



**EIDAES
UNSAM**

Resiliencia empresarial en tiempos Covid. Evidencia en pymes industriales y de servicios en la provincia de Buenos Aires

**Verónica Robert
Lorenzo Cassini
Rodrigo Contreras**

Julio de 2022

Documento N°3/2022
Secretaría de Investigación
Escuela Interdisciplinaria de
Altos Estudios Sociales
EIDAES | UNSAM
ISSN 18518788

Si querés participar en la serie de Documentos de Investigación del EIDAES | UNSAM [ingresá acá.](#)

Consultas: investigacionidaes@unsam.edu.ar

**RESILIENCIA EMPRESARIAL EN TIEMPOS DE COVID.
EVIDENCIA EN PYMES INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS DE LA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

Verónica Robert

CONICET/CEED-IDAES-UNSAM

vrobert@unsam.edu.ar

Lorenzo Cassini

CONICET/CEED-IDAES-UNSAM

lcasini@unsam.edu.ar

Rodrigo Contreras

CONICET/CEED-IDAES-UNSAM

rcontreras@unsam.edu.ar

Palabras clave: Resiliencia empresarial, Competencias empresariales, COVID-19

Resumen ejecutivo

La capacidad de recuperación de cada empresa a la caída de la actividad generada por la pandemia COVID-19 estuvo signada por un conjunto de determinantes cuya construcción la podemos desplegar en tres momentos del tiempo: (i) las condiciones estructurales de la empresa, cuya determinación se construyen en el largo plazo y son difíciles de modificar, (ii) las condiciones circunstanciales que enfrentaba la empresa al momento del comienzo de la pandemia, y (iii) las condiciones construidas por la empresa como respuesta al contexto de pandemia. En este artículo evaluamos por medio de un conjunto de modelos econométricos la forma en que estos factores incidieron sobre la velocidad de recuperación de un conjunto de empresas entre marzo y septiembre de 2020. De esta forma, damos cuenta, por un lado, de la heterogeneidad de respuestas de las empresas frente a la crisis, y por el otro, identificamos el efecto de estas estrategias en la velocidad de recuperación de las empresas.

Se utilizan datos provenientes de una encuesta inédita hecha a 193 empresas de la Provincia de Buenos Aires durante los meses de noviembre 2020 y febrero 2021 sobre la situación de las mismas a lo largo de los primeros 6 meses desde que se decretó el ASPO. El relevamiento alcanzó a empresas unipersonales y a pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) que se desempeñan en sectores manufactureros y sectores de servicios a la industria.

Los resultados muestran que las condiciones estructurales, la situación coyuntural que atravesaba la empresa al comienzo de la pandemia y las acciones específicas realizadas durante el período analizado (Marzo-Septiembre 2020) han sido claves para explicar la velocidad de la recuperación. En este contexto, si entendemos a la resiliencia empresarial como las capacidades de las firmas de reponerse a los shocks exógenos, aquí observamos que no solo depende de factores estructurales, sino también de las acciones emprendidas en el contexto de crisis.

1. Introducción

El contexto de crisis económica atravesado durante 2020, producto de la pandemia COVID-19, se trata de un escenario particular apropiado para analizar la resiliencia empresarial. Tras el dictado de las medidas de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) que implicó el cierre de numerosos sectores y ramas de actividad (con excepción de las actividades esenciales), podía preverse que la actividad económica cayera a niveles especialmente bajos. No obstante, con el establecimiento de protocolos sanitarios, paulatinamente se fue restableciendo la actividad económica en general y de la industria manufacturera en particular.

En la provincia de Buenos Aires, se implementó un sistema de fases de vuelta a la normalidad, en el que se determinaba qué actividades estarían permitidas y cuáles no en cada fase. Así, por ejemplo, la actividad farmacéutica o la producción de alimentos estuvieron operativas desde la fase 1 (es decir, no se vieron afectadas por las ASPO), mientras que ramas como la industria de la madera pudieron retomar actividad durante la fase 2 o la metalmecánica y la industria textil durante la fase 3. En la fase 4 ya todas las actividades manufactureras habían sido restablecidas, mientras que muchas actividades de servicios continuaban sin actividad o con niveles de actividad muy por debajo de los normales (especialmente servicios personales tales como hoteles y restaurantes y actividades recreativas).

La recuperación de los niveles de actividad previos a la pandemia, sin embargo, no sólo dependió del alcance de sistema de fases y de las medidas ASPO. A pesar de contar con habilitación para operar, muchas empresas se vieron afectadas por: (i) cierres asociados a contagios, (ii) menor nivel de actividad asociada a tener personal exceptuado por razones de edad, de salud o por necesidad de conciliar la vida laboral con la vida familiar, o (iii) la menor demanda derivada de los menores niveles de actividad. La crisis económica provocada por COVID ha sido señalada como una crisis de los servicios, ya que fueron las actividades más golpeadas por las medidas de aislamiento. Aun cuando algunas ramas manufactureras estuvieran exceptuadas para operar, el bajo nivel de actividad repercutió sobre los ingresos y la demanda impidiendo alcanzar los niveles previos a la pandemia.

Frente a estos factores de carácter general, no obstante, las empresas han tenido respuestas variadas frente a la crisis. En este contexto, la capacidad de recuperación de cada empresa estuvo signada por un conjunto de determinantes cuya construcción la podemos desplegar en tres momentos del tiempo: (i) las condiciones estructurales de la empresa, cuya determinación se construyen en el largo plazo y son difíciles de modificar, (ii) las condiciones circunstanciales que enfrentaba la empresa al momento del comienzo de la pandemia, cuya determinación se construyó en el período inmediato anterior a la pandemia por lo que se trató de un elemento de contexto para la empresas con el que tendría que lidiar, y (iii) las condiciones construidas por la empresa como respuesta al contexto de pandemia que tendrán incidencia sobre su trayectoria futura, en la que podemos englobar al conjunto de determinantes sobre los que la empresa pudo incidir para recuperar su nivel de actividad. Entendemos que la capacidad de la empresa de dar respuesta a la crisis y sobreponerse (que puede observarse a partir de un indicador de la velocidad de recuperación del nivel de actividad) depende de la acción simultánea de estos tres tipos de determinantes.

