

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?¹

Otegui Banno, Santiago *
Calá, Carla Daniela **

Resumen. El artículo analiza los factores regionales que inciden en la capacidad de recuperación del empleo registrado regional luego de las crisis de 2001-2002 y 2009, analizando en particular el rol que tienen el tipo de especialización y el grado de diversidad productiva de la región. Además, identifica los factores regionales que se asocian a la recuperabilidad inicial o de corto plazo y a la de mediano plazo. A partir de datos oficiales del total del empleo asalariado registrado en las principales 85 áreas económicas locales (AEL) de Argentina, se estima un modelo *logit* con interceptos aleatorios, que permite concluir que el perfil de especialización explica parte de la recuperabilidad a mediano plazo luego de la crisis de la convertibilidad y a corto plazo luego de la crisis financiera internacional, mientras que la diversidad productiva no tiene un rol significativo. La orientación exportadora de la correspondiente provincia y la condición de capital provincial del AEL también juegan un papel importante en la recuperación inicial o de corto plazo tras la crisis de 2002.

Palabras Clave: Crecimiento del empleo regional; Determinantes de la resiliencia ; Modelo *logit*.

* Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FCEyS) – Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Argentina.

Contacto: santiago.otegui@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5893-3583>

** Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FCEyS) – Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP), Argentina.

Contacto: dacala@mdp.edu.ar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7294-5837>

1 Agradecemos especialmente al Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial por brindarnos el acceso a los datos, y a la Mg. Natacha Liseras por sus valiosos aportes. La investigación conducente a este artículo ha sido financiada por los proyectos de investigación PICT 2019-02729 (Agencia I+D+i) y ECO 169/20 (UNMdP). Una versión anterior de este trabajo fue presentada en la XVII Reunión Anual de la Red Pymes Mercosur realizada en San Carlos de Bariloche en 2022.

CRISIS AND RESILIENCE IN ARGENTINA: WHAT REGIONAL FACTORS ARE ASSOCIATED WITH THE RECOVERABILITY OF LOCAL ECONOMIC AREAS IN THE SHORT AND MEDIUM TERM BETWEEN 2002 AND 2015?

Abstract. This paper studies the regional factors that affect the recoverability of regional formal employment after the 2001-2002 and 2009 recessions, analyzing, in particular, the role played by the type of productive specialization and the degree of productive diversity of the region. In addition, it identifies the regional factors associated with short-term and medium-term recovery. A logit model with random intercepts is estimated based on official data on total salaried employment registered in Argentina's main 85 local labour markets. The main results show that the specialization profile explains part of the medium-term recoverability after the convertibility crisis, and part of the short-term recoverability after the international financial crisis, the role of productive diversity is not significant. The export orientation of the province and the status of provincial capital also play an important role in the initial or short-term recoverability after the 2002 crisis.

Keywords: Regional employment growth; Resilience determinants, Logit model.

Original recibido el 14/11/2023

Aceptado para su publicación el 21/04/2024

1. Introducción

Desde la unificación nacional de 1860 hasta el año 2020, Argentina ha sufrido un total de 16 crisis económicas, 17 si consideramos también la motivada por la pandemia de COVID-19 (Zicari, 2020). Eso implica, en promedio, una crisis cada menos de 10 años y, a partir de 1975, una cada 5 años y medio. Esta inestabilidad macroeconómica propia de la Argentina ha incentivado la realización de numerosos estudios sobre las condiciones que motivaron estos *shocks* o sobre sus consecuencias en el conjunto del país. Sin embargo, son muy escasas las contribuciones que abordan esta problemática a nivel regional, identificando el impacto de las crisis o las recesiones sobre diferentes territorios.

Este trabajo se inscribe entonces en la literatura de resiliencia económica regional, es decir, aquella que estudia la capacidad de un sistema (región) de reaccionar y recuperarse o ajustarse exitosamente ante un *shock* o acontecimiento externo adverso (Hill, Wial y Wolman, 2008). El interés por esta temática ha resurgido en la literatura internacional a partir de la crisis financiera internacional de 2008-2009, y se ha magnificado luego de la pandemia². Así, un gran número de contribuciones ha estudiado de qué manera las economías regionales transitan estos procesos, dando cuenta de cuán vulnerables son, cómo resisten a ellos, de qué forma se recuperan, qué transformaciones se producen en la estructura productiva o en los agentes involucrados, y cómo afectan al desempeño regional (Bristow y Healy, 2020).

Cabe destacar, no obstante, que la literatura referida a los países en desarrollo es comparativamente menor, encontrándose algunos estudios para Turquía (Eraydin, 2016), Brasil (Tupy, Silva, Amaral y Cavalcante, 2021) y China (Wang y Li, 2022), lo cual lleva a afirmar en contribuciones recientes que “actualmente, la investigación sobre la forma en que los determinantes pre-crisis impactan la reacción y la recuperación enfrentadas durante una crisis económica es aún escasa” (Wang y Li, 2022, p. 2) o que “la literatura empírica sobre los determinantes de la resiliencia económica, definida como la velocidad con la cual los países se recuperan de *shocks* negativos, no es nada concluyente” (Eichengreen, Park y Shin, 2024, p. 2).

En Argentina, existen trabajos que describen la situación de ciudades particulares afectadas por algún evento geológico (Colino, Dondo y Civitaresi, 2018), o por la pandemia de COVID 19 (Izquierdo, Diez Alberdi y Camio, 2020; Niembro, Savarese, Sarmiento, Bergant y Kozulj, 2021a; Delgado, Hermida y Pérez, 2022; Kataishi, Brixner, Calá y Niembro, 2023). Otro grupo de estudios de carácter cuantitativo describe comparativamente la forma en que las principales áreas económicas locales del país resisten a las crisis o se recuperan de ellas (Niembro y Calá, 2021a y 2021b; Otegui Banno, Calá y Niembro, 2022 y 2023), identificando como un elemento central

2 A modo de ejemplos de la extensa literatura se pueden mencionar las contribuciones de Fingleton, Garretsen y Martin (2012); Martin y Sunley (2015); Di Caro (2017), Williams y Vorley (2017), Cainelli *et al.* (2019 a y b), Ganau y Modica (2019); así como aquellas incluidas en los números especiales de las revistas Cambridge Journal of Regions, Economy and Society de 2010 (la región resiliente), Regional Studies de 2016, 50 (4) (resiliencia revisada), Annals of Regional Science de 2018 (60) (determinantes regionales de la resiliencia económica), Sustainability de 2020 (12) (regiones y resiliencia económica), Regional Science, Policy and 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 y Healy, 2020) o el Journal of Resilient Economies).

el perfil de especialización productivo. Así, las áreas turísticas y las especializadas en recursos no renovables (perfiles procíclicos) se recuperan significativamente mejor luego de las crisis de 2001-2002 y 2009, mientras que aquellas con perfil primario y agroalimentario han podido resistir mejor al período de pandemia (por oposición a las turísticas). Sin embargo, también se destaca que la composición industrial no es el principal elemento que explica la capacidad de recuperación, sino que, por el contrario, el componente de competitividad regional es el más importante (Otegui Banno *et al.*, 2023). Otros elementos que también explican el impacto diferencial de la crisis del COVID son la incidencia relativa del sector informal, la duración de las restricciones (Pol, Ledda y Bagini, 2022) y el grado de diversificación productiva de los territorios (Niembro y Calá, 2021a).

Sin embargo, hasta el momento todos estos elementos han sido analizados en forma individual, utilizando técnicas descriptivas. En este artículo profundizamos entonces en el estudio de la recuperabilidad regional luego de las recesiones de 2001-2002 y 2009, identificando los factores regionales que inciden en la capacidad de recuperación del empleo registrado regional y evaluamos su influencia, en línea con la literatura internacional que analiza el efecto de múltiples variables (Fingleton *et al.*, 2012; Eraydin, 2016; Di Caro, 2017; Cainelli *et al.*, 2019b; Sutton *et al.*, 2023). Adicionalmente, siguiendo a Cainelli, Ganau y Modica (2019a y b), identificamos los factores regionales que se asocian a la recuperabilidad inicial o de corto plazo y a la de mediano plazo, y evaluamos su influencia en ambas crisis.

