

Identificación y caracterización de los subsistemas industriales de acumulación en la provincia de Entre Ríos a partir de: conducta tecnológica, simetría e integración territorial de las empresas

Ignacio Trucco; Nicolás Brunner; Cecilia Piloni; Gabriel Weidman; Leticia Leiva; María V. Locher

Autores: Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Entre Ríos. Gral. Justo José de Urquiza 552, E3100FEN Paraná, Entre Ríos

Contacto: ignacio.trucco@uner.edu.ar

ARK: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s22504559/ror1lnurp>

RESUMEN

El desarrollo de las actividades industriales no es homogéneo, ni espacial ni temporalmente. Por el contrario, investigaciones previas han puesto en evidencia que los procesos de desarrollo industrial se producen bajo la forma de sistemas de actores económicos articulados con diferencias significativas entre sí (Trucco *et al.*, 2017). En este contexto, la investigación tiene por objetivo identificar y caracterizar los Subsistemas Industriales de Acumulación de la provincia de Entre Ríos, tomando como criterio las dimensiones que se deducen del enfoque de los STA (Trucco, 2017). Se denominan subsistemas industriales de acumulación (SIA) a un conjunto de actividades industriales relacionadas de manera directa y a lo largo del tiempo, suponiendo cierta regularidad. Estos subsistemas se componen de agentes económicos diferenciados, que reproducen un patrón técnico e institucional y se articulan territorialmente. El proyecto avanzó en dos etapas. En primer lugar, una etapa teórica para precisar las características del modelo de los SIA y su operacionalización como método para caracterizar experiencias concretas. En segundo lugar, se utilizarán fuentes secundarias para identificar, geo-referenciar y desarrollar una primera caracterización de los SIA de la provincia de Entre Ríos. El proyecto se desarrolló en estrecha relación con la Secretaría de Producción del Gobierno de la Provincia de Entre Ríos.

Palabras clave: subsistemas industriales de acumulación; territorialidad; capital; diferenciación tecnológica

Objetivos propuestos y cumplidos

En Argentina existe una extensa trayectoria de investigaciones que han tenido por objeto el desarrollo de la industria manufacturera; en particular, el estudio de conductas tecnológicas, la conducta empresarial en general, las conflictividades intrínsecas y el papel de las políticas públicas han sido tópicos dominantes. En este contexto, los estudios industriales presentan cierta fragmentación que no puede ser superada con la mera agregación de casos. En este sentido, el trabajo se ubica en una problemática relativamente amplia de análisis del desarrollo de la industria manufacturera, poniendo énfasis en la dimensión territorial como relación social capaz de pensar las articulaciones de los aspectos antes mencionados. Este modelo de análisis fue denominado *subsistemas industriales de acumulación*.

En el marco de esta problemática, se plantea como objetivo lograr una primera identificación de los subsistemas industriales de la Provincia de Entre Ríos, su caracterización a partir de un conjunto de dimensiones relevadas y, finalmente, una primera lectura de sus patrones territoriales.

El trabajo parte de la hipótesis de que el desarrollo de la industria manufacturera se produce en la forma de subsistemas articulados territorialmente. Estos subsistemas se basan en relaciones estables entre grupos diferenciados que mantienen cierta coherencia estructural basada en la articulación que mantienen con la identidad territorial. Estas diferenciaciones se producen en tres planos: por un lado, en relación a las cadenas de suministro, asimétricas y orientadas a espacios de venta diferenciados. En segundo lugar, por la existencia de patrones tecnológicos diferenciados. Y, finalmente, dada la fortaleza/debilidad de los lazos de identidad territorial que permiten mejorar/debilitar los mecanismos de coordinación del problema distributivo inherente a todo proceso de acumulación de riquezas bajo el capitalismo.

Se presenta un modelo de análisis de estas dimensiones, basado en el estudio de la información provista por la encuesta realizada por la Secretaría de Producción de la Provincia de Entre Ríos correspondiente a las industrias empadronadas en 2018 para la obtención de beneficios fiscales provinciales. Esta información, suministrada bajo el convenio de cooperación correspondiente, nos ha permitido la construcción de tipologías de industrias en los diferentes subsistemas identificados y su georreferenciación. El trabajo concluye mostrando los mapas de los principales subsistemas industriales y sus diferenciaciones, identificadas según la asimetría de las cadenas de suministro y un proxy del comportamiento tecnológico basado en la calificación del personal ocupado.

El trabajo supone una novedad en la medida en que constituye una lectura sintética y de conjunto de la actividad industrial en Entre Ríos, al tiempo que integra primeras aproximaciones a las diferenciaciones cualitativas que caracterizan a los subsistemas industriales. Estos resultados, si bien son preliminares, confirman tendencias esperadas y abren el campo a estudios cualitativos que permitan un conocimiento más detallado de las dimensiones que intervienen.

Marco teórico y metodológico

En otro trabajo se analizó el problema de la especificación de los sistemas productivos industriales bajo la hipótesis de que su distinción cualitativa no puede surgir de las particularidades técnicas, tecnológicas o localizacionales, sino que, por el contrario, son las relaciones sociales de producción las que, articulándolas, establecen los límites cualitativos de un subsistema industrial.

En este sentido, se trabajó con la hipótesis de que los estudios que analizan la especificidad de la industria siempre requieren, de un modo directo o indirecto, explícito o implícito, alguna hipótesis de naturaleza institucional para definir la especificidad de la industria. Luego, es la articulación social o institucional la que permite distinguir, de un modo cualitativo, sistemas con particularidades técnicas, tecnológicas y/o localizacionales, y no a la inversa.

Esta cuestión no siempre es tratada con la suficiente claridad y normalmente se encuentra velada en el análisis de la información empírica. Esto tiene como consecuencia primaria la dificultad de los estudios industriales para poder abordar la estructura económica como un todo con diferenciaciones internas, es decir, un sistema compuesto de subsistemas con relaciones inteligibles, al menos de una forma explícita y sistemática.

En este sentido, por ejemplo, las investigaciones sobre la estructura industrial suelen observar las particularidades técnicas (características de los procesos de producción), tecnológicas (conocimiento incorporado) e incluso distributivas (relación entre capital y trabajo) de las ramas de actividad que componen la manufactura y encuentran ajustadas conclusiones sobre las regularidades que les definen. Sin embargo, estas particularidades remiten a factores institucionales necesarios que las articulan, por ejemplo, la existencia de sistemas de innovación o formación, mecanismos de coordinación distributivos o relaciones que permiten retener el excedente en inversiones específicas. En consecuencia, los estudios de estructura industrial acaban adoptando, en razón del problema que abordan, un perfil orientado a la caracterización de subsistemas industriales institucionalmente diferenciados.

Por un lado, Coatz y Schteingart (2016) presentan un estudio de la situación del sector industrial argentino a partir de un análisis en profundidad en términos de productividad, empleo y divisas. Partiendo del contexto de la desindustrialización relativa de Argentina respecto a los centros desarrollados en los últimos 50 años y profundizando en la dinámica industrial en el siglo XXI, se hace hincapié en la productividad del sector en su marco internacional, resaltando que Argentina presenta la mayor productividad industrial de América Latina. Asimismo, dentro de la situación del país, el rubro manufacturero se muestra como de productividad media-alta en comparación con otros rubros, pero con alta generación de empleo formal y cierta heterogeneidad en las distintas ramas manufactureras (aspecto que se encuentra presente en todas las economías, pero en mayor medida en las economías subdesarrolladas). En este contexto, los autores resaltan las virtudes del sector industrial para el país en su generación de empleo y salario en comparación con otras ramas, pero con grandes heterogeneidades en su interior. Este análisis es complementado con el balance externo de las ramas industriales y su evolución reciente, destacando que, si bien el rubro manufacturero (MOI) presentó déficits externos crecientes en la etapa de la posconvertibilidad, esto se presenta en forma atenuada en comparación con las tendencias del período de la convertibilidad, y que el déficit industrial responde tanto al crecimiento industrial como a la expansión del consumo interno.

Por otro lado, Herrera y Tavosnanska (2011) analizaron el proceso de expansión industrial de Argentina en el período 2003-2008, poniendo el foco en la morfología de la estructura productiva argentina. Allí, los autores resaltan la recuperación de los sectores intensivos en ingeniería y en mano de obra, en vasto retroceso en las décadas anteriores, más allá de los sectores presentes en los períodos anteriores. Asimismo, los autores resaltan que estas tendencias tuvieron su claro correlato en la creación de empleo industrial y recuperación del salario del sector, superando rápidamente los valores previos a la crisis de la convertibilidad. Este crecimiento se llevó adelante, en primer lugar, por la tracción de las exportaciones, en complemento con la recuperación del mercado interno, lo que permitió el surgimiento de nuevas firmas exportadoras de productos de mayor complejidad, aunque no en la forma suficiente como para cambiar el perfil de inserción internacional del país. En contraposición, este impulso exportador se complementó en base a un crecimiento de las importaciones industriales, reflejando los límites del proceso para recomponer los entramados productivos perdidos.

Otra lectura sobre las transiciones del sector industrial en el período de posconvertibilidad es lo planteado por Fernandez Bugna y Porta (2007), quienes analizan la transición del sector a lo largo del período de cambio de régimen macroeconómico entre 2002 y 2007. Allí, los autores resaltan que los cambios consolidados en el sector industrial en la década de los noventa fueron fundamentales en las trayectorias de las distintas ramas industriales, tales como las disparidades en la inversión y creación

de capacidades productivas, vínculos con el sistema nacional de innovación, entre otros. El cambio de régimen macroeconómico reactivó en forma generalizada al sector industrial, generando empleo en todas sus ramas, pero con diferenciación en los períodos e intensidad, impulsando incluso a sectores trabajo-intensivo. En cambio, la inserción exportadora del sector industrial se expandió en base a la mayor cantidad exportada, pero bajo el perfil de especialización que caracteriza al país, concentrado en productos de tecnología baja o media. El comportamiento de las exportaciones complementa esta lectura, ya que las mismas se recuperan rápidamente de la mano de la reactivación de la actividad económica, bajo el patrón productivo nacional. De esta forma, los autores resaltan la insuficiencia de una política macro *para el desarrollo*, ya que la misma se funda en la estructura industrial previa y, ante la ausencia de política industrial orientada a las firmas que compensen las diferencias estructurales, se profundizaran las mismas.

En una mirada internacional, Graña (2015) resalta los rasgos estructurales de la industria argentina en el largo plazo en términos comparativos con las tendencias del sector manufacturero de Estados Unidos, buscando comprender las diferencias entre los rasgos propios de la misma. Allí, se destaca que el proceso de caída de la productividad relativa de la industria argentina respecto a las tendencias internacionales se ha generado tanto en los períodos de deterioro de la industria nacional como en el período de crecimiento propio de la posconvertibilidad, más allá de los diversos comportamientos y trayectorias del nivel de ocupados del sector industrial y sus remuneraciones.

Para el caso de Entre Ríos, los trabajos de Schunk, Rodríguez y Riegelhaup (2018) (2010) reflejan la evolución del sector industrial de Entre Ríos. En la década de los noventa, la provincia experimentó un proceso de crecimiento económico, pero con una restringida apropiación de los frutos del crecimiento. Los autores destacan que el proceso se enmarca en un contexto desfavorable para la pequeña empresa, junto con la tecnificación de ciertos sectores (apuntando hacia el ahorro de la mano de obra), lo que repercutió negativamente en la creación de empleos a pesar del crecimiento experimentado. Asimismo, estos autores resaltan que el estilo de crecimiento económico de la provincia de Entre Ríos se caracterizó por tres rasgos fundamentales: incapacidad de incorporar el aumento de la fuerza de trabajo por sus bases expansivas poco intensivas; concentración de la tenencia de la tierra con bajos salarios agropecuarios; y poca capacidad del Estado para participar en el crecimiento. Ya con un cambio del contexto macroeconómico, más favorable para las PyMES y diferentes ramas creadoras de empleo, el desempeño económico provincial se diferenció del período previo también por los liderazgos de dicho crecimiento. El sector de comercio fue el de mayor dinamismo, no el sector agropecuario, que quedó superado por la expansión de los sectores de servicios sociales y salud, transporte almacenamiento y comunicaciones, y manufacturero. A pesar de lo mencionado anteriormente, la estructura del PBG entrerriano continúa mostrando una fuerte influencia del sector agropecuario. Se destaca que en este período de crecimiento de los diversos sectores de la economía entrerriana no se ha podido romper con la fuerte agriculturización de la misma. Lo que dicho sector ha mostrado es una baja capacidad de generar empleo y redistribuir la renta. Por otro lado, el sector industrial se ha expandido en mayor medida, pero todavía con fuerte influencia del sector primario.