En este artículo evaluamos por medio de un conjunto de modelos econométricos la forma en que estos factores incidieron sobre la velocidad de recuperación de un conjunto de empresas manufactureras y de servicios asociados a la manufactura

entre marzo y septiembre de 2020. De esta forma, damos cuenta, por un lado, de la heterogeneidad de respuestas de las empresas frente a la crisis, y por el otro, identificamos el efecto de estas estrategias en la velocidad de recuperación de las empresas.

Los resultados muestran que las condiciones estructurales, la situación coyuntural que atravesaba la empresa al comienzo de la pandemia y las acciones específicas realizadas durante el período analizado (Marzo-Septiembre 2020) han sido claves para explicar la velocidad de la recuperación. En este contexto, si entendemos a la resiliencia empresarial como las capacidades de las firmas de reponerse a los shocks exógenos, aquí observamos que no solo depende de factores estructurales, sino también de las acciones emprendidas en el contexto de crisis.

Este trabajo se basa en una encuesta hecha a 193 empresas de la Provincia de Buenos Aires durante los meses de noviembre 2020 y febrero 2021 sobre la situación de las mismas a lo largo de los primeros 6 meses desde que se decretó el ASPO. El relevamiento alcanzó a empresas unipersonales y a pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs) que se desempeñan en sectores manufactureros y sectores de servicios a la industria. La muestra cuenta con observaciones del Gran Buenos Aires (GBA) y de diferentes localidades de alta densidad industrial en el interior de la Provincia.

Con esta información, buscamos detectar cuáles fueron las acciones más exitosas para sobrellevar la Pandemia, controlando la muestra con variables estructurales de la misma empresa. En particular, nuestro objetivo es reconocer qué variables, tanto estructurales como contingentes, influyeron sobre la actividad económica de las firmas. Estas variables atraviesan siete ejes centrales: 1) estrategias de financiamiento; 2) acceso a las políticas públicas; 3) innovación y diversificación productiva; 4) exportación; 5) cadenas de Valor; 6) nuevas prácticas de comercio electrónico; y 7) gestión de la fuerza de trabajo.

En cada eje usaremos indicadores construidos con información proveniente de la encuesta, ampliada con información sobre la situación financiera de la empresa proveniente de la base de datos del Banco Central de la República Argentina. Utilizamos un conjunto de modelos de regresión logística ordenada (Ologit) para determinar la incidencia de un conjunto de factores asociados a la resiliencia sobre el indicador de velocidad de recuperación (variable categórica ordenada). Estas pruebas econométricas permitirán analizar cuáles variables estructurales y contingentes afectan la recuperación de las empresas durante la pandemia y de qué manera lo hicieron.

El artículo continúa así: la primera sección elabora el concepto de **resiliencia empresarial** y postulamos algunas hipótesis sobre las condiciones estructurales de las empresas y las acciones hechas para soportar la actividad durante la pandemia. Luego de esto, se describe la base de datos utilizada y pormenores de la encuesta implementada, como también los indicadores creados en base a los datos recabados. Sigue con la modelización econométrica donde se incluyen estos índices junto sus resultados, y el trabajo termina con algunas conclusiones.

2. Marco conceptual

El concepto de resiliencia recientemente utilizado en la literatura económica encuentra sus orígenes en la psicología y en la ecología. Refieren a la habilidad de reponerse rápidamente y sin un alto sufrimiento a situaciones o contextos críticos.

El concepto de resiliencia se ha aplicado en la literatura económica para dar cuenta de la capacidad de regiones de adaptarse frente a procesos de crisis. De acuerdo con Boschma (2015) la resiliencia regional no es solo la habilidad de una región de responder a los shocks exógenos sino su capacidad de largo plazo de encontrar un sendero de crecimiento. Las regiones resilientes tienen la capacidad de sobreponerse a las crisis y de generar, a partir de sus competencias productivas (estructura productiva) y de sus instituciones, procesos de diversificación hacia nuevas actividades relacionadas y no relacionadas que le permitan sortear con mayor éxito situaciones críticas.

El concepto de resiliencia aplicado a nivel regional recae sobre una trama regional de actores (organizaciones y firmas) e instituciones (reglas de comportamiento y normas) que actúan como amortiguadores. Es decir, el sistema, tanto por la heterogeneidad (y diversificación) de sus componentes como por la forma en que estos se conectan entre sí, logra una respuesta flexible ante contextos críticos. Chapple y Lester (2010), Piore y Sable (1984) y Scott (1998) también han abordado la cuestión de la resiliencia regional, para dar cuenta de cómo las regiones han respondido a una especialización basada de una actividad en decadencia, frente a la desindustrialización de ciudades americanas y el pasaje a una economía post-fordista.

Otro conjunto de literatura más cercana al management, se ha preocupado por la resiliencia de las cadenas de abastecimiento (Brandon-Jones et al., 2014) en un contexto de creciente organización de la producción bajo sistemas que garantizan bajos niveles de stocks como forma de eficientizar recursos financieros. Estos son los sistemas toyotista y la práctica de Just in Time y el sistema de Lean Manufacturing o manufactura eficiente (Shah y Ward, 2003). En estos casos se incrementa la complejidad de las cadenas y los riesgos asociados a problemas de abastecimiento. La literatura de la gestión del riesgo ha desarrollado la idea de cadenas de abastecimiento resilientes cuando éstas tienen no solo más chances de permanecer funcionales aun frente a crisis en algunos de sus nodos, sino de sobreponerse frente a ellas. En esta literatura la perspectiva de la firma basada en los recursos ha sido útil para conceptualizar las competencias específicas y genéricas construidas a lo largo de la cadena que permiten hacer frente a las crisis.

De acuerdo con Boschma (2015) existen tres posibles conceptualizaciones de Resiliencia. La primera la podemos denominar ingenieril o mecánica, refiere a la capacidad de un sistema de recuperar su estado de reposo luego de que un shock exógeno lo aparte de él. La segunda refiere a una aproximación ecológica de equilibrios múltiples. En este caso se considera la posibilidad de un sistema de hallar un nuevo equilibrio, luego de que fuera apartado de su estado de equilibrio previo. Por último, una perspectiva evolucionista que se aleja de la noción de equilibrio, ya sea simple o múltiple, marca la posibilidad de un sistema de reacomodar su estructura frente a nuevas condiciones, no solo para hacer frente a un momento de crisis sino especialmente encontrar nuevas estructuras y bases de conocimiento para su desarrollo. En esta perspectiva, la visión evolucionista pone el énfasis sobre la dinámica en vez de sobre una situación estática de equilibrio.

