

CIUDAD Y TERRITORIO

ESTUDIOS TERRITORIALES

ISSN(P): 1133-4762; ISSN(E): 2659-3254

Vol. LV, Nº 218, invierno 2023

Págs. 1131-1154

<https://doi.org/10.37230/CyTET.2023.218.8>

CC BY-NC-ND



Sistemas industriales en la Provincia de Santa Fe, Argentina: aproximación mediante la caracterización de las Áreas Económicas Locales

Ignacio TRUCCO ⁽¹⁾
Adrián SEQUEIRA ⁽²⁾

⁽¹⁾ Investigador Asistente
Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales del Litoral – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Universidad Nacional del Litoral

⁽²⁾ Estudiante. Universidad Nacional del Litoral (UNL); Santa Fe, Argentina

Resumen: La provincia de Santa Fe (Argentina), sede de uno de los principales puertos agroexportadores del mundo, contiene un complejo mosaico de espacios económicos relacionados entre sí. El trabajo se propone avanzar en su caracterización a partir de la estructuración socioterritorial de sus sistemas industriales. Se toma como referencia la noción de Área Económica Local (AEL) en el marco de un conjunto de premisas más generales sobre la estructuración de los sistemas industriales. Con ello se analizan tres conjuntos de indicadores: los patrones de localización de las empresas con relación a la estructura urbana, la densidad de empleados y empresas y el grado de integración o dualidad socio económica. Finalmente, aquello se contrasta con los cambios en la cantidad de empleados y empleadores entre 2006 y 2020 y se concluye trazando un conjunto de hechos estilizados característicos de las AEL.

Palabras clave: Territorio; Sociedad; Escalas; Variedades regionales; Espacios subnacionales.

Recibido: 19.07.2022; Revisado: 28.02.2023

Correo electrónico: ignacio.trucco@gmail.com; N° ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5162-6375>

Correo electrónico: adrianseq23@gmail.com; N° ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4447-9124>

Los autores agradecen los comentarios y sugerencias realizados por los evaluadores anónimos, que han contribuido a mejorar y enriquecer el manuscrito original.

Industrial systems in the Province of Santa Fe, Argentina: approach through the characterization of Local Economic Areas

Abstract: The province of Santa Fe (Argentina), home to one of the main agro-exporting ports in the world, contains a complex mosaic of interrelated economic spaces. The aim of this paper is to advance in its characterization based on the socio-territorial structuring of its industrial systems. The notion of Local Economic Area (ELA) is taken as a reference within the framework of a set of more general premises on the structuring of industrial systems. Three sets of indicators are analyzed: the location patterns of companies in relation to the urban structure, the density of employees and companies, and the degree of socio-economic integration or duality. Finally, this is contrasted with changes in the number of employees and employers between 2006 and 2020 and concluded by drawing a set of stylized facts characteristic of ELAs.

Keywords: Territory; Society; Scales; Regional varieties; Subnational spaces.

1. Introducción

La provincia de Santa Fe, Argentina, con sus cerca de 133 mil kilómetros cuadrados de extensión, sus 3,2 millones de habitantes y su ubicación estratégica en el corazón de la pampa húmeda suramericana, contiene una diversidad de sistemas productivos cuya caracterización no es evidente, ni menos aún simple. Aún con el peso relativo del Área Metropolitana de Rosario (en torno a uno de los principales puertos agroexportadores del mundo (BERGERO, P. & al., 2020), con el 37% de la población según censo de 2010 y una densidad de 2098 personas por kilómetros cuadrado contra las 24 correspondientes al total provincial), este espacio subnacional no puede ser reducido a una mera realidad dual. Por el contrario, en él se observa la concurrencia de múltiples espacios económicos relacionados entre sí, con diferentes morfologías y funcionalidades, que dan estructura a la vida social y económica de la Provincia.

El trabajo se ubica en el marco de esta problemática y se traza por objetivo general avanzar en la caracterización de la diversidad de sistemas industriales que se desarrollan en la provincia de Santa Fe considerando, en particular, los modos en que ellos se articulan territorialmente. Este objetivo se apoya en dos premisas iniciales que orientan el desarrollo del trabajo. Por un lado, la observación de que la territorialidad constituye un momento relevante tanto en la diferenciación cualitativa como en la integración de los sistemas socioeconómicos. Y, por otro lado, que en la articulación territorial de los sistemas socioeconómicos intervienen diferentes escalas definidas a partir de relaciones sociales específicas, las cuales se combinan y dan estructura a los sistemas.

Sin embargo, estas dos ideas no están presentadas para ser descompuestas en una serie de variables e indicadores a testear operativamente. Por el contrario, el enfoque del trabajo es inverso ya que los conceptos operan como principios hermenéuticos que orientan la lectura y comprensión de la información disponible, validándose a la manera de una aproximación fenomenológica (GALBÁCS, 2016).

En este sentido, el trabajo se propone analizar un conjunto limitado de información disponible, para dar cuenta de distintos momentos de la articulación territorial de los sistemas industriales de tal modo de lograr síntesis interpretativas de diferencias cualitativas relevantes. Para lograr esto el trabajo se divide en cuatro momentos. En primer lugar, se sintetizan un conjunto de ideas fuerza sobre la articulación territorial de los sistemas industriales, las cuales tienen por meta establecer los principales criterios hermenéuticos en los que la investigación se apoya.

En segundo lugar, el trabajo se aproxima a distintos momentos de la estructura territorial de los sistemas industriales distinguiendo dos unidades de análisis básicas. Primero, los espacios socio económicos más próximos, partir de la noción de Áreas Económicas Locales (AEL) en Argentina (BORELLO, 2002; MAZORRA, FILIPPO & SCHLESER, 2005) y, segundo, los patrones de localización espacial de las empresas industriales de distintos subgrupos de ramas de actividad.

En tercer lugar, el trabajo realiza una propuesta de caracterización basada en el análisis de información correspondiente a las AEL, referidas a las estructuras de tamaño, densidad y salarios promedios, puestas en relación con las morfologías encontradas en el análisis de distribución espacial. En dicho contexto se evalúan medidas

relativas al grado de integración o heterogeneidad socio económica a partir de información censal correspondientes a las localidades que integran cada área.

Finalmente, en cuarto lugar, los resultados anteriores son contrastados con la evolución de los puestos de trabajo y la cantidad de empresas industriales en cada AEL desde 2007 a 2020. Este análisis dinámico, se realiza con el objetivo de observar cambios característicos en cada AEL en relación con la evolución general de dichas variables. Se trata por lo tanto de observar dinámicas diferenciales que permitan reforzar o matizar las caracterizaciones realizadas previamente. El trabajo concluye componiendo caracterizaciones sintéticas de las distintas AEL de la provincia de Santa Fe, y trata de extraer lineamientos generales que orienten nuevas investigaciones, orientadas a profundizar, complementar o matizar los resultados encontrados.

2. Seis ideas fuerza sobre los sistemas industriales y su estructuración territorial

Las investigaciones dedicadas a conceptualizar la especificidad de las actividades industriales fueron consolidando un conjunto de ideas fuerza que, progresivamente, agregan capas de complejidad a dicho problema. En particular, en este caso se tratarán conceptos relacionados con el paulatino reconocimiento de dimensiones sociales que no se pueden reducir al homogéneo, isótropo y abstracto espacio del equilibrio general.

En este sentido, la primer idea fuerza que se destaca es el hecho de que lo propio de la industria, es decir aquello que le aporta un valor distintivo, requiere para su definición de la apelación al sistema social como un todo articulado, capaz de contener los beneficios propios de las economías de escala y la división del trabajo. El carácter sistémico de las actividades industriales decantó luego de un extenso desarrollo que se remonta a fines del siglo XIX, con las contribuciones de Alfred Marshall y Mary Paley. Particularmente en lo respectivo a la existencia de rendimientos crecientes de escala que no se circunscriben a los límites de la firma individual (MARSHALL & PALEY, 1879), los cuales podrían ser imputados al sistema como un todo, en una unidad sistémica condensada en la expresión de “distritos industriales” (MARSHALL, 1919, p. 284). Posteriormente, pueden mencionarse las contribuciones de PIERO SRAFFA (1942 y 2010), que profundizaron en esta tesis criticando la

formulación inicial e incompleta de Marshall. En un sentido similar se ubican las célebres conferencias de Allyn Young en 1928 y Nicolas Kaldor en 1966, quienes intuyeron y extendieron la idea de que las ganancias de capacidad productiva de los sistemas industriales deben ser consideradas al nivel de la “totalidad” (YOUNG, 2009, p. 234) o apelando al sistema “como un todo relacionado” (KALDOR, 1984, p. 14). Evidentemente, esta realidad sistémica no se halla en las máquinas, sino que, por el contrario, es el producto de la interacción de los agentes económicos y, por lo tanto, se trata necesariamente de una realidad social que da contención a la particularidad de las actividades industriales. Por otra parte, es posible observar una segunda idea fuerza según la cual esta unidad social sistémica se definiría en términos territoriales. En otras palabras, los sistemas industriales se integran en sistemas sociales que mantienen un vínculo intrínseco con la territorialidad, es decir, que se definen en base a un límite, simultáneamente, geográfico y cultural, cuya estabilidad es siempre parcial y relativa. Esta condición fue reflejada originalmente en la fórmula del Distrito Industrial (DI) retratada por Marshall y luego estilizada por Becattini la cual se convirtió en un concepto de referencia en un campo de investigaciones específicas en el que la realidad social sistémica y la territorialidad se cruzan (BECATTINI, 1994, 2002; SFORZI, 2008; ORTEGA-COLOMER & al., 2016; CAPELLO & FAGGIAN, 2005; GOODMAN & al., 2016; OTTATI, 1994; TORRE & RALLET, 2005).

Puede destacarse en este punto la convergencia de tres ideas articuladas en torno al problema del DI que tuvieron una influencia relevante en el desarrollo de estas investigaciones. Por un lado, el papel de la comunidad como relación social primaria (BAGNASCO, 1999), por otro, la importancia relativa de la ciudad como instancia de organización social particularmente europea (BAGNASCO, 2000) y, finalmente, la convergencia de lo anterior en la composición de esquemas de gobernanza de las relaciones económicas en los distritos (BAGNASCO, 2009).

Estas referencias reflejan cómo la territorialización del sistema recae en primer lugar en la escala local algo que se corresponde con el hecho de tratar con la instancia directa y primaria de su delimitación. Lo local se convirtió en un concepto hermenéutico de primer orden que dio lugar a un conjunto de investigaciones que podrían ser consideradas en tres niveles.

Por un lado, aquellas que analizan su naturaleza socioeconómica y la compleja conexión con la realidad físico espacial, desentrañando el sentido de la proximidad socioespacial (ASHEIM,

2002; BOSCHMA, 2005; BOSCHMA & MARTIN, 2007), los lazos de reciprocidad y cooperación (OTTATI 1994a; BELLANDI 1996; BRUSCO 1999; OTTATI 1994b) y/o el elemento dialógico de las redes locales (AMIN, 2000). Por otro lado, aquellas concentradas en los mecanismos que modifican los patrones de comportamiento y la capacidad productiva. En este punto tomó particular importancia la coordinación del conocimiento tácito y el desarrollo de procesos de innovación articulados con la realidad local-comunitaria del sistema productivo localizado (CARAVACA & al., 2002, 2005; MÉNDEZ, 2002; MÉNDEZ & al., 2006; PÉREZ & al., 2003). Diferentes perspectivas se desarrollaron conformando modelos de innovación territorial que tuvieron a la escala local como referencia aun si se tratase de aproximaciones críticas (BRESCHI & LISSONI, 2001; CAPELLO & FAGGIAN, 2005; MIAO, 2020; MOULAERT & SEKIA, 2003).

Y, finalmente, puede separarse un tercer momento, orientado a observar la presencia y a medir la incidencia de la realidad local, incluso bajo la literal expresión del “efecto distrito” o su “resiliencia” como conservación ante shocks externos (BECATTINI & MUSOTTI, 2008; BOIX & GALLETO, 2009; BOIX & al., 2019, 2022; CLARK & al., 2010; DE BLASIO & al., 2009; MÉNDEZ, 2012).

