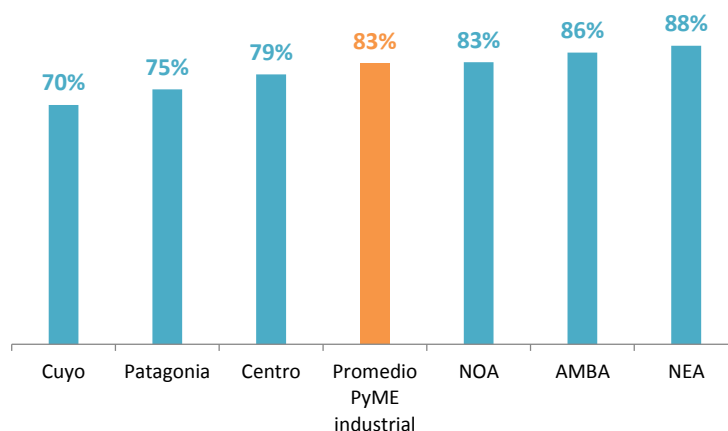
Acceso al suministro de energía eléctrica en PyME industriales

Uno de los principales requerimientos de las firmas para poder producir es contar con un suministro de energía adecuado. La importancia de la oferta energética puede ser mayor o menor según la rama de actividad, el tipo de producto fabricado y el tamaño de la firma, pero es sensiblemente mayor para aquellas plantas que trabajan con un sistema de producción continua y grandes volúmenes de *output*. Un corte de energía tiene consecuencias sobre los costos de producción y sobre los parámetros de eficiencia de la empresa por implicar mayores tiempos por unidad de producto y costos, propios de reestablecer las condiciones apropiadas para la elaboración del producto.

Según los datos recogidos por la Fundación Observatorio PyME, el consumo de energía ocupa la tercera posición en los costos totales de la empresa (representando el 6%), por debajo de los costos salariales (32%) y la compra de insumos y materias primas (48%), lógicamente los principales requerimientos de una firma manufacturera. Dicho porcentaje incluso podría ser presumiblemente inferior a la participación histórica del coste energético a raíz del precio (transitoriamente bajo) de la energía en relación al resto de los bienes. Por lo tanto, la importancia de la energía en el proceso productivo sería aún mayor.

El problema de la deficiencia de la oferta energética que sufren las PyME es estructural y de larga data. Por ejemplo, durante 2013 el 82,7% de las PyME industriales de Argentina sufrió cortes en el suministro energético por una duración mayor a los 30 minutos. Los cortes se produjeron principalmente en las regiones del AMBA, el NEA y el NOA, regiones en las cuales debido a las altas temperaturas, la demanda de energía suele alcanzar picos en momentos puntuales del año causando problemas en el suministro energético que no cuenta con las condiciones para satisfacer esos niveles de consumo.

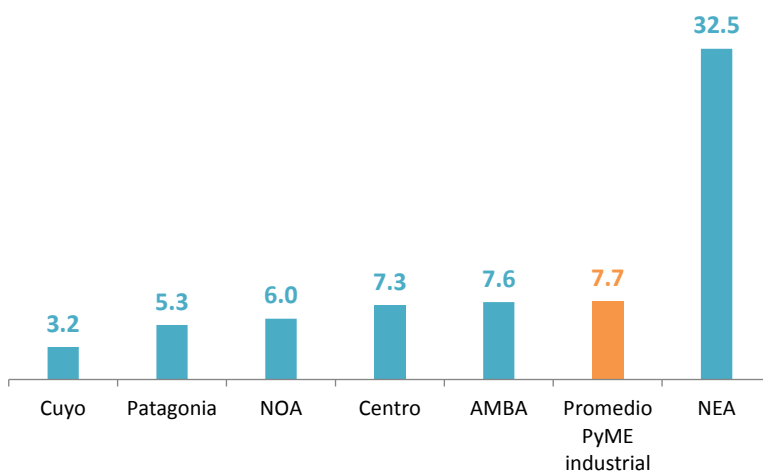
Gráfico 1 – PyME industriales con interrupciones en el servicio energético por más de 30 minutos, según región de localización (% de empresas)



Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

En este escenario las empresas del NEA al verse afectadas en forma generalizada (9 de cada 10 sufrieron al menos un corte de más de 30 minutos de duración), se vieron sensiblemente más perjudicadas que el resto de las firmas por la cantidad de veces que atravesaron dichas interrupciones en el sistema eléctrico. Tal es así que una empresa que sufrió cortes, tuvo en promedio 32,5 interrupciones de al menos 30 minutos durante 2013, frente a un promedio entre 6 y 7,5 cortes anuales por empresa en las regiones que más sufrieron (AMBA, Centro y NOA). En tanto, Cuyo y Patagonia tuvieron la menor proporción de firmas perjudicadas y, a la vez, la menor cantidad de cortes por año promedio.

Gráfico 2 – Cantidad promedio de interrupciones en el servicio energético por más de 30 minutos, según región (empresas que sufrieron cortes)

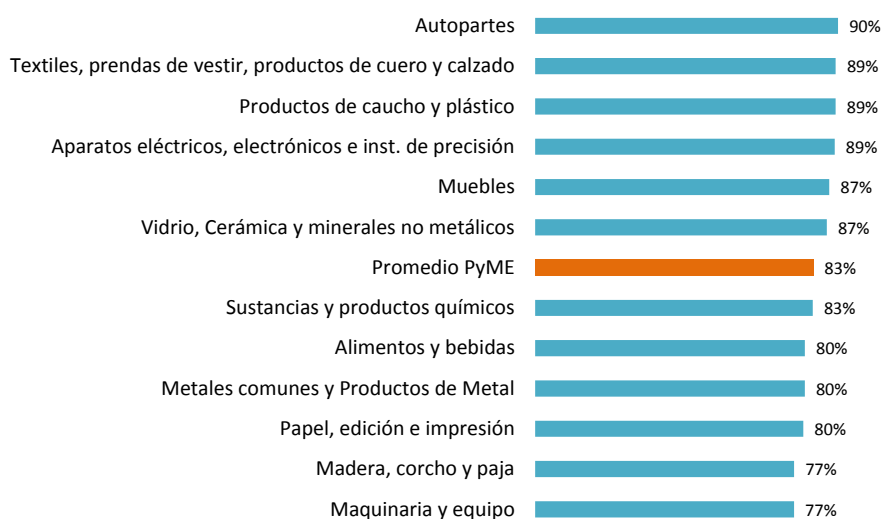


Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Los costos de las interrupciones en el suministro de energía en las empresas del NEA representaron como mínimo un 0,5% de las ventas totales, asumiendo conservadoramente que cada interrupción se prolongó durante una hora y que las empresas pudieron reiniciar su proceso productivo luego del corte de luz sin costos (lo cual probablemente no suceda en algunos casos de línea de producción continua). Estimaciones menos conservadoras sobre la duración de los cortes y los costos indirectos que se producen por la interrupción del proceso arrojan resultados de pérdidas cercanas al 5% del total de las ventas anuales.

Calculando tanto la difusión de los cortes entre las empresas como la frecuencia de los mismos, las estadísticas de FOP muestran que los sectores más afectados por la deficitaria provisión de electricidad fueron principalmente los radicados en las regiones más perjudicadas: *Autopartes, Textiles, prendas de vestir, productos de cuero y calzado, Productos de caucho y plástico y Aparatos eléctricos, electrónicos e instrumentos de precisión (AMBA), Muebles y Madera, corcho y paja (NEA)*.

Gráfico 3 – PyME industriales con interrupciones en el servicio energético por más de 30 minutos, según sector de actividad (% de empresas)



Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Como consecuencia de la frecuente y generalizada interrupción del servicio de energía en la región del NEA, se evidenció un especial impacto en las actividades coincidentes con la especialización productiva de la región: el sector *maderero* y la *fabricación de muebles*.

