

Shocks recesivos y empleo regional: evidencia sobre la resistencia y recuperabilidad de las Áreas Económicas Locales de Argentina entre 1996 y 2019

Recessive shocks and regional employment: evidence on the resistance and recoverability of Argentina's Local Labor Markets between 1996 and 2019

 **Manuela Cópola Goyhenespe**

Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Argentina.
Compass Lexecon, Argentina.
manuelacoppola98@gmail.com

 **Carla Daniela Calá**

Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Argentina.
dacala@mdp.edu.ar

 **Natacha Liseras**

Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Argentina.
nliseras@mdp.edu.ar

FACES. Revista Iberoamericana de Ciencias Económicas y Sociales

vol. 31, núm. 65, 0362, 2025

Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

ISSN-E: 1852-6535

Periodicidad: Semestral

faces@eco.mdp.edu.ar

Recepción: 26 diciembre 2024

Revisado: 14 febrero 2025

Aprobación: 7 mayo 2025

Resumen: El análisis sobre los impactos de las recesiones y recuperaciones económicas ha ganado importancia en el debate económico luego de la crisis financiera internacional de 2008 y su discusión se ha acentuado con la pandemia de COVID-19. Dado que los shocks pueden tener efectos e implicancias diferentes entre las regiones de un mismo país, el concepto de resiliencia regional y su potencialidad a la hora de definir políticas de desarrollo y de producción cobran relevancia. Este trabajo analiza el impacto sobre el empleo asalariado registrado de las recesiones de 1999-2002, 2009, 2014, 2019 y sus respectivas recuperaciones en las principales 85 Áreas Económicas Locales argentinas, mediante un análisis descriptivo y la estimación de un modelo econométrico de regresiones aparentemente no relacionadas (SUR). Los resultados muestran que, tanto para las recesiones como para las fases expansivas, las reacciones de las regiones son heterogéneas y se relacionan con el perfil de especialización regional.

Palabras clave: resiliencia regional, resistencia regional, recuperación regional, Áreas Económicas Locales, Regresiones aparentemente no relacionadas.

Abstract: *The analysis of how economic recessions and subsequent recoveries affect labor markets has gained prominence in economic discussions, especially following the 2008 global financial crisis and the COVID-19 pandemic. Recognizing that economic shocks can impact different regions in varied ways, the concept of regional*

resilience -and its usefulness for helping policymakers and institutions to define public policies- has become increasingly relevant. This study examines how formal employment responded to the recessions of 1999–2002, 2009, 2014, and 2019, along with their respective recovery periods, across 85 major Local Economic Areas in Argentina. Using a Seemingly Unrelated Regression (SUR) econometric model, the analysis identifies substantial regional variation in both the severity of employment losses during recessions and the pace of recovery afterward. These differences are closely tied to the economic specialization of each region.

Keywords: *regional resilience, regional resistance, regional recovery, Local Economic Areas, Seemingly Unrelated Regressions (SUR) model.*

1. INTRODUCCIÓN

El interés por el estudio de las fluctuaciones económicas y el impacto de las recesiones y recuperaciones ha resurgido en el debate económico luego de la crisis financiera internacional de 2008-2009 y, más recientemente, como consecuencia de la recesión motivada por la pandemia de COVID-19. En particular, teniendo en cuenta el impacto diferencial de estas fluctuaciones en las distintas regiones de un país, la literatura internacional ha puesto el foco en el concepto de resiliencia económica regional y en su potencialidad a la hora de definir políticas de desarrollo regionales¹.

La resiliencia regional estudia cómo las regiones o localidades reaccionan y se recuperan de los *shocks*, a fin de comprender las dinámicas territoriales de crecimiento y desarrollo económico. En los estudios empíricos se analiza con qué velocidad un sistema vuelve a la situación previa al *shock* y si retorna al estado inicial o se mueve a otro. La literatura reconoce que el proceso de resiliencia económica comprende cuatro etapas: el impacto inicial o vulnerabilidad de una región ante los *shocks*, la resistencia ante esos *shocks*, la reorientación adaptativa y la recuperabilidad (Martin y Sunley, 2015).

Existe un número considerable de investigaciones, centradas mayormente en los países desarrollados, que analizan el impacto diferencial de las recesiones y las recuperaciones sobre las regiones de un mismo país (Bristow y Healy, 2020; Cellini y Torrisi, 2014; Courvisanos *et al.*, 2015; Di Caro, 2014; Fingleton *et al.*, 2012; Sensier y Artis, 2016, entre otros). Sin embargo, las contribuciones académicas para los países en desarrollo son escasas: Eraydin (2016) analiza el caso de Turquía, Tupy *et al.* (2021) aportan resultados para Brasil y Wang y Li (2022) se enfocan en China. Los trabajos cuantitativos para Argentina son mayormente de tipo descriptivo y analizan tanto la recuperabilidad de las regiones en relación con elementos de la estructura productiva como los efectos de la estructura industrial y de la competitividad regional en la capacidad de recuperación del empleo regional (Otegui Banno *et al.*, 2022, 2023). Asimismo, algunos estudios elaboran índices de actividad provincial a fin de estudiar los ciclos económicos regionales (Malvicino *et al.*, 2020), o identifican los factores regionales asociados a la recuperabilidad de las áreas económicas locales entre 2002 y 2015 (Otegui Banno y Calá, 2024), mientras que otros estiman el impacto de la pandemia a lo largo del país, en términos productivos (Niembro y Calá, 2021a, 2021b) o del mercado laboral (Salvia *et al.*, 2024). Sin embargo, existe un vacío en la literatura en cuanto a la cuantificación de los impactos de las recesiones y recuperaciones a nivel regional, especialmente para un período de mediano plazo que incluya años recientes.

Entre 1996 y 2019 Argentina ha sufrido cuatro recesiones: la crisis política y socioeconómica de 2001-2002, precedida de una profunda recesión que comienza en 1999; la crisis financiera internacional de 2008, que tuvo su mayor impacto en 2009 como resultado de la reducción de las exportaciones y la baja en los precios internacionales (Damill y Frenkel, 2009b); la recesión de 2014, consecuencia de la devaluación y del resurgimiento de tensiones

¹ La novedad de este concepto y su relevancia se han puesto de manifiesto en la publicación de números especiales en revistas internacionales especializadas en la temática regional, tales como aquellos de *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* de 2010 (la región resiliente), *Regional Studies* (resiliencia revisada) de 2016, 50(4), *Annals of Regional Science* de 2018 (60) (determinantes regionales de la resiliencia económica), *Sustainability* de 2020 (12) (regiones y resiliencia económica), *Regional Science, Policy & Practice* de 2023 (el rol de las regiones en la recuperación y resiliencia) o incluso revistas y *handbooks* especializados (como el *Handbook* de resiliencia económica regional (Bristow Healy, 2020) o el *Journal of Resilient Economies*.

cambiarías (CEPAL, 2014); y la recesión de 2019. Dado que todas difieren en sus causas y su naturaleza, y teniendo en cuenta la marcada heterogeneidad de las regiones argentinas, cabe preguntarse: ¿Las regiones de Argentina son afectadas de forma homogénea por los shocks? ¿Las recesiones han tenido un impacto territorial diferente? ¿Hay regiones más capaces de sobreponerse a las condiciones negativas de los shocks recesivos que otras? ¿En qué medida la resiliencia regional se relaciona con algunos rasgos estructurales de las regiones, como su perfil de especialización?

Por lo tanto, el objetivo general de este trabajo es cuantificar y describir el impacto inicial (o a corto plazo) de las recesiones y las recuperaciones en las regiones de Argentina durante las cuatro recesiones mencionadas, en términos del nivel de empleo asalariado registrado en el sector privado. Adicionalmente, se pretende explorar una nueva dimensión de la heterogeneidad regional en términos de la respuesta a las diferentes fases del ciclo económico: el perfil de especialización productiva. A tal fin, se evalúa si existen diferencias en la resistencia y en la recuperación del empleo entre las regiones agrupadas de acuerdo a su perfil de especialización.

Los datos provienen de la Base de Áreas Económicas Locales elaborada por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), dependiente del Ministerio de Capital Humano de la Nación. La unidad de análisis es el Área Económica Local (AEL), definida como el espacio geográfico delimitado a partir de los desplazamientos diarios que realizan las personas para dirigirse a su trabajo (Borello, 2002). Las AEL presentan una mayor riqueza analítica en comparación con las provincias y dan cuenta de las distintas realidades al interior de ellas. El desempeño regional se analiza a partir de datos de empleo registrado, dado que en Argentina no existen estadísticas actualizadas de valor agregado por AEL. Esto coincide con la estrategia de la mayor parte de los estudios sobre el tema (Sutton *et al.*, 2023).

En cuanto a la metodología, se realiza, en primer lugar, un análisis descriptivo del comportamiento del empleo en cada una de las AEL, tanto en las recesiones como en las recuperaciones, mediante el cálculo de índices de sensibilidad y de recuperación. En segundo lugar, se estima el impacto de las recesiones y recuperaciones mediante un modelo SUR (*Seemingly Unrelated Regressions*) para las AEL agrupadas de acuerdo a su perfil de especialización. Los resultados permiten conocer los impactos diferenciales de las recesiones y recuperaciones e indican que una misma región -o una misma especialización productiva- puede ser afectada de forma distinta por recesiones de distinto origen y naturaleza.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. En la próxima sección se explica el concepto de resiliencia económica regional, sus factores determinantes y etapas. La sección 3 desarrolla la metodología empleada y en la sección 4 se contextualiza la situación macroeconómica de Argentina durante el período analizado. Posteriormente, en la sección 5, se exponen los principales resultados y, por último, en la sección 6 se realizan algunas reflexiones y se proponen futuras líneas de investigación.

2. MARCO TEÓRICO

La resiliencia es un concepto que se deriva de las ciencias ecológicas y de la ingeniería y se refiere, en términos generales, a la forma en la cual un sistema reacciona y se recupera de los shocks (Cellini y Torrisi, 2014). Conforme a su origen del latín, *resilire*, dar un salto atrás o rebotar, representa la habilidad que posee un sistema para recuperar

su forma y posición luego de algún tipo de perturbación (Simmie y Martin, 2010). Cabe aclarar que no existe consenso ni sobre la definición de resiliencia económica regional, ni sobre la forma de operacionalizarla y medirla empíricamente.

En particular, la concepción “ingenieril” considera a la resiliencia como una medida de cuán rápido un sistema retorna a su estado de equilibrio estable luego de un *shock*: una región resiliente será aquella que posea la habilidad para volver a su estructura y estado pre-*shock*. Esta noción es afín con el concepto de equilibrio en el mainstream de la economía, pudiendo asociarse con el modelo del ciclo económico de Friedman. El “*plucking model*” predice que los *shocks* recesivos serán transitorios y que no tendrán efectos permanentes en la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía. Bajo esta perspectiva, se asume que las economías regionales vuelven a su equilibrio pre-*shock* por sí solas al activarse automáticamente ajustes compensatorios (Di Caro, 2015; Fingleton *et al.*, 2012). Así, la resiliencia ingenieril sugiere que, si una economía se aleja de su equilibrio estable por algún hecho exógeno, los mecanismos intrínsecos del mercado, en libre funcionamiento, le permitirán restablecer su equilibrio previo al *shock* de forma automática. Dado este escenario, la falta de resiliencia se debe a fallas o fricciones del mercado (Martin y Sunley, 2015).