Sin embargo, el reconocimiento de la escala local desencadenó diferentes contribuciones que reconocieron, tempranamente, la existencia de una extensa variedad de escalas territoriales, jerárquicamente articuladas en una misma realidad, en tanto relaciones sociales definidas por atributos específicos (COURLET & al., 1993; COURLET & SOULAGE, 1995; GORDON & McCANN, 2000; MARKUSEN, 1996; PANICCIA, 1998). Esto permitió distinguir una tercera idea fuerza relativa al carácter escalar de la articulación territorial. Sintéticamente, los sistemas industriales se integrarían territorialmente, superponiendo y articulando relaciones sociales espacializadas definidas en diferentes escalas, produciendo jerarquías internas y externas que no pueden determinarse *a priori* (JONES & WOODS, 2013; KEATING, 1997; MACLEOD & JONES, 2007; BRENNER, 2004; BRENNER & al., 2003). La comunidad local, el espacio estatal nacional, y el espacio de relaciones internacionales, serían planos necesarios de la estructuración territorial de los sistemas socioeconómicos, así como particularmente de los sistemas industriales. A esto debe agregarse la tematización espacios intermedios que darían articulación meso y macro regional a la integración territorial los distritos en particular en las relaciones económicas de alcance global (BELLANDI & CALOFFI, 2008; DE MARCHI & al., 2017; HERVÁS OLIVER & BOIX DOMÉNECH, 2013).

Estas tres ideas fuerza han sido elaboradas, fundamentalmente, en los países centrales y para dar cuenta de realidades propias de países desarrollados, es decir, con altos niveles de ingresos y calidad de vida, y una gran capacidad de integración socioeconómica (FERNÁNDEZ & al., 2008). Sin embargo, otras tres ideas fuerza pueden ser incorporadas, pero en este caso orientadas a observar la diversidad de configuraciones que los sistemas industriales pueden admitir. Concretamente, es posibles hacer tres distinciones cualitativas que, sin embargo, pueden graduarse o matizarse según la intensidad de su posición: por un lado, si el sistema ocupa una posición central o periférica, luego, si contiene un liderazgo autónomo o está liderado por una demanda heterónoma y, finalmente, si el sistema tiene atributos de enclave o es un sistema socioeconómicamente integrado.

Estas tres ideas fuerza de segundo orden, describen la configuración de los sistemas en sus relaciones, posiciones y resultados que, al mismo tiempo, inciden en la formación cualitativa de los mismos. La distinción entre los sistemas industriales centrales y periféricos se define en función a la capacidad de planificación de los procesos de acumulación y la retención de actividades estratégicas. Esta capacidad puede evaluarse a nivel de los agentes económicos, pero también al nivel de los sistemas en su conjunto cuyos mecanismos no se definen en una única escala sino con la concurrencia de todas las existentes.

A modo de ejemplo, puede separarse el caso del espacio nacional, en donde se pone en juego la configuración de la infraestructura material, ideológica, institucional y monetaria que ordena el control de los excedentes producidos internamente y moldea la funcionalidad de las regiones internas (GORENSTEIN & MOLTONI, 2011; JUSTE, 2017; NARODOWSKI, 2007; NIEMBRO & STAROBINSKY, 2021). A nivel internacional, el eje de la compulsa se orienta al control de los eslabones estratégicos de las cadenas de mercancías, en particular, tecnológicos, logísticos, financieros e incluso militar en línea con las tesis clásicas del estructuralismo latinoamericano sobre los determinantes de la distribución internacional de los frutos del progreso tecnológico (PREBISCH, 1981). Pero incluso, los sistemas a escala local pueden concentrar capacidades para ganar posiciones de mayor centralidad controlando recursos, conocimiento y posiciones estratégicas (EBENAU & al., 2019; FERNÁNDEZ & al., 2018; ORMAECHEA & FERNÁNDEZ, 2020; SEVAL & al., 2020; SIDLER & FERNÁNDEZ, 2022). Esta forma de aproximarse a la distinción centro-periferia difiere esencialmente de las investigaciones que, en los espacios

centrales, han puesto el énfasis en la desconexión de la región periférica del funcionamiento de las áreas más dinámicas (NILSEN & al., 2022; PUGH & DUBOIS, 2021). Esto implica aproximación cuantitativa al fenómeno que oculta las conexiones intrínsecas entre ambas posiciones, definidas por las mismas relaciones sociales e históricas que dan estructuración territorial a los sistemas industriales.

Por otra parte, la distinción entre sistemas autónomos y heterónomos puede definirse, nuevamente, a nivel del sistema y de los agentes. En este caso, se separan los sistemas liderados por la iniciativa empresarial, la capacidad tecnológica y de innovación, la coordinación institucional y la política pública de promoción de actividades específicas, proyectando una capacidad para colocar en el medio productos con algún grado de distinción cualitativa (la esencia de esta lógica puede verse en los modelos de innovación territorial que marcan la agenda de investigación del desarrollo local). Por el contrario, es posible oponer la lógica de los sistemas heterónomos, los cuales se definen por el hecho de que la tracción proviene del lado de la demanda, en donde la oferta tiene un papel reactivo, heterónimo respecto de ella. Esto fue señalado por Kaldor en el discurso citado previamente pero luego afirmado con mayor profundidad, como uno de los aspectos centrales de su perspectiva, en respuesta a una crítica recibida sobre el esbozo realizado sobre las causas que rigen el crecimiento de la industria y de su productividad (KALDOR, 1968).

En términos sintéticos, la demanda autónoma tendría dos funcionalidades: movilizar a los industriales a poner en actividad recursos productivos, e incrementar la productividad del sistema industrial a nivel de la totalidad. Estas dos lógicas conviven e incluso pueden confundirse en un mismo proceso de producción. No obstante, su distinción resulta significativa a la hora de evaluar las estructuras de los sistemas industriales y su integración en el espacio socio territorial.

Finalmente, la sexta idea fuerza, o la tercera distinción de segundo orden, remite al resultado de los sistemas económicos en términos de integración de la población que mantiene alguna relación con el sistema industrial, particularmente, con el espacio social más próximo, pero lo cual puede extenderse a otras escalas anidadas. La distinción se define por la separación de los sistemas de enclaves de los integrados. En el primer caso, los sistemas de enclave se desarrollan a costa de acentuar las diferencias socio económicas internas, y consolidan

procesos duales de crecimiento, lo cual constituye la modalidad prototípica de la industrialización en el subdesarrollo (FURTADO, 1999, pp. 179-180; CARDOSO & FALETTI, 1969; CORAGGIO, 1972; ZAPATA, 1977), pero que también amenazó a los países centrales tras la reestructuración industrial post fordista (LIPIETZ, 1987).

El sistema integrado, por el contrario, integra población con su crecimiento, e incluso puede ser pensado, por analogía, como aquel retratado por las "leyes de Kaldor" (THIRLWALL, 2003, pp. 74-75), es decir, aquel en el cual el crecimiento implica una mejoría en la productividad del espacio económico en su conjunto.

La posibilidad de exponer estas ideas fuerza permite establecer los marcos más generales de abordaje de los sistemas industriales y los criterios principales con los cuales poder aproximarse a su distinción cualitativa. Como se indicó previamente, no se trata de un modelo analítico a testear, sino de un conjunto de criterios hermenéuticos de interpretación de la información disponible que permiten, fundamentalmente, no confundir las unidades de análisis con las dimensiones que les dan estructuración. En este sentido, dos unidades de análisis pueden ser consideradas: por una parte, los agentes socio económicos, pero también los espacios sociales en sí mismos, con sus respectivas regularidades, reglas o atributos característicos. En ambos casos, estas unidades de observación encuentran su estructuración territorial, atravesados y articulados, por las distintas escalas socio territoriales, y en el marco de las posiciones y resultados alcanzados cualitativamente. Frente a ello, se sigue un camino fenomenológico analizando observaciones que pueden ser leídas como indicios sobre el modo en que estas unidades adquieren estructura. Se trata, finalmente, de lograr la caracterización más rica a partir de la información disponible e incluso de volver sobre las ideas fuerza y matizarlas o cambiarlas, en el caso de que su capacidad hermenéutica sea pobre o fallida.

3. Decisiones metodológicas

Diferentes investigaciones se han ubicado en una o varias de estas tesis para analizar sistemas industriales radicados en la provincia de Santa Fe, particularmente en aquellas localidades con un peso relativamente elevado de las actividades industriales como ser el gran aglomerado de la ciudad de Rosario y alrededores; el sistema de ciudades de Las Parejas - Armstrong especializados en la producción de

maquinaria agrícola; la ciudad de Rafaela en tanto nodo industrial caracterizado por una alta densidad institucional y fortaleza de su entramado empresarial localizado.

En términos generales, las investigaciones sobre los sistemas industriales santafesinos siguieron un camino paralelo al desarrollo de las ideas fuerza previamente sintetizadas. La observación de la realidad social-sistémica a nivel local como instancia rectora de la investigación permitió una caracterización relativamente temprana de la ciudad de Rafaela como un “cuasi distrito italiano a la Argentina” (QUINTAR & al., 1993). Diferentes investigaciones pusieron énfasis en los sistemas de innovación y su eficiencia a nivel del distrito (YOGUEL & LOPEZ, 2000), o en las interacciones institucionales que constituyen la base de la gobernanza de desarrollo territorial que rige distritalmente (COSTAMAGNA, 2000), para caracterizar el caso rafaelino.

Sin embargo, la primacía de la escala local fue puesta entre paréntesis y matizada por diferentes investigaciones. Tomando como referencia el trabajo de Ann MARKUSEN (1996), GORENSTEIN & MOLTONI (2011) estudiaron el caso del Distrito de Maquinaria Agrícola del Oeste de la Provincia de Buenos Aires y el clúster de Las Parejas en la provincia de Santa Fe, observando la incidencia de diferentes escalas en el desarrollo de este sistema y su especificidad como sistema periférico. En un sentido similar FERNÁNDEZ & VILLALBA (2004) trataron de mostrar los límites de las nociones de especialización flexible y clusters en un contexto periférico, poniendo énfasis en el solapamiento de realidades escalares y estructurales en las que se insertan los espacios locales. Posteriormente, FERNÁNDEZ & VIGIL (2009), extendieron estas hipótesis al caso de la localidad de Las Parejas y su clúster metal-mecánico, y posteriormente FERNÁNDEZ, VIGIL, y SEVAL llamaron a esto la “incorporación de la escala en el desarrollo regional” (2012).

Sin embargo, las investigaciones existentes mantuvieron al menos tres limitaciones metodológicas significativas: por una parte, la escala local permaneció como la referencia principal para la composición de investigaciones, y no hubo avances en el desarrollo de una visión de conjunto en donde los distintos sistemas puedan ser integrados de forma articulada. En segundo lugar, la escala local mantuvo una definición *ad hoc*, basada, en la mayor parte de los casos, en los límites distritales haciendo coincidir y confundir la unidad de análisis con las relaciones sociales locales comunitarias. Y, finalmente, como corolario, no logró desarrollarse un enfoque orientado a la caracterización de

las distinciones cualitativas entre sistemas industriales que, al mismo tiempo, conviven en el espacio provincial.

El trabajo pretende avanzar sobre estos tres puntos problemáticos sobre la base de tres distinciones básicas. En primer lugar, una identificación de los sistemas locales a partir de un criterio que no limite el espacio social más próximo a una delimitación *ad hoc*, sino surgida de la propia actividad de la sociedad en el espacio. En segundo lugar, incorporar allí la actividad propia de los agentes de económicos como una segunda capa en la composición del objeto de estudio. Y, en tercer lugar, separar la realidad de los objetos espaciales y agentes socioeconómicos de las diferentes lógicas, escalas y posiciones que dan estructura territorial al sistema.

3.1. La definición de la unidad espacial más próxima

A fin de abordar el primer punto, es posible contar con una metodología que tiene ya un largo acumulado de experiencias, y que ha sido recuperada y aplicada para el caso argentino de un modo compatible con las ideas fuerza que orientan este trabajo. Se trata del método introducido al estudio de los distritos industriales por Sforzi en el Istituto Nazionale di Statistica del Gobierno de Italia (ISTAT) (SFORZI, 2009; BOIX & GALLETO, 2009), para la identificación de áreas locales de trabajo. Este concepto se orienta a la construcción de una “región funcional” en la que se agregan dos o más municipios según existan flujos comunes de “vecinos” que trabajan en uno, pero viven en otro cercano (DE BLASIO & al., 2009, p.383). Esta región funcional, fue interpretada como un punto de partida, para aproximarse a la comunidad territorial que Becattini colocó en la base del DI como su atmósfera. Más allá de las diferentes formas de operacionalizar dicho concepto, este se basa en un principio central definido por el movimiento físico realizado por las personas entre el lugar en donde viven y el lugar en donde trabajan. Dicho movimiento dibuja un área económica en donde la vida cotidiana se materializa sobre la base de vínculos cara a cara, lo cual es lo suficientemente amplio como para superar el límite estrecho de los espacios administrativos, pero también lo suficientemente restrictivo como para evitar una extensión excesiva que abarque de todas las relaciones económicas posibles.