Por último, podemos subrayar la observación de Rutter (1993) acerca de la resiliencia como un balance entre factores controlan el estrés y factores que definen la capacidad de gestión. Dentro de los primeros podemos encontrar las competencias y condiciones estructurales que repercuten sobre la forma en que los cambios de

contexto afectan la dinámica interna y dentro de los segundos los factores de capacidad de respuesta.

La discusión de la literatura aplica a nivel meso-económico (regiones o cadenas de valor) puede llevarse al nivel de empresa, una vez que se comprende que la empresa es un sistema de rutinas. En particular, el enfoque de la firma basado en los recursos (Penrose, 1960) y su posterior evolución a la literatura de capacidades dinámicas (Garnsey, 1998; Lazonick, 2020) puede resultar útil para interpretar la capacidad de respuesta de las empresas frente a las crisis externas. Por un lado, la perspectiva evolucionista de resiliencia nos lleva a conceptualizar la resiliencia a nivel de empresa como la capacidad de respuesta de la empresa frente a la crisis y la readecuación de sus condiciones estructurales (recursos y capacidades) para su desarrollo posterior. La literatura de capacidades dinámicas muestra cómo las empresas pueden recomponer estructura y recursos para perseguir una estrategia que debe ser flexible frente a los cambios de contexto. Por otra parte, los dos factores identificados por Rutter (1993) pueden reinterpretarse a nivel de firma a partir de las competencias y rutinas, tanto las que permiten sostener la actividad frente al shock externo como las que otorgan flexibilidad.

En este artículo utilizamos una perspectiva evolucionista de resiliencia aplicada a la empresa, en tanto interesa su capacidad de respuesta sobre la base de construcción de competencias que tendrán impacto en la evolución posterior de la misma. Es decir, los factores que inciden su posibilidad de reponerse y la velocidad de recuperación, no son una mera respuesta al shock exógeno, sino que implica la elección de senderos de desarrollo de la organización, en tanto implica la construcción de competencias y desarrollos de activos específicos que se prevé tendrán incidencia de la vida de la organización post-pandemia.

En este artículo analizamos **determinantes de la velocidad de recuperación de las empresas** a lo largo de los 6 primeros meses de la pandemia (desde abril a septiembre), como aproximación de la resiliencia empresarial. Para ello, consideramos: (i) factores estructurales de la empresa cuya determinación se construyen en el largo plazo y son difíciles de modificar, (ii) factores circunstanciales que enfrentaba la empresa momento de comienzo de la pandemia, cuya determinación se construyó en el período inmediato anterior a la pandemia por lo que se trató de un elemento de contexto para la empresas con el que tendría que lidiar, y (iii) las condiciones construidas por la empresa como respuesta al contexto de pandemia que tendrán incidencia sobre su trayectoria futura

Dentro de los **factores estructurales** consideramos: la localización de la empresa, el tamaño, el sector de actividad y localización.

Dentro de los **factores circunstanciales** que definen a la situación de la empresa al momento de la pandemia consideramos: la situación financiera de la empresa, la realización de esfuerzos de innovación, la inserción en cadenas de valor y el desempeño exportador.

Por último, dentro de las **acciones específicas** emprendidas por las empresas como respuesta consideramos su estrategia y situación financieras durante la pandemia, la realización de actividades de innovación y diversificación productiva, el acceso a políticas públicas, la apertura y crecimiento de nuevos canales de comercio electrónico. Observamos que estas acciones llevadas a cabo para mantener la

actividad productiva llegan a ser más importantes que las características estructurales que mantienen las empresas.

3. Descripción de los datos

Para esta investigación, diseñamos e implementamos un cuestionario denominado “Encuesta a Pequeñas y Medianas Empresas de la Provincia de Buenos Aires, en el marco del Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio”. Esta encuesta estuvo compuesta por siete secciones en las que se relevó información estructural de la empresa, dinámica en el contexto de las ASPO, estructura productiva, evolución de desempeño, la cantidad de empleo, salarios, acciones innovadoras, medidas sanitarias, acceso a políticas públicas, estructura de deudas y sobre las estrategias de innovación desplegadas por las firmas en el contexto de pandemia. Las preguntas y sub-preguntas fueron sistematizadas en las 327 variables en nuestra base de datos para este estudio.

Entre los meses de diciembre de 2019 y febrero de 2020 se encuestaron a 193 empresas PYMES manufactureras y de servicios vinculadas al circuito industrial de la Provincia de Buenos Aires. Dentro del diseño muestral, se consideraron las 11 Áreas Económicas Locales (áreas geográficas definidas por el Ministerio de Trabajo según movilidad laboral) de mayor concentración de actividad manufacturera: Bahía Blanca, Escobar, Junín, Gran La Plata, Luján, Mar del Plata, Pergamino, Pilar, San Nicolás, Tandil y Zárate-Campana, además del Gran Buenos Aires. Las diferentes ramas de actividad fueron clasificadas en esenciales y no esenciales, siguiendo la clasificación elaborada por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Fueron consideradas actividades esenciales todas aquellas que estuvieran habilitadas durante Fase 1 y 2, según el sistema de Fases implementado por la Provincia.

Se buscó que la muestra diera cuenta de estas dos agrupaciones sectoriales (esencial, no esencial) y de localización geográfica, tendiendo en consideración el universo de empresas formales de acuerdo con información del Observatorio de Empleo y Dinámica Industrial del Ministerio de trabajo, descrito en la

Tabla 1.

Tabla 1

Cantidad de empresas por tipo de actividad: universo de referencia y muestra

A. Universo

Área Económica Local (AEL)	Actividades esenciales	Actividades No esenciales	Total general
Bahía Blanca	362	585	946
Gran Buenos Aires	3,625	9,852	13,477
Escobar	83	191	274
Junín	207	210	417
Gran La Plata	493	1,178	1,671
Luján	96	195	291
Mar del Plata	714	1,228	1,942
Pergamino	178	213	390
Pilar	139	308	447
San Nicolás	138	273	410
Tandil	214	267	481
Zárate/Campana	140	299	439
Total general	6,388	14,798	21,186

Fuente: Elaboración propia en base a OEDE, Ministerio de trabajo.

