

FACTORES QUE EXPLICAN LA DECISION DE SALIDA DE LA ACTIVIDAD LECHERA EN ARGENTINA¹.

INTRODUCCIÓN.

Con las características propias de cada país, la actividad lechera a nivel global muestra una reducción en la cantidad de establecimientos, que son cada vez de mayor tamaño y con mayores niveles de producción.

Se han propuesto diferentes causas para explicar esta tendencia, que en general están vinculadas con la estructura productiva, características del productor o del ambiente (climático y económico) en el que operan los establecimientos lecheros. En los últimos años, algunos aportes importantes al tema han analizado la relación entre los niveles de eficiencia y la probabilidad de salida.

El tema es importante, para tratar de anticipar los cambios estructurales en la producción lechera, pero el “problema de los pequeños y medianos productores” y sus dificultades competitivas le agrega una clara dimensión política, en prácticamente todos los países del mundo.

En nuestro país casi no existe evidencia publicada sobre este tema, mediante una metodología rigurosa y con sólido respaldo empírico, por lo que en este trabajo se propone un análisis a partir de una amplia muestra de tambos de la región pampeana, para contribuir al debate político y anticipar posibles cambios en la estructura productiva de la lechería argentina.

REVISIÓN DE LITERATURA².

A nivel mundial existe una amplia literatura científica que analiza la tendencia a la reducción en la cantidad de establecimientos agropecuarios y el aumento de su tamaño. En general, la explicación más difundida tiene que ver con las economías de tamaño (reducción del costo medio a medida que aumenta el tamaño de la operación). En el caso del sector lechero, y en la medida que los productores operen en un ambiente razonablemente competitivo, con el mismo precio por la materia prima leche, estas economías de costo implican una clara ventaja para los

¹ Esta es una versión resumida del trabajo cuyos autores son Laura Gastaldi (INTA - EEA Rafaela), Alejandro Galetto (Universidad Austral – Rosario) e Ignacio Pace Guerrero (INTA – Instituto de Economía y Prospectiva), que lleva por título “Factors affecting exit intentions from dairy farming in the Pampas region of Argentina”, publicado en la revista de investigación española *Economía Agraria y Recursos Naturales*, Vol. 23, N°2, año 2023. <https://doi.org/10.7201/earn.2023.02.04>

² Dado que se trata de una síntesis, el lector interesado en los detalles de la revisión debe consultar el trabajo original.

establecimientos más grandes. La evidencia de esta relación negativa entre tamaño y costo de producción se puede encontrar para distintos países, incluyendo Estados Unidos, Europa, Oceanía, y también en Argentina.

Existen también varios antecedentes, específicamente en el caso lechero, que han explorado la relación entre eficiencia técnica, tamaño y costo, y entre ellas y la supervivencia de los establecimientos más pequeños.

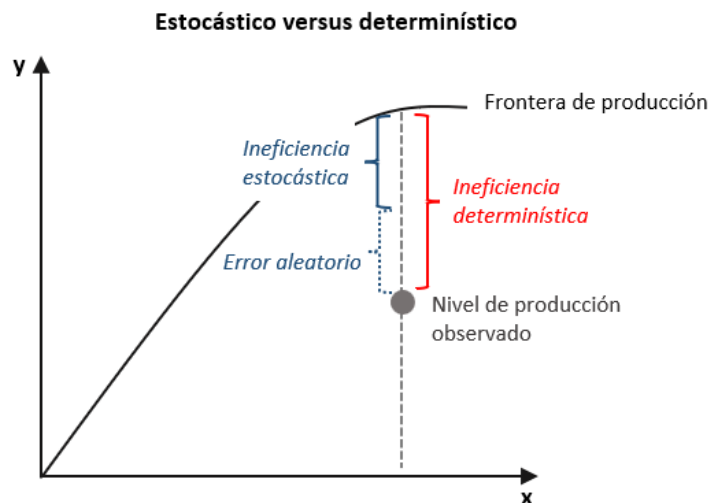
En cuanto a las cuestiones estrictamente metodológicas para este tipo de estudios, en general se han utilizado dos tipos de enfoques. El más antiguo, que data de la década de 1980 en Australia, se hace mediante un modelo estadístico denominado “de respuesta cualitativa”, siendo los más conocidos los modelos Logit y Probit. En estos modelos se trata de explicar la probabilidad que un establecimiento deje la actividad en función de una serie de variables vinculadas con la estructura (tamaño, por ejemplo), con el productor (su edad) o con el ambiente donde opera (clima, precios relativos, etc.). En algunos casos, se ha incorporado alguna medida de eficiencia (tales como rentabilidad, o similar) dentro del conjunto de variables explicativas.