Algo similar ocurre con las investigaciones que ponen el acento en las conductas innovativas de las empresas, que encuentran, inmediatamente, que las mismas dependen de su relación con el medio, o incluso, en muchos casos, llega a afirmarse que lo que es innovador es el propio *medio* (recuérdese la conocida expresión de Maillat -, 1995) o, por ejemplo, que las que aprenden son las regiones (ver Florida, 1995; Maillat y Kebir, 1998).

En todo caso, las investigaciones industriales orientadas a los sistemas de innovación también vuelven sobre los aspectos institucionales que las articulan, mientras que las características técnicas, tecnológicas y localizacionales quedan subsumidas en la institucionalidad. Las investigaciones dan cuenta de ello analizando prácticas innovativas de las empresas, poniéndolas en directa relación con el medio.

Los estudios referidos al sistema de innovación en Argentina abarcan miradas de suma amplitud, desde las perspectivas neoschumpeterianas referidas a las complejidades de los países en desarrollo (Yoguel y Roberts, 2010), la experiencia de sectores específicos (Bisang, Anlló y Campi, 2015; Barletta, Peirano, Yoguel y Robert, 2013; Lavarello y Goldstein, 2011), así como sus perspectivas regionales (Anlló y Peirano, 2005), entre otros. Por otro lado, para la experiencia de la provincia de Entre Ríos, los estudios de Lepratte y otros presentan un aporte fundamental, analizando el vínculo con las políticas de ciencia y tecnología (Ruhl, Hegglin, Blanc y Lepratte, 2018), el rol del capital humano (Blanc, Lepratte y Pietroboni, 2016), e incluso una mirada global sobre el sistema de innovación y el desarrollo regional de la provincia (Pietroboni, Lepratte, Hegglin y Blanc, 2010).

Finalmente, podemos mencionar también las investigaciones sobre sistemas industriales específicos como, por ejemplo, el de la maquinaria agrícola, en donde aspectos técnicos y tecnológicos se articulan con un conjunto de condiciones institucionales. Particularmente, observan debilidades en estos sistemas modelo que provienen de las condiciones macro y meso institucionales que definen la posición periférica de la economía nacional y regional (Narodowski, 2007; Lavarello y Goldstein, 2011; Lavarello et al., 2010; Gorenstein y Moltoni, 2011; Vigil y Magri, 2018).

En todo caso, las investigaciones anteriormente mencionadas sobre la estructura industrial, los sistemas de innovación en la industria y los sistemas productivos industriales específicos comparten una característica metodológica; particularmente, el pasaje de la observación de distinciones técnicas, tecnológicas y localizacionales a la necesidad de considerar realidades institucionales diferenciadas como fundamentos de la realidad de los sistemas estudiados. Naturalmente, este proceso es inherente al desarrollo del conocimiento científico, pero también lo es el movimiento inverso, es decir, la construcción de hipótesis de lectura o interpretación que da sentido o incluso permite construir las observaciones empíricas.

En este trabajo, se intentará balancear estos dos momentos, estableciendo algunas hipótesis primarias para el análisis de la estructura industrial, basadas en el modelo de los subsistemas industriales de acumulación que fue formulado con mayor detalle en Trucco y Locher (2019). Estas hipótesis nos permitirán construir un modelo de análisis de los datos provistos por la Encuesta de Reempadronamiento de la Industria de Entre Ríos, realizada por la Secretaría de Producción de la Provincia de Entre Ríos¹. Precisamente, aquí se presenta una breve síntesis de las hipótesis movilizadas y los primeros resultados encontrados.

En este sentido, partimos de la idea general de que los sistemas industriales se distinguirían entre sí por la forma en que articulan socialmente las características técnicas (ramas y tipos de actividades), tecnológicas (conocimientos incorporados, asistencia, innovación y desarrollo) y localizacionales (escala y costos de transporte). Estas relaciones se definen históricamente expresando un contenido específico, a saber: el carácter capitalista y su territorialidad.

Según esta perspectiva, los subsistemas de acumulación son el producto de la particular articulación entre las relaciones capitalistas y territoriales de producción. La primera se define como la *forma mercantil* de socialización, es decir, el principio de la soberanía individual y cristalizado jurídicamente en la propiedad privada que, en los términos de Marx, sufre un trastocamiento en la propiedad capitalista, es decir, en la apropiación privada de los medios de producción y la relación entre capital y trabajo como *locus* del proceso de producción de mercancías.

Por su parte, la segunda se define por la identificación de los agentes económicos con una comunidad territorialmente delimitada, que supone un conjunto de valores morales compartidos que separan a los que pertenecen de los que no. Esta relación se expresa en la unidad jurídica del estado y muta, en este caso, en las relaciones de estratificación social entre aquellos que dominan en la cultura y aquellos que mantienen una posición subordinada.

1. El 2 de septiembre de 2019 se firmó un convenio de cooperación entre la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos y la Secretaría de Producción de la Provincia, para estudiar los sistemas industriales entrerrianos en base a la información provista por la encuesta mencionada.

Estas relaciones se cruzan y articulan; incluso se requieren bajo una tensión irreductible entre ellas. En este momento, se juegan los caracteres distintivos de un subsistema, en términos cualitativos, y se establecen los modos en que ellos articulan aspectos técnicos, tecnológicos y localizacionales.

En este sentido, por ejemplo, podemos tomar algunos caracteres propios de los subsistemas industriales de acumulación que sólo tienen significación en la medida en que el sistema los procesa socio-institucionalmente:

- En primer lugar, la presencia de costos para el traslado de insumos y productos, que puede funcionar como una barrera de entrada y un límite a la concentración y estandarización de productos.
- En segundo lugar, la diversidad de escalas de producción en el sector industrial, que se manifiesta en la supervivencia de estructuras basadas en la producción pequeña y media, articuladas en cadenas con eslabones de mayor tamaño promedio por establecimiento.
- En tercer lugar, el rol significativo de las actividades humanas en la producción de industrias manufactureras, requiriéndose por lo tanto la disponibilidad de fuerza de trabajo y cierto compromiso con las condiciones de su reproducción.
- En cuarto lugar, ellas son intensivas en conocimiento incorporado, tanto en bienes como en personas. Requieren conservar, reproducir, acumular, adaptar y, finalmente, realizar saberes específicos con particular importancia, contenidos en la acervo de saberes de dueños o empleados jerarquizados.
- Estas cuatro condiciones específicas de los sistemas industriales manufactureros constituyen hipótesis provisionarias y parciales, surgidas de investigaciones previas y que han sido generalmente aceptadas en el campo desde hace ya muchos años. Sin embargo, lo central para este trabajo es la observación de que estos atributos toman significación en la caracterización de los subsistemas industriales a partir de las relaciones sociales que los articulan.

En este sentido, podemos sintetizar algunas pautas de interpretación que definen consideraciones metodológicas para su observación. En primer lugar, es posible distinguir la medida en que propietarios de los medios de producción y trabajadores, integran comunidades territorializadas en las que desarrollan su vida cotidiana y con la cual establecen algún grado de identificación. La observación de este aspecto es simplemente difícil y normalmente sólo puede realizarse por medios indirectos (salvo el desarrollo de estudios cualitativos sobre identidades culturales que condicionen las relaciones entre los agentes socioeconómicos) y, en todo caso, una forma factible es la comparación de las tasas de explotación medias (excedente de explotación sobre remuneración a los asalariados) que se observan en diferentes territorios y ramas de actividad (Trucco et al., 2018).

Sin embargo, la dimensión territorial no debe ser confundida con la estructura espacial de un subsistema industrial en donde pueden intervenir distintas comunidades-territorializadas relacionadas entre sí o, inclusive, ligadas por un vínculo de integrador (nivel superior) y, finalmente, estableciendo un modo de relación con los procesos de producción capitalistas más globalizados. En todo caso, cada subsistema constituye espacios de influencia en relación al origen y destino de los productos eslabonados y presenta una estructura espacial según las comunidades que lo integran, con roles y posiciones diferentes y, en cada caso, la fortaleza de los vínculos comunitarios puede ser variable; inclusive la función en un espacio integrado puede ser variable. Todas estas dimensiones constituyen la estructura territorial del subsistema y su observación requiere trazar los movimientos espaciales de insumos y productos, así como la identificación y caracterización de los agentes productores según sus atributos culturales distintivos.

En segundo lugar, pueden considerarse las diferenciaciones técnicas que se manifiestan en dos planos: en primer lugar, en el tipo de actividades o ramas que se desarrollan en el marco del subsistema y, en segundo lugar, en las escalas de producción que intervienen en el sistema.

Ninguna de estas condiciones son inocuas en relación al concepto de subsistemas de acumulación, ya que la presencia de pequeños propietarios de medios de producción, incluso mixturándose como trabajadores calificados, ha sido un rasgo distintivo del desarrollo industrial en el territorio bajo estudio y, en general, estos agentes se han vinculado con unidades de producción de mayor escala, nacional y global, que les permiten realizar la venta del producto y, por lo tanto, sus propias condiciones de reproducción.

En tercer lugar, deben considerarse los aspectos tecnológicos, que también podrían ser divididos en dos campos: el conocimiento incorporado en las personas y aquel incorporado en los bienes de producción. En el primer caso, se trata de considerar la calificación de los ocupados (dueños y empleados) y de las tareas realizadas, a fin de establecer el punto tecnológico alcanzado y la diferenciación interna entre los componentes de un subsistema. No obstante, ello debe ser complementado con el aspecto más difícil de observar: los sistemas de formación públicos y privados, tanto de empleados como de empleadores, en niveles de operarios, técnicos y profesionales; los mecanismos de actualización y acumulación de conocimientos y las formas de transmisión del mismo en términos generacionales. Nuevamente, estos aspectos no pueden ser observados con facilidad y suponen estudios en profundidad de las instituciones vigentes y las prácticas implícitas que regulan estos procesos de formación (en un sentido amplio).

También es posible desdoblar el análisis del conocimiento tecnológico incorporado en los bienes de producción, ya que los mismos pueden ser considerados según la diferenciación interna dentro del subsistema o según el sistema de acumulación de conocimientos, que puede ir desde los modos de regulación (o no regulación) de la importación de bienes de capital hasta el análisis de sistemas de soluciones tecnológicas y los procesos de transferencia y desarrollo que traspasan las fronteras de un subsistema industrial de acumulación específico.

Síntesis de resultados y conclusiones

Teniendo como punto de partida estas consideraciones metodológicas, podemos establecer las pautas de un modelo de análisis adaptado a la información provista por la Encuesta de Reempadronamiento de la Industria de Entre Ríos, realizada por la Secretaría de Producción de la Provincia de Entre Ríos en 2018.

A modo de una primera aproximación al análisis de la información de la encuesta, el modelo parte de tres momentos esenciales para la caracterización de un subsistema surgido de las hipótesis movilizadas en el punto anterior: un momento técnico-localizacional, un momento tecnológico y, finalmente, un momento de articulación territorial. A continuación, se analizará cada uno distinguiendo las dimensiones que lo componen, sus características (o estados que las definen) y los indicadores utilizados a partir de la información disponible.