Sin embargo, como explican Fingleton *et al.* (2012), existe evidencia de las consecuencias permanentes que los shocks recesivos pueden tener, como, por ejemplo, contraer la tasa de crecimiento de largo plazo. Incluso, puede pensarse que las economías no siempre se recuperan por completo o, más aún, que la recuperación de una región puede diferir de la ocurrida a nivel país. Esto se relaciona con la noción de múltiples equilibrios económicos, es decir, con la idea de que existen varios senderos posibles, y que las perturbaciones desplazan a la economía de uno a otro (Martin y Sunley, 2015).

Así, en la concepción “ecológica”, la resiliencia es una medida de cuánto puede desestabilizarse un sistema sin derivar en un cambio radical, y se enfoca en el rol de los *shocks* en empujar un sistema hacia un nuevo estado. Siguiendo a Simmie y Martin (2010), una economía regional resiliente será aquella que se adapte exitosamente a los cambios provocados por la perturbación y pueda recuperar, o incluso mejorar, la tasa de crecimiento de largo plazo. Por el contrario, una economía regional no resiliente será aquella que no pueda transformar su estructura de forma exitosa y quede “encerrada” (*locked-in*) en una estructura obsoleta. Aquí cobra relevancia el concepto de histéresis, situación en la cual las perturbaciones generan efectos permanentes en la tasa de crecimiento de largo plazo (Romer, 2001).

En la Figura 1 pueden observarse cuatro posibles escenarios de una economía ante un *shock*. El gráfico (a) representa una economía resiliente en términos ingenieriles: se aleja de su patrón de crecimiento de equilibrio, pero las fuerzas intrínsecas del mercado realizan los ajustes necesarios para que vuelva al patrón de crecimiento del cual se había alejado. La resiliencia se mide entonces en términos de cuán susceptible es la economía y cuánto demora en volver al equilibrio. Los gráficos (b) y (c) representan dos economías no resilientes que, luego del shock, quedan encerradas en una estructura obsoleta y no logran recuperar su patrón de crecimiento, es decir, no son resilientes en términos ingenieriles ni ecológicos. El gráfico (d) representa a una economía resiliente en términos ecológicos que luego del shock se recupera y alcanza un patrón de crecimiento de equilibrio por encima del inicial.

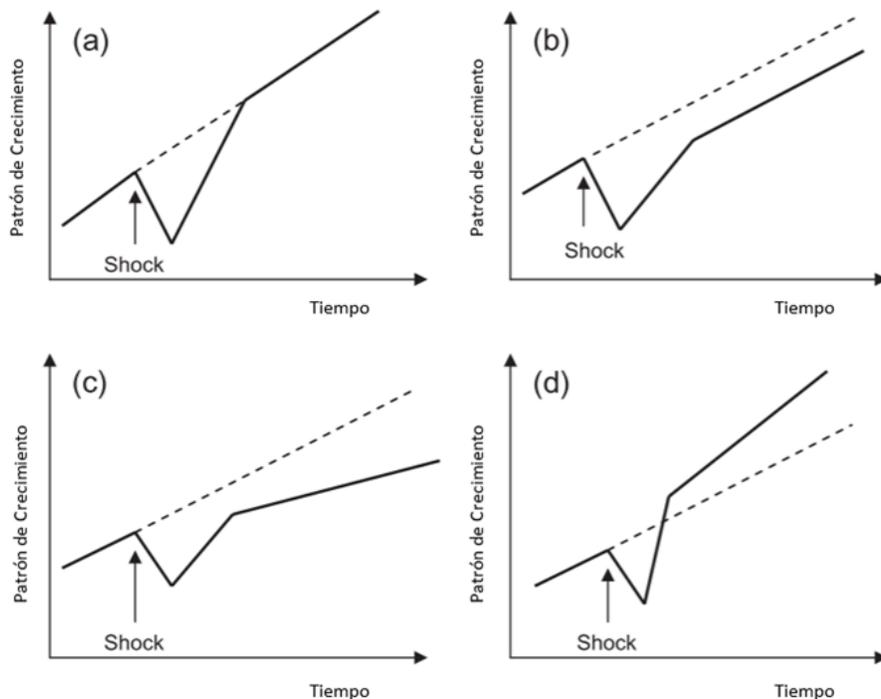


Figura 1. Diferentes respuestas de economías regionales a un *shock*

Fuente: Simmie y Martin (2010, p. 29).

Puede encontrarse en la literatura una tercera concepción, la resiliencia “adaptativa”, que se relaciona con la imposibilidad de especificar los múltiples equilibrios posibles del sistema. Dicha concepción tiene sus raíces en la psicología del comportamiento, que la define como el proceso o la capacidad que poseen los individuos para adaptarse exitosamente a circunstancias adversas (Luthar *et al.*, 2000). Como explican Simmie y Martin (2010), para que una economía regional sea exitosa en el largo plazo, sus estructuras industriales, tecnológicas, institucionales y su mercado de trabajo deben poder absorber los cambios que ocurren en la competencia y en la tecnología, siendo capaces de soportar las presiones del mercado y aprovechar las oportunidades.

Las herramientas utilizadas en este trabajo, descritas en la próxima sección, permiten evaluar la resiliencia regional con un enfoque ingenieril. A pesar de ello, el modelo constituye una herramienta analítica útil que sirve como punto de partida en el estudio de la temática en Argentina, que luego podría ser abordada de acuerdo a los restantes enfoques.

Siguiendo a Martin y Sunley (2015), la resiliencia como proceso comprende cuatro etapas secuenciales y recursivas: i) el riesgo o la vulnerabilidad de los agentes (empresas, industrias, trabajadores e instituciones) de la región a los *shocks* (condición previa al *shock*); ii) la resistencia o el impacto inicial que genera la perturbación en la economía regional; iii) la robustez o habilidad de los agentes para realizar los ajustes necesarios y adaptarse a los cambios; y, iv) la recuperabilidad, es decir, la dimensión y naturaleza de la recuperación de la economía regional luego del *shock*. Este trabajo se enfoca en evaluar las etapas de resistencia y recuperabilidad.

Las características de esas etapas dependen de la naturaleza, la profundidad y la duración de la perturbación, del patrón de crecimiento previo de la región y de los determinantes de ese patrón, tales como la estructura

económica regional, los recursos, las capacidades y las competencias de los agentes económicos y las medidas públicas adoptadas a nivel local y nacional (Martin *et al.*, 2016). Es así que algunos trabajos analizan los determinantes de la resiliencia económica regional que, según Fingleton *et al.* (2012), que pueden ser los mismos que los que explican la dinámica del crecimiento (composición sectorial, orientación y especialización exportadora, capital humano, tasa de innovación, ubicación de la región, instituciones, entre otros). Por su parte, Foster (2007) menciona la estructura económica y gubernamental, las políticas nacionales, el “humor” político, las redes civiles y la capacidad de liderazgo. Tupy *et al.* (2021) resaltan que, además de las características individuales, la magnitud de la recesión y la fuerza de la recuperación están relacionadas con la extensión y la naturaleza de la crisis.

De acuerdo a Martin *et al.* (2016), la resiliencia económica regional es determinada por la dinámica de cuatro subsistemas económicos: el estructural y productivo, el del mercado de trabajo, el financiero y el de gobierno o gobernanza. Siguiendo al consenso existente en la literatura en cuanto al rol primordial de la estructura productiva en estos procesos, la segunda parte de este trabajo se enfoca en uno de sus principales elementos, el perfil de especialización regional². El tipo de especialización es relevante en la medida en que las distintas actividades difieren en la sensibilidad ante los ciclos económicos, en su productividad, posibilidades de inserción internacional o la intensidad en el uso de mano de obra (Cuadrado-Roura y Maroto, 2016; Fingleton *et al.*, 2012). Adicionalmente, las condiciones meso y macroeconómicas emergentes de una crisis pueden generar incentivos específicos para unas actividades en desmedro de otras.

A partir de estos antecedentes, se plantea como objetivo describir la forma en que las regiones de Argentina son afectadas por los shocks, responder si las recesiones de origen interno han tenido un impacto territorial diferente que las de origen externo e indagar si la resiliencia regional varía con el perfil de especialización.

3. METODOLOGÍA

3.1. Unidad de análisis y fuente de datos

La unidad de análisis es el Área Económica Local (AEL) definida como el espacio geográfico delimitado a partir de los desplazamientos diarios que realizan las personas para ir a trabajar (Borello, 2002). Se analizan las 85 principales AEL del país, es decir, la totalidad de AEL para las cuales se cuenta con información oficial, que concentran el 95% del empleo asalariado registrado en empresas privadas. Su desempeño se mide en términos de ese indicador, tal como lo hacen Fingleton *et al.* (2012) y Martin *et al.* (2016) para el caso del Reino Unido; Sensier y Artis (2016), para Gales; Di Caro (2014), para Italia; Tupy *et al.* (2021), para Brasil; y, en general, la mayor parte de los artículos sobre el tema de acuerdo a la revisión realizada por Sutton *et al.* (2023).

La fuente de datos utilizada es la Base de Áreas Económicas Locales elaborada por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), dependiente del Ministerio de Capital Humano de la Nación. El empleo privado asalariado registrado representa la parte de la población ocupada que posee un trabajo en relación de dependencia en el sector privado de la economía, el cual se encuentra registrado dentro del Sistema Integrado de

² Otros elementos son el grado de diversidad productiva, la orientación exportadora, el grado de desarrollo o las relaciones de proximidad industrial.

Previsional Argentino (SIPA). Quedan excluidos de esta categoría las trabajadoras(es) de casas particulares, asalariados no registrados, trabajadores por cuenta propia, patrones, trabajo familiar y empleo público.

3.2. Análisis descriptivo: índices de sensibilidad y de recuperabilidad

En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo que consiste en calcular los índices de sensibilidad (IS) y de recuperabilidad (IR) para las principales 85 AEL. El IS se calcula como la tasa de variación del empleo de la región i con relación a la tasa de variación del empleo nacional (calculado como la suma del empleo de las AEL) durante una recesión:

$$\text{Índice de sensibilidad}_i = \frac{\Delta\% \text{ empleo}_i \text{ (en recesión)}}{\Delta\% \text{ empleo nacional}} \quad [1]$$

Por su parte, el IR se define como la tasa de variación del empleo de la región i relativa a la tasa de variación del empleo nacional en el período posterior a una recesión hasta el desencadenamiento de la siguiente:

$$\text{Índice de recuperabilidad}_i = \frac{\Delta\% \text{ empleo}_i \text{ (en expansión)}}{\Delta\% \text{ empleo nacional}} \quad [2]$$

Una AEL con un IS mayor a uno se considera poco resistente a un *shock* recesivo, mientras que una AEL con un IR mayor a la unidad presenta un mejor desempeño en la recuperación que el país en su conjunto, en este caso, la suma de AEL (Fingleton *et al.*, 2012). Así, se clasifica a todas las regiones, para cada fase recesiva y expansiva, de acuerdo al criterio expuesto en la Tabla 1.