Gráfico 4 – Cantidad promedio de interrupciones en el servicio energético por más de 30 minutos, según sector de actividad (empresas que sufrieron cortes)



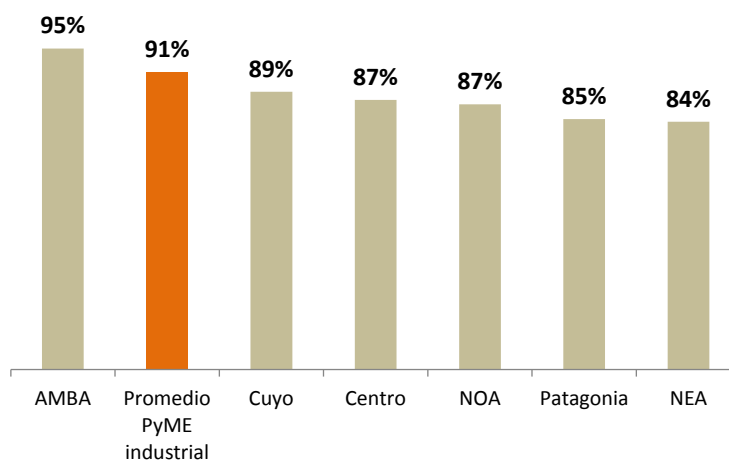
Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Suministro de agua potable en PyME industriales

Un segundo ítem importante en la infraestructura básica de las unidades productivas es el suministro de agua potable, dado que las PyME son intensivas en trabajo y, dependiendo de la rama de actividad, el agua es necesaria para el proceso de producción. En este caso, el nivel de infraestructura resulta mucho más adecuado aunque, cabe aclarar, la demanda del servicio es menos elástica a variaciones en el nivel de *output* de la firma.

En Argentina, 9 de cada 10 PyME manufactureras cuentan con el suministro suficiente de agua potable para desarrollar sus tareas, con leves diferencias entre las que se localizan en el AMBA (con acceso casi completo) frente a las que se ubican en el interior del país. Si bien el acceso en todas las regiones es relativamente elevado, en la Patagonia y el NEA por ejemplo, la proporción de firmas es la más baja del país (85 y 84% declaran contar con el suministro suficiente de agua potable) aunque en el resto de los casos los porcentajes se ubican entre dicha cifra y el 95%.

Gráfico 5 – PyME industriales con suministro de agua potable suficiente, por región (% de empresas)



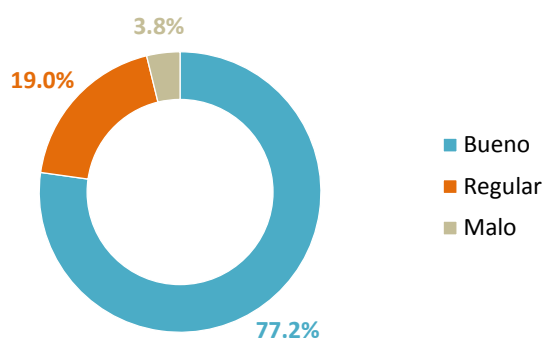
Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Accesibilidad al territorio

El déficit de infraestructura urbana puede ser un condicionante para el acceso a la PyME, especialmente en regiones donde los anegamientos por factores climáticos (inundaciones por lluvias, nevadas, etc.) son frecuentes o bien en donde los medios de transporte públicos no llegan. Así, un inadecuado acceso al establecimiento puede generar complicaciones en las operaciones diarias de la firma. Por ejemplo, podría determinar la tasa de ausentismo en la empresa luego de algunos fenómenos meteorológicos de magnitud o bien dificultar la logística dada la imposibilidad de acceso vehículos dedicados al transporte de mercadería en grandes volúmenes.

En términos regionales, no se aprecian diferencias sustanciales entre la valoración en la accesibilidad al territorio de los empresarios, lo que básicamente puede responder a que las empresas tienden a instalarse en centros urbanos o lugares cercanos a ellos, con caminos viales asfaltados y con acceso a medios de transporte público y privado.