Primer momento de la operacionalización: técnico-localizacional

En primer lugar, es posible construir una caracterización técnico-localizacional, en donde se pongan de manifiesto los agentes económicos participantes y los espacios en los que intervienen. En este sentido, la construcción de esta caracterización puede desarrollarse tomando las siguientes dimensiones:

1. Encadenamientos o sistemas de actividades relacionadas
2. Escalas de producción intervinientes
3. Estructura espacial de la circulación de productos e insumos
4. Estructura socio-ocupacional y demográfica

Cada una de estas dimensiones asume diferentes estados, aunque no necesariamente pueden ser previstos con exactitud. En todo caso, es posible resumir las características generales de cada variable e identificar los indicadores que fueron utilizados a partir de la información recuperada por la Encuesta de Reempadronamiento.

Encadenamientos o sistemas de actividades relacionadas

En el primer caso, se trata de la identificación de actividades relacionadas entre sí de un modo estable y que comparten características técnicas. Ello no necesariamente coincide con los eslabonamientos, aunque desde luego se relaciona con esta dimensión. Se trata más bien de una distinción basada en actividades afines o que comparten características comunes definidas, por ejemplo, por la presencia de insumos en común, técnicas en común o, efectivamente, eslabonamientos que mantienen relaciones estructurales y que son determinantes en la actividad del establecimiento. Esta afinidad define condiciones de existencia y actividades compartidas y relacionadas que pueden implicar cierto compromiso o identificación de los actores con la actividad desarrollada. Bajo esta definición, el recorte siempre supone algún grado de arbitrariedad, ya que la extensión de un subsistema puede ser relativamente amplia y los criterios de demarcación pueden diferir. La existencia de cámaras y asociaciones es un buen indicador de estas afinidades estructurales, aunque no necesariamente en todos los casos. Finalmente, los propios clasificadores de actividades económicas suelen establecer agrupamientos que, normalmente, reflejan estas convergencias, aunque, también en este caso, ellos no necesariamente reflejan las relaciones estructurales que pretenden ser captadas.

En función de la información disponible, la clasificación se realizará a partir del nomenclador de actividades industriales (CIU, Rev. 3) según actividades convergentes en rubros reconocidos e insumos principales compartidos, se identificaron los siguientes "subsistemas", según los criterios expresados:

| Subsistemas identificados |
|----------------------------------|
| AVIAR |
| BOVINO |
| PORCINO |
| LACTEO |
| AGROINDUSTRIA SOJA |
| AGROINDUSTRIA ARROZ |
| AGROINDUSTRIA GIRASOL |
| AGROINDUSTRIA MAIZ |
| AGROINDUSTRIA TRIGO |
| FARINACEOS |
| FRUTAS |
| BEBIDAS |
| PISCICULTURA |
| APICULTURA |
| MUEBLE |
| MADERA |
| METALURGICO |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS |
| AUTOMOTORES |
| QUIMICO |
| MEDICAMENTOS |
| PLASTICO |

| |
|-----------------------------------|
| SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS |
| IMPRESIÓN |
| TEXTIL |
| CONSTRUCCIÓN |

Esta primera desagregación permite conservar información distintiva de diferentes subsistemas aun cuando, a priori y en función de exploraciones previas, se sepa que ciertos subsistemas se relacionan estrechamente y pueden ser considerados metasubsistemas. En este sentido, como se verá más adelante, las relaciones localizacionales o las relaciones técnicas conocidas nos permiten asociar los siguientes subsistemas:

AVIAR Y PRINCIPAL INSUMO = AVIAR + MAIZ

METALURGICO Y METALMECÁNICO = METALURGICO + MAQUINARIA Y EQUIPO + AUTOMOTORES

FRUTAS Y BEBIDAS = FRUTAS + BEBIDAS

MADERERO Y MUEBLES = MADERA + MUEBLE

A este nivel se le denominará subsistemas agregados y se tomará únicamente cuando se analicen los principales subsistemas, a fin de consolidar lecturas agregadas.

Escalas de producción intervinientes

En este caso, se trata de identificar la participación de establecimientos de distintos tamaños en los diferentes eslabones o actividades que componen el subsistema. La variable puede asumir diferentes estados según las escalas de producción de cada establecimiento, aunque, naturalmente, la determinación de dichas escalas puede tener cierta variabilidad. En consecuencia, nuevamente se presenta cierta arbitrariedad al momento de establecer una medida general de lo que se entiende es “chico”, “mediano” o “grande”, o cualquier otra escala conveniente y comparable.

La base de datos nos provee de dos datos significativos a tal fin: la cantidad de ocupados por establecimiento industrial y el nivel de facturación anual por establecimiento industrial. En esta primera aproximación, se tomó la cantidad de ocupados para establecer una escala de producción y se creó una clasificación basada en la experiencia, es decir, en la observación de *clusters* determinados por la distribución de frecuencia de los tamaños observados en cada registro. Se construyó un total de siete *clusters*, con la finalidad de no perder información aun cuando luego puedan generarse agregaciones.

| Escala de producción |
|----------------------|
| Hasta 3 ocupados |
| de 4 a 9 ocupados |
| de 10 a 20 ocupados |
| de 21 a 140 |
| de 141 a 360 |
| de 360 a 560 |
| más de 1000 |

Estructura espacial de la circulación de productos e insumos

Se trata de una dimensión compleja, cuyas formas de operacionalización pueden ser de distinto tipo. Conceptualmente, remite a la idea de que los subsistemas articulan diferentes espacialidades, las cuales no se definen únicamente por la localización de los establecimientos sino por la circulación espacial

de insumos y productos finales. En este sentido, no es lo mismo una aglomeración exportadora que un conjunto de aglomeraciones proveedoras de firmas que venden en un mercado local, o una combinación de ambos modelos, u otros modelos de mayor o menor complejidad.

Las posibilidades que la experiencia ofrece es infinita, de modo que, en este caso, se definirán las variables de la dimensión directamente en función de la información disponible en la base de datos de la industria entrerriana. En este sentido, se toman tres variables: la posición en la cadena de suministro (proveedores, mayoristas y minoristas, y venta al consumidor final) de los establecimientos, el alcance espacial del mercado (provincial, nacional o global), y la localización geográfica de los agentes del subsistema (localidad en la que están radicadas).

Las dos primeras variables fueron integradas en una clasificación sintética de todos los registros de la base. Esta clasificación surgió de la información existente, considerando la frecuencia observada en las distintas combinaciones y estableciendo una ordenación en ambas variables de sus estados posibles según fueron expuestos en el párrafo precedente. Esto generó los siguientes valores posibles del indicador:

| | |
|------------|--|
| MAY - EXP | SOLO MAYORISTA QUE EXPORTA |
| MAY - NAC | SOLO MAYORISTA QUE VENDE EN EL MERCADO NACIONAL |
| MAY - PROV | SÓLO MAYORISTA QUE SOLO VENDE EN EL MERCADO PROVINCIAL |
| MIN - EXP | SÓLO PROVEEDOR MINORISTA Y/O MAYORISTA QUE EXPORTA |
| MIN - NAC | SÓLO PROVEEDOR MINORISTA Y/O MAYORISTA NACIONAL |
| MIN - PROV | SÓLO PROVEEDOR MINORISTA Y/O MAYORISTA PROVINCIAL |
| CF - EXP | VENDE CONSUMIDOR FINAL Y EXPORTA |
| CF - NAC | VENDE CONSUMIDOR FINAL Y VENDE EN MERCADO NACIONAL |
| CF - PROV | VENDE CONSUMIDOR FINAL Y VENDE EN MERCADO PROVINCIAL |

Estructura socio-ocupacional y demográfica

Finalmente, la última dimensión del primer momento del análisis tiene por objeto distinguir la estructura ocupacional y su localización como emergente de los agentes que intervienen en el proceso de producción dentro del subsistema. En el caso de la información provista por la encuesta, contamos con un indicador principal definido por la cantidad de dueños y empleados correspondientes a cada subsistema y su localización por localidad.

Segundo momento de la operacionalización: tecnológica

El segundo momento de la operacionalización tiene por objeto observar diferencias tecnológicas entre subsistemas y el interior de los mismos. Tal y como se expuso previamente, esta dimensión puede ser considerada según el conocimiento incorporado en las personas o en los bienes de producción y, simultáneamente, según se trate del estado alcanzado por los agentes económicos como también en relación con los sistemas de formación e I+D. A la fecha de finalización de esta reseña, sólo se cuenta con indicadores referidos al estado actual en el que operan los diferentes establecimientos industriales e, incluso, la información disponible es significativamente menor y más indirecta que en el caso de la dimensión anterior.

En primer lugar, a fin de analizar el conocimiento incorporado en la fuerza de trabajo, se analizará la participación de personal calificado (profesionales y técnicos) sobre el total de empleados y, en segundo lugar, a fin de analizar el conocimiento incorporado en los bienes de capital, se analizará el consumo de energía eléctrica por ocupado, como una medida aproximada del grado de maquinización. Este indicador, desde luego, tiene enormes dificultades y sólo puede ser considerado como primera y parcial

aproximación la incorporación de conocimiento en los bienes de capital.

Finalmente, a fin de controlar las dimensiones anteriores, se introduce como medida complementaria la facturación como ocupado, a fin de observar su relación con la dimensión anterior y advertir posibles interpretaciones incorrectas.

Tercer momento de la operacionalización: la territorialidad

El tercer momento de la operacionalización se orienta a captar la territorialidad propiamente dicha que interviene en la articulación de los diferentes subsistemas. Como puede verse en lo desarrollado hasta aquí, ninguno de los indicadores enumerados supone necesariamente la existencia de vínculos territoriales más o menos sólidos. Por el contrario, la territorialidad es, eminentemente, una realidad relacional capaz de articular diferentes condiciones técnicas, localizacionales o tecnológicas.

Incluso en el caso de la localización, la encuesta nos ofrece información acerca de las localidades a las que pertenecen los establecimientos; sin embargo, las relaciones de pertenencia territorial pueden (y normalmente lo hacen) burlar las fronteras administrativas por exceso, defecto o simplemente falta de estricta correspondencia. La sola identificación y delimitación de las identidades territoriales constituye problema de difícil abordaje, más aún la observación de su fortaleza o debilidad.

En este contexto, es indispensable hacer algunas suposiciones operativas que nos permitan avanzar en la interpretación de los datos, con el objetivo de volver sobre las hipótesis o incluso orientar otras investigaciones complementarias de carácter cualitativo. Así, por ejemplo, es posible partir de la localidad como unidad de análisis, pero para luego poder evaluar la existencia de *clusters* (agrupación de localidades) definidos en función de la proximidad espacial y la existencia de regularidades socioeconómicas indicativas de la presencia de territorialidad.

Estas regularidades, que hipotéticamente indicarían la presencia de relaciones territoriales, sólo pueden ser consideradas como ideas orientadoras de investigaciones posteriores de carácter institucional y cualitativo, a fin de observar relaciones sociales definidas por la identificación de los agentes económicos con una comunidad territorial. En todo caso, la territorialidad debería ser el sustento de pactos distributivos internos con mayor fortaleza, del funcionamiento de las instituciones de formación de la fuerza de trabajo, de la retención y reinversión del excedente en la localidad, de la capacidad para coordinar tareas de innovación y desarrollo o, al menos, de adaptación o asistencia tecnológica.

En este marco podemos señalar algunas regularidades que podrían indicar la existencia de vínculos territoriales más sólidos:

1. La presencia de subsistemas caracterizados por una elevada proporción de pequeños establecimientos con una productividad superior a la media combinada, con la existencia de grandes establecimientos con capacidad para generar excedentes.
2. La superposición de subsistemas industriales en los que unos son proveedores estratégicos y priorizados de los demás, en particular, si se trata de actividades de mayor complejidad técnica y maquinización.
3. La superposición de establecimientos o subsistemas con diferentes espacialidades, es decir, exportadores, nacionales y locales, en proporciones crecientes, puede poner en evidencia cierta apropiación local del excedente retenido y reinvertido en el territorio local.