Tabla 1. Criterio de clasificación de AEL de acuerdo con sus índices de sensibilidad y de recuperabilidad

Índices de sensibilidad (IS)		Índices de recuperabilidad (IR)	
IS>1,5	Muy baja resistencia	IR>1,5	Muy alta recuperabilidad
1,5>IS>1	Baja resistencia	1,5>IR>1	Alta recuperabilidad
1>IS>0	Alta resistencia	1>IR>0	Baja recuperabilidad
0>IS	Muy alta resistencia	0>IR	Muy baja recuperabilidad

Fuente: elaboración propia.

3.3. Análisis econométrico

A fin de estimar las diferencias en términos de resistencia y capacidad de recuperación de las regiones, se estima un modelo SUR (Seemingly Unrelated Regressions) utilizado en diversos estudios sobre resiliencia regional (Cellini y Torrisi, 2014; Di Caro, 2014; Eraydin, 2016; Fingleton *et al.*, 2012; Tupy *et al.*, 2021). El sistema está conformado por un conjunto de I ecuaciones lineales cuya especificación es:

$$\Delta E_{it} = \beta_{1i}R_{1t} + \beta_{2i}R_{2t} + \beta_{3i}R_{3t} + \beta_{4i}R_{4t} + \gamma_{0i}RE_{0t} + \gamma_{1i}RE_{1t} + \gamma_{2i}RE_{2t} + \gamma_{3i}RE_{3t} + e_{it} - 1 \quad [3]$$

donde $\text{var}(e_{it}) = s_{ii}^2$, $\text{cov}(e_{it}, e_{jt}) = s_{ij}^2$; ΔE_{it} es el crecimiento o disminución en el empleo en la región i ($i = 1 a I$) en el año t ($t = 1997$ a 2019), R_1 es una variable que indica los años de la primera recesión (1999 a 2002), R_2 el año de la segunda recesión (2009), R_3 el de la tercera recesión (2014) y R_4 el año de la última (2019), RE_0 representa los años del primer período expansivo (1997-1998), RE_1 indica los años de la primera recuperación (2003-2008), RE_2 los años de la segunda (2010-2013) y RE_3 los años de la tercera (2015-2018)³. La totalidad de las variables explicativas son binarias. Los coeficientes β y γ capturan la tasa de crecimiento o decrecimiento promedio del empleo en el período correspondiente, es decir, el impacto del *shock* recesivo y de la expansión respectivamente. Dado que pueden ser distintos para cada grupo de regiones, sus diferencias indican la forma en que cada grupo se recupera de (o resiste a) cada crisis. Por último, el término -1 indica que el modelo se estima sin constante en su especificación base.

Como las I ecuaciones tienen su propio vector de parámetros, aparentemente no están relacionadas y, en tal caso, no habría ganancias de eficiencia por utilizar un modelo SUR. Sin embargo, si los errores de las ecuaciones estuvieran correlacionados, el modelo SUR otorga estimadores más eficientes, y la estimación de las ecuaciones como un sistema permite contrastar hipótesis conjuntas que involucren parámetros de distintas ecuaciones (Wooldridge, 2002). Los errores de las ecuaciones pueden estar correlacionados debido a, por ejemplo, las migraciones internas o al hecho de que varias AEL pertenezcan a una misma provincia. Cabe destacar que el modelo SUR permite evaluar la resiliencia regional en su concepción ingenieril, ya que no permite que los *shocks* tengan efectos permanentes (Fingleton *et al.*, 2012).

Para estimar el sistema es necesario contar con grados de libertad suficientes no solo para el vector de parámetros de cada región, sino también para la matriz de varianzas y covarianzas de los errores (de dimensión $I \times I$). Por tal motivo, cada ecuación del modelo tiene como variable dependiente la suma del empleo de las AEL con un mismo perfil de especialización. Siguiendo la tipología de Niembro *et al.* (2021), construida a partir de un análisis cluster, se distinguen áreas especializadas en: a) servicios basados en conocimiento (SBC) e industria pesada; b) servicios diversos y actividades extractivas; c) industria pesada, liviana y servicios conexos; d) industria metalúrgica; e) industria textil y servicios sociales; f) servicios urbanos y conexos; g) servicios turísticos; h) actividades

³ Se consideran años recesivos aquellos en los cuales el empleo privado registrado a nivel nacional cae respecto del año anterior, mientras que la recuperación ocurre cuando el empleo privado registrado a nivel país aumenta respecto del año anterior.

agropecuarias, industrias de apoyo y servicios urbanos; i) agro-alimentos; j) industria liviana; k) maquinaria y equipos y l) petróleo y/ radio y TV (Tabla 2). Esto permite evaluar las diferencias en términos de resiliencia regional entre distintos perfiles productivos.

Definidas las I=12 ecuaciones del sistema, el modelo permite estimar si el empleo de las AEL agrupadas según su perfil de especialización fue afectado de forma significativa en períodos recesivos y expansivos. Los contrastes de hipótesis lineales de igualdad entre cada uno de los 8 coeficientes (β y γ) de las 12 ecuaciones, aporta evidencia estadística acerca de la homogeneidad o heterogeneidad del impacto de las crisis en el empleo de las AEL de cada perfil de especialización. Así, si todos los coeficientes β o γ para cada ecuación son estadísticamente iguales entre sí, pero distintos de cero, existe un impacto estadísticamente significativo de esa crisis o recuperación, sin que éste se asocie al perfil de especialización. Sin embargo, si los coeficientes son estadísticamente significativos (rechazo H_0 del test t) pero distintos entre sí (Rechazo H_0 de test F de Theil), existe evidencia de diferencias en el impacto y en la capacidad de recuperación a cada *shock* en el empleo según perfiles regionales.

Tabla 2. AEL agrupadas según el perfil de especialización

ID	Perfil de especialización	Cantidad de AEL	AEL
1	Servicios basados en conocimiento (SBC) e industria pesada	8	Gran Buenos Aires, La Plata, Bahía Blanca, Tandil, Córdoba, Rosario, Santa Fe-Paraná y Mendoza
2	Servicios diversos y actividades extractivas	9	Olavarría, San Miguel de Tucumán, Salta, San Salvador de Jujuy, Tartagal-Mosconi, Alto Valle de Río Negro, Río Gallegos, Resistencia-Corrientes y Posadas
3	Industria pesada, liviana y servicios conexos	3	Pilar, Escobar y San Luis
4	Industria metalúrgica	3	Zárate-Campana, San Nicolás y Puerto Madryn
5	Industria textil y servicios sociales	9	Luján, Pergamino, La Falda, San Juan, Mercedes, Santiago del Estero, La Rioja, Catamarca y Sáenz Peña
6	Servicios urbanos y conexos	5	Santa Rosa, Trelew-Rawson, Viedma, Esquel y Formosa
7	Servicios turísticos	9	Mar del Plata, Necochea, Pinar-Villa Gesell, Carlos Paz, Merlo, Termas de Río Hondo, Bariloche, Iguazú y Paso de los Libres
8	Actividades agropecuarias, industrias de apoyo y servicios urbanos	12	Junín, Chivilcoy, General Pico, Tres Arroyos, 9 de Julio, Río Cuarto, Venado Tuerto, Villa María, San Francisco, Rafaela, Río Tercero y Marcos Juárez
9	Agro-alimentos	18	San Pedro, Lobos, Trenque Lauquen, San Antonio de Areco, Concordia, Reconquista, Concepción del Uruguay, Gualaguaychú, Chajarí, Villaguay, San Rafael, Orán, San Pedro de Jujuy, Libertador General San Martín, Meta, Oberá y Gobernador Virasoro
10	Industria liviana	2	Coronel Suárez y El Dorado
11	Maquinaria y equipos	2	Armstrong y Arroyito
12	Petróleo y/o radio y TV	3	Golfo San Jorge, Río Grande y Ushuaia
	Afuera de clusterización	2	Villa General Belgrano y Sunchales

Fuente: elaboración propia sobre la base de Niembro *et al.* (2021).

Por ejemplo, no rechazar la hipótesis nula referida a los 12 coeficientes asociados a R_1 implica que no existen diferencias en el impacto de la recesión 1999-2002 en el empleo de los perfiles de especialización considerados. En cambio, si se rechaza, hay evidencia estadística sobre la existencia de heterogeneidades en el impacto de esa crisis. El mismo procedimiento se aplica para las restantes recesiones y recuperaciones.

$$H_0) \beta_{1,1} = \dots = \beta_{1,12} \quad [4]$$

Por último, al sumar el empleo de las AEL según su especialización productiva, se ignora si los efectos de las recesiones y las recuperaciones difieren entre las AEL de un mismo perfil. A fin de analizar si los efectos de las crisis y las recuperaciones son iguales para las áreas que comparten un mismo perfil, se estiman 12 modelos SUR, uno para cada perfil. La homogeneidad en el efecto de las recesiones y recuperaciones para cada perfil valida el agrupamiento realizado⁴.

4. CONTEXTO MACROECONÓMICO ARGENTINO ENTRE 1996-2019

A lo largo del período analizado, se pueden identificar cuatro caídas en el empleo privado asalariado registrado (Figura 2). En primer lugar, un amplio descenso del empleo desde 1999 hasta 2002, asociado a la crisis política y socioeconómica de 2001-2002 y, luego, un período expansivo que abarca desde 2003 a 2008. En segundo lugar, la crisis financiera internacional de 2008, que tuvo su mayor impacto en el nivel de ocupación de la economía argentina en 2009, seguida por una fase expansiva desde 2010 hasta 2013. En 2014, se observa la tercera caída del empleo y una recuperación muy leve entre 2015 y 2018, culminando en 2019 con la cuarta caída. Cabe destacar que los ciclos de expansión y recesión en términos de empleo coinciden con los de PBI hasta 2011 (Figura 2). A partir de ese momento, la evolución de este último indicador se vuelve oscilante, con picos que se corresponden con años de elecciones y caídas en los años siguientes.

Como se observa en las figuras previas, las recesiones se distinguen por su duración e intensidad. La recesión que inició en 1999 fue la más larga y pronunciada, ocurrió en un contexto macroeconómico endeble caracterizado por la convertibilidad 1 a 1 del peso con el dólar y una situación de inestabilidad social y política interna que desembocó en el colapso de 2001 (Damill y Frenkel, 2009a; Kosacoff, 2009).