A tal fin, utilizamos datos del total del empleo asalariado registrado en las principales 85 áreas económicas locales (AEL) del país. El período se inicia en 1996 y culmina en 2015, lo que permite abordar dos fases expansivas post-crisis: 2002-2008 y 2009-2015. Cabe destacar que, más allá de 2015, no se identifican períodos de recuperación de la actividad económica y el empleo registrado relativamente duraderos que permitan dar cuenta de la capacidad de recuperación en años más recientes (Zicari, 2020).

Los principales resultados indican que el perfil de especialización explica la recuperabilidad a mediano plazo luego de la crisis de la convertibilidad y a corto plazo luego de la crisis financiera internacional, mientras que la diversidad productiva no tiene un rol significativo. También identificamos un rol significativo de la orientación exportadora y la condición de capital provincial, a corto plazo, tras la crisis de 2002.

El artículo se organiza de la siguiente forma. En la próxima sección explicamos los vínculos que pueden existir entre el perfil de especialización y el grado de diversidad con la resiliencia regional. Posteriormente, en la sección 3 describimos los datos y la metodología empleada, mientras que en la 4 exponemos los resultados y, a continuación, algunas reflexiones finales.

2. Marco Teórico

El concepto de resiliencia se utiliza en muchas disciplinas para referirse al modo en que los sistemas, los individuos o los objetos responden a diferentes tipos de disrupciones o *shocks*. En el campo de la geografía económica se identifican distintos enfoques o tipos de resiliencia económica regional (RER): i) la de tipo ingenieril, o la capacidad de una economía de retornar a su estado previo a una perturbación; ii) la resiliencia ecológica, que mide la capacidad de un sistema de “absorber” un

shock sin necesidad de modificar sus características estructurales principales; y iii) la resiliencia evolutiva, que contempla la capacidad de soportar un *shock* reasignando recursos o adaptando parte de las estructuras o funciones y iv) la transformativa, que implica la creación de nuevas configuraciones de las estructuras y funciones como respuesta al *shock*. Cada una de ellas tiene afinidad con distintas corrientes de pensamiento económico y con diferentes concepciones sobre los determinantes del crecimiento económico regional (Martin y Sunley, 2015; Sutton, Arcidiacono, Torrissi y Arku, 2023).

Si bien una crítica frecuente en este campo de estudio es la ausencia de una definición de RER única o universal, Sutton *et al.* (2023) realizan una revisión sistemática de la literatura en base a 168 artículos, y sostienen que en los últimos años se ha avanzado en una definición general, que puede enunciarse como “la habilidad de las economías regionales de resistir y adaptarse o transformarse frente a *shocks* y subsecuentemente recuperarse para mantener o mejorar su desempeño económico previo” (Sutton *et al.*, 2023, p. 505). Los autores concluyen que en tanto la RER ha dejado de ser un concepto difuso, las discusiones se dan más bien en torno a la definición de los cuatro tipos de resiliencia, ya que cada uno tiene su propia interpretación.

A partir de la definición mencionada, podemos identificar cuatro etapas secuenciales del proceso de resiliencia (Martin, Sunley, Gardiner y Tyler, 2016): i) el riesgo o vulnerabilidad ante el *shock*, ii) la resistencia o el impacto inicial del mismo; iii) la reorientación adaptativa (o robustez), es decir, la habilidad de empresas, instituciones y trabajadores de adaptarse para restaurar las relaciones productivas centrales; y iv) la recuperabilidad, que incluye el grado y la naturaleza de la recuperación y las características del sendero de desarrollo hacia el cual la región se recupera. Las particularidades de estas etapas dependen de la profundidad, naturaleza y duración de la perturbación o el *shock*, así como del sendero de crecimiento regional previo y de los factores que influyen en el mismo (Martin *et al.*, 2016; Sutton *et al.*, 2023).

En la literatura existe consenso en cuanto al rol primordial que cumple la estructura productiva regional en estos procesos. Dentro de esta dimensión se hallan factores como el grado de diversidad productiva, el tipo o perfil de especialización, la orientación exportadora, el grado de desarrollo productivo y las relaciones de proximidad industrial. En este estudio buscamos identificar en particular el rol que tienen el perfil de especialización y el grado de diversidad productiva en la etapa de recuperabilidad, controlando además por otras variables estructurales. Según Xhanthos y Dulufakis (2023, p. 14) esta etapa ha sido comparativamente menos estudiada que otras, como la de resistencia, tanto en términos generales como en lo referido a sus determinantes.

Por un lado, el perfil de especialización es relevante en la medida en que las distintas actividades poseen diferente sensibilidad a los ciclos económicos (Fingleton *et al.*, 2012). Martin *et al.* (2016) llaman a esto el grado de “sensibilidad cíclica” y es de esperar que, durante una crisis o recesión, una región especializada en actividades contracíclicas o menos procíclicas (como algunos servicios) sea más resistente que otra especializada en actividades más procíclicas (como las manufacturas). Por otro lado, durante los períodos de crecimiento a nivel nacional, se espera que una región

con perfil contracíclico tenga una recuperabilidad menor que otra región con perfil procíclico. Adicionalmente, las condiciones meso y macroeconómicas emergentes de una crisis pueden generar incentivos específicos para determinadas ramas de actividad, por ejemplo, aquellas más orientadas al mercado interno (o al externo). Por último, puede ser relevante el grado de dinamismo y la productividad de los sectores en los cuales se especializan las regiones (Cuadrado Roura y Maroto, 2016). Es por esto que esperamos (hipótesis 1) que la capacidad de recuperación regional en ambas crisis se asocie con el tipo de especialización productiva del AEL. Por otro lado, la relación entre la diversidad y la resiliencia puede analizarse desde dos perspectivas. En primer lugar, una estructura productiva diversificada debería permitir a un territorio “esparcir” el riesgo de un *shock* (Martin *et al.*, 2016), de forma análoga a una cartera de inversiones. Así, en una región con baja diversidad, si una perturbación afecta a la(s) actividad(es) principal(es), tendrá menos posibilidades de menguar sus efectos por medio de otras industrias más resistentes a dicha perturbación que “amortigüen” el impacto y faciliten la reasignación de los recursos (principalmente, la recuperación de los puestos de trabajo perdidos). Así, es de esperar que una región más diversa presente una mayor resistencia que una más especializada, es decir, una menor pérdida relativa de puestos de trabajo en épocas recesivas. En segundo lugar, la nueva teoría del crecimiento argumenta que ocurren importantes derrames de conocimiento no sólo entre firmas dentro de un mismo sector, sino también entre sectores que se complementan (Van Oort, 2004). Las llamadas economías externas de Jacobs se originan entonces en la diversidad de sectores productivos y pueden generar derrames de conocimiento (*spillovers*) entre sectores que favorezcan la resiliencia (Mameli, Iammarino y Boschma, 2012; Di Caro, 2017) o el crecimiento económico (Frenken, Van Oort y Verburg, 2007). De esta manera, esperamos que (hipótesis 2) la capacidad de recuperación regional en ambas crisis, a corto y a mediano plazo, se relacione positivamente con la diversidad productiva del AEL.

Cabe destacar que algunos estudios asocian la capacidad de recuperación con un tipo de diversidad en particular, la variedad “relacionada”, es decir, la distribución del empleo en actividades de algún modo relacionadas entre sí. Es decir, puede no ser tan relevante la diversidad productiva *per se*, sino la existencia de diferentes actividades que potencialmente puedan generar complementariedades o utilizar competencias y recursos (ociosos) de otros sectores. Por ejemplo, Cainelli *et al.* (2019a) exploran la influencia de la cercanía tecnológica y la cercanía vertical. La primera captura situaciones donde las industrias locales explotan habilidades o insumos similares, favoreciendo la resiliencia, mientras que la segunda se refiere a vínculos insumo-producto entre industrias, y ejerce un efecto contrario, magnificando los *shocks* que se dan en un sector hacia otros.

Por último, existen muchos otros factores que se relacionan con la resiliencia regional, tales como las condiciones financieras, las características de los procesos de aprendizaje y de toma de decisiones, la conducta innovativa o innovadora de las empresas, las condiciones del mercado de trabajo, el capital humano y social, la desigualdad del ingreso, la intervención del gobierno en sus distintos niveles o el

marco institucional (Martin y Sunley, 2015; Di Caro, 2017; Sutton *et al.*, 2023; Wang y Li, 2022, entre otros). Sin embargo, Argentina no cuenta con datos regionales sobre estas dimensiones a nivel de áreas económicas locales y por este motivo no han sido incluidos en el análisis, a pesar de su relevancia. Lo mismo sucede con las diferentes dimensiones de proximidad industrial, o variedad relacionada, para lo cual se requiere contar con una mayor desagregación sectorial.