Gráfico 6 – Nivel de accesibilidad al territorio donde se localiza la empresa (% de empresas)



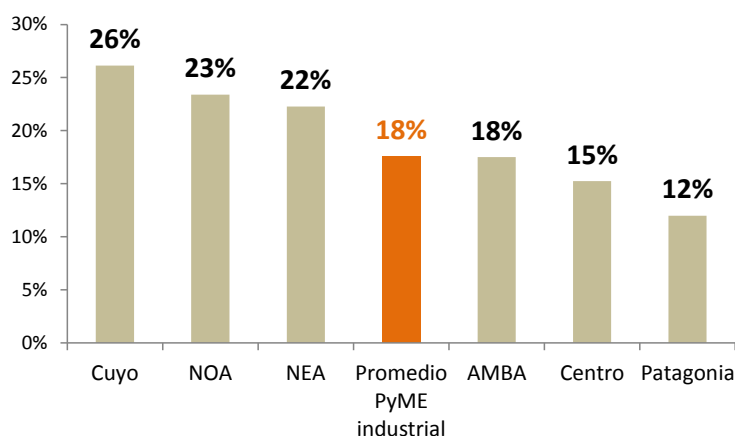
Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Episodios delictivos

Durante 2013, 2 de cada 10 PyME manufactureras sufrieron episodios delictivos (excluyendo los sucesos acontecidos fuera del local). Si bien los datos de FOP no remarcan diferencias por tamaño, sí lo hacen por región lo que indica que la jurisdicción determina la seguridad en las empresas. Sorprendentemente la región cuyana es la que mayor proporción de PyME industriales que declaran haber sufrido delitos tiene y, en cambio, la Patagonia se muestra como la más segura de Argentina para las empresas. De acuerdo con estas características específicas por región, se observan diferencias sectoriales en la sucesión de episodios delictivos, conforme la especialización sectorial de las diferentes regiones del territorio argentino.

Por ejemplo, las empresas de *Alimentos y bebidas* fueron las que, en proporción, sufrieron más episodios delictivos (23,7% de las firmas tuvieron algún hecho de esta índole). Cabe destacar que en Cuyo esta es la principal actividad PyME industrial, representando a 1 de cada 2 empresas.

Gráfico 7 – Episodios delictivos en PyME industriales, por región
(% de empresas)



Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Contaminación ambiental

Actualmente, los temas vinculados al cuidado del medio ambiente no se encuentran entre los principales ítems en la agenda de la política pública y empresarial. Los problemas económicos y la recesión, la negociación cada vez más frecuente de salarios y precios de insumos, la contracción en las ventas y los despidos de trabajadores emergen como los más importantes aunque no son los únicos que afectan a las firmas.

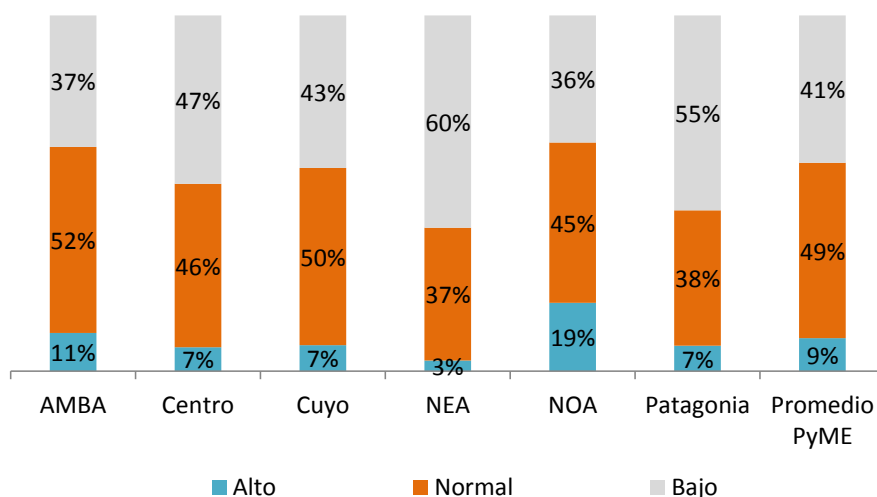
Un factor ajeno a la empresa pero que puede impactar en la productividad laboral es la contaminación ambiental. A nivel general, la contaminación ambiental puede fomentar la aparición de enfermedades en las personas en el corto y largo plazo, no sólo respiratorias, sino dermatológicas, intoxicaciones, problemas cardiovasculares, cáncer, etc., teniendo costos sociales enormes en la calidad de vida de las personas. En lo que atañe al desempeño de la

firma, la aparición de estas enfermedades puede terminar por afectar la tasa de ausentismo del personal y, por ende, el desempeño productivo de los ocupados.