En el marco de este trabajo y a modo cierre, se presentarán algunas consideraciones generales acerca de las regularidades observadas y las indicaciones que de allí pueden interpretarse en relación a la presencia o no de territorialidad.

Identificación de subsistemas y metasubsistemas

En primer lugar, podemos presentar algunas características generales de los subsistemas identifica-

dos, a fin de observar el peso relativo de los mismos en la economía entrerriana en diferentes dimensiones básicas: establecimientos, ocupados, facturación, consumo de energía eléctrica.

La Tabla 1 sintetiza los resultados para los dos primeros indicadores, ordenando los subsistemas según la participación en los ocupados de cada subsistema en el total. Como puede verse, no se trata de una estructura altamente concentrada (el Índice de Hirschman-Herfindahl es bajo y similar para ambos indicadores). Pero sí podemos darnos una idea de aquellos subsistemas que tendrán un impacto significativo en la estructura socio-ocupacional. En todo caso, podemos ver que los principales subsistemas son, por un lado, aquellos que se basan en recursos naturales y en los que la provincia de Entre Ríos se destaca a nivel nacional (aviar, madera, frutas y bebidas, arroz), subsistemas productores de bienes intermedios o de capital (metalurgia, maquinaria y equipo), y un subsistema tradicional transversal a la producción industrial de la Pampa húmeda (bovino). Debe, notarse también aquellos sectores que no sólo proveen una parte significativa de los ocupados industriales, sino que además se basan en el desarrollo de establecimientos pequeños y medianos con su impacto en la territorialización: maderero, metalúrgico, farináceos, impresiones y, en menor medida, maquinaria y equipo y lácteos.

Tabla 1. Establecimientos y ocupados de los subsistemas entrerrianos (2018)

| SUBSISTEMAS | ESTABLECIMIENTOS | % | OCUPADOS | % |
|----------------------|------------------|-------|----------|-------|
| AVIAR | 21 | 1,5% | 5015 | 18,2% |
| MADERA | 197 | 14,4% | 3284 | 11,9% |
| METALURGIA | 208 | 15,2% | 1751 | 6,3% |
| FRUTAS | 55 | 4,0% | 1558 | 5,6% |
| BEBIDAS | 45 | 3,3% | 1386 | 5,0% |
| BOVINO | 42 | 3,1% | 1259 | 4,6% |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | 74 | 5,4% | 1172 | 4,2% |
| AGROINDUSTRIA ARROZ | 36 | 2,6% | 1090 | 3,9% |
| FARINACEOS | 113 | 8,3% | 1002 | 3,6% |
| AUTOMOTORES | 46 | 3,4% | 967 | 3,5% |
| AGROINDUSTRIA MAIZ | 43 | 3,1% | 962 | 3,5% |
| QUIMICO | 34 | 2,5% | 920 | 3,3% |
| TEXTIL | 59 | 4,3% | 914 | 3,3% |
| LACTEO | 70 | 5,1% | 903 | 3,3% |
| CONSTRUCCIÓN | 68 | 5,0% | 895 | 3,2% |
| IMPRESIÓN | 84 | 6,1% | 876 | 3,2% |
| PLASTICO | 33 | 2,4% | 850 | 3,1% |
| MEDICAMENTOS | 14 | 1,0% | 718 | 2,6% |
| MUEBLE | 37 | 2,7% | 690 | 2,5% |
| AGROINDUSTRIA SOJA | 30 | 2,2% | 382 | 1,4% |
| PORCINO | 12 | 0,9% | 332 | 1,2% |
| SOFTWARE | 20 | 1,5% | 238 | 0,9% |
| AGROINDUSTRIA TRIGO | 11 | 0,8% | 176 | 0,6% |
| PISCICULTURA | 4 | 0,3% | 138 | 0,5% |

| | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| AGROINDUST. GIRASOL | 4 | 0,3% | 90 | 0,3% |
| APICULTURA | 3 | 0,2% | 18 | 0,1% |
| Total general | 1367 | 100% | 27609 | 100% |
| INDICE H | | 0.07 | | 0.07 |

En el caso de la facturación, es posible observar algunos cambios en la tabla de posiciones que nos indican el peso de ciertos subsistemas en la formación del excedente generado en la provincia. En particular, podemos observar el incremento en la participación del subsistema aviar, del subsistema bovino y una escalada de posiciones significativa de los subsistemas químico, maíz y, en menor medida, impresiones. Debe notarse también que los subsistemas de arroz y maquinaria y equipo mejoran el porcentaje de participación, mientras que madera y frutas y bebidas pierden terreno. No obstante, el subsistema maderero será el cuarto subsistema aportante a la facturación total de la provincia.

Tabla 2. Facturación y consumo de energía eléctrica por subsistema

| SUBSISTEMAS | FACTURACION millones de pesos | | ENERGÍA CONSUMIDA | |
|----------------------|-------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | | % | MWh | % |
| AVIAR | 8981 | 19% | 265052 | 35% |
| QUIMICO | 4184 | 9% | 26199 | 3% |
| BOVINO | 3556 | 7% | 14981 | 2% |
| MADERA | 3328 | 7% | 137332 | 18% |
| AGROINDUSTRIA MAIZ | 3175 | 7% | 56673 | 7% |
| IMPRESIÓN | 2620 | 5% | 29886 | 4% |
| AGROINDUSTRIA ARROZ | 2576 | 5% | 25681 | 3% |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | 2230 | 5% | 3934 | 1% |
| PLASTICO | 1937 | 4% | 27907 | 4% |
| METALURGICO | 1913 | 4% | 12827 | 2% |
| AUTOMOTORES | 1739 | 4% | 7234 | 1% |
| LACTEO | 1730 | 4% | 31256 | 4% |
| BEBIDAS | 1627 | 3% | 26059 | 3% |
| CONSTRUCCIÓN | 1349 | 3% | 4722 | 1% |
| AGROINDUSTRIA SOJA | 1304 | 3% | 23238 | 3% |
| MUEBLE | 971 | 2% | 2939 | 0% |
| FRUTAS | 961 | 2% | 12553 | 2% |
| MEDICAMENTOS | 944 | 2% | 10638 | 1% |
| FARINACEOS | 850 | 2% | 9765 | 1% |
| AGROINDUSTRIA TRIGO | 729 | 2% | 15493 | 2% |
| TEXTIL | 641 | 1% | 8901 | 1% |
| PORCINO | 454 | 1% | 2651 | 0% |
| SOFTWARE | 181 | 0% | 186 | 0% |
| PISCICULTURA | 137 | 0% | 3729 | 0% |

| | | | | |
|-----------------------|--------------|-------------|---------------|-------------|
| AGROINDUSTRIA GIRASOL | 73 | 0% | 755 | 0% |
| APICULTURA | 23 | 0% | 28 | 0% |
| Total general | 48233 | 100% | 760660 | 100% |
| INDICE H | | 0.075 | | 0.17 |

En el caso de la energía consumida, podemos ver, en primer lugar, algunos indicios del grado de maquinización de la actividad aviar, el principal subsistema de la provincia en todos los órdenes por ahora considerados, que llega a concentrar el 35% de la energía consumida en la industria provincial. También se puede observar el peso de ciertos sectores intensivos en energía para actividades de secado (agroindustria en general y lácteos) y, en segundo lugar, aquellas actividades en las que puede preverse que energía y maquinización se encuentran relacionadas, como químicos, plásticos e impresión.

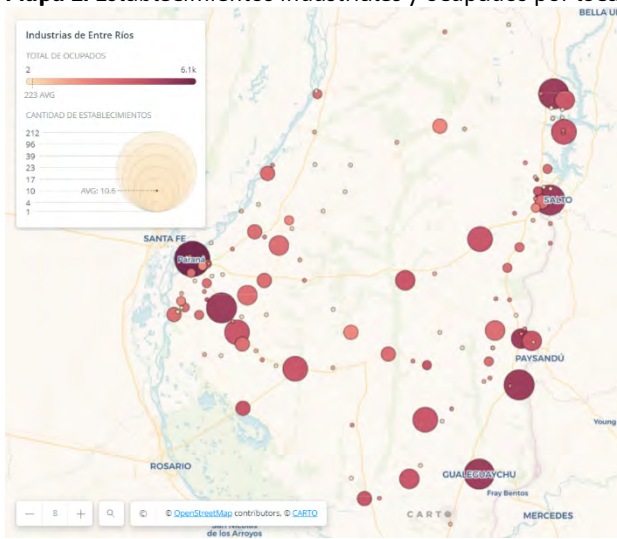
Con esta primera aproximación, podemos realizar una agregación en los metasistemas indicados y mostrar una primera caracterización general. Como puede observarse, los cuatro principales metasistemas explican un poco más de la industria entrerriana y, al mismo tiempo, presentan diferencias significativas entre ellos, indicando posibles articulaciones diferenciadas.

Tabla 3. Principales subsistemas agregados según participación en el total provincial

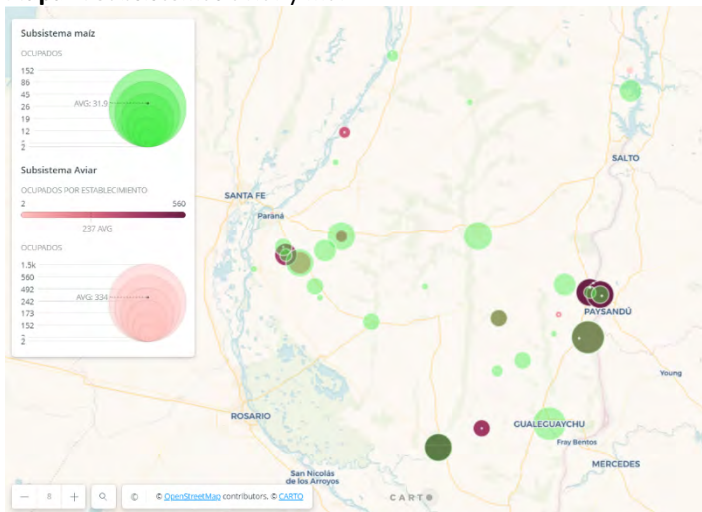
| SUBSISTEMAS | EST. | OCUP. | FACT. | ENER. |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| AVIAR + MAIZ | 4,7% | 21,6% | 25% | 42% |
| MADERA + MUEBLE | 17,1% | 14,4% | 9% | 18% |
| METALURGICO + MAQUINARIA + AUTO | 24,0% | 14,1% | 12% | 3% |
| FRUTAS + BEBIDAS | 7,3% | 10,7% | 5% | 5% |
| Subtotal | 53,1% | 60,8% | 51,7% | 69,0% |
| BOVINO | 3,1% | 4,6% | 7% | 2% |
| AGROINDUSTRIA ARROZ | 2,6% | 3,9% | 5% | 3% |
| FARINACEOS | 8,3% | 3,6% | 2% | 1% |
| QUIMICO | 2,5% | 3,3% | 9% | 3% |

En términos localizacionales, podemos ver la correspondencia de los principales subsistemas, así como también la estructuración territorial de cada meta subsistema, la cual es equivalente a la estructura territorial de la industria entrerriana, ya que precisamente ella se define según la localización de los diferentes subsistemas. Allí podemos observar una correspondencia entre ciudades centrales y subsistemas dominantes (Mapas 1 a 5).