La fase expansiva post-convertibilidad (y post-devaluación de la moneda nacional) coincidió con un contexto internacional favorable en términos de precios de materias primas y bajas tasas de interés, condiciones que cambiaron abruptamente con la crisis financiera internacional de 2008, cuyos impactos en Argentina se observan recién en 2009: una reducción de las exportaciones y baja en los precios internacionales (Anlló *et al.*, 2007; Kosacoff, 2009). Estos hechos tuvieron su correlato en un aumento de la tasa de desempleo e incertidumbre a nivel social, con caídas en el consumo y la inversión (Gerchunoff y Kacef, 2016). La industria automotriz y la siderúrgica, las ramas industriales más dinámicas y exportadoras, fueron de los sectores más afectados, mientras que el sector

⁴ Por su extensión, los resultados de este análisis no se exponen, pero se encuentran disponibles a pedido de los interesados.

agropecuario sufrió el deterioro de los términos de intercambio y una fuerte sequía en 2009. No obstante, este shock externo no generó una crisis de balanza de pagos ni derrumbó al sistema financiero local, en gran parte, debido al aislamiento de los mercados financieros, y los saldos positivos en los frentes externo y fiscal. También fueron de importancia las políticas contracíclicas adoptadas en el ámbito monetario, fiscal, comercial y laboral (Abeles, 2010; Damill y Frenkel, 2009a; Ocampo, 2009).

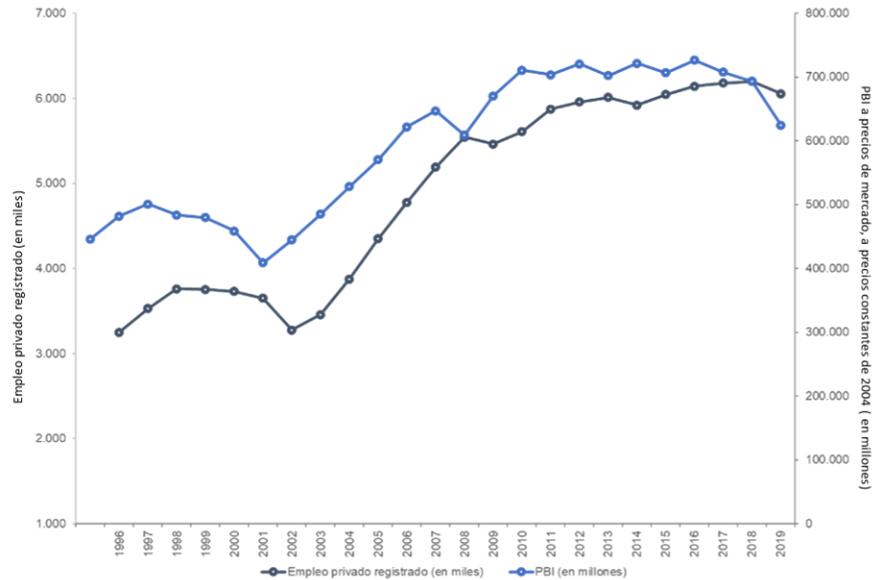


Figura 2. Empleo privado registrado de Argentina en miles (1996-2019) y PIB a precios de mercado, a precios constantes de 2004 (1993-2019)

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de OEDE e INDEC.

La evolución de la economía luego de esta crisis fue rápida y generalizada. Sin embargo, la nueva situación económica fue distinta a la expansión previa: el sector privado no crea empleo con gran ritmo, la moneda local se aprecia en términos reales, las exportaciones e inversiones no son motor de crecimiento y el liderazgo ahora lo tiene el consumo privado y los gastos corrientes del Estado. A partir de 2011, la producción industrial, los puestos de trabajo, la productividad y la cantidad de empresas industriales comienzan a caer (Gerchunoff y Kacef, 2016) y hasta 2018 el PIB prácticamente no crece. Su tasa de variación se alterna entre años de caídas (2012, 2014, 2016 y 2018) y recuperaciones (2011, 2013, 2015 y 2017), hasta 2019 cuando se registra un segundo año consecutivo de tasa de variación del PIB negativa.

En 2014, una fuerte devaluación del peso en enero y el fallo desfavorable para la Argentina por parte del juez Thomas P. Griesa, en el litigio de los bonistas no adheridos a los canjes de deuda de 2005 y 2010, provocan que la economía argentina experimente un nuevo año recesivo (Buchieri, 2014). El cambio de gobierno en diciembre de 2015 supuso un viraje político importante, pero con reactivaciones y caídas de la actividad oscilantes. En 2018, la reversión de los flujos de capitales hacia los países emergentes, el déficit fiscal persistente y la sequía severa generan un escenario de desconfianza, sumado a la crisis cambiaria y la aceleración de la inflación, desencadenando dos años consecutivos de recesión (Zícarí, 2020).

En suma, entre 1996 y 2009 se observan claramente dos períodos de crisis y uno de recuperación tanto en el empleo privado asalariado registrado como en el PBI. A partir de 2010, las fases expansivas no son tan fuertes y las recesiones son frecuentes. Entre 2011 y 2018 la tasa de variación del PBI oscila entre años positivos (impares) y años negativos (pares) sin una tendencia clara y configurando un escenario de inestabilidad con estancamiento. Por su parte, el empleo privado asalariado registrado presenta dos caídas marcadas en 2014 y 2019 y dos fases de recuperación, de cuatro años cada una, entre los años 2010-2013 y 2015-2018. Es por ello que en este trabajo se determinan los períodos 1999-2002, 2009, 2014 y 2019 como recesivos y los períodos 2003-2008, 2010-2013 y 2015-2018 como sus respectivas recuperaciones⁵.

5. RESULTADOS

En la Tabla 3 se exponen los índices de sensibilidad de las 85 AEL en las diferentes recesiones. Se observa que no solo la resistencia difiere en una misma AEL en cada una de las crisis, sino también entre AEL de una misma provincia para una misma crisis. Por ejemplo, en 1999-2002, 2 AEL de Chubut exhiben alta resistencia ($0 < IS < 1$, en esa región el empleo cae menos que en el país), 1 tiene baja resistencia ($1 < IS < 1,5$, el empleo cae proporcionalmente más que en el país) y 1 presenta una muy alta resistencia ($IS < 0$, el empleo crece durante la crisis). También, durante 2009 se observa gran heterogeneidad entre las AEL de la provincia de Buenos Aires: 7 presentan muy baja resistencia al shock ($IS > 1,5$), 6 baja resistencia ($1 < IS < 1,5$), 5 alta resistencia ($0 < IS < 1$) y, por último, 4 muestran un aumento del empleo regional en la fase recesiva nacional (muy alta resistencia).

En términos generales, durante la crisis del final de la convertibilidad, existen 35 regiones con muy baja o baja resistencia ($IS > 1$) y 50 con muy alta o alta resistencia ($IS < 0$) (Tabla 4). Por otro lado, en 2009 hay 40 regiones con un índice mayor a 1 (uno) y 45 con un índice menor a la unidad. La recesión ocurrida en 2014 parece ser la más extendida en términos territoriales: 66 áreas presentan una caída del empleo regional mayor que la del empleo nacional (baja o muy baja resistencia) y solo 19 presentan una caída del empleo menor que a nivel nacional (alta o muy alta resistencia). Por último, la recesión más reciente exhibe 40 AEL con muy baja o baja resistencia y 45 con muy alta o alta resistencia. No se observa relación entre menor resistencia a la primera recesión y menor resistencia la segunda, ni con las siguientes, lo cual indica que la capacidad de resistencia no es un rasgo intrínseco de las regiones, sino que depende del origen, la naturaleza, la escala y la duración de la perturbación y de cómo las regiones se van adaptando a las consecuencias de cada una de ellas (Martin *et al.*, 2016; Otegui Banno *et al.*, 2023; Tupy *et al.*, 2021). Adicionalmente, cada una de las recesiones genera un impacto territorial diferente, con excepción de algunas AEL con baja o muy baja resistencia a todas las recesiones (Luján, San Nicolás, Pergamino, Córdoba, Armstrong, Mercedes, Trelew-Rawson y El Dorado).

⁵ Al momento de realizar este trabajo no se encuentran disponibles los datos de empleo privado registrado asalariado por AEL para los años posteriores a 2019.

Tabla 3. Resistencia a las recesiones de las AEL argentinas.

Índices de sensibilidad (IS)