3. Metodología

La unidad geográfica elegida es el Área Económica Local (AEL), definida como la porción de territorio delimitada a partir de los desplazamientos diarios de los trabajadores hacia y desde sus lugares de trabajo (Borello, 2002). Analizamos las principales 85 AEL de Argentina, que concentran el 86% de la población del país (Anexo A). La principal fuente de datos es la Base de Áreas Económicas Locales (BAEL), elaborada por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) dependiente del ex Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) de la Nación. La misma se construye a partir del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA) e incluye a la totalidad del empleo asalariado registrado en el sector privado en cada AEL, desagregado en 24 sectores productivos. Esta base permite dar cuenta de la evolución del empleo registrado y construir los indicadores de perfil de especialización y grado de diversidad. El tipo de orientación exportadora (ver Anexo B) sólo puede calcularse a nivel de provincias, a partir de la base de datos OPEX (Origen Provincial de las Exportaciones) del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Si bien la BAEL es la base más detallada en términos temporales y geográficos, resulta necesario mencionar algunas limitaciones provenientes del tipo de datos en particular y del escaso desarrollo del sistema de estadísticas regionales en Argentina en general. En primer lugar, los datos utilizados no incluyen el empleo no asalariado, informal o cuentapropista. En la medida en que la proporción de este tipo de empleo no es uniforme entre regiones, los resultados de este trabajo podrían modificarse³. No obstante, cabe destacar que los datos utilizados permiten comprender la recuperación de la totalidad del empleo de mayor calidad y productividad. La base tampoco permite captar el empleo público. Sin embargo, a pesar de que el mismo puede tener un efecto moderador de la actividad económica durante las recesiones, no es objeto del trabajo analizar su comportamiento, ya que suele obedecer a motivos diferentes a los del empleo privado.

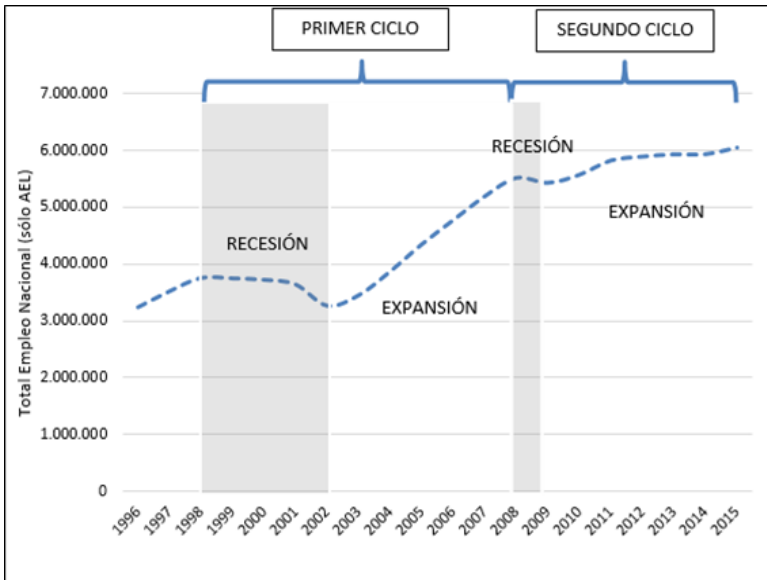
En segundo lugar, es posible que los ciclos económicos regionales o provinciales no coincidan con el ciclo nacional, y en tal caso el inicio de los períodos de recuperación podría diferir entre AEL, sesgando los resultados presentados (Duran y Fratesi, 2023). Una extensión del trabajo podría incorporar esta dimensión, utilizando estimaciones no oficiales a nivel provincial, como las de Malvicino, Pereira y Trajtenberg (2020). El período analizado (1996-2015) permite dar cuenta de dos períodos expansivos post-

3 Si bien la Encuesta Permanente Hogares (EPH-INDEC) cubre todas las formas de empleo (público, privado, formal, informal, independiente), abarca apenas 31 aglomerados urbanos, resultando insuficiente para describir las heterogeneidades territoriales o estimar modelos econométricos como el utilizado.

crisis: 2002-2008 y 2009-2015 (Figura 1). Cabe destacar que, con posterioridad a 2015 comienza en el país una etapa de estancamiento que se prolonga hasta 2019⁴ (último año disponible en las estadísticas del OEDE).

Los dos períodos expansivos difieren sensiblemente en las tasas de crecimiento del empleo registrado agregado. Tomando como punto de partida el año 2002 (primera crisis), el empleo a nivel nacional aumenta un 5,59% en el primer año, mientras que hacia 2008 el crecimiento acumulado es del 68,32%. Tras la crisis de 2009, el empleo registrado a nivel país retoma el crecimiento, aunque ya no a un ritmo tan vertiginoso. Transcurrido un año, el empleo aumenta 2,61%, en tanto el acumulado hasta 2015 es del 11,38%⁵.

Figura 1: Evolución del empleo asalariado registrado en el sector privado. Total de áreas económicas locales. 1996-2015.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del OEDE.

A fin de cuantificar la capacidad de recuperación o recuperabilidad regional, tomamos el criterio de Fingleton *et al.* (2012), Lagravinese (2015), Martin *et al.* (2016), Wang y Li (2022), entre otros, que consiste en comparar los movimientos (caídas y aumentos)

4 Luego del incremento en el empleo registrado en el total de AELs de 2,3% en 2015, la variación interanual de 2016 es del -0,4%, en 2017 del 0,6%, en 2018 del 0,3% y en 2019 del -2,3%.

5 La menor recuperación del empleo luego de la segunda crisis también se relaciona con una caída previa menos abrupta. Esto obedece, entre otros factores, a la menor duración de la crisis de 2009, al mayor margen de maniobra para implementar políticas fiscales expansivas (como resultado de factores exógenos y endógenos) y a las políticas contracíclicas llevadas adelante por los países desarrollados, China y el Fondo Monetario Internacional (Abeles, Cuattromo, Mareso y Toledo, 2013). Adicionalmente, las políticas específicas de contención del empleo registrado implementadas en 2009 también tuvieron un rol importante en estimular nuevas contrataciones (mediante la reducción de las contribuciones patronales, Ley 26476), y limitar despidos (en el caso del Programa para la Recuperación Productiva (REPRO), que subsidiaba parte de los salarios de las empresas en crisis) (Castillo, Rojo Brizuela y Schleser, 2012).

en el empleo de las regiones con variaciones esperadas o “contrafácticas” de los mismos. Así, es posible calcular una medida de la recuperabilidad regional ante una recesión como:

$$Recup_r^{t+k} = \frac{(\Delta E_r^{t+k}) - (\Delta E_r^{t+k})^e}{|(\Delta E_r^{t+k})^e|} \quad (1)$$

en donde los superíndices e representan el escenario contrafáctico en el cual el empleo del AEL r entre los años t y $t+k$ varía a la misma tasa que la economía nacional en su conjunto. Así ΔE_r^{t+k} representa el incremento absoluto en el empleo registrado observado entre t y $t+k$ en el AEL, y en donde $(\Delta E_r^{t+k})^e$ indica el aumento en el empleo registrado que hubiera existido en ese AEL si el mismo hubiera crecido entre esos años a la misma tasa que la del total de AEL. Dado que la ecuación (1) está centrada alrededor del valor cero. Esto implica que valores positivos (negativos de $Recup_r^{t+k}$ indican que el AEL una región tiene una mejor (peor) recuperabilidad que la economía nacional como un todo, es decir que el crecimiento del empleo registrado en esa región es mayor (menor) en términos relativos que el observado en la sumatoria de las AEL crea más (menos) puestos de trabajo luego de la recesión o *shock*. Es preciso mencionar que esta forma de análisis, centrada en la capacidad de recuperación del empleo regional, se corresponde con el enfoque ingenieril de resiliencia. Futuros trabajos podrían abordar el tema mediante otros enfoques, que profundicen por ejemplo en el cambio estructural que se ha observado en distintas regiones luego de crisis de diferente naturaleza y duración.