Un enfoque más moderno utiliza una técnica de dos etapas. A partir de una muestra de establecimientos lecheros, en la primera de ellas se hace un análisis estadístico de la eficiencia de cada unidad productiva, mediante una técnica denominada de “fronteras estocásticas de producción”, y luego, en la segunda etapa, se utiliza un modelo Probit o Logit para el análisis de las distintas variables explicativas, incluyendo la eficiencia técnica estimada en la primera etapa.

METODOLOGÍA Y DATOS.

El modelo que se estima en este trabajo utiliza la metodología de dos etapas. En la primera de ellas se estima la eficiencia técnica de cada unidad productiva mediante una metodología de “fronteras estocásticas de producción”, que se describe en el siguiente gráfico³. Allí se observa la comparación entre dos formas de medir la ineficiencia, determinístico y estocástico.

³ El gráfico está tomado de un curso de Daniel Lema (INTA – UCEMA), “Economía agraria, eficiencia productiva y cambio tecnológico: conceptos y medición”, 2014.



El gráfico anterior muestra una función de producción donde Y (cantidad de producto, leche por ejemplo) es función de una cantidad de recursos X (es un “vector” indicando diferentes cantidades de recursos). La frontera de producción representa la cantidad máxima de producto que se puede obtener para un nivel de recursos determinado, con una determinada tecnología. En el enfoque “determinístico”, la distancia entre el nivel de producción observado y el que surge de la frontera de producción se atribuye todo a ineficiencia técnica, mientras que el enfoque “estocástico” permite descomponer esa distancia entre un error aleatorio (un ruido estadístico) y de la verdadera ineficiencia técnica de la unidad productiva (que se expresa en porcentaje de la eficiencia máxima).

Este modelo se aplicó a una muestra de 194 tambos de la Encuesta Sectorial Lechera del INTA del año 2018-2019, donde la variable que se pretende explicar (Y) fue la cantidad de leche producida en el año y el vector X estuvo compuesto por cinco “recursos” (superficie disponible, cantidad de vacas, mano de obra, uso de grano y uso de silo), a los que se adicionaron tres variables de manejo, como la relación vaca ordeño sobre vaca total, el uso o no de ración totalmente mezclada y la disponibilidad de asesoramiento agronómico, complementado con seis variables climáticas (nivel y variabilidad de las lluvias). La eficiencia técnica estocástica surge como resultado de este proceso de estimación estadística.

