

TESIS DE DOCTORADO EN ECONOMÍA

**José Luis Pellegrini\***

Director:

**Alfredo Baronio**

**RURALIDAD DEL EMPLEO AGROPECUARIO  
EN LA REGIÓN PAMPEANA\*\***

PREMIO PROVINCIAL 2011 A TESIS DE DOCTORADO\*\*\*

**Resumen.** En esta tesis se ofrece una explicación económica para la proporción de población ocupada en el sector agropecuario que es rural y su distribución espacial, en la región pampeana al comenzar el siglo XXI. Por rural se entiende que reside en campo abierto, de acuerdo a los criterios censales utilizados en la Argentina para definir a la población rural dispersa.

Se sostiene que la ruralidad del empleo agropecuario en cada área y sus alrededores depende de la importancia relativa de la agricultura y otras producciones agropecuarias, pero también de variables menos evidentes que a la postre resultan empíricamente más relevantes: los grados de urbanización del área y riqueza de la población agraria.

Se obtienen esas conclusiones mediante un análisis conceptual de los costos comparativos de organizar la transacción de trabajo agropecuario con población rural o población urbana, en tanto el lugar de residencia afecta las actividades productivas y domésticas de los trabajadores. El problema se define como de organización económica en el nivel mesoeconómico, que tiene detrás uno más elemental: el de organización de la transacción de trabajo.

Metodológicamente, en el aspecto conceptual se procede de manera abstracto-

---

\* Docente-Investigador de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la UNR.

\*\* Defendida en Rosario el 11 de mayo de 2011.

\*\*\* Otorgado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de la Provincia de Santa Fe.

**Contacto:** [jopelleg@fcecon.unr.edu.ar](mailto:jopelleg@fcecon.unr.edu.ar)

deductiva a partir de una representación estilizada del problema en cuestión, y en el empírico se realiza un estudio de corte transversal con datos censales, que culmina en un análisis econométrico espacial que no rechaza las principales hipótesis específicas deducidas.

*Palabras clave:* Empleo, Ruralidad, Econometría Espacial

**Abstract.** This doctoral dissertation offers an economic explanation of rural population employed in the agricultural sector as well as of its spatial distribution across the Pampas in the early XXIst. century. “Rural” as a criteria comprising those who reside in open fields, such as those defined by the latest national censuses in order to define dispersed rural population.

It is argued that rural agricultural employment in a definite area and its surroundings depends on the relative importance of grain farming and other agricultural production. It also depends on less obvious variables which are empirically more relevant: the degree of urbanization of the area and the degree of wealth of the farming population.

These conclusions are obtained through an analysis of the comparative costs of organizing agricultural labor contracts with rural or non-rural population. Residential patterns affect both productive and household activities of workers. This issue is related to economic organization in its mesoeconomic level. Labor transaction organization lies behind it, driving as a clue factor.

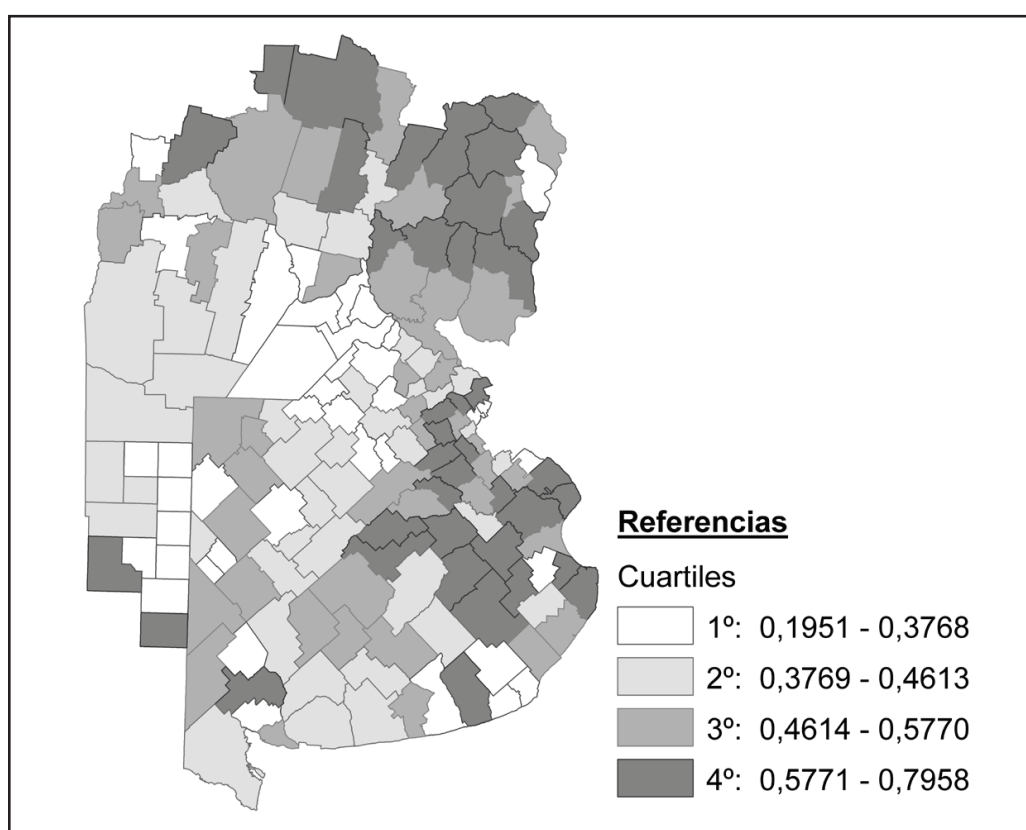
Methodologically, this thesis is rooted in abstract and deductive frameworks. Empirically, it works with cross-sectional study with census data and spatial econometric analysis.