Siguiendo a Lagravinese (2015) y Cainelli *et al.* (2019a) es posible definir el este indicador de recuperabilidad para diferentes horizontes temporales, dando cuenta de una mejor o peor recuperación el año posterior a la crisis ($t+1$) o en los años siguientes ($t+2$, $t+3$, *etc.*). Cabe destacar que, si bien la extensión de la ventana temporal para la cual se realiza el análisis es crucial para describir el proceso de resiliencia, no existe un criterio definido en la literatura al respecto (Sutton *et al.*, 2023). En este trabajo, siguiendo estudios previos, se establece como corto plazo al año siguiente al final de la recesión (primer año expansivo), y como mediano plazo al último año del período expansivo, que para ambas crisis consideradas es de 6 años. Todas las AEL presentan valores estrictamente positivos o negativos, es decir, distintos de cero (Tabla 1). En 2003 63 AEL de un total de 85 (un 74%) crecen más que el promedio nacional, si se comparan sus niveles de empleo formal con lo registrado en 2002 (recuperabilidad a corto plazo), mientras que 43 AEL (el 50%) poseen una alta recuperabilidad a mediano plazo (entre 2002 y 2008) superior al promedio nacional. Por otro lado, luego de la crisis financiera internacional de 2009, sólo 35 de las 85 AEL (41%) crecen más que el promedio nacional el primer año, y la misma cantidad (aunque no las mismas AEL) muestra una recuperabilidad mayormás alta que la media a mediano plazo.

Tabla 1. Cantidad de AEL según su recuperabilidad a corto y mediano plazo

Período	$Recup_r^{t+k}$	Cantidad de AEL	Período	$Recup_r^{t+k}$	Cantidad de AEL
2002-2003	> 0	63	2009-2010	> 0	35
	< 0	22		< 0	50
2002-2008	> 0	43	2009-2015	> 0	35
	< 0	42		< 0	50

Fuente: elaboración propia a partir de datos del OEDE.

A partir de estos resultados, siguiendo a Cainelli *et al.* (2019a) podemos redefinir a la capacidad de recuperación como una variable binaria que toma el valor 1 cuando el AEL presenta una recuperación mayor al promedio (positiva) en el período en cuestión y 0 en caso contrario:

$$R_r^{t+k} \begin{cases} 0, si Recup_r^{t+k} < 0 \\ 1, si Recup_r^{t+k} > 0 \end{cases} \quad (2)$$

Luego, para indagar la influencia de los elementos regionales sobre la recuperabilidad, estimamos un modelo *logit* de efectos aleatorios con datos de corte transversal para cada una de las crisis estudiadas. El modelo *logit* tiene la siguiente forma (Stock y Watson, 2012):

$$logit(\mu_i) = X_i\beta \quad (3)$$

donde el subíndice se refiere a la AEL región i , μ_i es la probabilidad de que la variable dependiente *RECUPERA* tome el valor 1 si el AEL ha sido clasificada de alta capacidad de recuperación tras la crisis bajo análisis y X es el vector de variables explicativas y de control (Tabla 2). Los coeficientes β , una vez exponentiados, se interpretan como cocientes de chances (*odds ratio*). Su signo determina el impacto (directo o inverso) en la probabilidad de ocurrencia de “alta recuperabilidad por encima de la media”. Si bien los valores de los coeficientes no tienen una interpretabilidad en sí mismos, permiten estimar la probabilidad mediante la función de enlace inversa. La probabilidad de ocurrencia se calcula como:

$$\mu_i = \frac{\exp(X_i\beta)}{1 + \exp(X_i\beta)} \quad (4)$$

Tabla 2. Variables explicativas y de control

	Definición	Escala	Período ⁶
ESP	Perfil de Especialización del AEL	Categoría. Base: Agropecuarias y esp. en agroalimentos	2011-2018
DIV_2002	Grado de diversidad (inversa HH) del AEL	Continua y positiva	2002
DIV_2009			2009
EXPO ⁷	Orientación exportadora de la provincia según agrupamiento por <i>clusters</i>	Categoría. Base: Primarizada de baja exportación.	2003-2008
CAPITAL	Si el AEL es capital provincial	Binaria. 1 si es capital, 0 c.c.	-
TAMAÑO	Tamaño del AEL (empleo registrado en 2008)	Discreta y positiva	2008
REGION	Macro-región a la que pertenece el AEL	Categoría, incorporada como efecto aleatorio.	-

Fuente: elaboración propia.

Las variables explicativas son el grado de diversidad y el perfil de especialización del AEL:

- La diversidad productiva (DI) se define como la variedad de sectores de actividad en que está distribuido el empleo del AEL y se calcula como la inversa del índice de Hirschman-Herfindahl (sumatoria de la participación de cada rama de actividad en el empleo del AEL, elevada al cuadrado) (Duranton y Puga, 2000). Se utilizan para ello 24 ramas de actividad, dos dígitos de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

- Para definir los perfiles de especialización tomamos la clasificación propuesta por Niembro, Calá y Belmartino (2021b). Estos autores, mediante técnicas de análisis multivariado, definen una tipología empírica de las AEL en función de sus patrones productivos. Si bien originalmente proponen 12 grupos de AEL, en esta investigación trabajamos con una menor desagregación, quedándonos con 5 *clusters* que surgen de la agregación de *clusters* afines en la tipología original. La decisión de reagrupar perfiles obedece a que la inclusión de demasiadas categorías ocasiona una pérdida importante de grados de libertad. Así, los perfiles utilizados son:

1. AEL agropecuarias y especializadas en agroalimentos (31 AEL)
2. AEL basadas en Servicios Basados en Conocimiento (SBC) y diversificadas en servicios y actividades extractivas (17 AEL)
3. AEL con alta especialización Industrial (incluye petróleo, radio y TV) (13 AEL)

6 En el caso de las variables de especialización y orientación exportadora esta columna representa los años utilizados para la construcción de las mismas. Para el caso de la diversidad y el tamaño, refiere al año en que se miden.

7 Para operacionalizar la orientación exportadora se realiza un análisis *cluster*, con el cual se construye una tipología de provincias argentinas de acuerdo a las siguientes variables: apertura exportadora (participación de las exportaciones en el Producto Bruto Geográfico), composición de las exportaciones y grado de concentración de las exportaciones provinciales por producto y por destino, a partir de la base de datos OPEX del INDEC (Niembro, Otegui Banno y Calá, 2019). Ver Anexo B.

4. AEL especializadas en industria textil y servicios sociales + servicios urbanos y conexos (14 AEL)

5. AEL especializadas en turismo (10 AEL).

Adicionalmente, incluimos como variables de control la orientación exportadora de la provincia, el tamaño del AEL (medido por el total de empleo registrado en 2008) y una variable *dummy* que indica si el AEL es una capital provincial⁸. Por un lado, las regiones más orientadas a la exportación podrían ajustarse mejor a los *shocks*, ya que tienen más posibilidades de generar ingresos provenientes de otras partes del mundo sin depender exclusivamente del mercado interno⁹ (Sutton *et al.*, 2023). Por otro lado, la inclusión de la variable capital permite tener en cuenta la dinámica diferencial de ese tipo de ciudades. Por ejemplo, éstas suelen tener una mayor proporción de empleo público, cuya mayor estabilidad podría suavizar ciclos descendentes de la demanda local, limitando la pérdida de empleo privado registrado.

La estimación del modelo para diferentes intervalos de tiempo permite identificar y evaluar la influencia de los factores regionales sobre la recuperación del empleo registrado a corto plazo ($t+1$) y a mediano plazo ($t+6$). Así, la variable a explicar R_r^{t+k} cambia entre modelos mientras que las variables explicativas y de control son las mismas para los diferentes plazos, excepto el grado de diversidad, que cambia entre crisis.