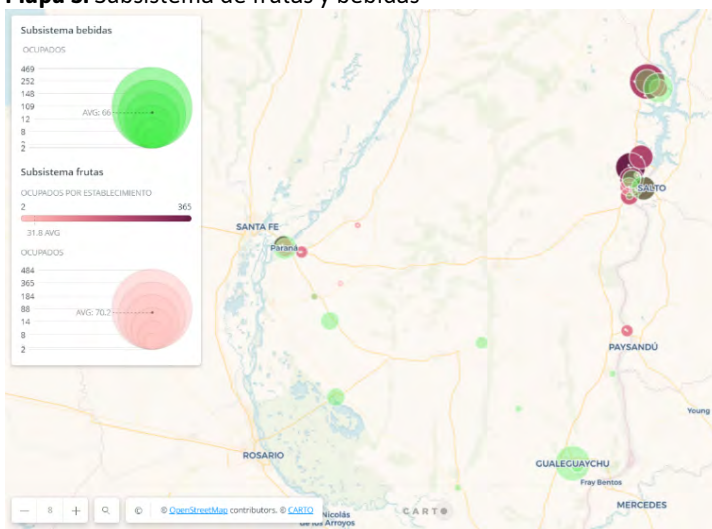
Mapa 1. Establecimientos industriales y ocupados por localidad



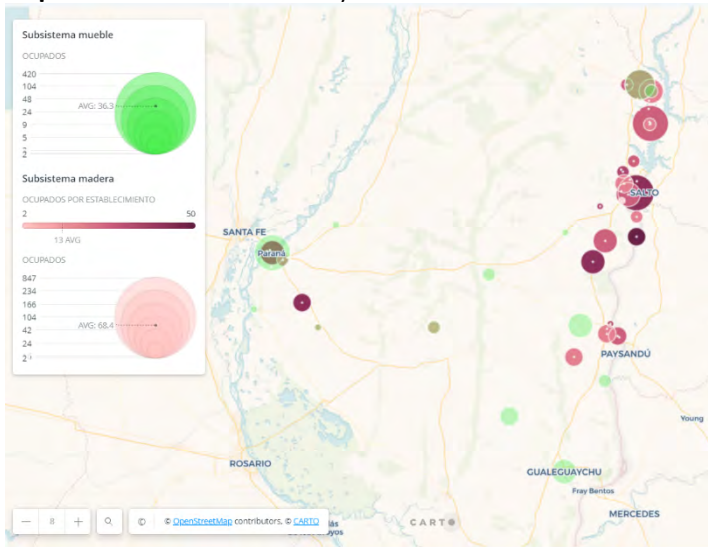
Mapa 2. Subsistemas aviar y maíz



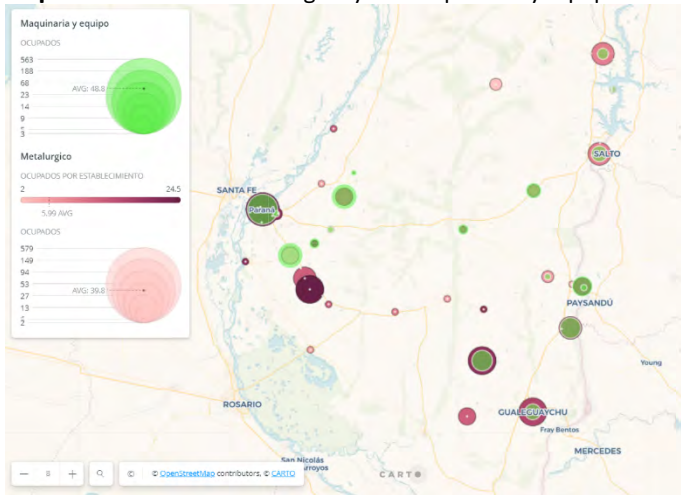
Mapa 3. Subsistema de frutas y bebidas



Mapa 4. Subsistema de madera y mueble



Mapa 5. Subsistema metalúrgico y de maquinaria y equipo



Es posible identificar seis ciudades centrales en la estructura territorial entrerriana a partir de una clusterización de la información contenida en el Mapa 1: Paraná, Crespo, Gualeguaychú, Concepción del Uruguay, Concordia y Federación. A su vez, como puede verse en los mapas sucesivos, los metasubsistemas y sus componentes se estructuran en torno a las diferentes ciudades, que podemos sintetizar en sus correspondencias en la siguiente tabla.

Tabla 4. Ciudades centrales y subsistemas dominantes

| SUBSISTEMA DOMINANTE | CIUDADES CENTRAL |
|---------------------------------|---|
| AVIAR + MAIZ | CON. DEL URUGUAY / CRESPO / GUALEGUAYCHU |
| MADERA + MUEBLE | CONCORDIA / FEDERACIÓN |
| METALURGICO + MAQUINARIA + AUTO | PARANÁ / CRESPO / GUALEGUAYCHU / CON. DEL URUGUAY |
| FRUTAS + BEBIDAS | CONCORDIA / FEDERACIÓN / GUALEGUAYCHU |

A este esquema podría agregarse San Salvador como ciudad central del subsistema agroindustrial del arroz, en el que la provincia lidera, a pesar de no estar entre los primeros subsistemas en lo analizado hasta aquí.

Una primera caracterización según la estructura de tamaño y espacio de circulación

Sin embargo, esta caracterización todavía sigue siendo muy preliminar incluso en relación a los objetivos trazados en este trabajo. En este apartado se avanzará en el análisis de dos clasificaciones compuestas de los subsistemas identificados según la estructura de tamaños presentada por los subsistemas y según la estructura de circulación de insumos y productos expuestos en el apartado anterior.

Como se indicó previamente, la estructura de tamaños se definió según la frecuencia de ocupados por establecimiento y su clusterización a partir de estas dos variables, identificándose siete grupos significativos de escalas de producción.

Esto nos permitió conocer la estructura de tamaños de cada subsistema y volver a agruparlos según presenten similitudes en las estructuras de escala de producción. En la Tabla 5, pueden observarse los grupos identificados (agrupación jerárquica por método de Ward) y en negrita se destacan los atributos distintivos de cada grupo.

Tabla 5. Tamaño de los establecimientos por cantidad de ocupados

| SUBISTEMA | Hasta 3 | de 4 a 9 | de 10 a 20 | de 21 a 140 | de 141 a 360 | de 360 a 560 | más de 1000 | GRUPO |
|-----------------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------|
| METALURGICO | 53% | 28% | 11% | 7% | 0% | 0% | 0% | 1 |
| IMPRESIÓN | 68% | 23% | 5% | 4% | 0% | 1% | 0% | 1 |
| TEXTIL | 49% | 29% | 7% | 14% | 2% | 0% | 0% | 1 |
| BEBIDAS | 44% | 24% | 9% | 18% | 2% | 2% | 0% | 1 |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | 19% | 49% | 18% | 14% | 1% | 0% | 0% | 2 |
| MUEBLE | 38% | 46% | 3% | 11% | 0% | 3% | 0% | 2 |
| AGROINDUSTRIA SOJA | 20% | 53% | 13% | 13% | 0% | 0% | 0% | 2 |
| MADERA | 20% | 37% | 24% | 18% | 1% | 1% | 0% | 3 |
| FARINACEOS | 36% | 37% | 19% | 7% | 0% | 0% | 0% | 3 |
| LACTEO | 36% | 37% | 16% | 10% | 1% | 0% | 0% | 3 |
| CONSTRUCCIÓN | 26% | 38% | 24% | 10% | 1% | 0% | 0% | 3 |
| FRUTAS | 27% | 33% | 16% | 18% | 4% | 2% | 0% | 3 |
| AUTOMOTORES | 17% | 39% | 26% | 13% | 4% | 0% | 0% | 3 |
| PLASTICO | 24% | 30% | 21% | 21% | 0% | 3% | 0% | 3 |
| SOFTWARE | 35% | 30% | 20% | 15% | 0% | 0% | 0% | 3 |
| APICULTURA | 33% | 33% | 33% | 0% | 0% | 0% | 0% | 3 |
| AGROINDUSTRIA MAIZ | 5% | 35% | 30% | 28% | 2% | 0% | 0% | 4 |
| AGROINDUSTRIA TRIGO | 0% | 36% | 27% | 36% | 0% | 0% | 0% | 4 |
| AGROINDUSTRIA GIRASOL | 0% | 50% | 25% | 25% | 0% | 0% | 0% | 4 |
| BOVINO | 19% | 19% | 21% | 36% | 5% | 0% | 0% | 5 |
| AGROINDUSTRIA ARROZ | 8% | 31% | 17% | 42% | 3% | 0% | 0% | 5 |
| QUIMICO | 21% | 21% | 18% | 38% | 3% | 0% | 0% | 5 |

| | | | | | | | | |
|----------------------|-----|-----|-----|------------|------------|------------|-----------|---|
| MEDICAMENTOS | 29% | 14% | 14% | 29% | 14% | 0% | 0% | 5 |
| PORCINO | 17% | 25% | 17% | 42% | 0% | 0% | 0% | 5 |
| AVIAR | 14% | 10% | 5% | 10% | 38% | 19% | 5% | 6 |
| PISCICULTURA | 0% | 0% | 25% | 75% | 0% | 0% | 0% | 7 |
| Total general | 32% | 33% | 17% | 15% | 2% | 1% | 0% | |

En el grupo 1 predominan hasta 3 ocupados, en el grupo 2, predomina largamente escala de 4 a 9 mientras que en el grupo 3, si bien se repite este rasgo, lo hace con menor intensidad y se suma una participación relativamente alta de la escala de 10 a 20. El grupo 4 presenta una estructura equilibrada en tres escalas de 4 a 9, de 10 a 20 y de 21 a 140. El grupo 5 presenta una estructura en la que predomina de 21 a 140, mientras que, finalmente, quedan dos casos especiales con el subsistema aviar de una escala claramente mayor a los demás con una participación superior de los establecimientos de 141 ocupados en adelante; este subsistema es el único que contiene establecimientos de más de 1.000 ocupados.

En segundo lugar, podemos aproximarnos a la estructura espacial de la circulación de insumos y productos, caracterizando a los distintos subsistemas según las posiciones que toman en la cadena de suministro (proveedores, mayoristas y minoristas, y venta al consumidor final) y el alcance espacial del mercado en el que vende (provincial, nacional o global). Para ello se tomó la clasificación exhaustiva de posiciones que se expuso previamente, combinando las dos dimensiones.

Tomando esta clasificación, se observó la participación de cada posición en los establecimientos de cada subsistema y se los agrupó según compartieran características comunes en una clusterización jerárquica agrupada por el método de Warp, seleccionándose ocho grupos que definen los patrones de esta primera aproximación, la estructura espacial de la circulación e insumos y productos finales.