B. Muestra

Área Económica Local (AEL)	Actividades esenciales	Actividades No esenciales	Total general
Bahía Blanca	3	7	10
Gran Buenos Aires	21	122	143
Escobar	2	1	3
Junín	0	4	4
Gran La Plata	4	9	13
Luján	0	3	3
Mar del Plata	0	1	1
Pergamino	0	2	2
Pilar	1	0	1
San Nicolás	0	1	1
Tandil	1	1	2
Zárate/Campana	1	1	2
Total general*	33	153	186

Fuente: Elaboración propia. *Siete valores perdidos de empresas sin rubro definido.

La llegada de la Pandemia cortó el desenvolvimiento normal de la economía, así que desde el Gobierno se clasificaron las actividades en Esenciales y No Esenciales. La muestra contempla que el 18% son empresas Esenciales y el 82% restante son No Esenciales. Dentro de las actividades esenciales están las ramas de alimentación, tabaco, cuero, maderera, papelera, refinación de petróleo, farmacéuticas, químicos de limpieza, instrumentos complejos (médicos, ópticos), reparación de transporte, servicios sanitarios, logística de transporte y otros servicios.

Por otro lado, vemos que las empresas emplazadas por la Provincia provienen mayoritariamente del Gran Buenos Aires con el 77% de la muestra, mientras que el resto se distribuye en las otras AEL (23%). Si bien la muestra no pudo garantizar la representatividad por localidad, la muestra si respeta la estructura del universo si se consideran dos agrupamientos de localidades, por un lado, GBA y por el otro las diferentes localidades del interior de la provincia.

4. Metodología

Como queremos analizar las variables que generan resiliencia, primero debemos construir nuestro variable objetivo o dependiente. Construimos un indicador ordinal que caracteriza la velocidad de recuperación de la empresa en cinco niveles, en función de la evolución de nivel de actividad durante los primeros siete meses de Pandemia.

- Nivel 5. Empresas que no experimentaron una caída en su actividad, es decir, transitaron una recuperación instantánea.
- Nivel 4. Firmas que se recuperaron durante los primeros tres meses, es decir, transitaron una recuperación de velocidad rápida.
- Nivel 3. Empresas que bajaron su desempeño, pero lo recuperaron durante los últimos cuatro meses, es decir, de velocidad de recuperación media.
- Nivel 2. Empresas donde cayó la actividad y se mantuvo baja, es decir, de velocidad de recuperación baja.
- Nivel 1: Empresas que bajaron su actividad y continuó bajando, es decir, de velocidad de recuperación nula.

Cabe destacar que este variable se construyó en relación al grado de utilización de capacidad instalada declarado por la empresa¹. Es decir, si dicho grado, cayó, creció o se mantuvo invariable en tres períodos de tiempo: primeros tres meses desde la declaración de las ASPO (marzo-abril), mayo-junio-julio y agosto-septiembre. La variable se creó individualmente por empresa, sin comparar con sus capacidades de utilización instalada declaradas porque asumimos que cada empresa tiene un concepto de medición distinto sobre esta variable. Por ejemplo, hay empresas que reconocen que su actividad normal es 60% y otras 100%.

Los modelos descritos en el apartado siguiente están hechos en base a siete ámbitos a analizar: Financiamiento, Políticas Públicas, Innovación, Exportación, Cadenas de Valor, Comercio Electrónico y Gestión de la Fuerza de Trabajo. Cada tópico usará distintas variables o índices generados para evaluar su significancia sobre la recuperación, junto con variables de control para todos los modelos, tales como el tamaño de la empresa según la cantidad de empleados, la actividad definida como esencial o no, y su locación en la provincia, ya sea en el área del Gran Buenos Aires o del interior. A continuación, describiremos las variables independientes que utilizamos, correspondientes a cada uno de los siete ámbitos mencionados.

1. Financiamiento

- Indicador de Vulnerabilidad Financiera para los años 2019 y 2020: se define como la razón entre la deuda declarada en el Banco Central de la República Argentina y la facturación de ingresos acumulada entre marzo y septiembre de los respectivos años.
- Cheques rechazados: se cuentan los cheques rechazados durante el 2020

2. Política Pública

¹ Se verificó que la utilización de la capacidad instalada declarada por la empresa sea consistente con la cantidad de semanas trabajadas en el mes y la cantidad de empleados.

- Programa de Asistencia al Trabajo y la Producción (ATP): esta variable dummy que describe si la empresa obtuvo por lo menos un beneficio del Programa. Utilizamos dos alternativas de esta variable, uno indicador de subsidios a los salarios y otro para créditos.
- Otras Políticas: variable dummy que describe si la empresa fue beneficiaria de otra política pública, sea provincial o nacional, para paliar los efectos de la pandemia.

3. Innovación

Consideramos dos conjuntos de indicadores:

3.1. Esfuerzos de innovación

3.1.1. Esfuerzos de innovación realizados: variables dummies que describen si la empresa realizó las siguientes actividades en 2020: Investigación y Desarrollo (I+D) Interna, Subcontratación de I+D Externa, Diseño Industrial e Ingeniería (interna), Adquisición de Maquinaria y Equipos, Adquisición de Hardware y Software para Innovación, Transferencia Tecnológica (Adquisición de derechos de uso de patentes, inventos no patentados, licencias, marcas, etc.), Capacitación para la introducción de innovaciones y Consultorías para la innovación (en ingeniería, diseño, etc.).

3.1.2. Perfil innovador: se suman los tipos de actividades hechas por las firmas para conocer la intensidad de sus acciones. Se crea una variable para la actividad entre 2018 y 2019, y otra para 2020.

3.2. Resultados de innovación:

3.2.1. Introducción de Innovaciones: variables dummies que describen si la empresa implementó las siguientes acciones en 2020: Nuevos productos/servicios, Mejoras significativas un producto/servicio existente, Nuevo proceso, Mejoras significativas un proceso existente, Cambios organizacionales y Cambios en la comercialización.

3.2.2. Resultados de innovación: del mismo modo que para los esfuerzos, se suman las innovaciones introducidas para el periodo 2018-2019 y 2020.