Por último, es razonable suponer que las distintas AEL comparten características inobservables (es decir, no captadas por la base de datos elegida) por estar ubicadas en una misma macro-región del país (Región Metropolitana de Buenos Aires, Interior de Buenos Aires y La Pampa, Región Centro, NEA, NOA, Patagonia y Cuyo). Esto provoca que las observaciones no sean independientes, sino que estén correlacionadas, lo cual genera la conformación de *clusters* en función de la característica que comparten (en este caso, la macro región). Esta característica compartida y no observable se incluye en el modelo a través de los efectos aleatorios, que de región. En este trabajo, los efectos aleatorios se incorporan en el predictor lineal ($X_j\beta$) como diferentes interceptos, lo cual se conoce como “modelo de interceptos aleatorios”. De esta forma, el modelo queda especificado como sigue:

$$\begin{aligned} \text{logit}(\mu_{i,j}) &= \alpha_j + X_i\beta \\ \alpha_j &= \alpha_0 + \mu_j \quad , \quad j = 1, \dots, 7 \text{ macro regiones} \end{aligned}$$

Bajo esta formulación del modelo, es posible hacer inferencia específica para cada macro región, de modo que los coeficientes de regresión describen la respuesta de cada región ante cambios en las variables explicativas.

8 Inicialmente incluimos en las estimaciones variables que dieran cuenta del grado de desarrollo productivo a nivel provincial, a partir de la clasificación elaborada por PNUD (2002). Sin embargo, las mismas no resultaron significativas en ninguna de las especificaciones estimadas.

9 De hecho, los estudios a nivel de países muestran que la apertura comercial y la flexibilidad del tipo de cambio están positivamente asociadas con la resiliencia, ya que facilitan la sustitución de la demanda doméstica por demanda externa cuando la primera es débil, mientras que la diversidad de destinos de exportación e importación también juega un papel positivo (Eichengreen *et al.*, 2024).

Si bien la inclusión de variables en distintos niveles geográficos (AEL, provincia y macro región) obedece principalmente a la escasez de estadísticas a nivel de AEL, también tiene un fundamento conceptual que se corresponde con la concepción de la RER como un fenómeno “multiescalar”, o que se explica por lo que sucede en múltiples escalas geográfica¹⁰ (Sutton *et al.*, 2023).

4. Resultados

En primer lugar, realizamos un análisis descriptivo a fin de detectar relaciones estadísticamente significativas entre las medidas de recuperabilidad y las variables de interés (grado de diversidad y tipo de especialización). Teniendo en cuenta el carácter cuantitativo de la primera, llevamos a cabo una prueba de diferencia de medias (ANOVA), donde observamos que la diversidad previa a la primera crisis es significativamente distinta entre aquellas AEL con recuperabilidad por encima de la media agregada a corto plazo y aquellas con recuperabilidad por debajo de la media (Tabla 3). Sin embargo, contrariamente a lo esperado, la media de la diversidad productiva es menor entre las AEL con recuperación mayor que el promedio. Con respecto a la recuperabilidad a mediano plazo, no se observan diferencias significativas. En la segunda crisis, la diversidad no es significativamente distinta entre grupos, ni a corto ni a mediano plazo.

Tabla 3. Diversidad y recuperabilidad. Diferencia de medias y ANOVA

	Recuperabilidad		N	Media diversidad 2002 o 2008	
Crisis 2001-2002	A corto plazo (2003)	No	22	9,205	Fobs= 3,865
		Sí	63	8,016	Sig: 0,053
	A mediano plazo (2008)	No	42	8,317	Fobs=0,001
		Sí	43	8,331	Sig: 0,979
Crisis 2009	A corto plazo (2010)	No	50	8,030	Fobs= 2,748
		Sí	35	8,807	Sig: 0,101
	A mediano plazo (2015)	No	50	8,129	Fobs=1,293
		Sí	35	8,666	Sig: 0,259

Fuente: elaboración propia a partir de datos del OEDE.

Luego, a partir de la prueba de Chi-cuadrado determinamos si hay asociación entre los perfiles de especialización y las medidas de recuperabilidad. La recuperabilidad a corto plazo luego de la primera crisis (2002-2003) no muestra una relación significativa con los perfiles de especialización conformados (Tabla 4). La situación es diferente a mediano plazo (2002-2008), cuando sí existe una fuerte asociación entre las variables.

¹⁰ Algunas alternativas metodológicas al modelo de interceptos aleatorios podrían ser incluir la macro región como una variable de control (con la consecuente pérdida de grados de libertad) o estimar modelos multinivel.

Tabla 4. Perfiles de especialización y recuperabilidad a corto y mediano plazo (2003 y 2008). Prueba Chi-cuadrado.

Tipo de Especialización Productiva (ESP)	RECUPERA_03		RECUPERA_08		Total
	No	Sí	No	Sí	
1 - Agropecuarias y Agroalimentos	6	25	22	9	31
2 – SBC, Ss. Diversos y Act. Extractivas	5	12	8	9	17
3 - Alta especialización industrial	3	10	3	10	13
4 - Industria Textil y Servicios Sociales + Servicios Urbanos y Conexos	7	7	7	7	14
5 – Turismo	1	9	2	8	10
Total	22	63	42	43	85
Prueba Chi cuadrado de Pearson:	Obs: 6,412; Pval: 0,17		Obs: 12,87; Pval: 0,012		
Razón de verosimilitud:	Obs: 6,195; Pval: 0,185		Obs: 13,502; Pval: 0,009		

Fuente: elaboración propia a partir de datos del OEDE.

Un análisis más detallado permite ver marcados contrastes entre los perfiles. Mientras que, por un lado, la mayoría de las AEL agropecuarias tienen una recuperabilidad inferior a la media a mediano plazo (22 sobre 31, es decir, el 70%), las AEL de alta especialización industrial y las turísticas se recuperan en su gran mayoría mejor que la media (el 77% y el 80% respectivamente). Por su parte, la distribución entre alta y baja recuperabilidad está equilibrada en los dos perfiles restantes. Curiosamente, en el segundo período analizado la situación se revierte. Mientras que a corto plazo (2010) la recuperabilidad y la especialización están asociadas significativamente, a mediano plazo (2015) esta relación parece romperse (Tabla 5). Tras la crisis de 2009 la mayoría de las AEL agropecuarias muestran una baja recuperabilidad en el corto plazo (en el 83% de los casos), mientras que las especializadas en industrias o servicios tienen un patrón más equilibrado. Cabe destacar que buena parte de las AEL turísticas (el 70%) se recuperó rápidamente.

Tabla 5. Perfiles de especialización y recuperabilidad a corto y mediano plazo (2010 y 2015). Prueba Chi-cuadrado.

Tipo de Especialización Productiva (ESP)	RECUPERA_10		RECUPERA_15		Total
	No	Sí	No	Sí	
1 - Agropecuarias y Agroalimentos	26	5	22	9	31
2 – SBC, Ss. Diversos y Act. Extractivas	8	9	7	10	17
3 - Alta especialización industrial	6	7	7	6	13
4 - Industria Textil y Servicios Sociales + Servicios Urbanos y Conexos	7	7	9	5	14
5 – Turismo	3	7	5	5	10
Total	50	35	50	35	85
Prueba Chi cuadrado de Pearson:	Obs: 13,74; Pval: 0,008		Obs: 4,70; Valor P: 0,319		
Razón de verosimilitud:	Obs: 14,70; Pval: 0,005		Obs: 4,73; Valor P: 0,316		

Fuente: elaboración propia a partir de datos del OEDE.

Estos resultados indican que no podemos establecer una generalidad acerca de cómo influye la especialización en la recuperabilidad: en el primer período la especialización se torna relevante unos años después de la crisis, mientras que en el segundo la recuperación más inmediata es la más influenciada por la especialización. De todas maneras, retomamos este punto tras la estimación de los modelos econométricos.

Para identificar los factores asociados a la recuperabilidad regional del empleo utilizamos un modelo *logit* de efectos aleatorios. En particular, estimamos cuatro modelos alternativos que buscan explicar la recuperabilidad a corto y a mediano plazo tras dos períodos de crisis: 2002 y 2009. Para cada uno estimamos diferentes especificaciones, y los resultados son por lo general robustos. Los modelos aquí presentados son en cada caso la mejor especificación, elegida en base a los criterios de significatividad global del modelo (prueba LR) y su poder de predicción (tabla de clasificación).