La operacionalización de este concepto enfrenta su principal dificultad en el grado de arbitrariedad que se pone en juego a la hora de

determinar cuándo una localidad tiene el peso y la autocontención suficiente como para dar lugar a una nueva área local de trabajo. Las investigaciones que trabajaron con determinados umbrales *ad hoc* constituyen la referencia principal, tanto en el método ISTAT-Sforzi (BOIX & GALLETO, 2005, 2006; TRULLÉN i THOMAS, 2006) como su sucesor desarrollado en Gran Bretaña conocido como Travel-to-Work Areas (TTWAs) (CASADO DÍAZ, 2000; CASADO DÍAZ & al., 2010). Pero también se plantea un problema de escala al momento de determinar a qué nivel tiene operatividad el espacio local. En una mancha urbana lo suficientemente extensa y densa pueden hallarse micro realidades con autonomía suficiente para demarcar un espacio local. A la inversa, puede que sistemas laborales amplios sean quienes determinen los límites de las grandes áreas metropolitanas (FERIA & al., 2015; FERIA, 2010). Posteriormente, se desarrollaron métodos de aprendizaje automático con algoritmos evolutivos con el objetivo de recortar los grados de arbitrariedad en las delimitaciones (CASADO DÍAZ & al., 2017), sin embargo, los costos computacionales y la convergencia con los métodos convencionales han motivado el desarrollo de estrategias intermedias (MARTÍNEZ BERNABEU & al., 2012).

En el caso de esta investigación se toma como referencia la construcción de Áreas Económicas Locales que siguen una metodología similar a la propuesta por Sforzi, inspirada en el trabajo de BORELLO (2002) y llevada a cabo por Ximena MAZORRA, Agustín FILIPPO y Diego SCHLESER (2005). Allí los autores siguen el mismo principio analizando “las combinaciones existentes en un año entre: empresas -a partir de su Código Único de Identificación Tributaria (CUIT) –y trabajadores– a partir de su Código Único de Identificación Laboral (CUIL) -; y, sus códigos postales (CP)” (2005, p. 14).

Los “movimientos pendulares” son establecidos en este trabajo en torno a una ciudad nodo elegida en función de un criterio exterior que los autores no explicitan lo que implica incorpora un mayor grado de arbitrariedad a la hora de contabilizar “los movimientos de ida y vuelta de las personas entre todos los pueblos o ciudades que conforman el área de influencia de la ciudad nodo” (2005, p. 15). Sin embargo, las AEL identificadas convergen en torno a las principales áreas metropolitanas y municipios con un elevado nivel de actividad económica que permiten una primera aproximación razonable a los sistemas productivos, al menos para el caso de la Provincia de Santa Fe, analizado en este trabajo. A lo que debe agregarse que la disponibilidad de información para reconstruir el

cálculo es limitada dado que se obtiene de registros oficiales de la seguridad social y no de las fuentes censales abiertas como ocurre en la mayor parte de los casos europeos previamente citados.

A partir de la metodología elaborada por MAZORRA & al (2005) en el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, se identificaron las AEL de todo el espacio nacional argentino para el año 2019, y en la Fig. 1 se ubicaron las localidades correspondientes a las AEL bajo el territorio provincial santafesino.

Debe mencionarse que en el caso de las AEL de Santa Fe y San Francisco, ellas se extienden a las provincias de Entre Ríos (Paraná y sus localidades aledañas) y Córdoba (en torno a la propia localidad cordobesa de San Francisco), sin embargo, estas localidades no se incorporaron en el mapa, limitado al territorio de la provincia de Santa Fe.

Investigaciones recientes han tomado como referencia las AEL para analizar la realidad socioeconómica regional en Argentina, dejando atrás la delimitación jurídica de las Provincias o Departamentos (NIEMBRO & al., 2021; OTEGUI BANNO & al., 2022). En estos trabajos se observa cierta continuidad con la perspectiva de MAZORRA & al. (2005), es decir, las unidades territoriales son consideradas como entidades separadas articuladas *a posteriori* por relaciones extrínsecas. Sobre la base de esta suposición tratan de identificar regularidades como ser los tipos de especialización productiva de las regiones (NIEMBRO & al., 2021), o la resiliencia observada ante el impacto de la pandemia por COVID19 (OTEGUI BANNO & al., 2022).

3.2. Aproximación a los sistemas industriales mediante medidas de concentración espacial

Luego de la identificación del espacio social más próximo el problema pasa a la caracterización socio económicas de las AEL. La mayor parte de las referencias existentes abordan este problema mediante el reconocimiento de atributos socio económicos a nivel del espacio económico local (en este caso el AEL). En este tipo de aproximaciones buscan caracterizar directamente el espacio local en su unidad tomando diversos criterios como ser la participación de las actividades manufactureras, la especialización industrial, el peso de la pequeña y mediana empresa, la concentración espacial o la densidad

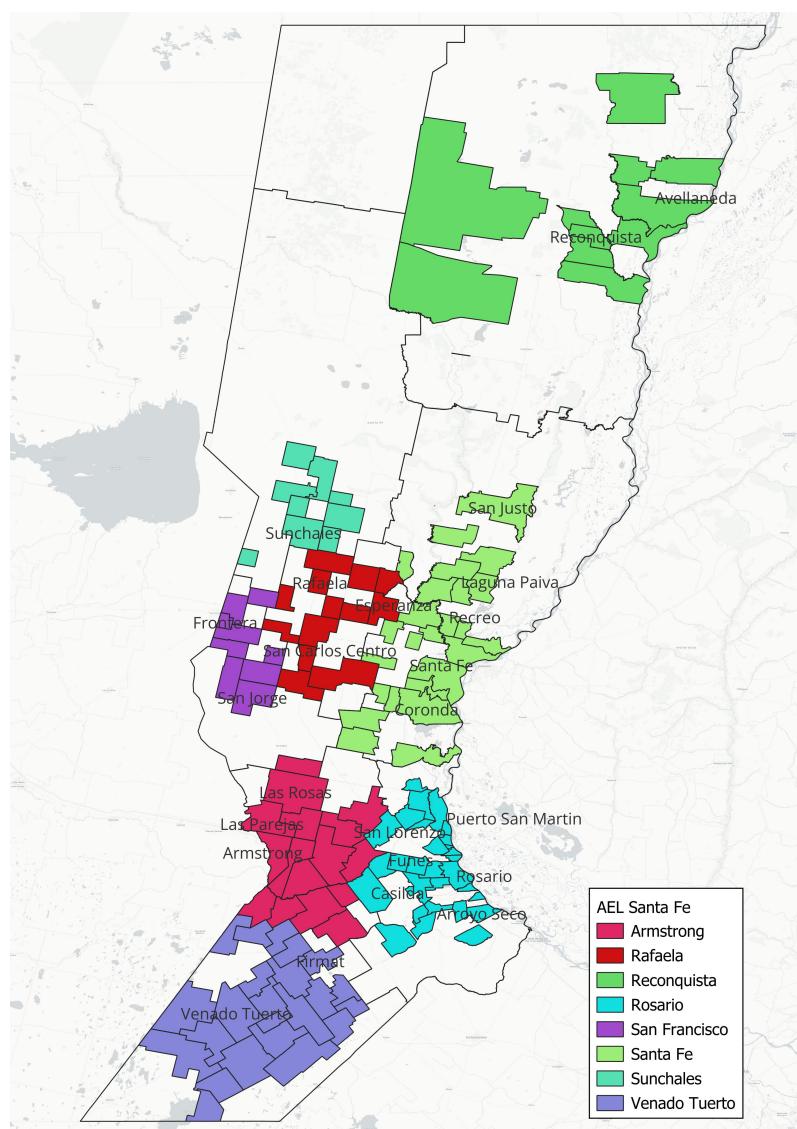


FIG. 1 / Áreas Económicas Locales –2019– Provincia de Santa Fe

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE)

de empresas, entre otras medidas. Este tipo de aproximaciones encuentra un ejemplo paradigmático en el proceso de identificación de DI en Europa (BOIX & GALLETTO, 2005; SFORZI, 2009).

Sin embargo, también enfrentan una dificultad escalar que puede ser pensada como una expresión del Problema de Unidad de Área Modificable (MAUP) (MARCON & PUECH, 2003), lo que además supone la directa imposibilidad de poder observar subsistemas industriales en estructuras socio territoriales internas a las AEL. El modo más directo para superar esta dificultad es superponer al espacio más próximo, los

propios agentes económicos en su distribución espacial y relacional.

El primer paso que puede darse en este sentido es la identificación de concentraciones industriales basadas en distancias y en particular a partir del análisis de patrones de puntos (MARCON & PUECH, 2010) dibujados por las empresas industriales en cada AEL. Esto, luego, debería ser complementado con toda la información socio económica que pueda obtenerse. No obstante, aun en su limitación, se trata de un comienzo adecuado para captar configuraciones internas

que den cuenta de estructuras cualitativamente diferentes.

En el caso de esta investigación, se contó con la localización de las empresas industriales que en el año 2020 solicitaron el permiso para funcionar en el marco del aislamiento adoptado para hacer frente a la pandemia por COVID-19¹. Se dispone, también de información sobre el sector de actividad de las empresas, las cuales fueron agrupadas en cinco etiquetas a fin de simplificar el análisis recurriendo a un criterio general de proximidad técnica y funcional: Alimentos y bebidas; Metalmecánica y Automotriz; Petroquímico, plástico y farmacia; Otra Manufactura y Servicios Especializados².

Para avanzar sobre el objetivo propuesto se optó por una metodología de conteo de eventos conjuntos en variables binarias para la detección de clústeres (ANSELIN & LI, 2019). En este caso, el evento se define como una empresa perteneciente al sector *i* (valor 1 para dicho caso y cero si es de cualquier otro sector). Sintéticamente, el método busca identificar aquellos casos en los que la co-localización hace improbable (a nivel crítico de 95% de probabilidad) la hipótesis nula de aleatoriedad en la distribución de eventos. Los grupos de vecinos se elaboraron a tal efecto tomando una matriz de Kermel uniforme ofrecida por defecto por el software *Geoda*.

Este método de análisis tiene diferentes ventajas. En primer lugar, es un modelo orientado para el análisis de variables binarias, Ello se traduce en la posibilidad de evaluar patrones sectoriales divergentes respecto de la distribución inicial de las empresas industriales que siguen, por regla general, la distribución poblacional del AEL. En segundo lugar, es un método sencillo para cálculo y comprensión. Y, finalmente, es convergente con la generalidad de los modelos de patrones de puntos que mantienen una estructura de base común más allá de los matices que pueden darse en los modelos teóricos de base (MARCON & PUECH, 2017).

El resultado de estos cálculos se puede ver en los mapas de la FIG. 3; FIG. 4 y FIG. 7, donde se muestra la distribución de las empresas industriales en cada AEL y se señala la localización de los clústeres identificados, mientras que en las FIG. 2 y FIG. 5 se resume el porcentaje de

empresas clusterizadas en cada sector y la participación de cada sector en el total de empresas en cada AEL, respectivamente.

4. Una caracterización sintética de las AEL y de sus sistemas industriales

Una vez identificadas estas dos unidades de análisis, la caracterización de las AEL en su estructura socio territorial, podría desarrollarse considerando un amplio conjunto de dimensiones. Estas podrían agruparse en tres segmentos: por un lado, las relaciones definidas por los encadenamientos internos y externos observando allí las morfologías de empresas locales y extra locales, y la orientación de sus productos finales e intermedios. Por otra parte, las redes de cooperación y coordinación institucional, considerando la gestión de la fuerza de trabajo y los procesos de innovación. Finalmente, las pautas que rigen entre los distintos grupos y clases socio ocupacionales dentro de cada AEL.

Sobre la base de estos tres momentos podría formularse una caracterización cualitativa en el marco de las ideas fuerza trazadas en este trabajo. Sin embargo, contar con la información necesaria a un nivel desagregado resulta una tarea difícil de lograr, de modo que las aproximaciones parciales constituyen una base de análisis indispensable, a situar en un proceso de investigación de mayor plazo y alcance.