En promedio, 1 de cada 10 de las pequeñas y medianas empresas industriales considera que el nivel de contaminación ambiental en el entorno de la empresa es alto, mientras que el 49% declara que es normal y el 41% restante que es bajo.

Los mayores niveles de polución percibida por los empresarios se dan en las PyME industriales del NOA y del AMBA, aunque la proporción de firmas que considera como “alta” el nivel de contaminación es relativamente similar entre las diferentes regiones. En el NOA se registran los mayores niveles de mientras que NEA y luego Patagonia muestran un entorno más saludable en este sentido.

Gráfico 8 – Nivel de contaminación ambiental, por región
(% de empresas)



Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Inundaciones

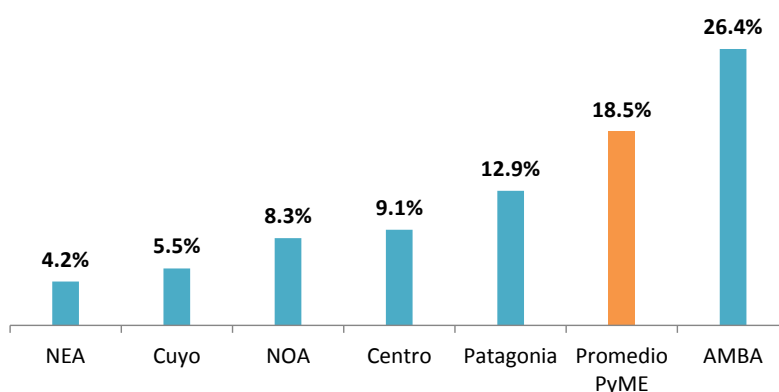
En las PyME industriales, uno de los factores no controlables por la empresa que pueden afectar su productividad son las inundaciones de la zona de localización. De acuerdo a su escala, la infraestructura urbana puede evitar estos episodios a través del reencauzamiento de arroyos, construcción de canales de desagüe, obras para el rápido drenaje de agua, aliviadores, etc. El desarrollo urbano no necesariamente se corresponde con la infraestructura adecuada para prevenir este tipo de eventos en épocas del año donde las precipitaciones alcanzan sus máximos o ante eventos de una dimensión no planeada. Por el contrario, la alta concentración de población en un centro urbano puede derivar en insuficiente infraestructura para evitar este tipo de acontecimientos o bien puede contribuir a favorecer la inundación de algunas zonas.

Esta problemática se encuentra reflejada en la región AMBA. Entre los años 2012-2013, un 18,5% de las PyME industriales de Argentina sufrieron inundaciones aunque fundamentalmente dicho porcentaje fue el reflejo de fenómenos meteorológicos que afectaron la región de la Capital Federal y Conurbano, exacerbado por la incapacidad de la infraestructura de neutralizar las fuertes lluvias que se produjeron.

Tal es así que 1 de cada 4 PyME industriales del AMBA enfrentaron inundaciones, proporción que más que duplicó a lo que sucedió en otros territorios del país como la Patagonia, Centro o incluso en el NOA y NEA que como se ha mencionado, muestran un desarrollo relativo inferior al del resto del país.

Por lo tanto, aun cuando las empresas en el AMBA pueden aprovechar algunas ventajas propias de un centro urbano de gran dimensión y con buena accesibilidad a las principales vías aéreas, fluviales y terrestres, también se observa cómo en los últimos años tuvieron que operar enfrentando un deficiente sistema energético y soportar inundaciones en la planta de producción.

Gráfico 9 – Inundaciones en PyME industriales
(% de empresas)



Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales 2013. Fundación Observatorio PyME

Comentarios finales

Actualmente, las PyME industriales enfrentan un problema elemental: aumentar su competitividad en un entorno en el cual existe un nivel de infraestructura deteriorada y episodios de inseguridad extendidos, más allá de los problemas territoriales en cada región del país.