Provincia	AEL	1999-2002	2009	2014	2019	Provincia	AEL	1999-2002	2009	2014	2019
Buenos Aires	La Plata	0,91	-0,07	1,21	0,89	Santa Fe - Paraná	0,65	0,84	1,36	0,94	
	Pilar	0,21	1,61	4,44	1,22	Concordia	1,71	1,95	6,29	0,23	
	Zárate/Campana	0,93	2,21	5,81	0,13	C. del Uruguay	1,31	-3,08	-5,50	0,35	
	Escobar	1,09	1,92	5,28	0,92	Entre Ríos	Gualeduaychú	0,86	0,26	2,70	1,10
	Luján	1,24	1,38	3,52	1,70	Chajarí	0,75	0,55	4,40	1,94	
	Mar del Plata	0,82	0,27	3,39	1,09	Villaguay	1,35	-3,66	3,43	0,60	
	Bahía Blanca	0,83	1,22	1,34	0,09	Gualeguay	0,16	2,85	2,55	-0,12	
	San Nicolás	1,38	5,51	2,07	1,26	Formosa	Formosa	2,13	-0,62	3,00	2,01
	Junín	0,96	0,95	1,61	1,26	S.S. de Jujuy	0,99	-1,10	0,76	0,79	
	Pergamino	1,06	1,47	4,01	1,16	Jujuy	San Pedro de Jujuy	0,46	-2,37	1,54	2,04
	Olavarría	1,33	1,11	0,75	-0,64	L. Gral. San Martín	0,33	-2,61	7,77	1,45	
	Tandil	1,08	0,83	1,73	0,49	La Pampa	Santa Rosa	0,90	-1,76	3,39	2,00
	Chivilcoy	0,99	0,90	2,53	2,45	General Pico	1,51	1,91	3,09	0,47	
	Necochea	1,40	1,65	4,88	0,11	La Rioja	La Rioja	1,03	0,25	3,42	2,36
	Pinamar/Villa Gesell	0,08	-1,61	6,26	1,10	Mendoza	Mendoza	0,97	0,83	3,14	0,25
	San Pedro	0,13	1,19	1,21	1,69	San Rafael	1,67	0,66	12,06	1,26	
	Lobos	0,95	-0,39	6,31	0,27	Posadas	1,12	-1,10	-1,94	1,26	
	Tres Arroyos	1,29	1,32	0,52	1,07	Misiones	Oberá	0,92	-1,53	0,22	0,30
	9 de Julio	1,13	2,67	2,32	0,21	El Dorado	1,03	4,34	6,43	1,24	
	Trenque Lauquen	0,40	0,63	3,35	-0,36	Iguazú	0,84	1,75	3,75	0,42	
San Antonio de Areco	1,30	2,39	4,57	-0,17	A. V. del Río Negro	0,87	1,00	3,08	-1,15		
Coronel Suárez	0,53	-10,88	4,46	1,80	Río Negro	Bariloche	1,01	2,19	5,36	0,61	
CABA	CABA+GBA	1,06	1,01	-0,49	1,21	Viedma	0,07	-1,58	-3,67	1,39	
Catamarca	Catamarca	1,28	3,69	2,60	0,86	Salta	Salta	0,84	-1,65	-0,31	1,11
Chaco	Resistencia/Corrientes	1,57	-0,10	-1,65	1,71	Orán	1,61	0,44	5,37	1,74	
	Sáenz Peña	2,22	-11,62	3,53	0,83	Tartagal - Mosconi	0,65	1,06	-1,25	-0,45	
Chubut	Golfo San Jorge	0,20	1,45	-1,57	0,20	Metán	1,40	-6,89	1,89	-7,83	
	Trelew - Rawson	1,14	2,55	1,37	1,46	San Juan	San Juan	0,96	-0,44	5,70	0,89
	Puerto Madryn	-2,78	7,75	4,13	-1,42	San Luis	San Luis	1,19	-0,84	1,72	2,15
	Esquel	0,70	1,34	3,81	1,93	Mercedes	1,38	1,86	3,88	1,15	
Córdoba	Córdoba	1,31	1,66	1,28	1,39	Merlo	0,68	-1,21	-1,34	0,36	
	Río Cuarto	0,83	0,91	1,60	1,04	Santa Cruz	Río Gallegos	0,00	6,55	-0,49	0,75
	Villa María	0,90	-0,45	2,08	0,52	Rosario	0,96	1,92	1,32	0,82	
	Carlos Paz	-0,21	-0,10	3,21	0,57	Venado Tuerto	0,89	1,21	0,72	0,33	
	San Francisco	0,37	1,03	0,86	0,15	Santa Fe	Reconquista	1,35	-0,03	1,29	0,77
	Río Tercero	0,83	2,41	2,59	1,11	Armstrong	1,31	2,40	3,35	1,55	
	La Falda	1,79	0,59	6,85	0,44	Rafaela	0,43	1,93	2,18	1,72	
	Arroyito	0,86	0,63	1,92	1,85	Sunchales	0,22	0,46	0,99	0,03	
	Marcos Juárez	0,76	0,67	1,29	0,55	Santiago del Estero	Santiago del Estero	1,05	-0,93	0,04	1,76
	Villa Gral. Belgrano	1,21	0,90	-0,09	5,15	Estero	T. de Río Hondo	0,31	-0,48	1,52	-7,32
Corrientes	Gobernador Virasoro	0,57	2,27	1,74	-0,96	Tierra del Fuego	Río Grande	0,91	5,70	5,34	5,05
	Paso de los Libres	0,90	1,22	1,59	0,35	Ushuaia	-0,61	2,27	6,00	3,03	
						Tucumán	S.M. de Tucumán	0,50	1,70	5,25	0,50

Nota: los colores indican el grado de resistencia regional de acuerdo al siguiente criterio *ad-hoc*. Rojo: AEL con muy baja resistencia (índice mayor a 1,5); Naranja: AEL con baja resistencia (índice entre 1 y 1,5); Amarillo: alta resistencia (entre 0 y 1); Verde: muy alta resistencia (índice negativo).

Fuente: elaboración propia en base a datos de OEDE.

Tabla 4. Cantidad de AEL según Índice de sensibilidad (IS) en las recesiones por crisis

AEL con...	1999-2002	2009	2014	2019
IS mayor a 1 (resistencia baja o muy baja)	35	41	66	40
IS entre 0 y 1 (alta resistencia)	50	46	19	45
IS negativos (muy alta resistencia)	3	26	11	10

Fuente: elaboración propia.

La cantidad de AEL con índices negativos son: 3 durante la crisis de 1999-2002, 26 en 2009, 11 en 2014 y 10 en 2019 (Tabla 4). Esto muestra que no siempre los períodos recesivos a nivel nacional se corresponden con caídas del empleo a nivel territorial y, por ende, la relevancia de efectuar análisis complementarios a nivel regional. La primera crisis pareciera tener un impacto más homogéneo a lo largo del país en este sentido (con crecimientos del empleo solo en Puerto Madryn, Carlos Paz y Ushuaia), mientras que el impacto de la de 2009 es más dispar.

Si se analiza cada una de las recesiones por separado, entre 1999 y 2002, el empleo a nivel nacional cayó un 12,93%, mientras que a nivel regional la mayor caída fue la de Sáenz Peña, donde disminuyó 2,22 veces más. En el otro extremo, en Puerto Madryn el empleo aumentó 2,78 veces más de lo que cayó el empleo nacional. En 2009, el empleo en el país se redujo un 1,46% con respecto al año anterior. Si bien esta caída no fue tan pronunciada, el impacto en algunas regiones sí fue importante. Tal es el caso de Puerto Madryn, Río Gallegos, Río Grande o San Nicolás, donde el empleo cayó entre 5 y 8 veces más. En el otro extremo, la existencia de gran cantidad de índices de sensibilidad elevados y negativos da cuenta de importantes diferencias regionales en la reacción a esta crisis.

Los índices para 2014 también presentan una gran amplitud, desde 12,06 a -5,50. El impacto de esta recesión fue además muy extendido a lo largo del territorio nacional: 77% de las áreas presenta muy baja o baja resistencia y el valor del índice es relativamente más alto que en las restantes recesiones. En 2019 se advierte un comportamiento más diverso: 47% de las áreas posee muy baja o baja resistencia y 53% muy alta o alta resistencia al *shock*⁶.

Por otro lado, los índices de recuperabilidad (Tabla 5) se definen como el porcentaje de crecimiento en el empleo regional relativo al crecimiento en el empleo nacional, luego de una recesión. En la primera expansión (2003-2008), 44 áreas presentan una capacidad de recuperación muy alta o alta ($IR > 1$) y 41 áreas, muy baja o baja ($IR < 1$). Asimismo, entre 2010 y 2013, 38 AEL poseen muy alta o alta recuperabilidad y 47 lo contrario. En la tercera fase expansiva (2015-2018), en 56 AEL el empleo regional crece proporcionalmente más que el nacional y en 29 AEL proporcionalmente menos. Este análisis demuestra que las fases expansivas a nivel nacional también tienen distintas implicancias en el empleo regional, es decir, que la capacidad de recuperación es heterogénea entre las principales AEL de Argentina y difiere de la recuperación del empleo nacional.

⁶ Se encuentran disponibles a pedido de los interesados los mapas que grafican la ubicación de las AEL en el territorio argentino, de acuerdo a su nivel de resistencia, para cada crisis. En términos generales, el impacto de la recesión de 2009 se concentra en la Patagonia, mientras que la de 2014 se focaliza en la región Pampeana, el Centro y Cuyo. En las restantes recesiones el impacto territorial es relativamente homogéneo.

Tabla 5. Cantidad de AEL según índice de recuperabilidad (IR) luego de las recesiones

AEL con...	2003-2008	2010-2013	2015-2018
IR mayor a 1 (alta recuperabilidad)	46	38	56
IR entre 0 y 1 (baja recuperabilidad)	39	47	29
IR negativos (nula recuperabilidad)	--	5	14

Fuente: elaboración propia.

A diferencia de la resistencia, sí se observa relación entre mejor capacidad de recuperación en una fase expansiva y en las dos siguientes. En la Tabla 6 se encuentran numerosas AEL con el mismo comportamiento en todas fases expansivas (19 que siempre tienen alta o muy alta recuperabilidad y 14 con muy baja o baja recuperabilidad). Otra cuestión que diferencia a la resistencia de la capacidad de recuperación es que la última exhibe mayor homogeneidad entre AEL de una misma provincia. Por ejemplo, en la primera fase expansiva, todas las áreas de Jujuy, La Pampa y Mendoza se recuperan relativamente menos que el país, mientras que todas las áreas de Salta, Santiago del Estero y Tierra del Fuego se recuperan relativamente más.

Si se analiza cada fase de recuperación por separado, se observa que en la primera la expansión del empleo nacional fue generalizada para las 85 AEL del país (no existen IR negativos). En la segunda, Río Grande presenta el mayor aumento relativo del empleo, que creció 6,7 veces más que a nivel nacional y Sáenz Peña el índice más pequeño (y negativo, -1,3), junto con otras cuatro AEL con este comportamiento particular. Esto muestra que la capacidad de recuperación del empleo privado asalariado registrado de las AEL no es uniforme. En la tercera fase expansiva, Metán tiene el índice más alto (14) y existe una gran cantidad de índices negativos: en 14 áreas el empleo cae en un contexto de crecimiento nacional (Tabla 5). Resulta interesante remarcar que, de estas AEL con muy baja recuperabilidad, 7 experimentaron además una baja resistencia, es decir, no solo el empleo cayó más que el nacional en 2014, sino que tampoco lograron recomponer el nivel inicial en la fase expansiva. Esto podría implicar que el crecimiento se haya dado por empleo informal o cuentapropista que no detectado en este análisis⁷.

⁷ Se encuentran disponibles a pedido de los interesados los mapas que grafican la ubicación de las AEL en el territorio argentino, de acuerdo a su nivel de recuperación, para cada período. En términos generales, las áreas del centro presentan un crecimiento del empleo más modesto en las dos primeras expansiones, mientras que en el último la baja recuperabilidad se observa mayormente en la Patagonia. Por otra parte, entre 2003 y 2008 las áreas con muy alta recuperabilidad se distribuyen en todo el territorio, mientras que en el segundo período esas áreas se ubican en el NEA, Cuyo y Tierra del Fuego, y en el tercero en el norte del país (NOA y NEA).