Respecto del primer modelo (Tabla 6), en primer lugar, destacamos su alta significatividad global y la muy alta sensibilidad. Esto último significa que el modelo predice muy bien los casos “exitosos”, es decir, de recuperabilidad mayor que el promedio. Por el contrario, el nivel de especificidad es sustancialmente menor, es decir, el modelo propuesto sólo predice correctamente el 36% de los casos negativos, o de recuperabilidad menor que el promedio. Como preveíamos del análisis descriptivo anterior, el tipo de especialización no resulta ser un factor explicativo de la recuperabilidad en el corto plazo. Sorpresivamente, tampoco lo es el grado de diversidad, pese a que según el análisis descriptivo las AEL de recuperabilidad superior a la media son en promedio menos diversas (o con el empleo más concentrado en pocos sectores) que las de baja capacidad de recuperación. Por el contrario, los factores explicativos de la recuperabilidad hacia 2003 parecen hallarse en la orientación exportadora: tanto las AEL de provincias Diversificadas exportadoras de Manufacturas de Origen Industrial (MOI) como las Primarizadas de baja exportación tienen una probabilidad mucho menor de recuperarse en el corto plazo, en comparación con las AEL de provincias Diversificadas exportadoras de Manufacturas de Origen Agropecuario (MOA) (categoría base). Por último, es

llamativa la significatividad y el signo de la variable Capital, lo cual indica que las capitales provinciales se recuperan mucho peor en el corto plazo respecto del resto de las AEL. Una posible explicación, que podría ser objeto de contrastación empírica en futuras investigaciones, es que la mayor proporción de empleo público en las ciudades capitales actúe como amortiguador de la caída del empleo privado durante la crisis, sosteniendo la demanda agregada regional, y limite en consecuencia la recuperación posterior.

Tabla 6. Factores asociados a la recuperabilidad a corto (2002-2003) y mediano plazo (2002-2008) luego de la crisis de convertibilidad. Modelo *logit* con intercepto aleatorio.

Período de Recuperabilidad	Corto plazo (2002-2003)		Mediano plazo (2002-2008)	
	ESTIMADOR (β)	exp (β)	ESTIMADOR (β)	exp (β)
Intercepto	3,7453 *	42,3217	-3,0108 *	0,0493
ESP2. SBC, Ss. Diversos y Act. Extractivas	1,7149	5,5561	1,1581	3,1839
ESP3. Alta especialización industrial	0,3112	1,3651	2,508 **	12,2803
ESP4. Industria Textil y Servicios Sociales + Servicios Urbanos y Conexos	0,059	1,0608	0,3211	1,3786
ESP5. Turismo	1,2122	3,3609	2,8085 **	16,5850
Diversidad_2002	-0,1728	0,8413	0,1759	1,1923
OR EXP2. Diversificadas exportadoras de MOI	-1,5155 '	0,2197	-0,209	0,8114
OR EXP3. Exportadoras de petróleo y derivados	0,3541	1,4249	3,8132 **	45,2952
OR EXP4. Primarizadas de baja exportación	-1,6888 '	0,1847	1,7355 *	5,6718
Capital	-2,5829 *	0,0756	-1,043	0,3524
Valor-p de la prueba LR	0,006678**		0,0003428***	
Sensibilidad	95,2%		76,2%	
Especificidad	36,4%		83,3%	
AUC Curva ROC	0,7896		0,6738	

Notas: Significatividad: *** 0,001 ; ** 0,01 ; * 0,05 ; ' 0,1

Fuente: elaboración propia.

Con relación al segundo modelo, tanto la significatividad global como el poder predictivo resultan elevados, e incluso la especificidad mejora sustancialmente. En este caso, dos de los cuatro coeficientes relacionados con la especialización resultan significativos: las AEL con perfiles asociados a Alta especialización industrial y al Turismo tienen muchas más chances (12 veces y 16 veces respectivamente) de recuperarse en el mediano plazo que aquellas con el perfil agropecuario y de agroalimentos (categoría base). Esto aporta una primera evidencia en favor de la Hipótesis 1, pues la capacidad de recuperación regional se relaciona con el tipo de especialización productiva de las AEL. En el caso de las AEL industriales, esto

puede deberse a la existencia de una importante capacidad ociosa tras la crisis y a la relajación de la restricción externa tras entrar en *default*. El caso de las AEL turísticas parece responder más al progresivo aumento del salario real. La orientación exportadora también explica la recuperabilidad, pero con una tendencia bien distinta a la del primer modelo. Primero, las AEL Exportadoras de petróleo y derivados se recuperan extraordinariamente mejor que la categoría base. En segundo lugar, las Primarizadas de baja exportación parecen haber revertido su situación al mediano plazo, pues a cinco años de transcurrida la crisis tienen hasta casi 6 veces más chances de recuperarse que las Diversificadas exportadoras de MOA. Esto pareciera explicarse por el contexto de fuerte expansión del mercado interno, que beneficiara en mayor medida a aquellas AEL más orientadas a satisfacer al mismo y menos abiertas al mercado externo.

Adicionalmente, las estimaciones de los efectos aleatorios vía interceptos arrojan que no hay diferencias significativas agrupando a las AEL por macro región (Figuras A y B del Anexo C). Esto implica que los efectos de agrupamiento o *cluster* que pudieran existir no parecen afectar a la recuperabilidad individual de las AEL argentinas.

En la Tabla 7 presentamos el modelo estimado tras la crisis de 2009. A corto plazo resulta globalmente significativo, y su poder de predicción se encuentra dentro de los parámetros deseables. La especificación difiere de la utilizada para el período anterior, ya que aquélla resulta globalmente menos significativa y con menor poder de predicción.

Tabla 7. Factores asociados a la recuperabilidad a corto plazo (2009-2010) luego de la crisis financiera internacional. Modelo *logit* con intercepto aleatorio.

Período de Recuperabilidad	Corto plazo (2009-2010)	
	ESTIMADOR (β)	exp (β)
Intercepto	-2,3658 '	0,0939
ESP2. SBC, Ss. Diversos y Act. Extractivas	1,4549 '	4,2841
ESP3. Alta especialización industrial	1,7066 *	5,5102
ESP4. Industria Textil y Servicios Sociales + Servicios Urbanos y Conexos	1,4085 '	4,0898
ESP5. Turismo	2,74 **	15,4870
Diversidad_2009	0,1022	1,1076
Valor-p de la prueba LR	0,01532*	
Sensibilidad	73,5%	
Especificidad	82,0%	
AUC Curva ROC	0,7241	

Notas:

Significatividad: *** 0,001 ; ** 0,01 ; * 0,05 ; ' 0,1

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la estimación, la especialización es un determinante muy relevante para explicar la recuperabilidad a corto plazo. Todos los coeficientes relacionados con el tipo de especialización son significativos y positivos, lo cual indica que aquellas

AEL que no tienen un perfil Agropecuario y especializado en agroalimentos tienen más probabilidades de recuperarse rápidamente. Es particularmente destacable la diferencia con las AEL turísticas, cuyas chances de recuperarse más que el promedio nacional son más de 15 veces mayores. Esto aporta más evidencia en favor de la Hipótesis 1.

Por su parte, el coeficiente asociado a la diversidad continúa siendo no significativo. Con esto debemos rechazar la Hipótesis 2, ya que en todo el período analizado la capacidad de recuperación regional no se relaciona (en forma directa o inversa) con la diversidad productiva del AEL. Esto puede deberse a que esta variable explicativa no esté captando adecuadamente el fenómeno que buscamos identificar. En concreto, nuestro indicador de diversidad da cuenta de la distribución del empleo registrado entre 24 sectores, considerando homogéneas las actividades dentro de un mismo sector (por ejemplo, elaboración de alimentos). Una mayor desagregación sectorial permitiría sin dudas captar de mejor manera la diversidad productiva de las regiones y posiblemente permita arribar a resultados diferentes. Adicionalmente, el grado de diversidad medido a partir del índice HH puede no implicar *per se* mayores derrames de conocimiento y, asociado a ello, mejores tasas de crecimiento. Sería recomendable ahondar en indicadores alternativos, tales como el índice de entropía, que discriminen entre variedad relacionada y no relacionada (Frenken *et al.*, 2007). Ambas limitaciones obedecen a las características de la base de datos utilizada, que por motivos de secreto estadístico presenta una agregación sectorial relativamente amplia.

En este caso, los interceptos aleatorios estimados resultan diferentes entre sí. Sin embargo, sus intervalos de confianza son demasiado amplios, al punto de que ninguno es estadísticamente distinto de cero (Figura C en Anexo C). Es decir, si bien observamos efectos de macro región, individualmente no son significativamente distintos de cero.