En la caracterización de las AEL conviene comenzar separando aquellas grandes aglomeraciones urbanas que tiene epicentro en la ciudad de Rosario (representa el 44% de toda la población estimada para las AEL seleccionadas) y en el binomio Santa Fe-Paraná (con el 33% de la población), de aquellas que tienen un tamaño relativo más bajo y donde las formas de integración cambian estructuralmente (en promedio cada una contribuye con el 4% de la población). Esta distinción tiene su correlato más o menos inmediato en el hecho de que las áreas de mayor peso demográfico presentan patrones similares de clusterización, con el 29,2% de las empresas para Rosario y el 25,3% para Santa Fe-Paraná (FIG. 2).

¹ Estos datos fueron suministrados por la Secretaría de Industria del Ministerio de Producción del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, en el marco de una investigación orientada a medir los niveles de estrés que enfrentaron las empresas industriales en el marco del aislamiento

mencionado, financiada por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ministerio de Desarrollo de la Provincia de Santa Fe, en el programa Demandas Estratégicas en el Marco de la Emergencia Sanitaria (DEMES)

² Ver anexo (Apartado 8).

Participación Clúster	Alimentos	Otras Manufacturas	Metalmecánica Automotriz	Petroquímica	Servicios Especializados	Total
Armstrong	14,8 %	26,2 %	37,4 %	4,2 %	0,0 %	27,8 %
Venado Tuerto	16,0 %	0,0 %	19,7 %	0,0 %	0,0 %	13,6 %
San Francisco	15,5 %	0,0 %	3,0 %	0,0 %	12,5 %	7,2 %
Rafaela	18,1 %	9,1 %	17,0 %	0,0 %	85,7 %	16,0 %
Sunchales	2,9 %	0,0 %	2,3 %	10,0 %	12,5 %	3,5 %
Rosario	21,0 %	31,2 %	37,3 %	15,6 %	44,2 %	29,2 %
Santa Fe	27,2 %	22,5 %	26,0 %	22,5 %	39,3 %	25,3 %
Reconquista	0,0 %	0,0 %	23,8 %	0,0 %	40,0 %	6,8 %

FIG. 2 / Porcentaje de empresas clusterizadas por sectores agrupados en cada Área Económica Local (AEL)*

*El cálculo se realiza tomando el total de empresas que integran un clúster y sobre total de empresas del AEL correspondiente, según el sector de actividad agrupado

Fuente: Listado de empresas suministrados por la Secretaría de Industria del Ministerio de Producción del Gobierno de la Provincia de Santa Fe

Sin embargo, las AEL de Rosario y Santa Fe-Paraná, presentan diferencias relevantes que permiten observar formas alternativas, incluso opuestas, de integración socio territorial. El área de Rosario se caracterizar por ser un espacio demográfico denso y continuo, que se extiende hacia el norte y el sur en los puertos exportadores, disolviéndose un sistema de rutas y caminos tentaculares y circunvalares en los que, a 50 kilómetros a la redonda, se distribuyen de

pequeñas y medianas localidades algunas de relativamente importantes en tamaño como Casilda (35 mil habitantes) o Carcarañá (15 mil habitantes) (FIG. 3). En este espacio se distribuyen diferentes clústeres que dan cuenta de la especialización rosarina. En el primer círculo, más alejado del centro urbano, predomina el grupo alimenticio, en el siguiente más cercano, aunque todavía fuera de la aglomeración urbana, se observa una combinación de otras

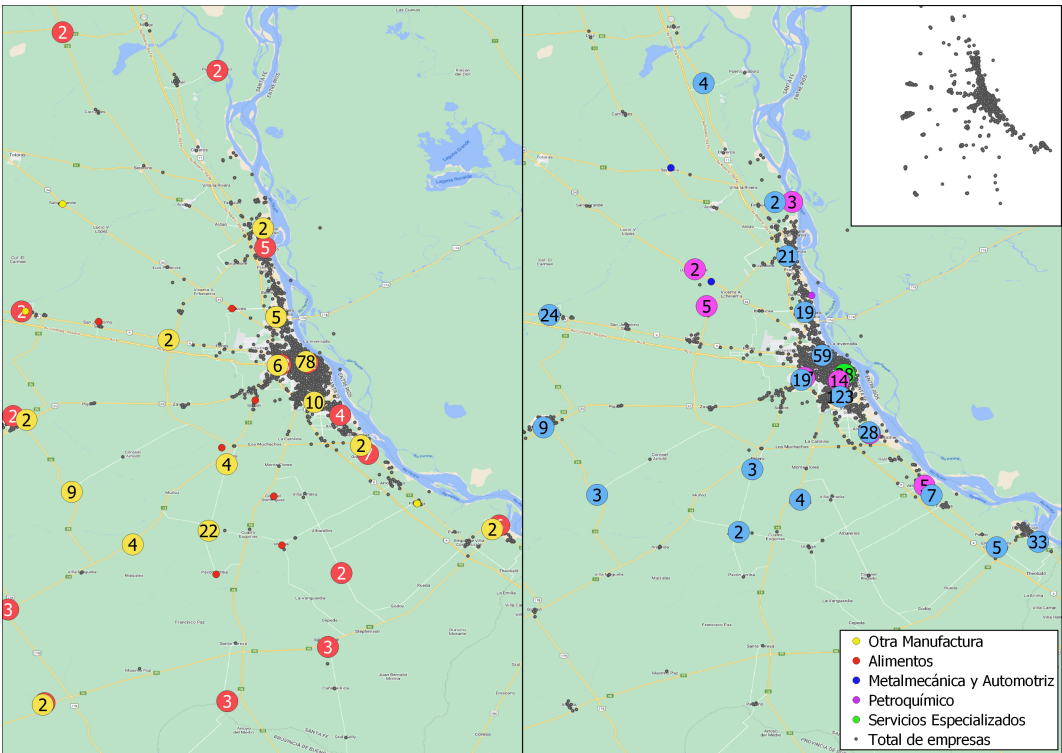


FIG. 3 / Clústeres de actividades agrupadas y empresas - 2020. Rosario

Fuente: Elaboración propia

manufacturas y el metalmecánico-automotriz, y finalmente, puede distinguirse el sistema que estructura industrialmente el área, caracterizado por grandes agrupamientos de empresas industriales que tienden a ubicarse en los límites de la mancha urbana, en los sectores petroquímicos y metalmecánico-automotriz. El centro de la ciudad queda reservado, naturalmente, a los servicios especializados.

El Área Económica de Santa Fe-Paraná (FIG. 4) es, por el contrario, un sistema urbano de mayores contrastes, discontinuidades y distancias internas. En primer lugar, se apoya en un cinturón de ciudades (Esperanza, Santo Tomé, Santa Fe, Paraná, Crespo), que cubre un espacio de poco más 100 kilómetros, donde habitaban en el año 2010 cerca de 750 mil personas, separados por dos ríos, el Paraná y el Salado, y un límite jurisdiccional. A pesar de estas limitaciones, cuya superación material profunda comenzó a producirse con la creación del túnel subfluvial (1969), los flujos de personas definieron en los hechos a este espacio como un AEL, cuyas influencias se extienden hacia el norte y el sur cubriendo una extensa distancia, de más de 180 kilómetros entre las ciudades de San Justo y Gálvez o Coronda, todas en torno a los 20 mil habitantes.

En el caso santafesino puede ver un patrón de distribución de los clústeres que no se diferencia sustancialmente del caso rosarino, pero con una frecuencia y tamaños significativamente menores, distribuidos en el sistema de ciudades más discontinuo y con un peso relativo bajo de los sectores petroquímicos y metalmecánico-automotriz (FIG. 5).

La integración particular del sistema industrial en el espacio rosarino se traduce en valores relativamente altos en la densidad de empleadores y empleados formales, y en una alta participación del empleo industrial, con un tamaño promedio relativamente bajo de las empresas industriales. Este atributo que podría sintetizarse como un espacio de alta densidad de empresas industriales de tamaño relativamente pequeño, traza cierta continuidad con el territorio que se extiende hacia el AEL de Armstrong y luego hacia el norte con el AEL de San Francisco, al menos en su zona sur en torno a las ciudades industriales de San Jorge y El Trébol. Incluso, visto a escala provincial el patrón de especialización y localización se repite: en San Francisco la producción alimentaria, Armstrong metalmecánica automotriz, mientras que Rosario agrega petroquímica y servicios especializados.

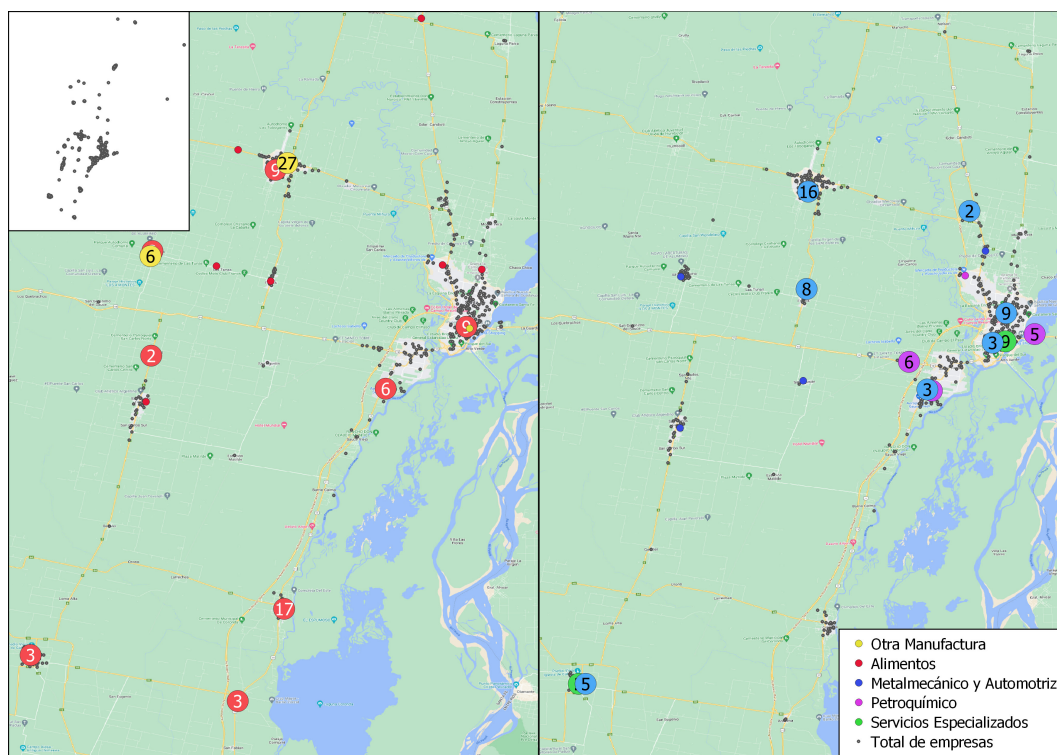


FIG. 4 / Clústeres de actividades agrupadas y empresas - 2020. Santa Fe

Fuente: Elaboración propia

Empresas	Alimentos	Otras Manufacturas	Metalmecánica Automotriz	Petroquímica	Servicios Especializados
Armstrong	16,3 %	16,9 %	56,0 %	9,7 %	1,0 %
Venado Tuerto	26,0 %	15,9 %	49,1 %	6,6 %	2,4 %
San Francisco	36,6 %	17,0 %	34,0 %	8,2 %	4,1 %
Rafaela	23,5 %	18,0 %	50,0 %	6,2 %	2,3 %
Sunchales	30,6 %	13,5 %	39,6 %	9,0 %	7,2 %
Rosario	18,2 %	21,1 %	42,4 %	14,6 %	3,7 %
Santa Fe	33,2 %	21,0 %	32,1 %	9,9 %	3,9 %
Reconquista	36,8 %	25,7 %	24,6 %	9,9 %	2,9 %

FIG. 5 / Participación de cada sector agrupado en el total de empresas por Área Económica Local (AEL) - 2020*

* El cálculo se realiza tomando el total de empresas del sector de actividad agrupado sobre el total de empresas de cada AEL

Fuente: Listado de empresas suministrados por la Secretaría de Industria del Ministerio de Producción del Gobierno de la Provincia de Santa Fe

	Población 2019*	Población %	Salario Medio \$	Densidad del empleo formal	Densidad empresas	Empleo industrial %	Tamaño prom.	Tamaño prom. Industria**
Armstrong	141 503	3,9	38 529,9	132,3	25,7	40,0	5,1	13,5
Venado Tuerto	200 381	5,5	41 722,2	139,1	23,5	23,1	5,9	15,5
San Francisco	150 382	4,1	42 427,3	142,8	22,4	34,3	6,4	12,7
Rafaela	139 277	3,8	46 906,9	178,9	21,6	37,3	8,3	32,6
Sunchales	81 693	2,2	50 250,8	159,3	23,5	25,6	6,8	71,7
Rosario	1 585 951	43,0	45 964,8	185,2	18,6	22,5	9,9	17,5
Santa Fe – Paraná	1 206 783	33,1	41 127,9	122,9	15,7	18,8	7,8	19,7
Reconquista	159 005	4,4	41 392,2	106,4	14,5	32,0	7,3	48,2

FIG. 6 / Características generales de las Área Económica Local (AEL) que cruzan a la provincia de Santa Fe (2019)

* Población estimada por el ODEE

** Elaboración en base al Observatorio Laboral del Gobierno de la Provincia de Santa Fe. Allí se publica la cantidad de empresas y empleados formales según las grandes secciones del Clasificador de Actividades Económicas (CLAE) Formulario AFIP N° 883, actualización: junio 2021, a nivel de localidad³.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (ODEE) y el Observatorio Laboral del Gobierno de la Provincia de Santa Fe

En el caso santafesino-paranaense, en donde la densidad industrial es significativamente más baja que en Rosario, persiste un tamaño promedio apenas superior lo que podría ser interpretado en el marco de las dos lógicas características de tracción puestas en funcionamiento en los grandes aglomerados: la presión que la propia demografía tiene a la hora de traccionar el crecimiento de los productores industriales que siguen el comportamiento poblacional y la integración multiescalar, con la formación de clústeres especializados que probablemente tengan otros horizontes espaciales.