Tabla 6. Capacidad de recuperación luego de las recesiones, por AEL.
Índices de recuperabilidad (IR)

Provincia	AEL	2003-2008	2010-2013	2015-2018	Provincia	AEL	2003-2008	2010-2013	2015-2018	
Buenos Aires	La Plata	0,81	1,18	1,55	Entre Ríos	Santa Fe - Paraná	0,88	1,09	1,54	
	Pilar	1,33	1,57	3,65		Concordia	1,36	0,10	3,54	
	Zárate/Campana	1,21	0,97	2,86		C. del Uruguay	1,06	1,14	-0,60	
	Escobar	1,25	1,26	3,25		Gualeduaychú	1,02	1,37	-0,23	
	Luján	0,84	0,82	2,59		Chajarí	1,16	0,33	1,62	
	Mar del Plata	0,92	0,80	2,17		Villaguay	0,87	0,99	0,45	
	Bahía Blanca	0,84	0,90	1,19		Gualeduay	0,85	1,25	1,38	
	San Nicolás	1,18	0,73	1,45		Formosa	Formosa	1,47	1,83	3,02
	Junín	0,78	0,63	1,04		S.S. de Jujuy	0,76	1,20	2,92	
	Pergamino	1,06	0,90	1,72		Jujuy	San Pedro de Jujuy	0,45	1,19	0,39
	Olavarría	0,78	0,62	1,41	L. Gral. San Martín	0,55	1,07	5,04		
	Tandil	1,00	1,20	1,57	La Pampa	Santa Rosa	0,80	0,66	1,39	
	Chivilcoy	1,05	0,68	-0,34	General Pico	0,80	-0,05	2,81		
	Necochea	0,85	0,58	0,84	La Rioja	La Rioja	0,89	0,98	0,16	
	Pinamar/Villa Gesell	1,66	1,08	3,71	Mendoza	Mendoza	1,00	1,14	1,74	
	San Pedro	0,94	0,37	0,56	San Rafael	0,94	1,49	2,80		
	Lobos	1,08	0,46	1,06	Posadas	1,12	2,51	0,52		
	Tres Arroyos	0,64	0,04	-0,07	Misiones	Oberá	0,93	0,83	2,43	
	9 de Julio	0,91	0,48	1,50	Eldorado	1,03	0,88	-0,73		
	Trenque Lauquen	0,71	0,54	0,76	Iguazú	1,50	1,99	1,99		
San Antonio de Areco	1,05	0,84	2,24	A. V. del Río Negro	1,17	1,32	3,99			
Coronel Suárez	0,35	0,30	-2,86	Río Negro	Bariloche	1,56	0,86	4,90		
CABA	CABA+GBA	0,95	0,93	0,16	Viedma	0,85	0,60	-1,50		
Catamarca	Catamarca	1,16	0,64	0,65	Salta	1,02	1,10	1,66		
Chaco	Resistencia/Corrientes	1,10	2,29	1,97	Salta	Orán	1,30	-0,75	3,73	
	Sáenz Peña	0,58	-1,30	2,08		Tartagal - Mosconi	1,61	0,54	-3,75	
Chubut	Golfo San Jorge	1,46	1,18	-1,55		Metán	1,15	1,37	14,15	
	Trelew - Rawson	0,93	0,99	1,73	San Juan	San Juan	1,07	1,79	2,02	
	Puerto Madryn	1,11	0,07	3,81	Merlo	1,17	1,10	0,66		
	Esquel	1,06	-0,32	0,52	San Luis	San Luis	0,70	0,68	0,57	
Córdoba	Córdoba	1,37	1,02	1,03	San Luis	Mercedes	0,85	0,88	-0,01	
	Río Cuarto	0,92	1,06	1,31		Santa Cruz	Río Gallegos	1,67	0,05	-1,06
	Villa María	1,01	1,45	1,52	Santa Fe	Rosario	1,02	1,10	1,48	
	Carlos Paz	1,15	1,70	3,71		Venado Tuerto	0,83	0,60	-0,13	
	San Francisco	0,86	0,61	0,11		Reconquista	0,79	1,03	1,44	
	Río Tercero	0,89	0,64	1,23		Armstrong	0,95	0,71	0,77	
	La Falda	1,31	1,00	1,16		Rafaela	0,83	0,60	1,59	
	Arroyito	1,10	1,32	1,64		Sunchales	0,64	1,34	1,22	
	Marcos Juárez	0,83	0,67	0,87	Santiago del Estero	Santiago del Estero	1,13	0,91	2,82	
Villa Gral. Belgrano	1,38	2,69	3,82	Estero	T. de Río Hondo	1,58	1,85	2,18		
Corrientes	Gobernador Virasoro	0,99	1,40	4,41	Tierra del Fuego	Río Grande	1,41	6,70	-0,87	
	Paso de los Libres	1,62	-0,50	-1,40	Ushuaia	1,25	3,14	2,25		
					Tucumán	S,M, de Tucumán	1,28	0,67	5,07	

Nota: los colores indican el grado de recuperabilidad regional de acuerdo al siguiente criterio ad-hoc. Rojo: AEL con nula recuperabilidad (índice negativo); Naranja: AEL con baja recuperabilidad (índice entre 0 y 1); Amarillo: alta recuperabilidad (entre 1 y 1,5); Verde: muy alta recuperabilidad (índice mayor a 1,5).

Fuente: elaboración propia sobre la base de datos de OEDE.

5.1. Diferencias en resistencia y recuperación de acuerdo al perfil de especialización

El análisis precedente permite detectar una importante heterogeneidad en la resistencia y recuperabilidad regional a lo largo del territorio argentino. Siguiendo lo expuesto en la sección 2, uno de los factores relevantes para explicar esa heterogeneidad es la estructura industrial de la región, ya sea su grado de diversificación, su perfil de especialización, la composición de su mercado de trabajo, su perfil exportador, entre otras características. En este trabajo se pone el énfasis en el perfil de especialización o perfil productivo.

A fin de evaluar si la resistencia y la recuperación del empleo de las AEL difieren dependiendo de tal perfil, se agrupan a 83 de las 85⁸ principales AEL en 12 perfiles y se estima un modelo SUR. El análisis de la matriz de correlaciones de los errores, Ω , (Anexo 1) muestra que los elementos fuera de la diagonal principal de Ω , es decir, los σ_{ij} no son nulos. Por lo tanto, hay evidencia de que los errores de las ecuaciones se encuentran correlacionados, es decir, que existen interdependencias regionales que no se encuentran expresadas en las ecuaciones pero que son captadas por el término de error.

Los resultados de la estimación SUR sin constante (Tabla 7) permiten afirmar que en el período 1997-1998 todos los perfiles de especialización tuvieron un crecimiento del empleo privado que fue estadísticamente significativo, con tasas promedio positivas entre 5,9% y 10,6%. Luego, el período recesivo de 1999-2002 afecta de forma significativa a 8 de los 12 perfiles, con caídas del empleo entre 2,9% y 4%. Los 4 perfiles no impactados corresponden a las áreas especializadas en industria liviana y metalúrgica, en servicios turísticos y en actividades petroleras y de radio-TV.

La expansión siguiente permitió una recuperación significativa del empleo privado en todos los perfiles, incluso en aquellos que no sufrieron el impacto de la crisis previa pero que presentan tasas de variación del empleo positivas y significativas. El crecimiento del empleo de este período va desde 7,3% en las áreas especializadas en industria liviana hasta 12,1% en las áreas especializadas en petróleo y/o radio-TV. Estas últimas (Río Grande, Ushuaia y Golfo San Jorge) presentan el coeficiente de recuperación más alto a pesar de no haber sido afectadas por la crisis previa.

⁸ Villa General Belgrano y Sunchales se encuentran fuera de la clusterización realizada por Niembro *et al.* (2021).

Tabla 7. Resistencia y recuperabilidad según perfil de especialización. Modelo SUR

ID	Perfil de especialización	1997-1998 (RE0)	1999-2002 (R1)	2003-2008 (RE1)	2009 (R2)	2010-2013 (RE2)	2014 (R3)	2015-2018 (RE3)	2019 (R4)
1	SBC e Industria pesada	0,075***	-0,035**	0,089***	-0,016	0,024	-0,002	-0,006	-0,026
2	Servicios diversos y Actividades extractivas	0,078***	-0,029*	0,102***	-0,009	0,003*	-0,026	0,033*	-0,009
3	Industria pesada, liviana y Servicios conexos	0,105***	-0,027*	0,099***	-0,014	0,029	-0,058	0,030*	-0,032
4	Industria metalúrgica	0,093***	-0,021	0,105***	-0,065**	0,018	-0,062**	0,028**	-0,006
5	Industria textil y Servicios sociales	0,079***	-0,040**	0,092***	-0,006	0,025	-0,056*	0,019	-0,029
6	Servicios urbanos y conexos	0,089***	-0,039*	0,093***	-0,001	0,024	-0,028	0,018	-0,042
7	Servicios turísticos	0,088***	-0,026	0,098***	-0,007	0,022	-0,055	0,029	-0,018
8	Actividades agropecuarias, Industrias de apoyo y Servicios urbanos	0,079***	-0,029**	0,082***	-0,017	0,018	-0,025	0,011	-0,022
9	Agro-alimentos	0,059**	-0,036**	0,091***	-0,001	0,019	-0,051	0,025	0,009
10	Industria liviana	0,069**	-0,027	0,073***	0,014	0,016	-0,084*	-0,018	0,034
11	Maquinaria y equipos	0,106***	-0,039**	0,093***	-0,025	0,023	-0,041	0,013	0,039
12	Petróleo y/o radio-TV	0,066**	-0,005	0,121***	-0,033	0,053**	-0,014	-0,01	0,037

Notas: Valor p menor al: ***0,1%; ** 1%; * 5%. Modelo estimado sin constante.

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, la crisis financiera internacional de 2008 (y la recesión en Argentina en 2009) fue mucho menos generalizada: solo uno de los perfiles (industria metalúrgica) experimenta una caída del empleo significativa. Dado el escaso impacto de esta recesión, la fase expansiva siguiente tampoco muestra tasas de crecimiento del empleo significativas en muchos perfiles, solamente en “Servicios diversos y actividades extractivas” y “Petróleo y/o radio-TV”. Nuevamente, estos perfiles presentan un crecimiento significativo del empleo entre 2010 y 2013, a pesar de no haber sufrido un impacto negativo en 2009. Estos resultados contrastan marcadamente con los de Fingleton *et al.* (2012) para el Reino Unido, donde la crisis financiera de 2008 no solo afectó a todas las regiones del país, sino que también lo hizo de forma muy similar. Esto puede explicarse por la situación de aislamiento de los mercados financieros en la que se encontraba Argentina en ese período y, también, por la solidez del sector externo y de las cuentas fiscales (Abeles, 2010; Damill y Frenkel, 2009a). Es de destacar que el perfil “Industria Metalúrgica” no solo no se recupera en el período expansivo siguiente, sino que incluso vuelve a sufrir una disminución significativa del empleo en 2014.

La recesión de 2014 también tiene un escaso impacto, que se manifiesta solo en las áreas especializadas en “Industria metalúrgica”, “Industria textil y servicios sociales” e “Industria liviana”. Durante el período expansivo 2015-2018 solamente las AEL especializadas en industria metalúrgica logran un crecimiento del empleo significativo (posiblemente debido a su caída previa), mientras que las otras dos (industria textil y liviana) no logran

recuperarse. Por su parte, el empleo en las áreas especializadas en “Servicios diversos y actividades extractivas” e “Industria pesada, liviana y servicios conexos” crece significativamente en el período expansivo, a pesar de no haber sido impactadas por la recesión previa. Por último, la recesión de 2019 no presenta impacto significativo en ninguno de los perfiles.