Tabla 6. Posición en la cadena y mercado de venta por subsistema

| Etiquetas de fila | CF- EXP | MIN- EXP | MAY- EXP | CF- NAC | MIN- NAC | MAY- NAC | CF- PROV | MAY- PRO | Grupo |
|----------------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| AGROINDUSTRIA ARROZ | 6% | 19% | 22% | 14% | 3% | 25% | 6% | 6% | 1 |
| AVIAR | 10% | 24% | 14% | 0% | 5% | 14% | 14% | 19% | |
| MEDICAMENTOS | 7% | 21% | 36% | 0% | 0% | 21% | 0% | 14% | |
| AGROIND. GIRASOL | 0% | 0% | 0% | 25% | 0% | 25% | 25% | 25% | 2 |
| AUTOMOTORES | 9% | 0% | 11% | 13% | 4% | 15% | 37% | 11% | |
| METALURGICO | 1% | 0% | 2% | 13% | 14% | 10% | 39% | 21% | |
| TEXTIL | 0% | 0% | 3% | 7% | 8% | 17% | 39% | 25% | 3 |
| AGROINDUSTRIA MAIZ | 0% | 0% | 5% | 12% | 16% | 14% | 16% | 28% | |
| AGROINDUSTRIA SOJA | 0% | 3% | 7% | 7% | 17% | 23% | 7% | 37% | |
| BOVINO | 2% | 0% | 7% | 5% | 21% | 17% | 7% | 40% | 4 |
| LACTEO | 0% | 0% | 3% | 17% | 21% | 17% | 19% | 23% | |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | 7% | 3% | 12% | 20% | 19% | 9% | 15% | 15% | |
| AGROINDUSTRIA TRIGO | 0% | 0% | 18% | 27% | 18% | 36% | 0% | 0% | 5 |
| APICULTURA | 0% | 0% | 33% | 33% | 0% | 33% | 0% | 0% | |
| BEBIDAS | 0% | 0% | 9% | 9% | 13% | 9% | 53% | 7% | |
| CONSTRUCCIÓN | 4% | 0% | 1% | 4% | 15% | 3% | 60% | 12% | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|
| FARINACEOS | 0% | 1% | 0% | 6% | 13% | 5% | 57% | 18% | 5 |
| IMPRESIÓN | 0% | 1% | 1% | 4% | 21% | 4% | 49% | 19% | |
| MUEBLE | 5% | 0% | 0% | 5% | 14% | 11% | 54% | 11% | 6 |
| FRUTAS | 4% | 4% | 11% | 11% | 16% | 40% | 4% | 11% | |
| MADERA | 1% | 0% | 1% | 19% | 15% | 37% | 10% | 18% | |
| PLASTICO | 0% | 0% | 9% | 12% | 24% | 30% | 6% | 18% | |
| QUIMICO | 0% | 3% | 24% | 9% | 9% | 26% | 12% | 18% | |
| PISCICULTURA | 0% | 0% | 75% | 25% | 0% | 0% | 0% | 0% | 7 |
| SOFTWARE | 5% | 5% | 50% | 15% | 10% | 10% | 5% | 0% | |
| PORCINO | 0% | 0% | 0% | 42% | 25% | 8% | 8% | 17% | 8 |
| Total general | 2% | 2% | 6% | 12% | 15% | 17% | 28% | 18% | |

A fin de sintetizar estos resultados, podemos presentarlos en una tabla descriptiva expresando las características principales de cada grupo, según las características marcadas en la tabla anterior. Considérese que se trata de una interpretación cualitativa que expone los rasgos visibles hasta aquí. Es posible que otros investigadores observen aspectos diferentes e incluso contradictorios a los aquí vertidos.

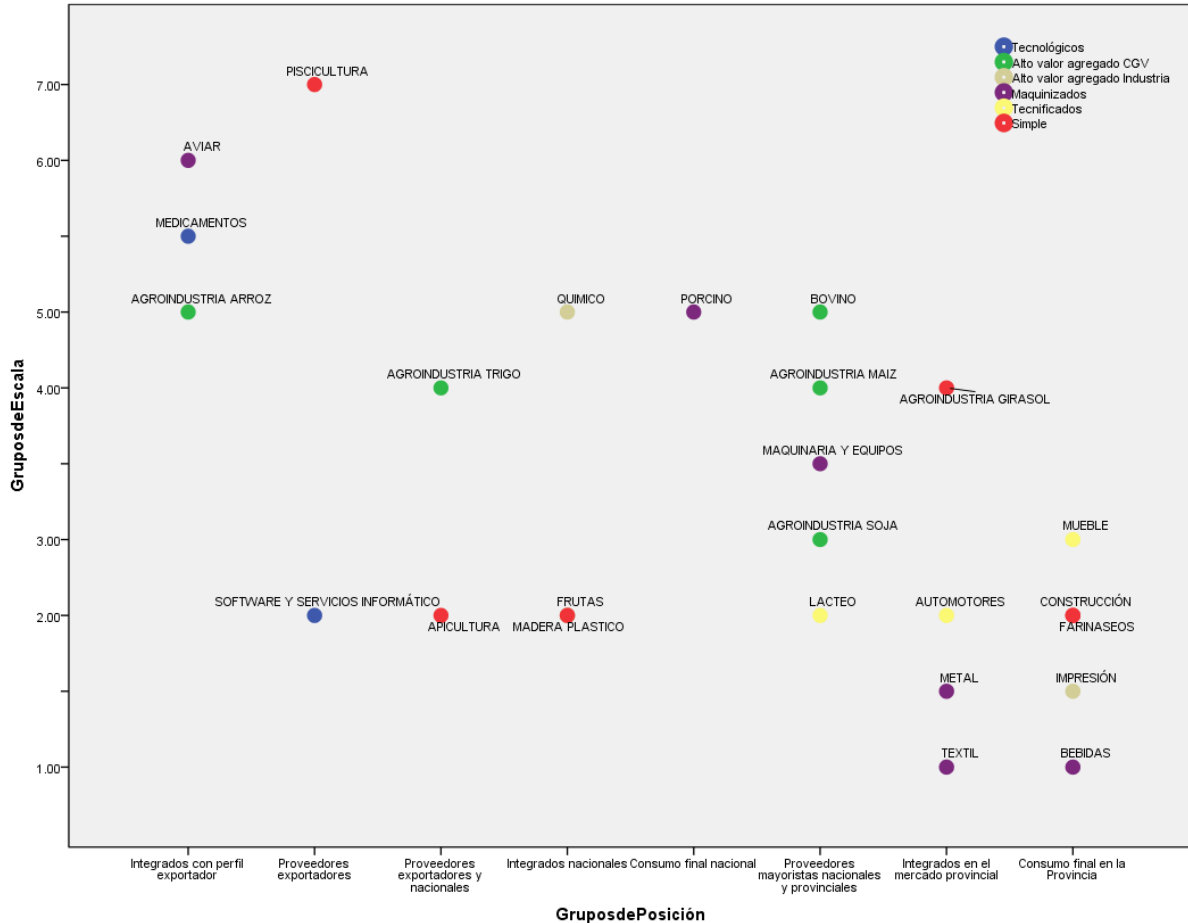
Tabla 7. Características de las posiciones predominantes en la estructura espacial

| Posición | Número | Característica |
|---|--------|--|
| Integrados con perfil exportador | 1 | Predominio de establecimientos exportadores, tanto de proveedores como vendedores al consumidor final: una fracción vende a mayoristas nacionales y una fracción menor al mercado local. |
| Integrados en el mercado provincial | 2 | Predominio de establecimientos que venden en la provincia tanto a mayoristas como productos finales; una fracción vende en el mercado nacional de forma integrada. |
| Proveedores mayoristas nacionales y provinciales | 3 | Predominio de la venta de bienes intermedios en el mercado nacional y provincial. El caso metalmecánico debe ser destacado por una fracción exportadora integrada. |
| Proveedores exportadores y nacionales | 4 | Predominio de proveedores, una parte exportadora y otra nacional. Una fracción vende en el mercado nacional al consumidor final. |
| Consumo final en la Provincia | 5 | Predominio de la venta de productos finales en la provincia. |
| Integrados nacionales | 6 | Integran los distintos eslabones para la venta en el mercado nacional. |
| Proveedores exportadores | 7 | Predominio de proveedores exportadores; una parte relativamente menor vende productos finales en el mercado nacional. |
| Consumo final nacional | 8 | Predominio de la venta de productos finales en el espacio nacional. |

Finalmente, es posible construir un gráfico sintético en el que pueda observarse la disposición de los distintos subsistemas según escala y posición en la estructura espacial de circulación de productos intermedios (insumos) y productos finales. En el Gráfico 1 se presentan estos resultados, ordenando los

grupos en escala de 1 a 7, considerando que, más allá de las matizaciones que pueden resultar significativas en el futuro, dicho orden refleja una escala creciente. En segundo lugar, se ordenaron las posiciones según el espacio de venta (exportador, nacional, provincial) y según posición en la cadena (consumidor final, minorista, mayorista).

Gráfico 1. Síntesis según escala, posición en la estructura de circulación y carácter tecnológico



Caracterización tecnológica y socio ocupacional

Finalmente, la última caracterización realizada en este trabajo constituye una primera aproximación a la complejidad tecnológica y al impacto socio-ocupacional de cada subsistema. De este modo, se concluye con esta primera caracterización que nos permitirá establecer algunas hipótesis sobre la articulación territorial de cada subsistema.

En este sentido, debe indicarse que ambas dimensiones se encuentran relacionadas, particularmente en este caso, donde se abordará la complejidad tecnológica relativa incorporada en la fuerza de trabajo tomando como indicador la formación de la fuerza de trabajo que la encuesta distingue, relevando la cantidad de obreros, técnicos y profesionales. En consecuencia, considerando que el nivel educativo también suele ser tomado como un modo de aproximarse a la estructura socio-ocupacional, analizaremos ambas dimensiones en el mismo y último apartado de este trabajo aunque, desde luego, no son exactamente iguales entre sí.

En primer lugar, es posible considerar la participación de los empleos calificados en la totalidad de ocupados de cada subsistema, a lo que puede agregarse una comparación con dos variables más que, a priori, podrían estar asociadas al grado de formación: la facturación por ocupado y el uso de energía eléctrica por ocupado. Tal y como se mencionó previamente, la última variable intenta captar la maqui-

nización de los diferentes subsistemas, mientras que la segunda sirve como una variable de control que permita matizar ambos indicadores.

La Tabla 8 resume los resultados de estos tres indicadores, ordenando los subsistemas según la participación de los empleos calificados en el total de ocupados por cada subsistema. Esto nos permite observar la presencia de dos subsistemas con una elevada participación de empleo calificado: *software* y medicamentos, donde este último, además, alcanza valores significativamente altos de intensidad energética, lo que indicaría una maquinización particularmente importante.

Sin embargo, contra la expectativa convencional, estos no son los sectores en donde se verifican los ratios más elevados de facturación por ocupado promedio. Por el contrario, es posible identificar dos grupos de niveles altos de facturación por ocupado; por un lado, aquellos subsistemas relacionados con las exportaciones tradicionales de nuestro país: agroindustria trigo, soja, maíz, arroz, carne, es decir, que están relacionados con el desarrollo de encadenamientos en los que se valoriza el capital global; por otra parte, dos subsistemas manufactureros tradicionales: químico e impresión. Debe decirse que esta distinción puede estar un poco exagerada, ya que al interior del subsistema químico muchas actividades se encuentran vinculadas con la producción agroindustrial global.

En todos estos casos, se observan niveles altos de consumo de energía por ocupado, aunque esta característica no les es exclusiva; por el contrario, ella se extiende a otros subsistemas con niveles significativamente más bajos de facturación por ocupado, pero en los cuales es posible esperar que este último indicador refleje cierta maquinización del proceso de producción.

Finalmente, podemos mencionar a los subsistemas simples, que presentan valores bajos en las tres variables consideradas.

Esta caracterización se sintetiza en la Tabla 9 y los resultados fueron incorporados al Gráfico 1, junto con la posición en la estructura espacial de circulación de bienes intermedios y finales y la escala de producción.

Tabla 8. Empleo calificado, facturación por ocupado promedio en millones de pesos y energía consumida por ocupado promedio en MWh

| SUBSISTEMAS | PARTICIPACIÓN EMP CALIFICADO | FACTURACIÓN por ocupado | MWh por ocupado |
|----------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------|
| SOFTWARE | 63% | 0,8 | 8,0 |
| MEDICAMENTOS | 42% | 1,3 | 3,4 |
| QUIMICO | 15% | 4,5 | 32,8 |
| AGROINDUSTRIA TRIGO | 6% | 4,1 | 88,0 |
| AGROINDUSTRIA SOJA | 18% | 3,4 | 60,8 |
| AGROINDUSTRIA MAIZ | 13% | 3,3 | 58,9 |
| IMPRESIÓN | 24% | 3,0 | 34,1 |
| BOVINO | 5% | 2,8 | 11,9 |
| AGROINDUSTRIA ARROZ | 8% | 2,4 | 23,6 |
| AVIAR | 9% | 1,8 | 52,9 |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | 12% | 1,9 | 41,8 |
| MADERA | 6% | 1,0 | 34,6 |
| TEXTIL | 4% | 0,7 | 28,5 |
| PORCINO | 6% | 1,4 | 27,0 |
| BEBIDAS | 14% | 1,2 | 18,8 |

| | | | |
|-----------------------|-------------|------------|------------|
| METAL | 6% | 1,1 | 14,8 |
| PLASTICO | 18% | 2,3 | 1,9 |
| LACTEO | 13% | 1,9 | 0,5 |
| AUTOMOTORES | 20% | 1,8 | 7,5 |
| MUEBLE | 18% | 1,4 | 7,3 |
| APICULTURA | 11% | 1,3 | 1,5 |
| PISCICULTURA | 9% | 1,0 | 4,3 |
| CONSTRUCCIÓN | 8% | 1,5 | 5,3 |
| FARINACEOS | 5% | 0,8 | 9,7 |
| AGROINDUSTRIA GIRASOL | 4% | 0,8 | 8,4 |
| FRUTAS | 3% | 0,6 | 8,1 |
| Total general | 0,11 | 1,7 | 0,8 |

Finalmente, podemos cerrar este apartado realizando una primera aproximación al impacto de cada subsistema en la estructura socio ocupacional. En este sentido, se consideraron dos variables: la cantidad de dueños y la cantidad de obreros (no calificados) en cada subsistema. Se supone que, en líneas generales, una elevada participación de ambas categorías supondría una elevada penetración territorial del subsistema, aunque inmediatamente pueden surgir diversas matizaciones.