4. Exportación

- Exportaciones: variables dummies que señalan si la empresa exportó sus productos o servicios el 2019 y 2020

5. Cadenas De Valor

- Clientes: variables dummies que indican el sector al que pertenecen los clientes de la empresa. Pueden ser empresas agropecuarias, industriales, de servicios, el sector público, comercio mayorista y minorista, y venta directa a consumidor final.
- Problemas de Abastecimiento: implica la cantidad de problemas de abastecimiento de distintos tipos que tuvo la empresa, tales como como de materias primas, insumos, materiales, mercaderías para reventa, maquinaria y equipo, servicios profesionales y servicios industriales

6. Comercio Electrónico

- Medios directos: variable binaria que señala si la empresa comercializa por medios telefónicos, WhatsApp o correo electrónico.
- Plataforma interna: variable binaria que señala si la empresa comercializa mediante plataformas creadas por la misma empresa.

- Plataforma externa: variable binaria que señala si la empresa comercializa mediante sitios web externos, como MercadoLibre.

7. Gestión de la Fuerza de Trabajo

- Licencias: porcentaje de licencias acumuladas sobre la cantidad de empleados en promedio mensual.
- Suspensiones: porcentaje de suspensiones acumuladas sobre la cantidad de empleados en promedio mensual.
- Teletrabajo: porcentaje de empleados en teletrabajo sobre la cantidad de empleados totales en promedio mensual.

Utilizando las variables generadas y descritas arriba, estimamos modelos para conocer cuáles de los ámbitos considerados están estadísticamente asociados a la resiliencia de las empresas. Dado que la variable dependiente es de tipo ordinal, se realizan estimaciones de tipo OPROBIT. Este método de estimación permite calcular efectos parciales de los regresores, que podemos interpretar como el cambio en la probabilidad de tener un determinado nivel de recuperación cuando varía alguna variable independiente, manteniendo las demás constantes.

5. Resultados

A continuación, se presentan los resultados más importantes respecto a los siete ámbitos que pueden influir en la resiliencia de las firmas. La

Tabla 2 y la

Tabla 3 muestran que la innovación es una de las herramientas clave para aumentar la resiliencia de la empresa. Tanto los esfuerzos de innovación (Modelo A) como los resultados de innovación (Modelo B) tienen asociación positiva y estadísticamente significativa con la capacidad de recuperación de la empresa, pero sólo los esfuerzos y resultados correspondientes año 2020, no así los de 2019. La actividad de innovación realizada en 2020 puede vincularse a una acción específica en respuesta a la crisis, mientras que la realizada en 2019 corresponde a factores circunstanciales de la empresa previos a la pandemia. Este hallazgo parece indicar que la innovación es más relevante para generar resiliencia como una acción específica que como un factor particular que caracteriza a la empresa. La actividad innovadora permitió a las empresas adaptarse a las nuevas restricciones y oportunidades que imponía la pandemia. Los efectos parciales muestran que realizar una actividad de innovación adicional en 2020 aumenta la probabilidad de recuperación rápida 3,02% (Nivel 5 de la variable dependiente) y reduce 2,31% la probabilidad de no recuperarse (Nivel 1 de la variable dependiente) (

Tabla 11 del Anexo). Por su parte, obtener un resultado de innovación adicional en 2020 aumenta la probabilidad de recuperación rápida 2,99% y reduce 2,25% la probabilidad de no recuperarse.

Entre los esfuerzos de innovación, la adquisición de maquinaria y equipo es la más vinculada a la resiliencia de la empresa, lo cual es coherente con el perfil de esfuerzos de innovación que caracteriza a las empresas de países en desarrollo (Lugones et al., 2007). La adquisición de maquinaria y equipo es el esfuerzo que aumenta la probabilidad de recuperación rápida 18,51% y reduce la probabilidad de no recuperación un 15,33%.

En cuanto a los resultados de innovación, individualmente presentan baja asociación estadística con la resiliencia, lo cual puede deberse a que las empresas que mejoran su resiliencia son las que obtienen más de un resultado. Esto último, se puede observar en el signo positivo y significativo de la variable “Innovación 2020” que contabiliza la cantidad de resultados de innovación obtenidos. Por otro lado, los resultados individuales tienen asociación positiva con la capacidad de resiliencia, excepto la introducción de un nuevo proceso lo cual puede explicarse por los tiempos requeridos para la implementación de nuevos procesos que dificultan recuperar los niveles de actividad. El resultado más asociado a la resiliencia es la mejora de proceso, que aumenta la probabilidad de recuperación rápida 9,87% y reduce 7,52% la probabilidad de no recuperarse. Cabe destacar la importancia de los resultados obtenidos durante 2020 vis-a-vis la conducta innovadora como una característica estructural de la empresa, lo que se observa en que sólo el coeficiente correspondiente al año 2020 es estadísticamente significativo mientras que el coeficiente correspondiente al año 2019 (que captura los resultados de innovación previos a la pandemia) no es significativo.

Respecto al financiamiento, el ratio deuda/ingreso de 2020 tiene asociación negativa con la resiliencia, siendo la única variable con asociación estadísticamente significativa del este ámbito (

Tabla 4). La dirección de la causalidad puede interpretarse en ambos sentidos. Por un lado, las empresas más endeudadas se encuentran en una situación de mayor debilidad para hacer frente a la pandemia. Por otro lado, las empresas con menor capacidad de recuperación pueden haberse endeudado más como consecuencia de la caída de ingresos. Un aumento de un punto porcentual en el ratio deuda/ingreso reduce la probabilidad de recuperación rápida 12,08% y aumenta la probabilidad de no recuperación 4,79%.

La exportación tiene asociación positiva, pero no estadísticamente significativa con la resiliencia (

Tabla 5). La baja significatividad es un resultado llamativo porque la literatura muestra amplia evidencia de la asociación entre exportaciones y capacidades productivas. Sin embargo, esta asociación no se replica para la resiliencia. Esto puede explicarse por el tipo de shock ante el cual se está midiendo la capacidad de recuperación. La pandemia tuvo, entre otros impactos económicos, la reducción del comercio internacional debido a la menor actividad económica mundial y a problemas en el funcionamiento del transporte. Entonces se explica que la orientación exportadora, en este contexto específico, no sea un factor relevante para explicar la resiliencia.