Resulta de interés resaltar que, de acuerdo a las estimaciones, las áreas especializadas en servicios turísticos y en petróleo y/o radio-TV⁹ no fueron impactadas de forma significativa por ninguna de las recesiones ocurridas durante el período bajo estudio. Estos resultados son interesantes y podrían ser base de futuros estudios cuantitativos o cualitativos que indaguen, entre otras cosas, qué características presentan estos perfiles, si existen políticas públicas que favorezcan esta alta resistencia o si se debe a factores endógenos, como, por ejemplo, que el empleo se encuentre concentrado en mayor medida en sectores informales y, por ende, el impacto de las recesiones no sea capturado adecuadamente utilizando el empleo registrado. Otro comportamiento particular se observa en las áreas especializadas en “Servicios diversos y actividades extractivas”, que exhiben un crecimiento del empleo significativo en todas las expansiones, aun cuando solo sufrieron un impacto negativo y significativo en el empleo entre 1999 y 2002. De la misma manera, futuros trabajos podrían examinar en detalle este resultado analizando los motivos por los cuales este perfil de especialización posee un fuerte comportamiento cíclico en las fases expansivas y anticíclico en las recesivas.

En síntesis, el impacto en el empleo regional de la crisis 1999-2002 (que afecta al mercado interno) es diferente al generado por la recesión de 2009 (originada en la crisis financiera internacional), y a su vez distinto del ocasionado por las recesiones más actuales (también de origen interno). Esta evidencia coincide con lo postulado en la sección 2: la resistencia de las regiones a las perturbaciones depende no solo de las características individuales de cada región, sino también de la naturaleza y el origen de los shocks. Asimismo, además de diferir en su origen, las cuatro recesiones analizadas difieren en su extensión: la primera abarca 4 años y las tres siguientes solo uno. Este hecho no es menor a la hora de considerar por qué una crisis fue más extendida a nivel territorial que las otras.

En el caso de la capacidad de recuperación la evidencia es ambigua. Por un lado, todos los perfiles evidencian un aumento significativo del empleo privado en las dos primeras fases (1997-1998 y 2003-2008), indicando un comportamiento homogéneo en el período expansivo. No obstante, este hecho no se repite en las recuperaciones siguientes, 2010-2013 y 2015-2018, donde el crecimiento del empleo es significativo, pero solo en 2 y 3 perfiles, respectivamente. También podría cuestionarse la denominación de “fase de recuperación” a los períodos expansivos a nivel nacional para aquellos perfiles no afectados por las fases recesivas previas. En otras palabras, se podría preguntar si el crecimiento significativo del empleo en los perfiles no afectados por la recesión previa puede ser considerado realmente una recuperación del empleo.

En la Tabla 8 se exponen los resultados de la estimación con constante (α_i) y se toma como categoría base el período 1997-1998. La constante indica la tasa de crecimiento promedio de la región en el período base y los coeficientes β y γ , la diferencia entre la tasa de variación del período en cuestión y la del base, para un mismo perfil. A diferencia de lo expuesto en la Tabla 7, esta especificación permite distinguir, por ejemplo, que el crecimiento del

⁹ El escaso impacto de las recesiones sobre el empleo privado de las áreas de Tierra del Fuego puede deberse al régimen de promoción industrial vigente en esa provincia desde 1973.

empleo observado para 2003-2008 no difiere significativamente del observado entre 1997 y 1998, para ningún perfil. También que las recuperaciones de los años subsiguientes son significativamente inferiores que las producidas en los dos primeros años de la serie.

Tabla 8. Resistencia y recuperabilidad según perfil de especialización. Modelo SUR con constante

ID	Perfil de especialización	Constante (1997-1998)	1999-2002 (R1)	2003-2008 (RE1)	2009 (R2)	2010-2013 (RE2)	2014 (R3)	2015-2018 (RE3)	2019 (R4)
1	SBC e Industria pesada	0,075**	-0,109***	0,015	-0,091*	-0,051	-0,077	-0,069*	-0,100*
2	Servicios diversos y Actividades extractivas	0,078*	-0,107**	0,024	-0,868*	-0,048	-0,103*	-0,045	-0,087*
3	Industria pesada, liviana y Servicios conexos	0,105***	-0,132***	-0,006	-0,119*	-0,076*	-0,163**	-0,075*	-0,137**
4	Industria metalúrgica	0,092***	-0,114***	0,013	-0,157***	-0,075**	-0,154***	-0,064*	-0,099**
5	Industria textil y Servicios sociales	0,079**	-0,119***	0,013	-0,079*	-0,055	-0,135**	-0,059*	-0,109**
6	Servicios urbanos y conexos	0,089**	-0,129**	0,004	-0,089	-0,065	-0,117*	-0,071	-0,130*
7	Servicios turísticos	0,087**	-0,113***	0,011	-0,094*	-0,065*	-0,142**	-0,058	-0,105*
8	Actividades agropecuarias, Industrias de apoyo y Servicios urbanos	0,079***	-0,109***	0,002	-0,097**	-0,062**	-0,105**	-0,069**	-102**
9	Agro-alimentos	0,059*	-0,095**	0,031	-0,059	-0,039	-0,110**	-0,035	-0,069
10	Industria liviana	0,069*	-0,096*	0,004	-0,953***	-0,053	-0,152**	-0,087*	-0,103
11	Maquinaria y equipos	0,106***	-0,146***	-0,014	-0,131**	-0,083**	-0,147***	-0,093**	-0,145**
12	Petróleo y/o radio-TV	0,066*	-0,072	0,055	-0,099	-0,013	-0,081	-0,076	-0,104

Nota: Valor p menor al: ***0,1%; ** 1%; * 5%.

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, para analizar si los perfiles de especialización reaccionan y se recuperan de forma distinta a las crisis, se contrastan hipótesis lineales de igualdad a los parámetros que permiten comparar el impacto de las recesiones y recuperaciones entre las 12 ecuaciones estimadas. Como en cada ecuación existen 4 coeficientes betas asociados a las recesiones ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$) y 4 coeficientes gamma asociados a las recuperaciones ($\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$) se realizan 8 contrastes F de Theil.

El rechazo de la hipótesis de igualdad de coeficientes para los períodos recesivos (Tabla 9) permite concluir que existe evidencia estadística de diferencias en el impacto de estos shocks en el empleo de los diferentes perfiles de especialización. En el caso de las recuperaciones, se encuentra evidencia estadística de que la capacidad de recuperación del empleo de las AEL en las fases expansivas 1997-1998, 2003-2008 y 2015-2018 es distinto de acuerdo a su perfil de especialización, excepto para la fase expansiva 2010-2013. En síntesis, puede afirmarse que las AEL argentinas agrupadas según su perfil de especialización reaccionan y se recuperan de forma distinta a las

recesiones, excepto para el período 2010-2013, y concluir que el perfil de especialización es un rasgo estructural relevante para comprender la resistencia y la recuperabilidad de las AEL argentinas.

Tabla 9. Test F de Theil para modelo SUR

a. Restricciones a coeficientes de recesiones				
Años	Hipótesis nula	F	Valor p	Conclusión
1999-2002	$B_{1,1} = \dots = B_{1,12}$	10,47	0,00001***	Se rechaza Ho)
2009	$B_{2,1} = \dots = B_{2,12}$	129,02	0,00001***	Se rechaza Ho)
2014	$B_{3,1} = \dots = B_{3,12}$	6,81	0,00001***	Se rechaza Ho)
2019	$B_{4,1} = \dots = B_{4,12}$	4,21	0,00001***	Se rechaza Ho)
Nota: Valor p menor al: ***0,1%; ** 1%; * 5%.				
b. Restricciones a coeficientes de capacidad de recuperación				
Años	Hipótesis nula	F	Valor p	Conclusión
1997-1998	$\Upsilon_{0,1} = \dots = \Upsilon_{0,12}$	4,2144	0,00001***	Se rechaza Ho)
2003-2008	$\Upsilon_{1,1} = \dots = \Upsilon_{1,12}$	7,79	0,00001***	Se rechaza Ho)
2010-2013	$\Upsilon_{2,1} = \dots = \Upsilon_{2,12}$	1,28	0,24	No se rechaza Ho)
2015-2018	$\Upsilon_{3,1} = \dots = \Upsilon_{3,12}$	21,43	0,00001***	Se rechaza Ho)
Nota: Valor p menor al: ***0,1%; ** 1%; * 5%.				

Nota: los subíndices $i=1, \dots, 12$ hacen referencia al número de ecuación del sistema estimado (los números indican los ID de cada *cluster*).

6. REFLEXIONES FINALES

En este trabajo se cuantifica y describe el impacto de las recesiones y las recuperaciones en las regiones de Argentina durante las recesiones de 1999-2002, 2009, 2014 y 2019, en términos del nivel de empleo asalariado registrado en el sector privado. Indagar y analizar si la resistencia y capacidad de recuperación difieren entre las regiones permite obtener resultados que pueden ser de utilidad para los hacedores de política económica a fin de asignar recursos y diseñar políticas de desarrollo regional en un país sujeto a crisis frecuentes.

El análisis descriptivo permite dar cuenta de una gran heterogeneidad tanto en la resistencia como en la recuperabilidad de las AEL. Esta pluralidad de reacciones se presenta en tanto diversidad de reacción entre las regiones de una misma provincia a una misma recesión como también en la diversidad de reacciones de una misma AEL ante diferentes recesiones. Esto muestra que las crisis tienen impactos diferentes según su origen y duración, indicando que la resiliencia no es un rasgo intrínseco a las regiones.

Por otra parte, la estimación del modelo SUR permite identificar qué perfiles de especialización han sufrido de manera significativa las recesiones y cuáles han tenido un crecimiento del empleo significativo durante las

expansiones. En todos los períodos, con excepción de la fase expansiva 2010-2013, se manifiesta heterogeneidad en la resiliencia de los distintos perfiles, indicando la necesidad de diseñar políticas de apoyo sectoriales y regionales específicas en contextos de crisis, en lugar de acciones transversales y/o espaciales.

Este trabajo presenta un avance importante en cuanto al estudio de la resiliencia regional en Argentina ya que expone los primeros resultados descriptivos para el total de las AEL y resultados econométricos que permiten cuantificar el impacto de las recesiones y recuperaciones sobre el empleo regional. Si bien el modelo estimado solo mide la resiliencia en base al concepto ingenieril, puede servir como punto de partida para el estudio de la resiliencia desde las perspectivas ecológica y adaptativa (Cellini y Torrisi, 2014). Futuras investigaciones sobre resiliencia regional en Argentina podrían, sobre la base de los resultados de este artículo, indagar sobre las modificaciones que pueden haber ocurrido en las estructuras productivas regionales como consecuencia de las crisis. También resulta interesante extender el período de análisis del presente trabajo, incorporando los años de la recesión ocurrida por la pandemia del COVID-19, la cual no tiene precedentes históricos en el país y, además, cuyos efectos difirieron entre las regiones debido a las distintas restricciones impuestas por los gobiernos provinciales.