Tabla 9. Clasificación de los subsistemas según la dimensión tecnológica

| |
|--|
| SUBSISTEMAS |
| SUBSISTEMAS TECNOLÓGICOS |
| SUBSISTEMAS DE ALTO VALOR AGREGADO, INTEGRADOS A CADENAS DE VALOR GLOBAL Y TRADICIONAL |
| SUBSISTEMAS DE ALTO VALOR AGREGADO TRADICIONAL |
| MAQUINIZACIÓN O ACUMULACIÓN DE BIENES DE CAPITAL CON FACTURACIÓN POR OCUPADO MODERADA |
| CALIFICACIÓN EN EL EMPLEO Y FACTURACIÓN POR OCUPADO MODERADA A ALTA |
| SUBSISTEMAS SIMPLES |

Tabla 9. Dueños y obreros por subsistema

| SUBSISTEMAS | DUEÑOS | % | OBROS | % |
|----------------------|--------|-------|-------------|-------|
| MADERA | 310 | 12,9% | 2503 | 12,7% |
| METALÚRGICO | 295 | 12,3% | 1196 | 6,1% |
| FARINÁCEOS | 165 | 6,9% | 732 | 3,7% |
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | 142 | 5,9% | 762 | 3,9% |
| LÁCTEO | 134 | 5,6% | 582 | 3,0% |
| IMPRESIÓN | 122 | 5,1% | 514 | 2,6% |
| CONSTRUCCIÓN | 121 | 5,0% | 629 | 3,2% |

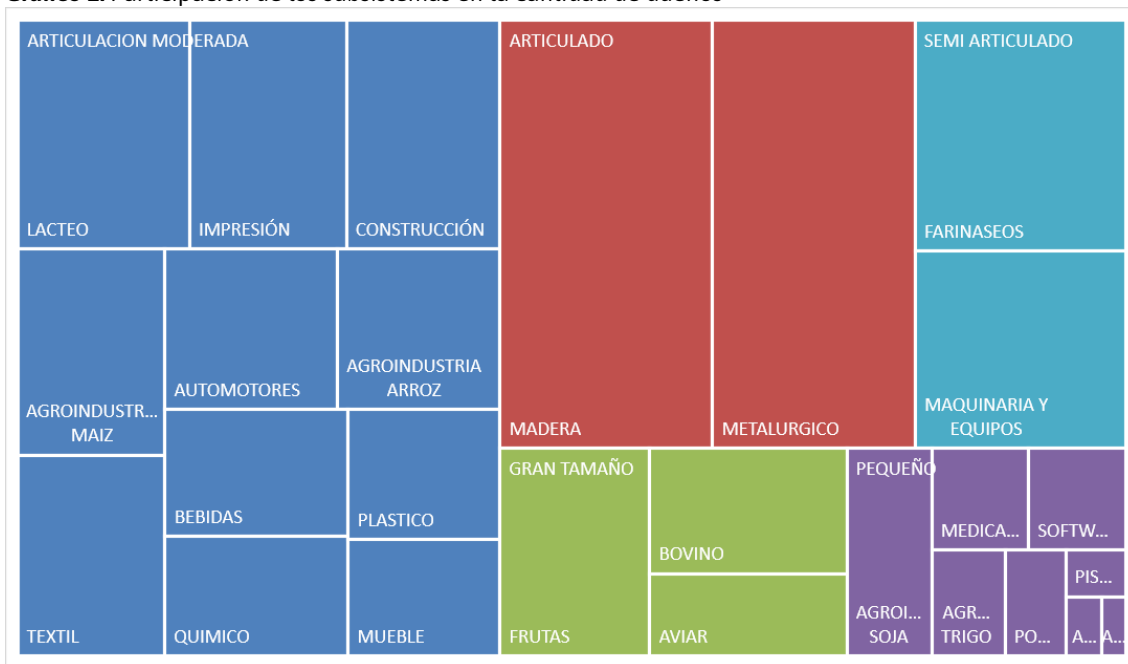
| | | | | |
|-----------------------|-------------|------|--------------|-------|
| FRUTAS | 106 | 4,4% | 1306 | 6,6% |
| AGROINDUSTRIA MAIZ | 102 | 4,3% | 637 | 3,2% |
| TEXTIL | 101 | 4,2% | 648 | 3,3% |
| AUTOMOTORES | 94 | 3,9% | 581 | 2,9% |
| AGROINDUSTRIA ARROZ | 88 | 3,7% | 701 | 3,6% |
| BOVINO | 84 | 3,5% | 1004 | 5,1% |
| BEBIDAS | 79 | 3,3% | 741 | 3,8% |
| QUÍMICO | 75 | 3,1% | 647 | 3,3% |
| PLÁSTICO | 67 | 2,8% | 561 | 2,8% |
| MUEBLE | 60 | 2,5% | 434 | 2,2% |
| AGROINDUSTRIA SOJA | 59 | 2,5% | 208 | 1,1% |
| AVIAR | 55 | 2,3% | 4357 | 22,1% |
| MEDICAMENTOS | 33 | 1,4% | 334 | 1,7% |
| SOFTWARE | 33 | 1,4% | 44 | 0,2% |
| AGROINDUSTRIA TRIGO | 26 | 1,1% | 122 | 0,6% |
| PORCINO | 22 | 0,9% | 256 | 1,3% |
| PISCICULTURA | 10 | 0,4% | 103 | 0,5% |
| AGROINDUSTRIA GIRASOL | 7 | 0,3% | 73 | 0,4% |
| APICULTURA | 5 | 0,2% | 10 | 0,1% |
| Total general | 2400 | | 19700 | |

Como puede observarse, dos subsistemas se destacan por el elevado número de personas de ambas clases vinculadas al mismo: maderero y metalúrgico, secundado por dos subsistemas que moderan sus valores pero que siguen de cerca con la misma estructura: maquinaria y equipo y farináceos.

Los subsistemas aviar, frutas y bovinos, por su parten, también participan con una parte significativa de obreros operarios, pero en este caso se trata de grandes establecimientos con una participación menor de dueños.

Finalmente, es posible distinguir dos grupos más; por un lado, aquellos subsistemas pequeños o que aportan relativamente pocos obreros a la totalidad provincial, aun cuando en algunos casos se trate de subsistemas con grandes establecimientos o una relación obrero/dueño muy alta (medicamentos, girasol, porcino, piscicultura). Por otra parte, podemos observar un amplio espectro de subsistemas que hacen una contribución moderada de obreros y dueños a la estructura social de la provincia, aunque presentan una relativa variabilidad en el ratio considerado. Estos grupos se resumen el Gráfico 2.

Gráfico 2. Participación de los subsistemas en la cantidad de dueños



Esta primera caracterización de los subsistemas industriales de Entre Ríos se produjo en un proceso acumulativo de análisis de diferentes dimensiones que podemos sintetizar como: la identificación de los subsistemas más importantes y su localización, la estructura de tamaño de los establecimientos de cada subsistema, la estructura espacial de la circulación de productos intermedios y finales, la estructura tecnológica y, finalmente, la incidencia en la estructura socio-ocupacional de cada subsistema.

Con esta caracterización, ya es posible lograr una descripción sintética de cada subsistema, exponiendo todas las diferencias que los separan y ponen en común. No obstante, según se indicó en el modelo de análisis, no necesariamente las características aquí vertidas permiten ser concluyentes acerca de la fortaleza de los lazos de identificación territorial y el modo en que permiten articular a cada subsistema. Un abordaje específico de esta cuestión requerirá, necesariamente, de la consideración aspectos cualitativos que sólo pueden emerger del estudio de la realidad institucional y de la expresión de los propios agentes socioeconómicos.

En todo caso, en el trabajo se presentaron algunas hipótesis que buscan establecer una correspondencia entre los resultados aquí encontrados y la presencia de relaciones de articulación territorial, según la superposición geográfica de subsistemas, la existencia de fracciones de alto valor agregado y su articulación con empresas de menor tamaño, lo que normalmente viene asociado también con la superposición de diferentes espacialidades en la circulación de productos intermedios y finales.

Considerando estas dimensiones, podemos mencionar un conjunto de metasubsistemas en los que es esperable hallar diferentes grados de articulación territorial. Presentados de un modo descendente, estos son:

1. Aviar, agroindustria maíz, maquinaria y equipo y metalúrgico
2. Madera y mueble, maquinaria y equipo y metalúrgico
3. Frutas y bebidas, maquinaria y equipo y metalúrgico
4. Plásticos, químicos, maquinaria y equipo y metalúrgico
5. Medicamentos
6. Software
7. Agroindustria y químicos

8. Carne bovina, maquinaria y equipo y metalúrgico
9. Agroindustria trigo, farináceos, maquinaria y equipo y metalúrgico
10. Subsistemas agroalimentarios localizados: apicultura, piscicultura, porcino
11. Subsistemas tradicionales: automotriz, textil, lácteo

La relación entre estos subsistemas y una evaluación en profundidad acerca del modo en que ellos se articulan territorialmente es el camino inmediato a seguir en las próximas investigaciones del equipo de trabajo.

Indicadores de producción

En el marco del proyecto, se presentaron dos ponencias en congresos nacionales (XIII Jornadas Nacionales de Investigadores en Economías Regionales) una ponencia en un simposio internacional (II Simposio Latino-Americano de Estudios de Desarrollo Regional) y se produjo un artículo publicado en la revista Realidad Económica (<https://ojs.iade.org.ar/index.php/re/article/view/148>)

Bibliografía

- Abeles, M., Cimoli, M. y Lavarello, P. J. (2017). *Manufactura y cambio estructural: aportes para pensar la política industrial en la Argentina*. CEPAL.
- Anlló, G. y Peirano, M. (2005). *Una mirada de los Sistemas Nacionales de Innovación en el MERCOSUR: análisis y reflexiones a partir de los casos de Argentina y Uruguay*. CEPAL.
- Anlló, G., Lugones, G. y Peirano, F. (2007). La innovación en la Argentina post-devaluación, antecedentes previos y tendencias a futuro. En Kosacoff, B. (Ed.). *Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina 2002-2007*. CEPAL.
- Azpiazu, D. y Schorr, M. (2010). *Hecho en Argentina. Industria y economía, 1976-2007*. Siglo XXI.
- Barletta, F., Pereira, M., Robert, V. y Yoguel, G. (2013). Argentina: dinámica reciente del sector software y servicios informáticos. *Revista de la CEPAL*, (110), 137-155.
- Báscolo, P. J., Ghilardi, M. F. y Secreto, M. F. (2009). La recuperación industrial del Aglomerado Gran Rosario a inicios del siglo XXI. *SaberEs*, 1(1).
- Becattini, G. (2002). Del distrito industrial marshaliano a la 'teoría del distrito' contemporánea. Una breve reconstrucción crítica. *Investigaciones Regionales*, (1), 9-32.
- Belini, C. (2017). *Historia de la industria en la Argentina: de la Independencia a la crisis de 2001*. Sudamericana.
- Bisang, R., Anlló, G. y Campi, M. (2015). Políticas tecnológicas para la innovación: la producción agrícola argentina. *Innovación tecnológica*. CIEPLAN. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/773>
- Coatz, D. y Scheingart, D. (2016). La industria en el siglo XXI: entre los avatares de la coyuntura y los desafíos estructurales. *Boletín Informativo Techint*, (353), 61-100.
- Coatz, D., Grasso, F. y Kosacoff, B. (2015). *La Argentina Estructural: Desarrollo Industrial*. Ediciones del Consejo.
- Costamagna, P. y Ferraro, C. (2000). Entorno institucional y desarrollo productivo local. *La importancia del ambiente y las instituciones para el desarrollo empresarial. El caso de Rafaela*. CEPAL.
- De Jong, G. M. (2008). *Análisis regional, estructuras agrarias y estrategias de desarrollo regional en la fruticultura del Alto Valle de la Cuenca del Río Negro* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional de la Plata.
- Denis, M. (1995). Territorial dynamic, innovative milieus and regional policy. *Entrepreneurship & Regional Development*, 7(2), 157-165.