Respecto al funcionamiento de las cadenas de valor, encontramos que las empresas que tienen entre sus clientes empresas industriales o de comercio mayorista y minorista tuvieron mayor resiliencia (

Tabla 6). La explicación puede encontrarse en que estas actividades no fueron afectadas por el ASPO, o fueron afectadas por un menor período de tiempo.

Los indicadores de participación en programas de política pública arrojan coeficientes estadísticamente no significativos (

Tabla 7). El signo negativo de los coeficientes de la participación en el programa ATP es el esperado porque este programa se orientó a auxiliar a las empresas de recuperación lenta. La participación en otros instrumentos de política pública presenta signo positivo lo cual muestra una correlación positiva entre la velocidad de recuperación y la capacidad de las empresas de acceder a programas de política pública.

En lo que respecta a los canales digitales de ventas se observa lo siguiente. En primer lugar, las ventas realizadas a través de canales electrónicos directos resultan ser las más efectivas para explicar la velocidad de recuperación (

Tabla 8). En segundo lugar, las plataformas de comercio electrónico, tanto propias como externas, no parecen haber jugado un rol preponderante en la velocidad de recuperación. Esto se observa en que el coeficiente de plataforma externa (ej. Mercado Libre) es negativo, el coeficiente de plataforma propia es positivo pero no significativo y, por último, el coeficiente de medios directos es el mayor, aunque no significativo. Este resultado puede estar explicado por el hecho de que la mayor parte de las empresas entrevistadas venden en canales de comercialización *business-to-business* donde son más valorados los canales de venta directa a través de teléfono o servicios de mensajería electrónica (ej. email, WhatsApp) que el uso de plataformas.

En lo que respecta a la gestión de la fuerza de trabajo, las empresas que lograron mudarse a la modalidad de teletrabajo mostraron mayor resiliencia como era esperado (

Tabla 9). Esta acción específica en respuesta a la crisis es de las más redituables en términos de resiliencia. Cabe aclarar que, obviamente, la posibilidad de una empresa de mudar su fuerza laboral a una modalidad de teletrabajo depende en gran medida de la naturaleza de la actividad que en la que se desenvuelve. Por otro lado, las suspensiones (significativo) y las licencias (no significativo) presentan coeficientes con signo negativo, lo cual se explica porque las empresas que recurren a licencias y suspensiones son aquellas que no logran reestablecer su actividad rápidamente.

Finalmente, las variables de control incluidas en todos los modelos comprenden dos factores estructurales, total de empleo y pertenencia al GBA, y un factor particular, desempeño en una actividad esencial. El total de empleo es un indicador del tamaño de la empresa, su coeficiente estimado es positivo en casi todos los modelos y es estadísticamente significativo en aproximadamente la mitad. Este resultado es esperado en tanto las empresas de mayor tamaño tendrían más recursos para lidiar con una crisis. La pertenencia al GBA alterna signos positivos y negativos, siempre estadísticamente no significativos, por lo que no resulta un factor importante para explicar la resiliencia de las empresas. Por último, la variable que indica si la actividad es esencial obtiene signos positivos en todos los modelos, pero estadísticamente no significativos. El signo es esperado porque las empresas que se desempeñan en actividades esenciales fueron menos afectadas por las restricciones impuestas durante el ASPO, aunque es llamativa su baja significancia estadística.

Tabla 2

Determinantes de actividades de innovación sobre la recuperación.

	I	II	III
Esencial	0.2600	0.2808	0.2858
	(1.15)	(1.24)	(1.14)
Total de empleo	0.0064*	0.0054*	0.0044
	(2.39)	(2.06)	(1.56)
Pertenece a GBA	-0.0423	-0.0747	-0.0571
	(-0.21)	(-0.38)	(-0.26)
Actividades 2019	0.0550		
	(1.31)		
Actividades 2020		0.1325**	
		(3.21)	
I+D Interna			0.1788
			(0.79)
Subcontratación I+D			0.2554
			(0.95)
Diseño industrial e ingeniería			-0.4756*
			(-2.14)
Máquinas y equipos			0.9221***
			(4.34)
Hardware y software			0.2139
			(0.97)
Transferencia Tecnológica			0.4399
			(1.03)
Capacitación			-0.2516
			(-1.10)
Consultoría			0.5236*
			(1.97)
Pseudo R-Cuadrado	0.025	0.041	0.094
Observaciones	170	170	155

1. Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabla 3

Determinantes de innovación introducidas sobre la recuperación.

	I	II	III
Esencial	0.2834	0.2605	0.1725
	(1.25)	(1.15)	(0.71)
Total de empleo	0.0068*	0.0061*	0.0069*
	(2.47)	(2.27)	(2.49)
Pertenece a GBA	-0.0223	0.0152	0.0168
	(-0.11)	(0.08)	(0.08)
Innovaciones 2019	0.0181		
	(0.42)		
Innovaciones 2020		0.1298**	
		(3.12)	
Nuevo producto			0.2812
			(1.34)
Mejoras producto			0.2400
			(1.06)
Nuevo proceso			-0.2184
			(-0.93)
Mejoras proceso			0.4481*
			(2.06)
Cambios organizacionales			0.0034
			(0.02)
Cambios comercialización			0.0111
			(0.06)
Pseudo R-Cuadrado	0.023	0.041	0.051
Observaciones	167	168	163

2. Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabla 4
Determinantes financieros de la recuperación

	I	II	III	IV
Esencial	0.0787	0.1317	0.2357	0.0599
	(0.32)	(0.54)	(1.03)	(0.24)
Total de empleo	0.0052	0.0064*	0.0069*	0.0062
	(1.62)	(2.02)	(2.57)	(1.88)
Pertenece a GBA	0.0779	0.1495	-0.0995	0.0581
	(0.34)	(0.69)	(-0.48)	(0.24)
Deuda/Ingreso 2019	-0.1380			0.3543
	(-0.38)			(0.80)
Deuda/Ingreso 2020		-0.4696**		-0.4959**
		(-3.16)		(-3.20)
Cheques			-0.0140	-0.0160
			(-1.56)	(-1.71)
Pseudo R Cuadrado	0.038	0.015	0.027	0.052
Observaciones	130	135	162	120

Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabla 5

Determinantes del comercio exterior sobre la recuperación.