El acceso a un adecuado suministro de energía eléctrica (independientemente de las fluctuaciones de la demanda de energía) es uno de los aspectos claves para las empresas, siendo la electricidad uno de los principales insumos junto con los bienes intermedios. Si bien el NEA, como se vio, fue particularmente afectado durante 2013, el suministro de energía se

muestra como un problema prioritario para su resolución y que está extendido a todas las empresas, independientemente de la región de localización, dimensión de ocupados o sector de producción.

Sin embargo, este problema no es el único. En los últimos años, la productividad de las empresas también se vio afectada por el déficit de infraestructura urbana, que ante precipitaciones de envergadura y aumento en el caudal de los ríos, derivan en inundaciones tal como se experimentó en 2013 en el sur del AMBA o actualmente en la región Centro. Asimismo, los episodios delictivos se han tornado frecuentes y los niveles de contaminación ambiental, según la valoración de los empresarios tienden a ser normales o altos en algunas regiones del país.

En resumen, existe un conjunto de problemas elementales sobre los cuales la política pública debe enfocarse, más allá de la propia resolución de los desequilibrios y asimetrías territoriales presentes en Argentina y su resolución es prioritaria, pues radican en las condiciones mínimas sobre las cuales deben operar las empresas para empezar a ser más competitivas.

Nota metodológica

Encuesta Estructural a PyME industriales 2013

La Encuesta Estructural a PyME Industriales 2013 fue relevada por encuestadores de la Fundación Observatorio PyME (FOP) entre los meses de noviembre de 2013 y abril de 2014 y completada por las empresas de una muestra probabilística elaborada por la Fundación Observatorio PyME.

Alcance

La Encuesta Estructural a PyME industriales 2013 comprende a las empresas cuya actividad principal corresponde a industria manufacturera (divisiones 15 a 37 de la Clasificación Industrial Internacional Industrial Uniforme de todas las Actividades Económicas-CIIU Rev. 3.1³) y cuya cantidad total de ocupados es entre 10 y 200. No se incluyen las empresas que pertenecen a un grupo económico integrado por empresas que, en su conjunto, poseen más de 250 ocupados.

Diseño muestral

Las empresas fueron seleccionadas de directorios propios de la Fundación Observatorio PYME y los Directorios de Empresas generados por los distintos Observatorios PyME Regionales en funcionamiento.

La muestra fue estratificada por región, actividad económica y el tamaño de las empresas. La cantidad total de empresas extraídas de cada estrato para un tamaño de muestra fijo igual a 1300 fue determinada por afijación proporcional. Los errores de las estimaciones para proporciones y medias fueron calculados con un 95% de confianza, equivaliendo aproximadamente a +/- 2.7% y +/- 2049 miles de pesos (en el último caso tomando como ejemplo la variable ventas anuales) respectivamente.

Tabla 1: Tamaño de la muestra y cantidad de casos con respuesta de la Encuesta Estructural 2012

Tamaño de la muestra	1300
Cantidad de casos con respuesta	1212
Tasa de respuesta	93,2%

Tabla 2: Estratos según región geográfica

1. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
2. Partidos del Gran Buenos Aires (Zona Sur)
3. Partidos del Gran Buenos Aires (Zona Oeste)

³<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=17&Top=2&Lg=3>

4. Partidos del Gran Buenos Aires (Zona Norte)
5. Centro Sur: demás partidos de la Provincia de Buenos Aires y la Provincia de La Pampa
6. Centro Norte: Provincias de Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos
7. Cuyo: Provincias de Mendoza, San Juan y San Luis.
8. Noreste: Provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones.
9. Noroeste: Provincias de Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.
10. Patagonia: Provincias de Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Tabla 3: Estratos según actividad económica (Divisiones CIIU Rev. 3.1)