- Evans, P. y Rauch, J. E. (1999). Bureaucracy and growth: A cross-national analysis of the effects of "Weberian" state structures on economic growth. *American sociological review*, 64(5), 748-765.
- Evans, P. y Wolfson, L. (1996). El Estado como problema y como solución. *Desarrollo económico*, 35(140), 529-562.
- Fernández Bugna, C. y Porta, F. (2007). El crecimiento reciente de la industria argentina. Nuevo régimen sin cambio estructural. En CEPAL; NU (Eds.). *Crisis, recuperación y nuevos dilemas. La economía argentina, 2002-2007* (pp. 63-105).
- Fernández, V. R. y Comba, D. A. (2012). Estado e innovación en la periferia: ¿Por qué y cómo (re) pensar el rol del Estado y las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina? *Desenvolvimento em Questão*, 10(19), 4-42.
- Fernández-Satto, V. R. y Vigil-Greco, J. I. (2007). Clusters y desarrollo territorial. Revisión teórica y desafíos metodológicos para América Latina. *Economía, sociedad y territorio*, 6(24), 859-912.
- Florida, R. (1995). Toward the learning region. *Futures*, 27(5), 527-536.
- Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.
- Gorenstein, S. y 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*, (20).
- Gorenstein, S. y Viego, V. (2006). Complejos productivos basados en recursos naturales y desarrollo territorial. *Investigaciones Regionales*, 13, 281-283.
- Graña, J. M. (2015). Evolución comparada del sector industrial argentino y estadounidense, entre el rezaigo productivo y el deterioro salarial. *H-industri@: Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, (17), 34-63.
- Hasbleidy, Z. y Sánchez, V. (2014). Models and configurations of supply chains in perishable goods. *Ingeniería y Desarrollo*, 32(1), 138-154.
- Herrera, G. y Tavosnaska, A. (2011). La industria argentina en el siglo XXI. *Revista de la Cepal*, (104), 103-122.
- Jessop, B. (2008). *State Power. A strategic-relational approach*. Polity Press.
- Kaldor, N. (1966). *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: an inaugural lecture*. Cambridge University Press.
- Kaplinsky, R. y Morris, M. (2000). *A handbook for value chain research*. University of Sussex; Institute of Development Studies.
- Katz, J. (1986). *Desarrollo y crisis de la capacidad tecnológica latinoamericana: el caso de la industria metalmeccánica*. CEPAL
- Katz, J. y Kosacoff, B., (1989), *El proceso de industrialización en Argentina; evolución, retroceso y perspectivas*. CEPAL; Centro Editor de América Latina.
- Kosacoff, B. (Ed.) (2000). *El desempeño industrial argentino. Más allá de la sustitución de importaciones*. CEPAL.
- Kosacoff, B. y Azpiazu, D. (1989) *La industria argentina, desarrollo y cambios estructurales*. CEPAL; Centro Editor de América Latina.
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 45(1), 1-28.
- Lavarello, P. y Goldstein, E. (2011). Dinámicas heterogéneas en la industria de maquinaria agrícola argentina. *Problemas del desarrollo*, 42(166), 85-109.
- Lavarello, P., Silva Failde, D. y Langard, F. (2010). Transferencia de tecnología, tramas locales y cadenas globales de valor: Trayectorias heterogenias en la industria de maquinaria agrícola argentina. *Revista Innovación-RICEC*, 2(1), 1-17.
- Lepratte, L. Pietroboni, R. y Luján Blanc, R. (2016). *Relación entre Capital Humano, I+D, e Innovación*.

- Análisis del sector industrial de la provincia de Entre Ríos.* Conferencia Red PyMEs Mercosur.
- Levín, P. (1997). *El capital tecnológico.* Catálogos.
- López, A. (2006). *Empresarios, instituciones y desarrollo económico: el caso argentino.* CEPAL
- Maillat, D. y Kébir, L. (1998). Learning region, milieu innovateur et apprentissages collectifs. *Le paradigme de milieu innovateur dans l'économie spatiale contemporaine: Colloque du GREMI - Ministère de la recherche, Paris, 29-30 juin 1998 - Revue d'économie régionale et urbaine*, (3).
- Mann, M. (1984). The autonomous power of the state: its origins, mechanisms and results. *European Journal of Sociology/Archives européennes de sociologie*, 25(2), 185-213.
- Markusen, A. (2003). Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in critical regional studies. *Regional studies*, 37(6-7), 701-717.
- Martin, R. y Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? *Journal of economic geography*, 3(1), 5-35.
- Narodowski, P. (2007). La escala local, desde la periferia. Análisis de la industria de maquinaria agrícola en Las Parejas (provincia de Santa Fe, Argentina) relacionada con su contexto dentro de la economía argentina. *Geograficando*, 3(3).
- Pelupessy, W. (2001). El Enfoque de la cadena global de mercancías como herramienta analítica en las economías en vías de desarrollo. *Economía y Sociedad*, 6(15), 111-120.
- Pérez, C. (2010). Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales. *Revista Cepal*.
- Pietroboni, R., Lepratte, L., Heggin, D. y Blanc, R. (2010). *Tecnología, Innovación y Desarrollo Regional. El rol del sector industrial en Entre Ríos (2004-2008).* Ediciones Cooperativas.
- Polanyi, K. (2003) [1945]. *La gran transformación: los orígenes económicos y políticos de nuestro tiempo.* Fondo de Cultura Económica.
- Putnam, R. (1995). Tuning in, tuning out: The strange disappearance of social capital in America. *PS: Political Science & Politics*, 28(4), 664-683.
- Putnam, R. (2001). Social Capital: Measurement and Consequences. *Canadian Journal of Policy Research*, 2(1), 41-51.
- Quintar, A., Gatto, F., Ferraro, C. y Ascúa, R. (1993). *Rafaela: Un cuasi-distrito italiano "a la Argentina.* CEPAL; CFI.
- Robert, V. y Yoguel, G. (2010). La dinámica compleja de la innovación y el desarrollo tecnológico. *Desarrollo Económico*, 50(199), 423-453.
- Rodrik, D. (2009). Industrial policy: don't ask why, ask how. *Middle East Development Journal*, 1(1), 1-29.
- Rodrik, D. (2012). *Una economía, muchas recetas: La globalización, las instituciones y el crecimiento económico.* Fondo de Cultura Económica.
- Rougier, M. (2013). *Estudios sobre la industria argentina* (3 volúmenes). Lenguaje Claro.
- Ruhl, L. Heggin, D., Lujan Blanc, R. y Lepratte, L. (2018). *Innovación y capacidades endógenas en firmas industriales de Entre Ríos y su relación con las políticas de CyT y desarrollo productivo.* XI Jornadas Nacionales de Investigadores en Economías Regionales - CEUR CONICET, Facultad de Cs. Económicas - UNER, Paraná, Entre Ríos.
- Schunk, R., Riegelhaupt, E. y Rodríguez, L. (2011). El estilo de crecimiento en la provincia de Entre Ríos. Evidencia histórica reciente y propuestas de transformación productiva. En A. B. Rofman, A. García, L. García y E. Rodríguez (Comps.). *Plan Fénix. Poder y territorio: transformaciones en los inicios del siglo XXI.* Universidad Nacional del Litoral.
- Schvarzer, J. (2000). *La industria que supimos conseguir. Una historia político-social de la industria argentina.* Ediciones Cooperativas.
- Storper, M. (1998). Las economías regionales como activos relacionales. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (41), 10-45.

- Storper, M. y A. J. Venables (2002). The Buzz: The economic force of the city. *DRUID Summer Conference on Industrial Dynamics of the New and Old Economy: who is embracing whom?* Copenhagen/Elsinore.
- Sum, N.-L. y Jessop, B. (2013). *Towards a cultural political economy. Putting culture in its place in political economy*. Edward Elgar.
- Trucco, I. (2011). Estructuración espacial en la modernidad capitalista: debates y perspectivas recientes. *Revista de estudios regionales y mercado de trabajo*.
- Trucco, I. (2017). La dimensión territorial en el enfoque de los Subsistemas de Acumulación Regional y la alternativa de los Subsistemas Territoriales de Acumulación. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, (22), 85-102.
- Trucco, I., Brunner, N., Piloni, C. y Leiva, L. (2018). Subsistemas de acumulación territorial en la provincia de Entre Ríos: una caracterización. *Ejes de Economía y Sociedad*, 2(2), 103-123.
- Trucco, I., Locher, V. y Alfaro, E. (2019). Mercado y sociedad. Análisis comparado de tres programas de investigación socioeconómica. *Economía e Sociedade*, 29(1).
- Verdoorn, P. J. (1949). *Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro*. Ed. L'industria.
- Vigil, J. y Magri, A. (2018). Innovación en los actores productivos de la región de Maquinaria Agrícola Argentina en la etapa del nuevo desarrollismo. *Redes* 24(46), 13-54
- Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and Society*, (27), 151-208.
- Yoguel, G. y López, A. (2000). Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovativas de las firmas: las evidencias del cuasi-distrito industrial de Rafaela. *Redes*, 7(15), 45-94.
- Yoguel, G., Barletta, F. y Pereira, M. (2017). Los aportes de tres corrientes evolucionistas neoschumpeterianas a la discusión sobre políticas de innovación. *Revista Brasileira de Inovação*, 16(2), 381-404.
- Yoguel, G., Barletta, F. y Pereira, M. (2013). De Schumpeter a los postschumpeterianos: viejas y nuevas dimensiones analíticas. *Problemas del desarrollo*, 44(174), 35-59.

PID 4079

Denominación del Proyecto

Identificación y caracterización de los subsistemas industriales de acumulación en la provincia de Entre Ríos a partir de: conducta tecnológica, simetría e integración territorial de las empresas

Director

TRUCCO, Ignacio Tomás

Codirector

BRUNNER, Nicolás Horacio

Unidad de Ejecución

Universidad Nacional de Entre Ríos

Dependencia

Facultad de Ciencias Económicas

Cátedra/s, área o disciplina científica

Teoría del crecimiento y desarrollo económico

Contacto

ignacio.trucco@uner.edu.ar y/o nicolas.brunner@uner.edu.ar

Integrantes del proyecto

Integrantes del proyecto. Integrantes docentes: Cecilia Piloni; Gabriel Weidman; María V. Locher. Colaboradora: Leticia Leiva. Becario: Lucas Gurovich

Fechas de iniciación y de finalización efectivas

02/10/2018 y 24/08/2021

Aprobación del Informe Final por Resolución C.S. N° 031/2022