	I	II	III
Esencial	0.2586	0.2357	0.2398
	(1.13)	(1.03)	(1.05)
Total de empleo	0.0064*	0.0058*	0.0061*
	(2.15)	(2.04)	(2.05)
Pertenece a GBA	-0.0321	-0.0454	-0.0600
	(-0.16)	(-0.23)	(-0.30)
Exportación en 2019	0.1096		-0.1320
	(0.46)		(-0.40)
Exportación en 2020		0.2603	0.3539
		(1.07)	(1.05)
Pseudo R-Cuadrado	0.023	0.025	0.025
Observaciones	167	167	167

Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabla 6

Determinantes de las cadenas de valor sobre la recuperación.

	I	II	III
Esencial	0.3075	0.3031	0.3448
	(1.28)	(1.34)	(1.43)
Total de empleo	0.0054	0.0071**	0.0053
	(1.95)	(2.59)	(1.91)
Pertenece a GBA	-0.0816	-0.0337	-0.0751
	(-0.39)	(-0.17)	(-0.36)
Empresas agropecuarias	0.0070		0.0074
	(0.84)		(0.89)
Empresas industriales	0.0145**		0.0151**
	(2.91)		(3.01)
Empresas servicios	0.0056		0.0069
	(1.01)		(1.22)
Comercio mayorista y minorista	0.0146**		0.0151**
	(2.94)		(3.01)
Consumidor final	0.0096		0.0099
	(1.84)		(1.87)
Problema de abastecimiento		0.0854	0.0832
		(1.83)	(1.74)
Pseudo R-Cuadrado	0.050	0.029	0.056
Observaciones	167	171	167

Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabla 7

Determinantes de las políticas públicas sobre la recuperación.

	I	II	III	IV
Esencial	0.1882	0.2521	0.2509	0.2377
	(0.81)	(1.08)	(1.07)	(1.00)
Total de empleo	0.0074**	0.0077**	0.0072**	0.0077**
	(2.71)	(2.70)	(2.65)	(2.68)
Pertenece a GBA	-0.0450	-0.0437	-0.0662	-0.0148
	(-0.23)	(-0.21)	(-0.32)	(-0.07)
ATP Salario	-0.1019			-0.1340
	(-0.60)			(-0.73)
ATP Crédito		-0.0685		-0.0488
		(-0.31)		(-0.21)
Otra política			0.0452	0.1029
			(0.26)	(0.57)
Pseudo R-Cuadrado	0.022	0.024	0.023	0.025
Observaciones	166	161	161	158

Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabla 8

Determinantes del comercio electrónico sobre la recuperación.

	I	II	III	IV
Esencial	0.2514	0.2914	0.3058	0.2561
	(1.10)	(1.29)	(1.35)	(1.12)
Total de empleo	0.0072**	0.0073**	0.0071**	0.0070**
	(2.67)	(2.69)	(2.63)	(2.61)
Pertenece a GBA	-0.0119	0.0099	0.0357	0.0379
	(-0.06)	(0.05)	(0.18)	(0.19)
Medios Directos	0.3378			0.3869
	(1.25)			(1.40)
Plataforma interna		0.0682		0.1462
		(0.41)		(0.80)
Plataforma externa			-0.1546	-0.2712
			(-0.87)	(-1.36)
Pseudo R-Cuadrado	0.027	0.024	0.025	0.031
Observaciones	167	167	167	167

Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Tabla 9
Determinantes de la gestión laboral sobre la recuperación.

	I	II	III	IV
Esencial	-0.1295	0.0826	0.0901	-0.0942
	(-0.52)	(0.34)	(0.37)	(-0.37)
Total de empleo	0.0087**	0.0086**	0.0083**	0.0096**
	(3.06)	(3.01)	(2.96)	(3.27)
Pertenece a GBA	0.1714	0.0926	0.1193	0.2127
	(0.75)	(0.42)	(0.53)	(0.92)
Suspensiones	-1.2503**			-1.2637**
	(-3.10)			(-3.09)
Licencias		-0.8574		-0.8337
		(-1.58)		(-1.32)
Teletrabajo			0.6951*	0.6254
			(2.29)	(1.95)
Pseudo R-Cuadrado	0.047	0.033	0.037	0.065
Observaciones	145	147	149	143

Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

6. Conclusiones

La pandemia de la COVID-19 y el ASPO dispuesto por el gobierno para morigerar sus consecuencias redujeron fuertemente la actividad económica y la forma de operar de las empresas. Para la gran mayoría de las empresas de la Provincia de Buenos Aires y de todo el país implicó un impacto fuertemente negativo sobre su funcionamiento, llevando a muchas a cerrar o a estar cerca de hacerlo. Se observa que la resiliencia de las empresas a este momento de gran dificultad es heterogénea. De acuerdo con marco teórico propuesto, la capacidad de resiliencia de las empresas a la pandemia depende de factores estructurales, circunstanciales al momento de la llegada de la pandemia y construidos como respuesta a la pandemia. En este artículo nos propusimos evaluar por medio de una encuesta inédita y un conjunto de modelos econométricos la forma en que estos factores incidieron sobre la velocidad de recuperación de un conjunto de PyMEs manufactureras y de servicios asociados a la manufactura entre marzo y septiembre de 2020 en la Provincia de Buenos Aires.

Los resultados obtenidos muestran que los factores construidos por las empresas en respuesta de las empresas son más importantes que sus condiciones estructurales o circunstanciales para recuperarse rápidamente. Esto se observa en que el valor de los determinantes analizados en 2020 es más importante para explicar la velocidad de recuperación de la empresa que el valor del mismo determinante acumulado hasta 2019. Este hallazgo pone de relieve la relevancia de la flexibilidad de las empresas para recuperarse al impacto de circunstancias sin precedentes recientes.

Los resultados muestran también que los determinantes analizados explican la velocidad de recuperación, en particular la innovación, los cambios en la gestión de la fuerza de trabajo, la exposición financiera de la empresa y la cadena en la que opera. De estas dimensiones las cuestiones financieras y la gestión de la fuerza de trabajo son las de mayor incidencia sobre la velocidad de recuperación. Dentro de las actividades y resultados de innovación son las adquisiciones de maquinaria y equipo y las mejoras de proceso son las más determinantes.