Respecto del modelo restante, no hemos hallado ninguna especificación que prediga la recuperabilidad a mediano plazo tras la segunda crisis que sea globalmente significativa y con un poder de predicción aceptable. En particular, la especificación que imita al modelo de corto plazo tiene una significatividad demasiado baja como para ser tenida en cuenta. Esto nos conduce a pensar en que hay una enorme cantidad de información relevante no observada que permitiría explicar más acabadamente la capacidad de recuperación a mediano plazo en este período. Esto se condice con los resultados de Otegui Banno *et al.* (2023), que indican que los componentes relacionados con la competitividad regional (sistema educativo, apoyo institucional, cultura, etc.) son más relevantes para explicar la recuperabilidad que la estructura industrial. Asimismo, este resultado también podría relacionarse con una recuperación mucho más modesta del empleo registrado luego de la crisis de 2009 en comparación con la de 2001-2002.

Por último, el hecho de que los factores asociados a la recuperación del empleo registrado cambien entre crisis da indicios de que no hay un grupo de regiones “resilientes” y otro que no. Es decir, es posible que en Argentina las crisis no aumenten las diferencias entre regiones, tal como sucede en otros países como

España (Cuadrado Roura y Maroto, 2016) o Italia (Lagravinese, 2015), aunque esto debería ser sujeto de verificación empírica en estudios específicos.

5. Reflexiones finales

La resiliencia económica regional ha ganado importancia en los debates académicos y de política regional en los últimos años, como consecuencia de la creciente exposición de las regiones a los *shocks* externos, ya sea económicos, sanitarios o geopolíticos. En este trabajo analizamos la influencia de algunas características estructurales de las regiones argentinas sobre la capacidad de recuperación de su nivel de empleo registrado luego de una crisis a lo largo del período 2002-2015. Esto implica un aporte relevante, no sólo por presentar evidencia para un país en desarrollo, sino también por abordar la etapa de recuperabilidad y sus determinantes, que ha sido un aspecto comparativamente menos estudiado por la literatura internacional. En este artículo exploramos en particular los factores de la estructura productiva que se consideran más importantes a la hora de explicar la recuperabilidad del empleo regional: el perfil de especialización y la diversidad productiva.

A través de la estimación de modelos logísticos de intercepto aleatorio encontramos que el perfil de especialización explica la recuperabilidad a mediano plazo luego de la crisis de la convertibilidad y a corto plazo luego de la crisis financiera internacional. En el primer caso, las AEL con alta especialización industrial y las turísticas tienen muchas más chances de recuperarse que aquellas con perfil agropecuario o especializadas en agroalimentos. En el segundo caso, estas últimas tienen menos chances que las restantes AEL, y particularmente muchas menos que las turísticas. Por su parte, no hallamos ninguna capacidad explicativa en la variable de diversidad, aunque como se mencionara, bien puede deberse a la forma de construcción del indicador. A corto plazo, la orientación exportadora y la variable capital permiten explicar parte de la recuperabilidad tras la crisis de 2002. Las AEL de provincias diversificadas exportadoras de MOI y de las primarizadas de baja exportación tienen una probabilidad mucho menor de recuperarse que las de provincias exportadoras de MOA. Por su parte, las AEL que no son capitales provinciales tienen mejores chances que las capitales.

Algunas extensiones del trabajo podrían permitir comprender con mayor grado de detalle las características de la resiliencia regional en Argentina. En primer lugar, puede ser relevante analizar la capacidad de recuperación (o de resistencia) de sectores o ramas determinados o de algún tipo de empresa en particular (discriminando, por ejemplo, de acuerdo al tamaño de las mismas). En segundo lugar, podría contemplarse el hecho de que los factores determinantes de la resiliencia pueden variar no sólo dependiendo del tipo de *shock* sino también para diferentes tipos de regiones (rurales o urbanas, centrales o periféricas, etc.). Esto podría abordarse, por ejemplo, con modelos logísticos de coeficientes aleatorios.

Cabe destacar que, a lo largo del estudio, nos enfrentamos al desafío de abordar uno de los temas más relevantes de la geografía económica en un contexto de escasez de estadísticas con la adecuada desagregación geográfica. Creemos que, en un futuro y con una mejor calidad de las estadísticas económicas regionales, la investigación cuantitativa podrá arrojar mayor luz sobre este fenómeno. En esta

línea, será fundamental incorporar factores a escala regional como el empleo público e informal, las condiciones de acceso al financiamiento, condiciones de los mercados de trabajo locales, así como una mayor desagregación sectorial. A su vez, la existencia de una multiplicidad de otros factores no cuantificables, tales como la presencia de instituciones locales, las trayectorias empresariales y otros aspectos culturales, invita a incorporar enfoques cualitativos al estudio de la resiliencia. Por último, otras dimensiones de especial interés consisten en el análisis de los cambios de carácter permanente que producen las crisis en la estructura productiva regional, la productividad o la distribución del ingreso, así como la pérdida de capacidades de distinto tipo o los cambios en las oportunidades de empleo en cada región, o en algún sector productivo en particular dentro de ellas.

Referencias bibliográficas

- Abeles, M., Cuattromo, J., Mareso, P. y Toledo, F. (2013). *Sector externo y política fiscal en los países en desarrollo. La experiencia de América Latina ante la crisis internacional de 2008-2009*. Documento de Trabajo CEFID-AR, 48.
- Borello, J. (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.
- Cainelli, G., Ganau, R. y Modica, M. (2019a). Industrial relatedness and regional resilience in the European Union. *Papers in Regional Science*, 98, 755-778.
- Cainelli, G., Ganau, R. y Modica, M. (2019b) Does related variety affect regional resilience? New evidence from Italy. *The Annals of Regional Science*, 62, 657-680.
- Castillo, V., Rojo Brizuela, S. y Schleser, D. (2012). El impacto de las políticas laborales contracíclicas sobre el empleo asalariado registrado. En MTEySS y OIT (2012), *Macroeconomía, empleo e ingresos. Debates y políticas en Argentina frente a la crisis internacional 2008-2009*, Capítulo 6. Buenos Aires, Argentina.
- Colino, E., Dondo, M. y Civitaresi, H. M. (2018). Crise Vulcânica e Estratégias de Resiliência dos Microempreendedores em San Carlos de Bariloche. *REDES: Revista do Desenvolvimento Regional*, 23(2), 172-186.
- 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.
- Delgado, J., Hermida, M. y Pérez, P. (2022) Políticas públicas en la gestión de la pandemia: una mirada desde Ushuaia, Argentina. En Koremblit Pellegrini, G. (Ed.), *Nueva normalidad y covid-19. Acercamientos multidisciplinares en las áreas sociales*. Casa Aldo Manuzio.
- Di Caro, P. (2017). Testing and explaining economic resilience with an application to Italian regions. *Papers in Regional Science*, 96(1), 93-113.
- Duran, H. E. y Fratesi, U. (2023). Economic resilience and regionally differentiated cycles: Evidence from a turning point approach in Italy. *Papers in Regional Science*, 102(2), 219- 252.