En el caso de las AEL más pequeñas, los resultados ponen en evidencia una estructura de base diferente. En este conjunto de casos, es posible observar dos grandes modalidades.

Por una parte, el AEL con epicentro en el binomio urbano Reconquista-Avellaneda. Esta es, en rigor, una región de marcadas dualidades. En primer lugar, se observa una concentración urbana que convive con localidades dispersas y extensiones vacías. Aquí se identifican una cantidad relativamente baja de clústeres de empresas industriales, apenas el 6,8% de las

³ El dato se reconstruyó tomando las principales localidades de cada AEL identificadas por el ODEE en las notas metodológicas contenidas en la fuente citada. Esto supone dificultades ya que se cuenta con información sólo de las

localidades santafesinas afectando a los casos de Santa Fe-Paraná y en particular a San Francisco, ya que no se cuenta con información sobre esta localidad cordobesa. Se tomó el valor promedio entre 2016-2020.

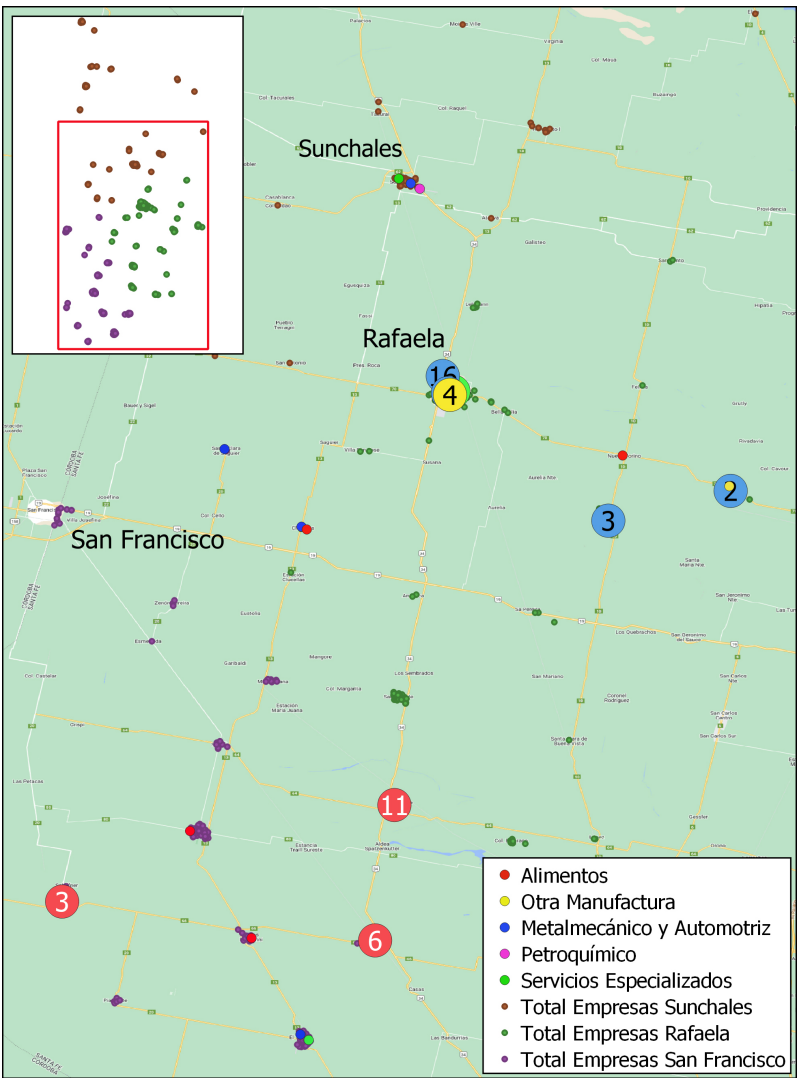


FIG. 7 / Clústeres de actividades agrupadas y empresas - 2020. Sunchales, Rafaela, San Francisco

Fuente: Elaboración Propia

mismas. Estas se dan en los sectores metalme-cánico y automotriz y servicios especializados, sin embargo, la especialización en el sistema norteño se halla en el sector alimentario, lo cual debe interpretarse a partir de la debilidad rela-tiva del resto de las agrupaciones sectoriales. Sobre todo, en el agrupamiento metalme-cánico-automotriz, que tiene un papel clave en la integración socioterritorial en el resto de las AEL pequeñas. Los contrastes se observan también en el hecho de contar con un tamaño promedio alto en las empresas, una elevada participación del sector industrial, pero un contexto de una

particularmente baja densidad empresaria y de puestos de trabajo.

En el resto de las AEL pequeñas de la Provincia se observa un modelo diametralmente opues-to. Al menos tres rasgos característicos los de-finen. En primer lugar, se trata de sistemas de medianas a pequeñas localidades dispuestas espacialmente de un modo más equilibrado, manteniendo cierta simetría en la densidad po-blacional e industrial en espacios acotados, con distancias entre las ciudades más alejadas en torno a los 70 km, lo que normalmente se redu-ce a la mitad cuando se consideran las ciudades

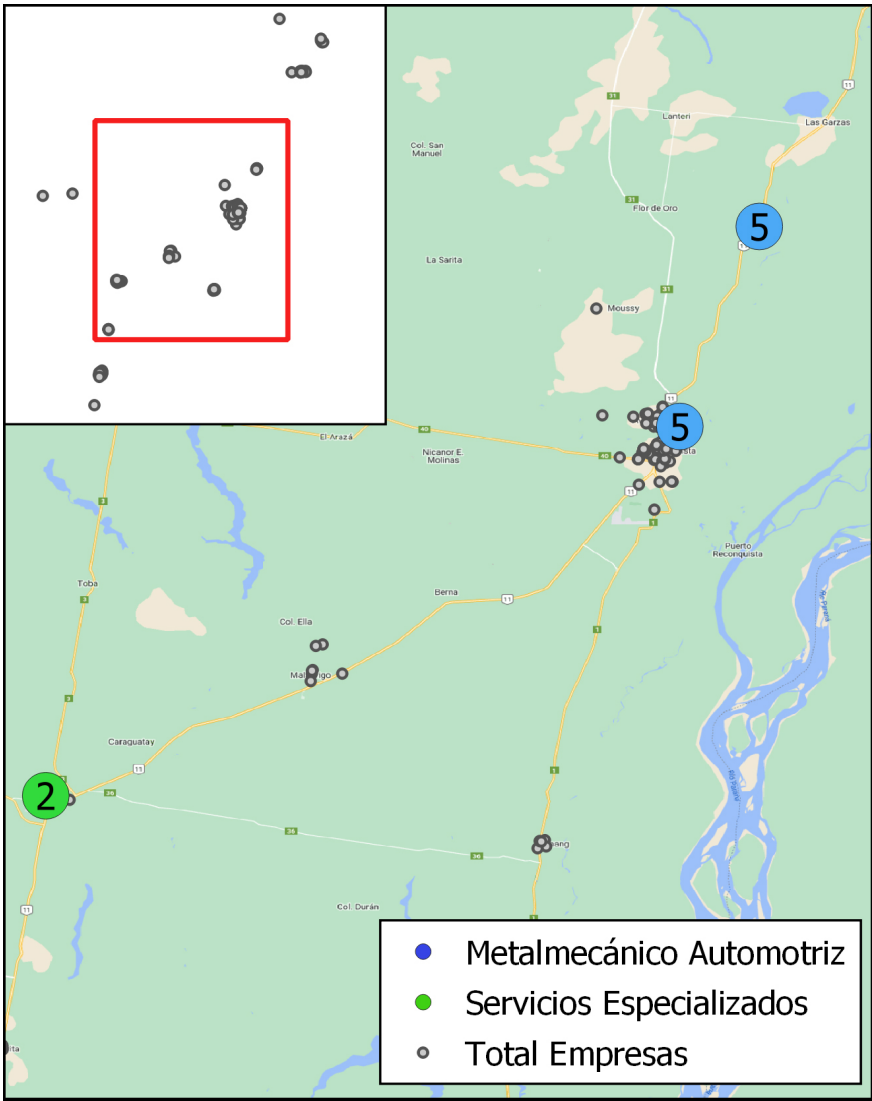


FIG. 9 / Clústeres de actividades agrupadas y empresas - 2020. Reconquista

Fuente: Elaboración propia

particularidades destacables, ya que allí se observa una participación elevada del sector alimentario, pero también relativamente alta del sector petroquímico y servicios especializados con un salario promedio que es superior a todas las AEL de la Provincia. Lo que además se complementa con un bajo nivel de clusterización de las empresas en un área relativamente pequeña y de circulación interna. Estos patrones mantienen cierta continuidad hacia el AEL con epicentro en la ciudad de San Francisco, donde el sector alimentario alcanza un peso mayor y lo pierden los servicios especializados.

Por otra parte, un modelo prácticamente opuesto es el del AEL de Armstrong. Esta región es el mejor ejemplo de un sistema de ciudades sumamente simétrico y equidistante. Pero a diferencia de los casos anteriores, el peso del sector industrial es atípicamente alto, en particular el sector metalmecánico-automotriz. A lo que se agrega una clusterización anómala comparable con los datos observados en los grandes aglomerados incluso superando a Santa Fe-Paraná. Además, esta situación contrasta con el hecho de que el tamaño promedio de las empresas, el salario promedio y la participación de los

servicios especializados es la más baja de toda la Provincia también con valores atípicos.

Es importante observar que las AEL de Rafaela (91 mil habitantes 2010), Venado Tuerto (76 mil habitantes 2010) y San Francisco (62 mil habitantes 2010), tienen como particularidad la existencia de al menos un centro urbano relativamente grande en torno al cual orbitan localidades más pequeñas, marcando allí cierta asimetría relativa. En el caso de Rafaela, el tamaño promedio de las empresas es relativamente mayor incrementando así la densidad de empleos formales, con una elevada participación del sector metalmecánico-automotriz. El AEL con epicentro en Venado Tuerto, presenta una especialización y concentración espacial de la industria similar a la de Rafaela, pero al mismo tiempo comparte patrones en densidad empresarial, tamaño promedio y salarios, de la región sur oeste en su conjunto. La particularidad de Venado Tuerto se expresa también en la baja participación del sector industrial, incluso una de las más bajas de toda la Provincia.

4.1. Aproximación a la integración socioeconómica en las AEL

Los resultados encontrados hasta aquí pueden ser complementados con información referida al grado de integración socio económica de los distintos territorios, es decir, mediante algún tipo de observación que arroje luz sobre los modos en que la sociedad se integra o divide en el proceso de crecimiento de la capacidad de producción de riquezas. Para ello se decidió tomar como método de aproximación la evaluación conjunta a nivel de la localidad de dos indicadores que reflejan realidades socio económicas opuestas. Por un lado, el porcentaje de población que completó sus estudios universitarios y, por otra parte, la proporción de la población que tiene Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), en este caso, relativas a los ingresos requeridos para la subsistencia. Este tipo de información, a nivel de localidad, sólo se encuentra disponible en las bases de datos producidas por el Censo de Población y Vivienda de 2010, lo que supone un problema de rezago temporal evidente, e implica tomar con cierta cautela las hipótesis aquí formuladas.