Por otro lado, los resultados obtenidos pueden servir de base a futuras investigaciones, tanto cuantitativas como cualitativas, que indaguen sobre qué características diferencian a las regiones con distintos comportamientos en las fases recesivas y expansivas. Otros análisis interesantes pueden surgir de estudios de caso sobre regiones que siempre se recuperan mejor que el agregado nacional y sobre regiones sistemáticamente poco resistentes. De igual manera, resulta interesante comparar casos de AEL que pertenecen a una misma provincia y a un mismo perfil de especialización pero que tienen niveles de resistencia y recuperabilidad distintos. Por ejemplo, Pinamar-Villa Gesell y Necochea, dos áreas con perfil turístico ubicadas en la provincia de Buenos Aires, pero con niveles de recuperabilidad muy distintos. También podría evaluarse la existencia de ciclos económicos diferentes al interior del país, o procesos de crecimiento del empleo a mediano plazo que se den como consecuencia de políticas industriales, explotación de nuevas fuentes de recursos, radicación de nuevas instituciones, entre otros motivos. Por último, sería interesante indagar sobre la existencia de efectos espaciales significativos entre AEL, los cuales podrían presentarse cuando el crecimiento o la caída en el empleo de una de ellas afecte la evolución del empleo de otra/s cercana/s.

Agradecimientos

Agradecemos al Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial por brindarnos el acceso a los datos.

Declaración de fuentes de financiamiento

La investigación conducente a este artículo ha sido financiada por los proyectos de investigación PICT 2019-02729 (Agencia I+D+i) titulado “Crisis, resistencia y recuperación en Áreas Económicas Locales: un análisis sobre resiliencia regional y dinámicas de empleo en Argentina entre 1996 y 2018” y ECO 169/20 (Universidad Nacional de Mar del Plata).

Material complementario

Los datos asociados a esta investigación pueden ser solicitados al primer autor por correo electrónico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeles, M. (2010). El impacto de la crisis internacional en la economía argentina. *Revista de Trabajo*, 5(7), 185-214.
- Anlló, G., Kosacoff, B., y Ramos, A. (2007). Crisis, recuperación y nuevos dilemas: la economía argentina, 2002-2007. En: B. Kosacoff (Ed.), *Crisis, recuperación y nuevos dilemas: la economía argentina, 2002-2007* (pp. 7-26). CEPAL.
- Borello, J. A. (2002). *Áreas Económicas Locales: criterios para su definición en la Argentina. Informe realizado en el marco del proyecto sobre "Pequeñas y Medianas Empresas Industriales en América Latina"* (ITA/99/145) CEPAL, (documento no publicado).
- Bristow, G., y Healy, A. (Eds.). (2020). *Handbook on regional economic resilience*. Edward Elgar Publishing.
- Buchieri, F. E. (2014). Default soberanos: la necesidad de reforma a la arquitectura financiera internacional a partir de la experiencia de Argentina. *Ciencias Económicas*, 11(02), 63-75.
- Cellini, R., y Torrisi, G. (2014). Regional resilience in Italy: A very long-run analysis. *Regional Studies*, 48(11), 1779-1796.
- CEPAL. (2014). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe, 2014*. CEPAL.
- Courvisanos, J., Jain, A., y Mardaneh, K. K. (2015). Economic resilience of regions under crises: A study of the Australian economy. *Regional Studies*, 50(4), 629-643.
- Cuadrado-Roura, J. R., y Maroto, A. (2016). Unbalanced regional resilience to the economic crisis in Spain: a tale of specialisation and productivity. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 9(1), 153-178.
- Damill, M., y Frenkel, R. (2009a). El mercado de trabajo argentino en la globalización financiera. *Revista de la CEPAL*, (88), 109-131.
- Damill, M., y Frenkel, R. (2009b). La Argentina y la crisis internacional. *Escenarios Alternativos*, 75.
- Di Caro, P. (2014). Recessions, recoveries and regional resilience: Evidence on Italy. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(2), 273-291.
- Di Caro, P. (2015). Testing and explaining economic resilience with an application to Italian regions: Testing and explaining economic resilience. *Papers in Regional Science*, 96(1), 93-113.
- Eraydin, A. (2016). Attributes and characteristics of regional resilience: Defining and measuring the resilience of Turkish regions. *Regional Studies*, 50(4), 600-614.
- Fingleton, B., Garretsen, H., y Martin, R. (2012). Recessionary shocks and regional employment: evidence on the resilience of UK regions. *Journal of Regional Science*, 52(1), 109-133.
- Foster, K. A. (2007). Snapping back: What makes regions resilient? *National Civic Review*, 96(3), 27-29.
- Gerchunoff, P., y Kacef, O. (2016) ¿Y ahora qué hacemos? La economía política del kirchnerismo. *Documentos de Trabajo IELAT*, (87).
- Kosacoff, B. (2009). *Marchas y contramarchas de la industria argentina (1958-2008)*. CEPAL.

- Luthar, S. S., Cicchetti, D., y Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), 543-562.
- Malvicino, F. E., Pereira, M. A., y Trajtenberg, L. A. (2020). Índices de actividad económica provincial en base a un modelo factorial dinámico. Argentina 1997-2019. *Cuadernos del CIMBAGE*, 22(2), 145-173.
- Martin, R., y Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1), 1-42.
- Martin, R., Sunley, P., Gardiner, B., y Tyler, P. (2016). How regions react to recessions: Resilience and the role of economic structure. *Regional Studies*, 50(4), 561-585.
- Niembro, A., y Calá, C. D. (2021a). El potencial impacto económico de la pandemia por COVID-19 en las regiones argentinas y sus patrones productivos sectoriales en el periodo abril-junio de 2020. *Estudios Gerenciales*, 37(159), 210-225.
- Niembro, A., y Calá, C. D. (2021b). Approximating the impact of COVID-19 on regional production in countries with scarce subnational data: A proposal and application for Argentina during the first wave. *Region: The Journal of ERSA*, 8(2), 167-186
- Niembro, A., Calá, D., y Belmartino, A. (2021). Construcción de una tipología empírica de las áreas económicas locales de Argentina en base a perfiles sectoriales de coaglomeración territorial. *Investigaciones Regionales. Journal of Regional Research*, (50), 169-203.
- Ocampo, J. A. (2009). Impactos de la crisis financiera mundial sobre América Latina. *Revista de la CEPAL*, (97), 9-32.
- Otegui Banno, S., Calá, C. D., y Belmartino, A. (2022). Resiliencia económica en Argentina: recuperabilidad y perfiles de especialización de las áreas económicas locales (1996-2015). *Economía, Sociedad y Territorio*, 22(69), 339-365.
- Otegui Banno, S., Calá, C. D., y Niembro, A. (2023). Resiliencia y recuperación de las regiones argentinas ante las crisis económicas: El papel de la estructura industrial y de la competitividad regional. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, (26), 43-75.
- Otegui Banno, S., y Calá, C. D. (2024). Crisis y resiliencia en Argentina: ¿qué factores regionales se asocian con la recuperabilidad de las áreas económicas locales a corto y mediano plazo entre 2002 y 2015? *SaberES*, 16(1), 33-59.
- Rodríguez-Fuentes, C. J., y Padrón-Marrero, D. (2008). Industry effects of monetary policy in Spain. *Regional Studies*, 42(3), 375-384.
- Romer, R. (2001). *Advanced macroeconomics*. McGraw Hill.
- Salvia, A., Ledda, V., y Bonelli, B. (2024). Cambios en la estructura sectorial y regional del empleo en la Argentina urbana antes y después del COVID 19. *Población y Sociedad*, 31(1).
- Sensier, M., y Artis, M. (2016). The resilience of employment in Wales: Through recession and into recovery. *Regional Studies*, 50(4), 586-599.
- Simmie, J., y Martin, R. (2010). The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 27-43.

- Sutton, J., Arcidiacono, A., Torrasi, G., y Arku, R. N. (2023). Regional economic resilience: A scoping review. *Progress in Human Geography*, 47(4), 500-532.
- Tupy, I. S., Silva, F. F., Amaral, P. V., y Cavalcante, A. T. (2021). The spatial features of recent crises in a developing country: analysing regional economic resilience for the Brazilian case. *Regional Studies*, 55(4), 693-706.
- Wang, X., y Li, M. (2022). Determinants of regional economic resilience to economic crisis: Evidence from Chinese economies. *Sustainability*, 14(2), 809.
- Wooldridge, J. M. (2002). Estimating system equations by OLS and GLS. En: J. M. Wooldridge, *Econometric analysis of cross section and panel data*, (pp. 143-179). The MIT Press.
- Zícari, J. (2020). *Crisis económicas argentinas: de Mitre a Macri*. Ediciones Continente.

ANEXO 1

Matriz de correlación de los residuos

Cluster	SBC e Industria pesada	Servicios diversos y Actividades extractivas	Industria pesada, liviana y Servicios conexos	Industria metalúrgica	Industria textil y Servicios sociales	Servicios urbanos y conexos	Servicios turísticos	Actividades agropecuarias, Industrias de apoyo y Servicios urbanos	Agro-alimentos	Industria liviana	Maquinaria y equipos	Petróleo y/o radio-TV
SBC e Industria pesada	1	0,8106	0,8229	0,7641	0,8726	0,8263	0,7105	0,8154	0,6641	0,6011	0,4955	0,5449
Servicios diversos y Actividades extractivas	0,8106	1	0,8727	0,7409	0,9251	0,7958	0,8631	0,8259	0,8879	0,6614	0,6259	0,6829
Industria pesada, liviana y Servicios conexos	0,8229	0,8727	1	0,8627	0,9395	0,7908	0,9116	0,8292	0,8618	0,5915	0,6118	0,5541
Industria metalúrgica	0,7641	0,7409	0,8627	1	0,8600	0,8457	0,7874	0,8726	0,7878	0,6996	0,7612	0,5813
Industria textil y Servicios sociales	0,8726	0,9251	0,9395	0,8600	1	0,8268	0,8792	0,8626	0,8414	0,7059	0,5968	0,5527
Servicios urbanos y conexos	0,8263	0,7958	0,7908	0,8457	0,8268	1	0,7448	0,7952	0,7211	0,6702	0,5988	0,6899
Servicios turísticos	0,7105	0,8631	0,9116	0,7874	0,8792	0,7448	1	0,8395	0,9138	0,5963	0,6742	0,6759
Actividades agropecuarias, Industrias de apoyo y Servicios urbanos	0,8154	0,8259	0,8292	0,8726	0,8626	0,7952	0,8395	1	0,8738	0,5939	0,8601	0,6356
Agro-alimentos	0,6641	0,8819	0,8618	0,7878	0,8414	0,7211	0,9138	0,8738	1	0,5495	0,7637	0,6299
Industria liviana	0,6011	0,6614	0,5915	0,6996	0,7059	0,6702	0,5963	0,5939	0,5495	1	0,5214	0,5058
Maquinaria y equipos	0,4955	0,6259	0,6118	0,7612	0,5968	0,5988	0,6742	0,8601	0,7637	0,5214	1	0,6951
Petróleo y/o radio-TV	0,5449	0,6829	0,5541	0,5813	0,5527	0,6899	0,6759	0,6356	0,6299	0,5058	0,6951	1