- Duranton, G. y Puga, D. (2000). Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter? *Urban studies*, 37(3), 533-555.
- Eichengreen, B., Park, D. y Shin, K. (2024). Economic resilience: Why some countries recover more robustly than others from shocks. *Economic Modelling*, 136, 106748.
- 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., Martin, R. (2012). Recessionary shocks and regional employment: evidence on the resilience of UK regions. *Journal of Regional Science*, 52(1), 109-133.
- Frenken, K., Van Oort, F. y Verburg, T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth. *Regional studies*, 41(5), 685-697.
- Hill, E., Wial, H. y Wolman, H. (2008). *Exploring regional economic resilience*. Working Paper 4, Institute of Urban and Regional Development.
- Izquierdo, S. I., Diez Alberdi, A. M. y Camio, M. I. (2020). Resiliencia en destinos turísticos. Un análisis de las ciudades de Tandil y Mar del Plata, Argentina frente a la COVID-19. *Pymes, Innovación y Desarrollo*, 8(3), 15-40.
- Kataishi, R. E., Brixner, C. N., Calá, C. D. y Niembro, A. A. (2023). Crisis, resiliencia e innovación en sectores estratégicos: reconfiguraciones en el complejo turístico de Tierra del Fuego. *Tiempo de Gestión*, 34.
- Lagravinese, R. (2015). Economic crisis and rising gaps North–South: evidence from the Italian regions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(2), 331-342.
- 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.
- Mameli, F., Iammarino, S. y Boschma, R. (2012) Regional variety and employment growth in Italian labour market areas: Services versus manufacturing industries. *Papers in Evolutionary Economic Geography* 12(3).
- 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. A., Savarese, M., Sarmiento, J., Bergant, A. R. y Kozulj, R. (2021a). Impactos de la pandemia en Bariloche (Argentina): Un abordaje cuantitativo-cualitativo de sus efectos en la trama turística local (abril 2020-abril 2021). *Revista Realidad, Tendencias y Desafíos en Turismo*, 19 (1), 55- 81.
- Niembro, A., Calá, D. y Belmartino, A. (2021b). Una tipología de las Áreas Económicas Locales de Argentina en base a perfiles sectoriales de coaglomeración territorial (2011-2018). *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, (50), 169-203.
- 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., Otegui Banno, S. y Calá, C. D. (2019). Tipología de Provincias según su Orientación Exportadora. Mimeo.
- 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).
- 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.
- PNUD [Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo]. (2002). Competitividad en las provincias. Aportes para el Desarrollo Humano de la Argentina. Buenos Aires, Argentina: Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Pol, A., Ledda, V., Bagini, L. (2002) Estructura ocupacional y calidad del empleo en las regiones urbanas. En Salvia, A., Poy, S. y Pla, J. L. (Comps). *La sociedad argentina en la pospandemia: Radiografía del impacto del covid-19 sobre la estructura social y el mercado de trabajo urbano*. Siglo XXI Editores.
- Stock, J. y Watson, M. (2012). *Introducción a la Econometría*. 3rd ed. Madrid, España: Person.
- Sutton, J., Arcidiacono, A., Torrissi, 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.

Van Oort, F. G. (2004). *Urban Growth and Innovation. Spatially Bounded Externalities in the Netherlands*. Aldershot, Inglaterra: Ashgate.

Wang, X. y Li, M. (2022). Determinants of regional economic resilience to economic crisis: Evidence from Chinese economies. *Sustainability*, 14(2), 809.

Williams, N. y Vorley, T. (Eds.). (2017). *Creating resilient economies: Entrepreneurship, growth and development in uncertain times*. Edward Elgar Publishing.

Xanthos, G. J. y Dulufakis, E. N. (2023) Measurement approaches of Regional Economic Resilience: A literature review. *Regional Science Inquiry*, XV(2), 47-59.

Zicari, J. (2020). *Crisis económicas argentinas: de Mitre a Macri*. Ediciones Continente.

Anexo A. Áreas Económicas Locales agrupadas por provincia y macro región

Macro región	Provincia	Cantidad de AEL	Detalle de AEL
Interior de Buenos Aires y La Pampa	Buenos Aires	17	Bahía Blanca, Chivilcoy, Coronel Suárez, Junín, Lobos, Mar del Plata, Necochea, Nueve de Julio, Olavarría, Pergamino, Pinamar-Villa Gesell, SA de Areco, San Nicolás, San Pedro, Tandil, Trenque Lauquen, Tres Arroyos
	La Pampa	2	Gral. Pico, Santa Rosa
RMBA	AMBA	6	Gran Buenos Aires, La Plata, Pilar, Zárate-Campana, Escobar, Luján
Centro	Córdoba	10	Arroyito, Carlos Paz, Córdoba, La Falda, Marcos Juárez, Río Cuarto, Río Tercero, San Francisco, Villa Gral. Belgrano, V. María
	Santa Fe	6	Armstrong, Rafaela, Reconquista, Rosario, Sunchales, Venado Tuerto
	Entre Ríos	7	Chajarí, Concepción del Uruguay, Concordia, Gualeguay, Gualeguaychú, Santa Fe-Paraná ^A , Villaguay
Cuyo	Mendoza	2	Mendoza, San Rafael
	San Juan	1	San Juan
	San Luis	3	Mercedes, Merlo, San Luis
Noroeste Argentino (NOA)	Catamarca	1	Catamarca
	La Rioja	1	La Rioja
	Salta	4	Metan, Oran, Salta, Tartagal-Mosconi
	Jujuy	3	Lib. Gral. San Martín, San Pedro de Jujuy, San Salvador de Jujuy
	Santiago del Estero	2	Santiago del Estero, Termas del Río Hondo
	Tucumán	1	San Miguel de Tucumán
Noreste Argentino (NEA)	Chaco	2	Resistencia-Corrientes ^B , Sáenz Peña
	Corrientes	2	Gobernador Virasoro, Paso de los Libres
	Formosa	1	Formosa
	Misiones	4	Eldorado, Iguazú, Oberá, Posadas
Patagonia	Chubut	4	Esquel, Golfo San Jorge ^C , Puerto Madryn, Trelew-Rawson
	Río Negro	3	Alto Valle del Río Negro ^D , Bariloche, Viedma
	Santa Cruz	1	Río Gallegos
	Tierra del Fuego	2	Río Grande, Ushuaia

Nota: A: AEL compartida entre Entre Ríos y Santa Fe; B: AEL compartida entre Chaco y Corrientes; C: AEL compartida entre Chubut y Santa Cruz; D: AEL compartida entre Río Negro y Neuquén.

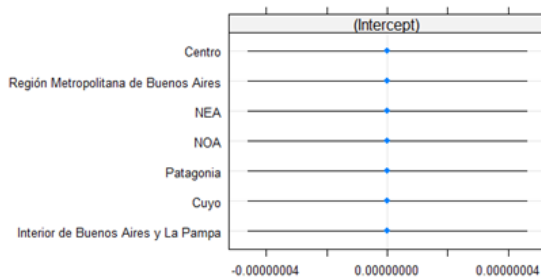
Fuente: elaboración propia en base a OEDE.

Anexo B. Clasificación de las provincias según la orientación exportadora

Orientación exportadora	Grado de apertura exportadora	Provincias
Provincia gran exportadora de productos primarios a pocos destinos	Muy alto	Catamarca
Provincias exportadoras de petróleo y derivados	Alto	Chubut, Formosa, Neuquén, Salta, Santa Cruz y Tierra del Fuego
Provincias diversificadas exportadoras de manufacturas de origen agropecuario	Alto	Córdoba, La Rioja, Mendoza, Misiones y Santa Fe
Provincias diversificadas exportadoras de manufacturas de origen industrial	Medio	Buenos Aires, CABA, San Juan y San Luis
Provincias primarizadas de baja exportación	Bajo	Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Pampa, Río Negro, Santiago del Estero y Tucumán

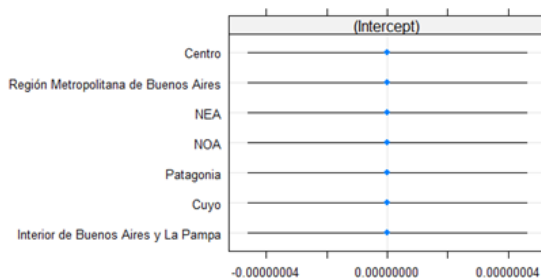
Anexo C. Efectos aleatorios por macro región

Figura A. Efectos aleatorios por macro región. Modelo 2002-2003



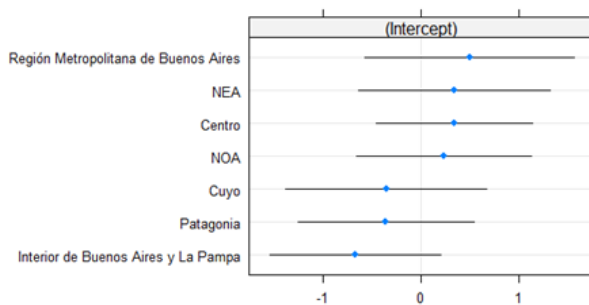
Fuente: elaboración propia.

Figura B. Efectos aleatorios por macro región. Modelo 2002-2008



Fuente: elaboración propia.

Figura C. Efectos aleatorios por macro región. Modelo 2009-2010



Fuente: elaboración propia.