Estos indicadores permiten observar combinaciones de situaciones extremas en las condiciones socio económicas. Como punto de referencia principal, puede tomarse la superposición de niveles altos de población con estudios universitarios completos con niveles altos

de NBI. Esta puede ser considerada como una situación de dualidad o heterogeneidad socio económica en un sistema de tipo enclave. Por el contrario, valores altos en el primer indicador junto con valores bajos en el segundo, pueden ser interpretados como expresión de sistemas más integrados, que logran combinar desarrollo relativo e integración socio económica. Finalmente, niveles bajos de participación de graduados universitarios daría cuenta de la ausencia de un proceso de desarrollo relativo y diferenciado lo cual puede combinarse con una situación de mayor pobreza indicada por la presencia NBI altas, o mostrar cierta capacidad económica horizontal habiendo resuelto dichas necesidades.

Estas lecturas prototípicas serán utilizadas para una caracterización en términos regionales, es decir, tratando de identificar patrones divergentes en la combinación de estos indicadores en las distintas localidades. Para ello se tomaron dos medidas complementarias, por un lado, un análisis de clústeres jerárquicos (utilizando el método de Ward) identificando los grupos de localidades que asumen valores relativamente similares en las dos variables elegidas. A partir de ello se obtuvieron tres grupos de localidades que se incorporan en el mapa de la FIG. 10a y en los resultados de la prueba estadística resumida en el anexo. Por un lado, el grupo 1, caracterizado por una elevada participación de graduados universitarios y una baja participación de población con NBI en ingresos subsistencia. El grupo 2, presenta valores bajos en ambos indicadores, mientras que, el tercer grupo, se caracteriza por combinar una baja participación de graduados universitarios con una alta participación de población con NBI en ingresos de subsistencia.

Por otra parte, se evaluó la autocorrelación espacial de las dos variables identificadas a fin de observar si existen relaciones atípicas entre las mismas que permitan sospechar, con un grado de confianza determinado (en este caso de 0,05), la presencia de aglomeraciones de localidades, con diferentes combinaciones en valores altos o bajos ambas variables. Los resultados de la prueba de autocorrelación local bivalente se hallan en el mapa de la FIG. 10b, donde se ubican los "hot spots" del "scatterplot de Moran" según la definición de Anselin (CELEMÍN, 2009, p.18-19).

Como puede verse, no sólo estas dos medidas son convergentes, sino que además los indicadores tienen una particular capacidad para describir la realidad socioeconómica de las localidades pequeñas y medianas. Pueden

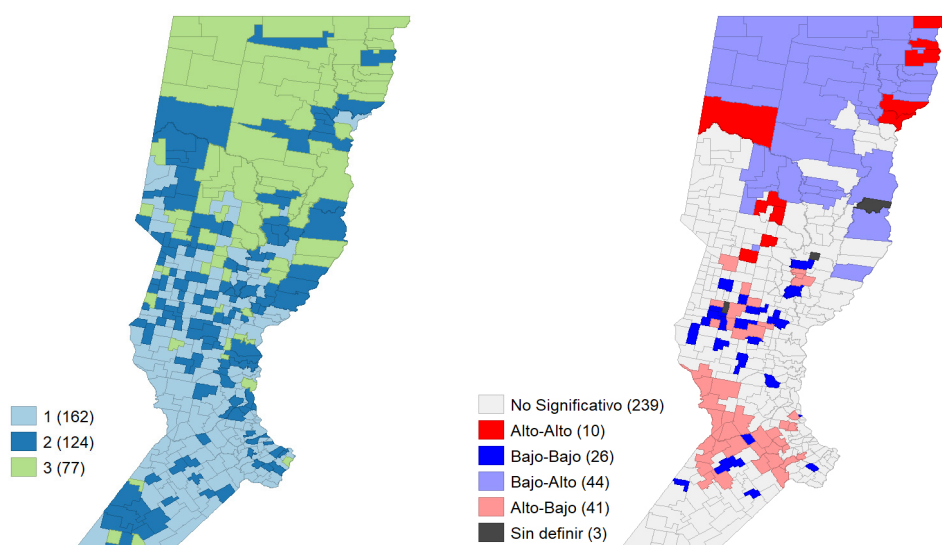


FIG. 10 / a) Izda Clústeres según Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en ingresos de subsistencia y nivel educativo universitario completo; FIG 10 b) Dcha I de Moran bivalente en las mismas variables

Fuente: Elaboración propia en base a Censo 2010

distinguirse, a partir de los resultados observados, tres configuraciones regionales divergentes. En primer lugar, en las localidades del sur provincial, con epicentro en el AEL de Armstrong, se observa un núcleo de desarrollo integrado con una combinación de alta participación de nivel educativo universitario completo y una baja participación de los hogares con NBI en ingreso de subsistencia. En segundo lugar, en el espacio central de la Provincia, se observa una realidad combinada con localidades que han resuelto las NBI de ingresos de subsistencia, pero con niveles a la vez altos y bajos de participación de graduados universitarios, lo cual puede ser interpretado como un sistema heterogéneo en la sofisticación del proceso de desarrollo. Finalmente, en el norte santafesino, se observa una realidad general de baja participación de universitarios y altas tasas de NBI en ingresos de subsistencia, en combinación con algunos núcleos de altos niveles educativos que conservan la carencia material en la población más vulnerable. Se trata de observaciones que convergen con la realidad de enclave que pudo verse en la caracterización inicial.

5. Dinámica comparativa de las actividades industriales en las AEL

Finalmente, las caracterizaciones anteriores pueden contrastarse con la evolución de los empleos y de las empresas del sector privado, tanto en general como del sector industrial en particular, entre 2006 y 2020. En este sentido, se busca observar dinámicas diferenciales que permitan reforzar o matizar las caracterizaciones realizadas previamente. Esta información se reconstruyó tomando las principales localidades identificadas por el OEDE para cada AEL⁴, y los datos provistos por el Observatorio Laboral del Gobierno de la Provincia de Santa Fe⁵ sobre las variables mencionadas a nivel de localidad y para el máximo período disponible.

El análisis de estos cambios se realizará considerando diferentes períodos que describen ciclos macroeconómicos que tuvieron efectos estilizados en el comportamiento industrial (los mismos se toman siguiendo el trabajo de OTEGUI BANNO & al., 2022). Dichos tramos son tres: el período comprendido entre 2006 y 2009 donde se registran dos años de crecimiento y luego la recesión provocada por la crisis internacional de 2008-2009. A partir de allí un

⁴ Ver notas metodológicas en publicación del Observatorio de EMPLEO Y DINÁMICA EMPRESARIAL (s.f.)

⁵ Se puede realizar consultas sobre el empleo privado

registrado de empresas con domicilio fiscal en la Provincia de Santa Fe, a través de la aplicación web de EL GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (s.f)

Empleados No Industriales	2006-2009	2009-2015	2016-2019	2020
Armstrong	1,04	1,10	1,06	1,04
Venado Tuerto	1,07	1,14	1,11	1,06
San Francisco	1,07	1,21	1,25	1,23
Rafaela	1,02	0,99	1,04	1,04
Sunchales	1,10	1,19	1,27*	
Rosario	1,09	1,24	1,33	1,29
Santa Fe	1,06	1,24	1,33	1,24
Reconquista	1,09	1,26	1,33	1,31

Empleados Industriales	2006-2009	2009-2015	2016-2019	2020
Armstrong	1,07	1,17	1,12	1,11
Venado Tuerto	1,04	1,00	1,00	0,93
San Francisco	1,09	1,02	0,88	0,80
Rafaela	1,08	1,09	1,09	1,09
Sunchales	1,01	1,04	1,04*	
Rosario	1,06	1,14	1,15	1,10
Santa Fe	1,03	1,06	1,02	1,00
Reconquista	1,08	1,45	1,64	1,61

Empleadores No Industriales	2006-2009	2009-2015	2016-2019	2020
Armstrong	1,04	1,11	1,07	1,01
Venado Tuerto	1,07	1,12	1,04	1,00
San Francisco	1,07	1,15	1,10	1,03
Rafaela	1,04	1,10	1,08	1,04
Sunchales	1,04	1,10	0,99	0,95
Gran rosario	1,10	1,23	1,21	1,14
Santa Fe	1,10	1,28	1,26	1,18
Reconquista	1,06	1,11	1,08	1,06

Empresas Industriales	2006-2009	2009-2015	2016-2019	2020
Armstrong	1,06	1,10	1,11	1,06
Venado Tuerto	1,04	1,02	0,92	0,88
San Francisco	1,08	0,96	0,90	0,82
Rafaela	1,06	1,14	1,05	0,98
Sunchales	1,08	1,15	1,26	1,16
Rosario	1,06	1,09	1,05	0,99
Santa Fe	1,05	1,06	1,02	0,94
Reconquista	1,02	1,17	1,29	1,25

FIG. 11 / Evolución de empleados y empleadores industriales y no industriales por Área Económica Local (AEL)

* Sólo se toman los datos hasta el año 2016 cuando se produce la crisis de la cooperativa láctea Sancor

Fuente: Elaboración en base a datos del Observatorio Laboral de Santa Fe

segundo momento que va entre el año 2010 y el 2015 en cual se agrupan los años de crecimiento de recuperación post crisis, y luego el freno impuesto por la caída en los precios de los *comodities* a partir de 2012. En tercer lugar, un último ciclo (2016-2019) propiciado por el período de revaluación cambiaria e ingreso de divisas vía endeudamiento y su detenimiento súbito en 2018-2019. Finalmente se incorpora el último registro, correspondiente al año 2020, en donde los valores se mantuvieron relativamente estables bajo los programas de transferencias para evitar el cierre de empresas y despidos masivos en el marco de la pandemia de COVID-19. Este último registro permite observar la tendencia producida en el último período y el saldo entre el registro inicial (2006=1) y final. En todos los casos se presenta el número índice con año base en 2006, con el objetivo de evaluar el cambio porcentual acumulado.

En la FIG. 11 se resumen los resultados de donde pueden extraerse ciertas tendencias generales a las que luego es posible matizar con las particularidades de cada AEL. En términos generales pueden observarse tres hechos estilizados:

En primer lugar, la dinámica al alza del empleo se desarrolla con intensidad sobre todo en el período de recuperación post crisis de 2008-09 y, luego, con el agotamiento del ciclo de

comodities, se observa un estancamiento que, es importante notarlo, no se convierte en un retroceso significativo.

En segundo lugar, el incremento del empleo se produce en los sectores no industriales y particularmente en los grandes aglomerados, en donde se concentran con mayor intensidad los sectores comerciales y de servicios. Por el contrario, las AEL con localidades pequeñas y de base industrial, en particular, Armstrong y Rafaela, sufrieron un estancamiento secular en los empleos no industriales con un saldo neto de nulo crecimiento entre 2006 y 2020.

En tercer lugar, las actividades industriales tuvieron una dinámica muy pobre prácticamente sin crecimiento en los distintos tramos analizados. Al mismo tiempo, si se produjo cierto crecimiento de la actividad industrial, fue en aquellas AEL que ya presentaban un marcado perfil industrial previo, fuertemente relacionados con actividades exportadoras. Particularmente se trata de los casos de Armstrong y Rosario, con un acumulado de incrementos del 11% y 10% de los empleos industriales respectivamente.

Estos hechos estilizados podrían ser sintetizados como: 1) un proceso de retroceso relativo de la industria, 2) concentración de la actividad en los grandes aglomerados y 3) una mayor polarización en los perfiles de especialización,

No obstante, es posible observar también dos grandes excepciones: por un lado, el área con epicentro en la localidad de Sunchales, la más pequeña y compacta, caracterizada por una particularmente alta participación de los servicios especializados, logró un dinamismo destacable en los puestos de trabajo no industriales basado en la incremento de la escala de producción. Simultáneamente, presentó un destacable incremento neto del 16% de las empresas industriales sin que los puestos de trabajo se incrementen. Ello se produjo en el período de crecimiento post crisis y puede ser interpretado como el surgimiento de nuevas empresas, pero también como la reconversión de empleados en empresarios. Esta es una característica frecuente en las AEL pequeñas santafesinas y es un atributo que ha sido observado como característico de los distritos industriales marshallianos.