1. Div.15-Manufactura de productos alimenticios y bebidas.
2. Div.17-Manufactura de productos textiles; Div.18-Manufactura de prendas de vestir; Div.19-Manufactura de productos de cuero; manufactura de equipajes; manufactura de calzado.
3. Div.20-Manufactura de madera y productos de madera.
4. Div.21-Manufactura de papel y productos de papel; Div.22-Actividades de edición e impresión y reproducción de grabaciones.
5. Div.24-Manufactura de químico y productos químicos.
6. Div.25-Manufactura de caucho y productos de plástico.
7. Div.26-Manufactura de productos minerales no metálicos.
8. Div.27-Manufactura de metales básicos; Div.28-Manufactura de productos metálicos (excepto maquinaria y equipo).
9. Div.29-Manufactura de maquinaria y equipo.
10. Div.31-Manufactura de maquinaria y aparatos eléctricos; Div.32-Manufactura de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación; Div.33-Manufactura de instrumentos médicos, ópticos y de precisión, y de relojes.
11. Div.34-Manufactura de vehículos de motor, trailers y semitrailers (incluye autopartes).
12. Grupo 361-Manufactura de muebles.
13. Otras actividades manufactureras.

Tabla 4: Estratos según cantidad total de ocupados

1. de 10 a 50
2. de 51 a 200

Secciones del cuestionario

El cuestionario de la Encuesta Estructural a PyME industriales 2013 está conformado por las siguientes secciones y contenidos (ver cuestionario completo en Anexo):

- A. Características generales de la empresa: Actividad principal, año de inicio, forma jurídica, empresas familiares, nivel de instrucción, certificaciones y localización de la empresa.
- B. Problemas y expectativas: Relevancia de los principales problemas y expectativas para 2014 de ventas, exportaciones, cantidad de ocupados e inversiones.

- C. Inversiones: Realización de inversiones y fuentes de financiamiento de las inversiones.
- D. Desempeño: Situación general de la empresa, grado de utilización de la capacidad instalada, ventas y cantidad de ocupados.
- E. Comercio Exterior: Percepción de amenaza de importaciones, porcentaje exportado e importado, evolución del precio del principal producto exportado e insumo importado.
- F. Recursos Humanos: Búsqueda de trabajadores y remuneración promedio del personal.
- G. Financiamiento y relaciones económico-financieras: Días de cobro clientes y pago a proveedores, proyectos frenados por falta de financiamiento; montos, plazo y tasa requerida, solicitud de créditos, destino del crédito otorgado, tipo de institución que otorga el crédito, montos solicitados y obtenidos; moneda, plazo y tipo de tasa obtenida, solicitud de financiamiento través de programas públicos, estados contables
- H. Entorno Local: Cortes de energía, nivel de contaminación ambiental, nivel de accesibilidad, inundaciones, suministro de agua potable, episodios delictivos, peso de tasas e impuestos municipales, participación empresarial, afiliación a cámaras, vinculación con universidades.

Trabajo de campo y procesamiento de los datos

El relevamiento fue realizado entre noviembre de 2013 y abril de 2014. El cuestionario fue suministrado a las empresas en formato digital off-line vía correo electrónico o impreso, vía correo tradicional o personalmente a través de los encuestadores de la FOP, y completado de forma auto-administrada por los responsables o encargados de la conducción de la empresa con la eventual asistencia de los encuestadores.

Las empresas relevadas fueron clasificadas por Clase (4 dígitos de la CIU Rev.3.1) a partir de la principal actividad económica y el principal producto informado por éstas.

El procesamiento de los datos para obtener las estimaciones finales y el cálculo de los errores estándares relativos, contempla la ponderación de los datos de cada empresa por la inversa de su probabilidad de selección y un ajuste posterior de estas ponderaciones teniendo en cuenta las bajas y la no respuesta.

Descripción del Panel

Las siguientes tablas ofrecen una descripción del tamaño de las empresas estudiadas según el monto de ventas anuales y la cantidad de ocupados. Estos valores surgen de analizar los datos del Panel sin ponderar.

Tabla 5: Total de ventas anuales 2012 (en miles de pesos)

Ventas	Total
El 50% presenta ventas menores a...	\$ 5.900
El 75% presenta ventas menores a...	\$ 15.750
Ventas promedio	\$ 16.237

Tabla 6: Total de ocupados a diciembre de 2012

Ocupados	Total
El 50% de las empresas tiene menos de...	20
El 75% de las empresas tiene menos de...	39
Ocupados promedio	34