7. Bibliografía

- Boschma, R. (2015). Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience. *Regional Studies*, 49(5), 733-751. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.959481>
- Brandon-Jones, E., Squire, B., Autry, C. W. y Petersen, K. J. (2014). A Contingent Resource-Based Perspective of Supply Chain Resilience and Robustness. *Journal of Supply Chain Management*, 50(3), 55-73. <https://doi.org/10.1111/jscm.12050>
- Chapple, K. y Lester, T. W. (2010). The resilient regional labour market? the US case. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 85-104. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp031>
- Garnsey, E. (1998). A theory of the early growth of the firm. *Industrial and Corporate Change*, 7(3), 523-556. <https://doi.org/10.1093/icc/7.3.523>
- Lazonick, W. (2020). Is the Most Unproductive Firm the Foundation of the Most Efficient Economy? Penrosian Learning Confronts the Neoclassical Fallacy. *Institute for New Economic Thinking Working Paper Series*, 99171, 1-33. <https://doi.org/10.36687/inetwp111>
- Lugones, G., Suárez, D. y Clech, L. (2007). *Conducta Innovativa Y Desempeño Empresarial*.
- Penrose, E. T. (1960). The growth of the firm—a case study: the Hercules Powder Company. *Business History Review*, 1(34), 1-23. <https://doi.org/10.4324/9780429056604-4>
- Piore, M. y Sable, C. (1984). Why companies might be moving steadily towards specialization and flexibility. *International Management*, 39(10), 97-99.
- Rutter, M. (1993). Resilience: Some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*, 14(8), 626-631. [https://doi.org/10.1016/1054-139X\(93\)90196-V](https://doi.org/10.1016/1054-139X(93)90196-V)
- Scott, A. J. (1998). Flexible production systems and regional development. En *International Journal of Urban and Regional Research* (Vol. 12, Número 2).
- Shah, R. y Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: Context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21(2), 129-149. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00108-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00108-0)

8. Anexos

Tabla 10

Estadística descriptiva de las variables utilizadas en los modelos

Variable	Obs.	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Dependiente					
Recuperación	186	3.263441	1.203803	1	5
Control					
Esencial	186	0.1774194	0.3830543	0	1
Cantidad de empleados	182	24.47253	36.29752	0	312
Gran Buenos Aires	193	0.7668394	0.4239434	0	1
Financieras					
Deuda/Ingreso 2019	146	0.1189989	0.2827656	0	2.14
Deuda/Ingreso 2020	138	0.2764389	0.6622039	0	5.47
Cheques 2020	183	1.983607	8.757713	0	87
Políticas públicas					
ATP Salario	185	0.4972973	0.5013495	0	1
ATP Crédito	178	0.1797753	0.3850834	0	1
Otra Política	178	0.3988764	0.4910485	0	1
Innovación A					
Actividades 2019	190	2.394737	1.964493	0	7
Actividades 2020	190	2.015789	2.027526	0	7
I+D Interna	181	0.4640884	0.5000921	0	1
Subcontratación I+D	176	0.1590909	0.3668044	0	1
Diseño industrial ingeniería ^e	176	0.3806818	0.4869398	0	1
Máquinas y equipos	181	0.3314917	0.4720552	0	1
Hardware y software	179	0.273743	0.4471294	0	1
Transferencia Tecnológica	177	0.0451977	0.2083269	0	1
Capacitación	181	0.2928177	0.4563178	0	1
Consultoría	178	0.1910112	0.3942068	0	1
Innovación B					
Innovaciones 2019	187	2.363636	1.958264	0	6
Innovaciones 2020	188	2.56383	2.050478	0	6
Nuevo producto	182	0.521978	0.5008947	0	1

Mejoras producto	182	0.489011	0.5012582	0	1
Nuevo proceso	181	0.3701657	0.4841883	0	1
Mejoras proceso	180	0.4166667	0.4943818	0	1
Cambios organizacionales	182	0.3901099	0.4891203	0	1
Cambios comercialización	181	0.4696133	0.5004602	0	1
Exportación					
Exportación en 2019	187	0.197861	0.3994562	0	1
Exportación en 2020	188	0.1755319	0.3814372	0	1
Cadena de Valor					
Empresas agropecuarias	188	3.367021	10.98995	0	100
Empresas industriales	188	35.42021	37.6728	0	100
Empresas servicios	188	14.17553	24.84704	0	100
Comercio mayorista y minorista	188	22.51319	33.23717	0	100
Consumidor final	188	15.85117	29.76514	0	100
Problema de abastecimiento	190	2.342105	1.710167	0	7
Canales					
Medios Directos	184	0.875	0.3316213	0	1
Plataforma interna	184	0.4021739	0.4916746	0	1
Plataforma externa	184	0.3043478	0.4613861	0	1
Gestión del trabajo					
Suspensiones	151	0.096823	0.2342905	0	1.095238
Licencias	153	0.0749612	0.1615	0	1.071429
Teletrabajo	155	0.1900972	0.2884589	0	1.228571

Tabla 11Efectos marginales¹

Factor	Variable	Modelo	Aumento de la probabilidad de tener una recuperación nula (Nivel 1)	Aumento de la probabilidad de tener una recuperación instantánea (Nivel 5)
Financieros	Deuda/Ingreso 2020	IV	0.0514**	-0.1247**
Innovación	Actividades 2020	II	-0.0231**	0.0302**
	Máquinas y equipos	III	-0.1533***	0.1851***
	Innovaciones 2020	II	-0.0225**	0.0299**
	Mejoras de proceso	III	-0.0752*	0.0987*
Cadenas de valor	Empresas industriales	IV	-0.0024**	0.0034**
	Comercio may./min.	IV	-0.0024**	0.0034**
Gestión de la fuerza de trab.	Suspensiones	IV	0.1995**	-0.2551**
	Teletrabajo	III	-0.1130*	0.1511*

Nota: Estadístico-t entre paréntesis. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

¹Los efectos marginales incluidos en la tabla corresponden únicamente a las variables explicativas cuyos coeficientes son estadísticamente significativos. En las variables cuyos coeficientes son significativos en más de una especificación del modelo estimado, se presenta el efecto marginal del modelo cuya especificación incluye mayor número de variables.