Finalmente, debe destacarse el caso del AEL de Reconquista en donde se contradijeron todas las tendencias observadas en el resto de la Provincia. En esta área se produjo un acelerado crecimiento tanto en los puestos no industriales como industriales, donde incluso estos últimos superaron ampliamente a los primeros. Esta dinámica se dio también en el segundo período, pero mantuvo un ritmo significativamente mayor que el resto de las AEL en el tercero, y una caída moderada en el tramo final. En el sector no industrial el crecimiento se puede observar fundamentalmente en el incremento de la escala mientras que en el sector industrial se da un proceso combinado que eleva la escala promedio, pero con un incremento significativo en la cantidad de empresas como en ninguna otra AEL. Si bien esto puede parecer contraintuitivo, al mismo tiempo puede ser interpretado como un rasgo característico de los países periféricos y signados por las condiciones del subdesarrollo. Es decir que, en un contexto favorable de crecimiento macroeconómico, se produce un proceso de pérdida de peso relativo de capacidades industriales, mientras que los proyectos de inversión industrial se orientan a la explotación de recursos en la forma de enclaves que reducen al mínimo la necesidad de desarrollar eslabonamiento localizados.

6. Conclusiones

La idea de que la comunidad local es un determinante clave del proceso de crecimiento industrial basado en la administración de externalidades asociadas al proceso de innovación y aprendizaje, ha tenido una centralidad

destacada en las investigaciones sobre los sistemas productivos localizados. Sin embargo, la propuesta que aquí se desarrolló, se abstuvo a la hora de establecer este tipo de causalidades. Por el contrario, se buscó componer, en primer lugar, un conjunto de ideas fuerzas sobre los momentos generales que intervienen en la estructuración territorial de un sistema industrial a fin de proceder fenomenológicamente dando interpretación a la información empírica disponible. De este modo, se asumió una separación clave entre las unidades observables (el sistema localizado y los agentes allí contenidos) y las relaciones sociales que les dan estructura y que producen modulaciones específicas cualitativamente diferentes. Finalmente, se desarrollaron un conjunto de observaciones convergentes que fueron puestas bajo la interpretación de las ideas fuerza previamente explicitadas.

En este marco, el esquema de análisis se basó en la idea que los sistemas industriales se articulan territorialmente combinando diferentes relaciones socio espaciales en distintas escalas, las cuales pueden tener funcionalidades diversas en los sistemas industriales. En este sentido, por ejemplo, es posible observar cómo en los sistemas productivos con características similares a los distritos organizados en torno a la proximidad física y relacional de pequeñas y medianas empresas industriales, no fueron traccionados por la dinámica de crecimiento general del sistema económico. No obstante, mantuvieron sus condiciones de vida e integración territorial lo que puede ser leído a partir de la función conservativa que la comunidad local contiene, que da voz y no salida a los agentes económicos en el sentido de HIRSCHMAN (1977). Por otra parte, también se observó la importancia relativa de los grandes aglomerados como estructuradores del desarrollo de los sistemas industriales de toda la Provincia. Estos, a su vez, se despliegan con atributos cualitativos diferentes surgidos de la intervención de diferentes escalas. Como, por ejemplo, el peso de la inserción internacional agroindustrial exportadora con su epicentro logístico en el puerto de Rosario. Por el contrario, en el caso del AEL del binomio Santa Fe-Paraná, la articulación puede ser interpretada en un sentido diferente. En este caso dependiente, de forma simultánea, de la demanda nacional y el sistema de transporte adecuado que permite la conexión y el flujo entre ciudades cercanas. Esto puede suponer la combinación en un mismo sistema, de la tracción producida por el gran aglomerado y la persistencia de un sistema de ciudades intermedias que mantienen su identidad local con sus potenciales ventajas relativas a la coordinación y la conservación de la comunidad.

Finalmente, la lectura realizada permitió reconocer las particularidades de sistemas más pequeños pero peculiares. Tanto en el caso del AEL de Sunchales, que en su estrecho y compacto territorio logra integrar grandes empresas, elevados salarios y un peso significativo de los servicios especializados, que además se comportó dinámicamente multiplicando la cantidad de empresas industriales como ningún otro sistema de la Provincia. En este caso, es posible interpretar conjuntamente a la comunidad local articulando funcionalmente sus ventajas de coordinación más que las de conservación. Este caso contrasta con el enclave situado en el norte provincial el cual, sin embargo, logró un crecimiento superior a la media en el contexto de las transformaciones recientes lo que abre un interrogante a futuro sobre el impacto de ello en superación al menos parcial de su condición de enclave.

Estas caracterizaciones no constituyen elementos analíticos definitivos. Por el contrario, son el punto de llegada de una investigación parcial, limitada a un conjunto de fuentes de información muchas veces contingentes y observaciones particulares que pueden ser ampliadas con técnicas más complejas y de desarrollo más reciente. Precisamente, esta es la hoja de ruta de futuros desarrollos.

7. Bibliografía

- AMIN, A. (2000): Industrial districts. *A companion to economic geography*, 149-168.
- ANSELIN, L. & LI, X. (2019): Operational local join count statistics for cluster detection. *Journal of Geographical Systems*, 21(2), 189-210. <https://doi.org/10.1007/s10109-019-00299-x>
- ASHEIM, B. T. (2002): Temporary organisations and spatial embeddedness of learning and knowledge creation. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 84(2), 111-124. <https://doi.org/10.1111/j.0435-3684.2002.00117.x>
- BAGNASCO, A. (1999): *Tracce di comunità*. Bologna: Il Mulino.
- _____. (2000): *Cities in contemporary Europe*. Cambridge University Press.
- _____. (2009): The Governance of Industrial Districts. En *A handbook of industrial districts*. Edward Elgar Publishing.
- BECATTINI, G. (1994): El distrito Marshalliano: una noción socioeconómica. En G. Benko y A. Lipietz (Eds.), *Las regiones que ganan. Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica* (pp. 39-59). Ediciones Alfons.
- _____. (2002): Del distrito industrial marshalliano a la «teoría del distrito» contemporánea. Una breve reconstrucción crítica. *Investigaciones regionales. Journal of Regional Research*, 1, 9-32.
- _____. & MUSOTTI, F. (2008): Los problemas de medición del "efecto distrito". *Mediterráneo Económico*, 13.
- BELLANDI, M. (1996). Innovation and change in the Marshallian industrial district. *European Planning Studies*, 4(3), Article 3.
- _____. & CALOFFI, A. (2008): District internationalisation and trans-local development. *Entrepreneurship and regional development*, 20(6), 517-532.
- BERGERO, E. & CALZADA, J. & DI YENNO, F. & TERRÉ, E. (24 de Julio, 2020): El Gran Rosario es el nodo portuario agroexportador más importante del mundo. *Informativo Semanal de la Bolsa de Comercio de Rosario*. ISSN 2796-7824. <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/el-gran-0>
- BOIX, R. & GALLETO, V. (2005): Identificación de sistemas locales de trabajo y distritos industriales en España. *Dirección General de Política para la PYME. Secretaría General de Industria. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España*.
- _____. (2006): *El nuevo mapa de los distritos industriales de España y su comparación con Italia y el Reino Unido*. Working papers (Universitat Autònoma de Barcelona. Departament d'Economia Aplicada), N°. 4.
- _____. (2009): Innovation and industrial districts: A first approach to the measurement and determinants of the I-district effect. *Regional Studies*, 43(9), 1117-1133. <https://doi.org/10.1080/00343400801932342>.
- _____. & SFORZI, F. (2019): Place-based innovation in industrial districts: The long-term evolution of the iMID effect in Spain (1991–2014): *European Planning Studies*, 27(10), 1940-1958. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1588861>
- _____. & CAPONE, F. (2022): Living innovation machines: Modelling innovation in time and space variable geometry territorial units using machine learning. *European Planning Studies*, 0(0), 1-21. <https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2134727>
- BORELLO, J. (2002): Áreas Económicas Locales: Criterios para su definición en la Argentina. *Informe del Proyecto sobre Pequeñas y Medianas Empresas Industriales en América Latina (ITA/99/145)*. CEPAL, Naciones Unidas.
- BOSCHMA, R. (2005): Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61-74. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>
- _____. & MARTIN, R. (2007): Constructing an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 7(5), 537-548. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbm021>
- BRENNER, N. (2004). *New state spaces: Urban governance and the rescaling of statehood*. Oxford University Press.
- _____. & JESSOP, B. & JONES, M. & MACLEOD, G. (2003). State space in question. En N. Brenner, B. Jessop, M. Jones, y G. Macleod (Eds.) *State/space: a reader*, (pp. 1-26). Blackwell, Oxford.

- BRESCHI, S. & LISSONI, F. (2001): Knowledge spillovers and local innovation systems: A critical survey. *Industrial and corporate change*, 10(4), 975-1005.
- BRUSCO, S. (1999). The rules of the game in industrial districts. En A. Grandori (Ed.) *Interfirm networks: organization and industrial competitiveness*, (pp. 17-40). Routledge.
- CAPELLO, R., & FAGGIAN, A. (2005): Collective Learning and Relational Capital in Local Innovation Processes. *Regional Studies*, 39(1), 75-87. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320851>
- CARAVACA, I. & GONZÁLEZ, G. & MÉNDEZ, R., & SILVA, R. (2002): *Innovación y territorio. Análisis comparado de sistemas productivos locales en Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- ____ & SILVA, R. (2005): Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. *EURE (Santiago)*, 31(94), 5-24.
- CARDOSO, F. H. & FALETTO, E. (1969): *Desarrollo y dependencia en América Latina*. México: Siglo XXI.
- CASADO DÍAZ, J. M. (2000): Local Labour Market Areas in Spain: A Case Study. *Regional Studies*, 34(9), 843-856. <https://doi.org/10.1080/00343400020002976>
- ____ & MARTÍNEZ, L. & FLÓREZ, F. (2010): Los mercados locales de trabajo españoles. Una aplicación del nuevo procedimiento británico. En Albertos, J.M. y Feria, J.M (ed.) *La ciudad metropolitana en España: procesos urbanos en los inicios del siglo XXI*. Madrid: Thomson-Civitas, 275-313.
- ____ & MARTÍNEZ BERNABÉU, L. & ROWE, F. (2017): An evolutionary approach to the delimitation of labour market areas: An empirical application for Chile. *Spatial Economic Analysis*, 12(4), 379-403. <https://doi.org/10.1080/17421772.2017.1273541>
- CELEMÍN, J. P. (2009). Autocorrelación espacial e indicadores locales de asociación espacial: Importancia, estructura y aplicación. *Revista Universitaria de Geografía*, 18(1), 11-31.
- CLARK, J. & HUANG, H.-I. & WALSH, J. P. (2010): A typology of 'innovation districts': What it means for regional resilience. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), Art. 1.
- CORAGGIO, J. L. (1972): Hacia una revisión de la teoría de los polos de desarrollo. En ILPES (Ed.), *Planificación regional y urbana en América Latina*, (pp. 39-58), Siglo XXI.
- COSTAMAGNA, P. (2000): *La articulación y las interacciones entre instituciones: La iniciativa de desarrollo económico local de Rafaela*. CEPAL.
- COURLET, C., & SOULAGE, B. (1995): Industrial dynamics and territorial space. *Entrepreneurship & regional development*, 7(4), 285-307. <https://doi.org/10.1080/08985629500000019>
- ____ & PECQUEUR, B. & SOULAGE, B. (1993): Industrie et dynamiques de territoires. *Revue d'économie industrielle*, 64(1), 7-21.
- DE BLASIO, G. & OMICCIOLI, M. & SIGNORINI, L. F. (2009): Measuring the district effect. En *A handbook of industrial districts*. Edward Elgar Publishing.
- DE MARCHI, V. & DI MARIA, E. & GEREFFI, G. (2017): Industrial districts, clusters and global value chains: Toward an integrated framework. En *Local clusters in global value chains*. Routledge.
- EBENAU, M. & FERNÁNDEZ, V. R., Eds. (2019): *Variedades de capitalismo entre centro y periferia: Miradas críticas desde América Latina*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- FERIA, J. M. (2010): La delimitación y organización espacial de las áreas metropolitanas españolas: Una perspectiva desde la movilidad residencia-trabajo. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 42(164), 189-210.
- ____ & CASADO DÍAZ, J. M. & MARTÍNEZ BERNABÉU, L. (2015): Inside the metropolis: The articulation of Spanish metropolitan areas into local labor markets. *Urban Geography*, 36(7), 1018-1041. <https://doi.org/10.1080/02723638.2015.1053199>
- FERNÁNDEZ, V. R. & VIGIL, J. I. (2009): Clusters en la periferia: Borrosidad conceptual, análisis empírico, y políticas públicas. Un Estudio de caso en Argentina. *Comercio Exterior*, 52(2), 97-110.
- ____ & AMIN, A. (2008): *Repensando el desarrollo regional: Contribuciones globales para una estrategia latinoamericana*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- ____ & SEVAL, M. (2012): Explorando la región: Territorios, escalas y relaciones. *Revista de geografía Norte Grande*, 51, 21-41. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022012000100002>
- ____ & BRANDÃO, C. A., & RIBEIRO, L. C. Q. (2018): *Escalas espaciais, reescalamentos e estatalidades: Lições e desafios para América Latina*. Letra Capital; Observatório das Metrópoles.
- ____ & VILLALBA, M. (2004). Especialización flexible en América Latina en el marco del Consenso de Washington. *Comercio exterior*, 54(3), 184-195.
- FURTADO, C. (1999): *Teoría y política del desarrollo económico*. Siglo XXI.
- GALBÁCS, P. (2016): Beyond the realism of mainstream economic theory. *Phenomenology in economics. Economics and Business Review*, 2(16), Art. 16.
- GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SANTA FE. (s.f.) SIMTYSS - Observatorio de Empleo - Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. <https://www.santafe.gov.ar/simtyss/observatorio/?application/>
- GOODMAN, E. & BAMFORD, J. & SAYNOR, P. (2016): *Small firms and industrial districts in Italy*. Routledge.
- GORDON, I. R. & McCANN, P. (2000): Industrial clusters: Complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban studies*, 37(3), 513-532. <https://doi.org/10.1080/0042098002096>
- GORENSTEIN, S. & MOLTONI, L. (2011): Conocimiento, aprendizaje y proximidad en aglomeraciones industriales periféricas. Estudio de caso sobre la industria de maquinaria agrícola en la Argentina. *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research*, 20, 73-92.
- HERVÁS OLIVER, J.-L. & BOIX DOMÉNECH, R. (2013): The Economic Geography of the Meso-global Spaces: Integrating Multinationals and Clusters at the Local-Global Level. *European Planning Studies*, 21(7), 1064-1080. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.733853>
- HIRSCHMAN, A. (1977): *Salida, voz y lealtad: Respuestas al deterioro de empresas organizaciones y estado*. FCE.