*Keywords:* Employment, Rural, Spatial Econometrics

En esta tesis se ofrece una explicación económica de la proporción de población ocupada en el sector agropecuario que es rural, o ruralidad del empleo agropecuario, y de su distribución espacial, en la región pampeana al comenzar el siglo XXI. Por rural se entiende a la población del campo, por contraposición con la de los centros poblados de cierta importancia, tales como ciudades, pueblos o villas.

De acuerdo a esa definición de ruralidad menos de la mitad de los trabajadores ocupados en el sector agropecuario pampeano es rural, y como la población en general se distribuye según características residenciales y laborales de manera heterogénea en el espacio geográfico, hay muchas zonas en que aquella proporción es mucho menor (Gráfico 1). Tan débil asociación entre empleo agropecuario y residencia rural es un fenómeno que merece una explicación.

**Gráfico 1. Ruralidad del Empleo Agropecuario en la Región Pampeana por Departamento o Partido.**



**Fuente:** Elaboración propia con datos de INDEC, Censo 2001.

Dicho fenómeno ha sido notado por investigadores y otras personas conocedoras del sector, pero en una amplia revisión bibliográfica el autor no ha encontrado ninguna explicación científica que parezca suficientemente amplia y comprensiva desde el punto de vista económico, especialmente en lo que se refiere a las variaciones de la intensidad con que el fenómeno se manifiesta a través de la geografía pampeana.

Por cierto, se trata de un aspecto de la realidad económico-social que hasta no hace mucho era muy difícil de abordar con métodos cuantitativos adecuados. Pero una desusada conjunción de operativos censales realizados en 2001 y 2002 permite contar, por única vez desde los censos nacionales de 1960, con descripciones cuantitativas detalladas de cobertura amplia sobre la población argentina y sobre el sector agropecuario del país, coetáneas a los efectos prácticos. Al mismo tiempo, la relativamente novedosa posibilidad de georreferenciar los datos y analizarlos mediante técnicas espaciales, permite estudiar con mucha mayor precisión que antes la distribución del empleo agropecuario entre población rural y urbana, sus variaciones en el espacio geográfico y su relación con las variables que la determinan.

Quienes avanzan en la búsqueda de una explicación para el fenómeno señalado suelen encontrarla en la gran importancia relativa que ha adquirido la agricultura practicada con tecnologías avanzadas de producción y organización, con los consecuentes cambios en la demanda de trabajo, al tiempo que se retrae la explotación familiar.

Las hipótesis de esta tesis se elaboran a partir de la conjetura de que la ruralidad del empleo agropecuario en cada lugar y sus alrededores depende de múltiples factores, entre los cuales sin duda se cuenta la importancia relativa de los diferentes tipos de producción pampeana, que incluyen varias formas de ganadería además de la agricultura, pero también pesan otros factores menos evidentes como los grados de urbanización y de riqueza de la población ocupada en el sector agropecuario. De hecho, en el estudio empírico realizado estos últimos factores demostraron tener más importancia que el primero.

La explicación ofrecida parte de la presunción de que la relación observada en un momento dado entre las localizaciones de los puestos de trabajo y los lugares de residencia de los trabajadores es una solución razonable (no necesariamente óptima) a un problema de organización económica que se plantea simultáneamente en los ámbitos de las actividades productivas y de las actividades domésticas orientadas a satisfacer las necesidades personales y familiares de los trabajadores, actividades que dan o pueden dar lugar a desplazamientos costosos entre sitios rurales y centros poblados.

De acuerdo con el argumento expuesto, los factores que determinan la forma en que aquel problema se presenta y las soluciones que pueden encontrarse son a la vez sectoriales y regionales, es decir, mesoeconómicos, pero por detrás de ellos hay un fenómeno más elemental condicionado por dichos factores, que es el de la organización de la transacción de trabajo en la producción agropecuaria pampeana. Según el enfoque teórico adoptado, que se apoya en los principios y métodos de la Nueva Economía Institucional, las características de la transacción de trabajo varían sistemáticamente con las características de los trabajadores, entre las cuales la localización urbana o rural de su residencia es relevante cuando las distancias cuentan. En consecuencia, se sostiene que las transacciones de trabajo se realizan con un tipo u otro de población de acuerdo a sus costos comparativos de organización según el lugar de residencia, que varían a través del espacio geográfico.