- JONES, M. & WOODS, M. (2013): New localities. *Regional Studies*, 47(1), 29-42. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.709612>
- JUSTE, S. M. (2017): La condición de doble periferia en unidades subestatales. *Interações (Campo Grande)*, 18, 169-184.
- KALDOR, N. (1968): Productivity and Growth in Manufacturing Industry: A Reply. *Economica*, 35(140), 385-391. <https://doi.org/10.2307/2552347>
- _____. (1984): Causas del lento ritmo de crecimiento del Reino Unido. *Investigación Económica*, 43(167), 9-27.
- KEATING, M. (1997): The invention of regions: Political restructuring and territorial government in Western Europe. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 15(4), 383-398. <https://doi.org/10.1068/c150383>
- LIPIETZ, A. (1987): Lo nacional y lo regional: ¿Cuál autonomía frente a la crisis capitalista mundial? *Cuadernos de Economía*, 8(11), 75-100.
- MACLEOD, G. & JONES, M. (2007): Territorial, scalar, networked, connected: In what sense a 'regional world'? *Regional Studies*, 41(9), 1177-1191. <https://doi.org/10.1080/00343400701646182>
- MARCON, E. & PUECH, F. (2003): Evaluating the geographic concentration of industries using distance-based methods. *Journal of economic geography*, 3(4), 409-428.
- _____. (2010): Measures of the geographic concentration of industries: Improving distance-based methods. *Journal of Economic Geography*, 10(5), 745-762.
- _____. (2017): A typology of distance-based measures of spatial concentration. *Regional Science and Urban Economics*, 62, 56-67. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2016.10.004>
- MARKUSEN, A. (1996): Sticky places in slippery space: A typology of industrial districts. *Economic geography*, 72(3), 293-313. <https://www.jstor.org/stable/144402?origin=crossref>
- MARSHALL, A. (1919): *Industry and Trade. A Study of Industrial Technique and Business Organization*. Macmillan.
- _____. & MARSHALL, M. (1879): *The economics of industry*. Macmillan, London.
- MARTÍNEZ BERNABEU, L. & FLÓREZ REVUELTA, F. & CASADO DÍAZ, J. M. (2012): Grouping genetic operators for the delineation of functional areas based on spatial interaction. *Expert Systems with Applications*, 39(8), 6754-6766. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.12.026>
- MAZORRA, X. & FILIPPO, A. & SCHLESER, D. (2005): *Áreas económicas locales y mercado de trabajo en Argentina: Estudio de tres casos*. CEPAL.
- MÉNDEZ, R. (2002): Innovación y desarrollo territorial: Algunos debates teóricos recientes. *Eure (Santiago)*, 28(84), 63-83.
- _____. (2012): Ciudades y metáforas: Sobre el concepto de resiliencia urbana. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 44(172), Art. 172.
- _____. & MICHELINI, J. & ROMEIRO, P. (2006): Redes socio-institucionales e innovación para el desarrollo de las ciudades intermedias. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 38(148), 377-395.
- MAIO, J. T. (2020): Definition and typologies of local innovation systems: A case study of Optics Valley in central China. *Area Development and Policy*, 5(2), Art. 2.
- MOULAERT, F. & SEKIA, F. (2003): Territorial innovation models: A critical survey. *Regional studies*, 37(3), 289-302. <https://doi.org/10.1080/0034340032000065442>
- NARODOWSKI, P. (2007): La escala local, desde la periferia. Análisis de la industria de maquinaria agrícola en Las Parejas relacionada con su contexto, dentro de la economía Argentina. *Geograficando: Revista de Estudios Geográficos*, 3(3).
- NIEMBRO, A. & STAROBINSKY, G. (2021): Sistemas regionales deficiencia, tecnología e innovación en la periferia de la periferia: Un análisis de las provincias argentinas (2010-2017). *Estudios Socioterritoriales*, 30, 1-22.
- _____. & CALÁ, C. D. & BELMARTINO, A. (2021): 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.
- NILSEN, T. & GRILLITSCH, M. & HAUGE, A. (2022): Varieties of periphery and local agency in regional development. *Regional Studies*, 0(0), 1-14. <https://doi.org/10.1080/00343404.2022.2106364>
- OBSERVATORIO DE EMPLEO Y DINÁMICA EMPRESARIAL. (s.f.): Áreas Económicas Locales - Empleo, empresas y remuneraciones 2019. Estadísticas e indicadores regionales | Argentina.gob.ar. https://www.trabajo.gob.ar/downloads/estadisticas/oede/serie_AEL_2019.xlsx
- ORMAECHEA, E. & FERNÁNDEZ, V. R. (2020): Debates sobre el estructuralismo y neo-estructuralismo latinoamericano: Situando al Estado en un primer plano de análisis. *Estudios Sociales: Revista Universitaria Semestral*, 58(1), 231-254.
- ORTEGA COLOMER, F. J. & MOLINA MORALES, F. X. & FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. (2016): Discussing the Concepts of Cluster and Industrial District. *Journal of technology management & innovation*, 11(2), 139-147. <https://doi.org/10.4067/S0718-27242016000200014>
- OTEGUI BANNO, S. & CALÁ, C. D. & 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.
- OTTATI, G. D. (1994): Cooperation and competition in the industrial district as an organization model. *European Planning Studies*, 2(4), 463-483. <https://doi.org/10.1080/09654319408720281>
- PANICCIA, I. (1998): One, a hundred, thousands of industrial districts. Organizational variety in local networks of small and medium-sized enterprises. *Organization studies*, 19(4), 667-699. <https://doi.org/10.1177/017084069801900406>
- PÉREZ, R. S. & BARROSO, I. C. & ROMERO, G. G. (2003): Redes e innovación socio-institucional en sistemas productivos locales. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 36, 103-115.
- PREBISCH, R. (1981): *El Capitalismo Periférico*. México: Fondo de Cultura Económica.

- PUGH, R. & DUBOIS, A. (2021): Peripheries within economic geography: Four "problems" and the road ahead of us. *Journal of Rural Studies*, 87, 267-275. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.09.007>
- QUINTAR, A. & FERRARO, C. & GATTO, F. & ASCÚA, R. (1993). *Rafaela: Un cuasi-distrito italiano «a la argentina»*. CEPAL.
- SEVAL, M. & CARNÉ, M. A. & DAVIES, C. L. & FERNÁNDEZ, V. R. (2020): La política cluster en Argentina tras el quiebre con el neodesarrollismo: Territorialización de experiencias en la actividad pecanera y lechera. *Redes. Revista do Desenvolvimento Regional*, 25(3), 1185-1211. <https://doi.org/10.17058/redes.v25i3.14982>
- SFORZI, F. (2008): Unas realidades ignoradas: De Marshall a Becattini, *Mediterráneo Económico*, 13, 43-54.
- _____. (2009): The empirical evidence of industrial districts in Italy. En G. Becattini, M. Bellandi y L. De Propris (Eds.) *A handbook of industrial districts*. (pp. 327-342) Edward Elgar Publishing.
- SIDLER, J. & FERNÁNDEZ, V. R. (2022): Estados, espacios y hegemonía en la reestructuración global capitalista. Contribuciones para una perspectiva estructural, histórica y dinámica. *Desafíos*, 34(1), 1-35.
- SRAFFA, P. [1926]. Las leyes de los rendimientos en condiciones de competencia. *El Trimestre Económico*, 9 (34/2), 253-274.
- _____. (2010): Sobre las relaciones entre coste y cantidad producida. *Revista de economía crítica*, 10, 219-264.
- THIRLWALL, A. P. (2003): *La naturaleza del crecimiento económico: Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*. Fondo de Cultura Económica.
- TORRE, A. & RALLET, A. (2005): Proximity and Localization. *Regional Studies*, 39(1), 47-59. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320842>
- TRULLÉN I THOMAS, J. (2006): Distritos industriales marshallianos y sistemas locales de gran empresa en el diseño de una nueva estrategia territorial para el crecimiento de la productividad en la economía española. *Economía Industrial*, 359, 95-112.
- YOGUEL, G. & LOPEZ, M. (2000): Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas: Las evidencias del cuasi-distrito industrial de Rafaela. *Redes*. 7(15), 45-94.
- YOUNG, A. A. (2009): Rendimientos crecientes y progreso económico. *Revista de economía institucional*, 11(21), 227-243.
- ZAPATA, F. (1977): Enclaves y sistemas de relaciones industriales en América Latina. *Revista Mexicana de Sociología*, 719-731.

8. Anexo

Agrupamientos sectoriales

Alimentos: elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas.

Otra Manufactura: elaboración de productos de tabaco; fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; terminación y teñido de pieles; curtido y terminación de cueros; artículos de marroquinería, talabartería y calzado y de sus partes; producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; impresión y reproducción de grabaciones; fabricación de productos minerales no metálicos; fabricación de muebles y colchones; industrias manufactureras n.c.p. (no clasificadas previamente).

Metalmecánico y automotriz: metales comunes; productos de metal; productos informáticos, electrónicos y ópticos; maquinaria y equipos eléctricos n.c.p.; maquinaria y equipo n.c.p.; vehículos automotores; equipo de transporte n.c.p.; reparación, mantenimiento e instalación de máquinas y equipos.

Petroquímico, plástico y farmacia: fabricación de papel y de productos de papel; fabricación de coque y productos de la refinación del petróleo; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos; fabricación de productos de caucho y plástico.

Servicios especializados: servicios de edición; servicios de cinematografía; servicios de radio y televisión; servicios de programación y consultoría informática y actividades conexas; actividades de prestación de servicios de información; investigación y desarrollo.

Cluster centers:	NBI Subsistencia	Universitario Completo
C1	0,00377205	0,0386674
C2	0,00645981	0,0144437
C3	0,0255782	0,0105307
The total sum of squares:	724	
Within-cluster sum of squares:		
Within cluster S.S.		
C1	102,207	
C2	614,692	
C3	983,319	
The total within-cluster sum of squares:	262,008	
The between-cluster sum of squares:	461,992	
The ratio of between to total sum of squares:	0,63811	

Resultado de la prueba de clústeres jerárquicos en las variables seleccionadas.

9. Listado de Acrónimos / Siglas

AEL	Área Económica Local	DI	Distrito Industrial
CLAE	Clasificador de Actividades Económicas	ISTAT	Istituto Nazionale di Statistica
CP	Código Postal	MAUP	Problema de Unidad de Área Modificable
CUIL	Código Único de Identificación Laboral	NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
CUIT	Código Único de Identificación Tributaria	n.c.p	No clasificado previamente
DEMES	Demandas Estratégicas en el Marco de la Emergencia Sanitaria	OEDE	Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial
		TTWAs	Travel-to-Work Areas