En el plano conceptual se procede metodológicamente de manera abstracto-deductiva a partir de una descripción general de la situación planteada. Se elabora una representación simplificada de la misma articulada de modo que a partir de una conjetura inicial es posible derivar hipótesis de diferente nivel de generalidad para llegar a algunas que son contrastables con la evidencia disponible.

En el plano empírico se realiza un estudio de corte transversal con datos de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2001 y Agropecuario 2002 y 1988, que son utilizados para realizar una descripción general de la región estudiada, para realizar más adelante un análisis estadístico espacial exploratorio con la finalidad de reconocer la distribución espacial de las variables estudiadas. Finalmente se pone en práctica un análisis econométrico espacial, cuyos resultados no contradicen ninguna de las hipótesis planteadas, y los que para las variables que, de acuerdo al análisis abstracto realizado, deben ser más importantes como determinantes de la ruralidad del empleo agropecuario, las relaciones encontradas son fuertes, del signo esperado y estadísticamente significativas.

El análisis realizado permitió concluir que, tomando como actividad agropecuaria por omisión a la más difundida de todas, la ganadería bovina de carne (que ocupa más del 60% de la superficie efectivamente utilizada), en cada área (departamento o partido) y sus alrededores, la ruralidad del empleo agropecuario debe tener una relación negativa con los grados de urbanización, riqueza de la población ocupada en el sector (aproximada por su nivel educativo) y agriculturización, y una relación positiva con la incidencia de las formas de ganadería alternativas a la bovina de carne: bovina de leche, porcina y ovina. En la medida en que la agriculturización se profundizó y extendió en los años previos a los que se refiere esta tesis, la inmediatez temporal de estos fenómenos también debe afectar el grado de ruralidad, pero con signo contrario al de la agriculturización misma.

Para realizar el análisis econométrico, se exploró la posibilidad de que en este caso estuvieran presentes efectos espaciales. Éstos pueden ser consecuencia de variables sistemáticas (endógena o exógenas) correlacionadas espacialmente o bien, de la existencia de un esquema de dependencia espacial en el término de error. Después de realizar los contrastes correspondientes se llegó a la conclusión de que este último era el caso y se formuló un modelo de error espacial, de la forma:

$$y_i = \mu_i + \lambda \sum w_{ij} (y_j - \mu_j) + \varepsilon_i$$

Donde:

$$\mu_i = \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_k x_{ki}$$

$\lambda$  es un parámetro autorregresivo

$w_{ij}$  son ponderadores espaciales, que toman valores 1 o 0 según las áreas  $i$  y  $j$  sean o no contiguas en el sentido de que se tocan en un punto o en un lado;

$\varepsilon_i$  es un término de error estocástico

De acuerdo a este modelo el valor de la variable endógena en el área  $i$ -ésima es explicado por el efecto de las variables exógenas modificado por la comparación de los valores de la variable endógena observados en los alrededores con el valor esperado para ella en los mismos lugares. Los resultados de la estimación se vuelcan en la Tabla 1.

**Tabla 1. Resultados de la estimación del modelo de error espacial**

Variable	Coefficiente	Error Estd.	Valor z	Probab.
Constante	0,8685781	0,03775184	23,00757	0,0000000
Grado de Urbanización	-0,2717843	0,04521878	-6,010429	0,0000000
Grado de Escolarización	-1,223194	0,170419	-7,177568	0,0000000
Grado de Agriculturización	-0,1399329	0,05282203	-2,649138	0,0080698
Incidencia de la Lechería	0,1941888	0,08686382	2,235554	0,0253809
Incidencia de la Porcicultura	0,5187351	0,2443133	2,123237	0,0337339
Incidencia de la Ovinocultura	0,369677	0,224678	1,645363	0,0998949
Inmediat. de la Agriculturización	0,2064092	0,1129612	1,827258	0,0676608
Lambda	0,5646559	0,08307944	6,796579	0,0000000

**Fuente:** Elaboración propia con datos de INDEC, Censos 1988, 2001 y 2002

Como puede verse, las variables que representan para cada área (departamento o partido) el grado de urbanización, de riqueza (aproximado por el nivel educativo) y de agriculturización tienen una relación opuesta y altamente significativa con el grado de ruralidad del empleo agropecuario. A la inversa, la incidencia de las formas de ganadería alternativas a la vacuna presentan relaciones positivas pero no tan fuertes para la lechería y la porcicultura y estadísticamente no significativa (al nivel del 5%) para la ganadería ovina, lo que puede interpretarse diciendo que ésta no se diferencia substancialmente de la bovina en los aspectos aquí considerados. El retraso en la adecuación del empleo agropecuario ante el avance de la agriculturización tampoco es significativa pero por un margen muy pequeño.

Además de demostrar la hipótesis planteada, los resultados de la investigación realizada pueden ser de aplicación para el diseño de una amplia gama de políticas públicas, desde la política agropecuaria a la educativa, pasando por las laborales y de infraestructura.