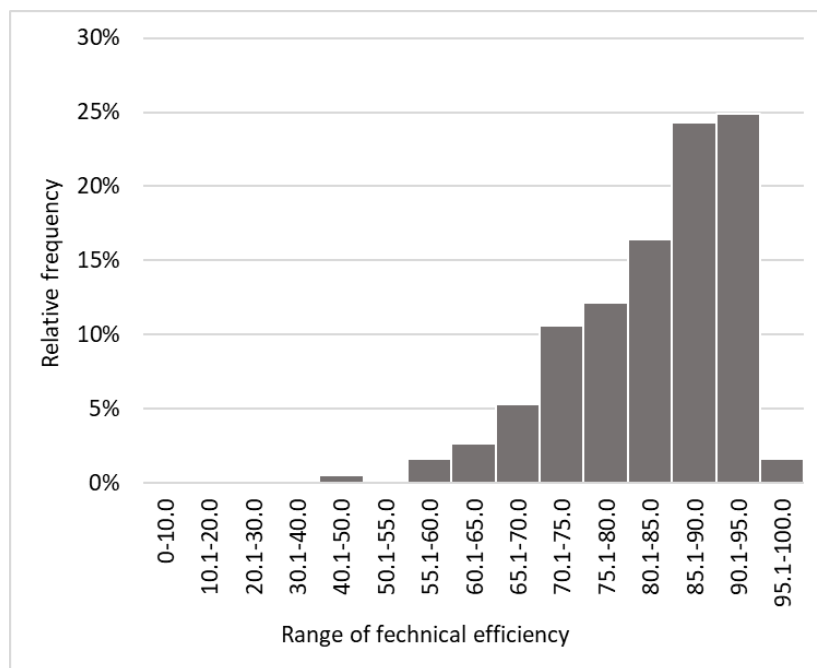
En la segunda etapa, se utilizó un modelo de regresión de variables cualitativas de tipo “Logit”, donde la variable que se intenta explicar es la probabilidad “de intención de salida de la actividad dentro de los próximos 5 años” (así fue realizada la pregunta en la encuesta), y las variables explicativas fueron la eficiencia técnica estimada en la etapa anterior, tres características del productor (edad, si tiene ingresos extra-prediales y si tiene educación universitaria), dos variables vinculadas con la sucesión (si tiene sucesor/a y si el/la mismo/a tiene intención de permanecer en la actividad), la proporción de mano de obra contratada, la

superficie (total, lechera y alquilada) y algunas variables climáticas y de percepción del riesgo climático y de precios.

RESULTADOS.

Las principales variables que explican la producción son la cantidad de vacas y la relación vaca ordeño sobre vaca total, el uso de grano y silaje, el uso de técnicas de mezclado tipo TMR (ración total mezclada). Las anomalías climáticas, particularmente las lluvias de verano, estuvieron negativamente relacionadas con el nivel de producción.

La eficiencia técnica media de la muestra fue del 83,1% (mín 42,1% - máx 96,5%) con la distribución de frecuencias que se muestra en el siguiente gráfico (tomado del trabajo original).



Tal como surge del gráfico, las dos clases más comunes son entre 85 y 90% y entre 90 y 95%, pero también cabe notar que hay muchos establecimientos (aprox. 35%) con niveles de eficiencia inferiores al 80% del máximo obtenible.

Los resultados de la segunda etapa (modelo Logit) muestran que la eficiencia técnica es la variable de mayor efecto sobre la probabilidad de mantenerse en la actividad lechera. Es decir, los establecimientos más eficientes están mejor preparados para permanecer en el negocio reduciendo las expectativas de salida.

La edad del productor también fue estadísticamente significativa, mostrando una relación positiva por la expectativa de salida de la actividad, lo que es crítico dado que en nuestro país el 22% de los productores lecheros tienen más de 65 años (datos de la Encuesta Sectorial Lechera del INTA).

Los efectos de las variables que reflejan el nivel de educación del productor fueron ambiguos; mientras que la existencia de un sucesor interesado en la actividad lechera estuvo positivamente relacionada con la expectativa de mantenerse en el negocio. En otras palabras, tener un sucesor es un factor clave que reduce la intención de salida, pero según nuestro análisis, sólo si éste tiene la intención de continuar con la actividad; de lo contrario el resultado es el mismo que no tener sucesor.

Por otro lado, la proporción de trabajo contratado y la superficie destinada a lechería se relacionaron de manera positiva y negativa, respectivamente, con la probabilidad de salida de la actividad, en línea con alguna evidencia publicada en el país. Aunque cabe aclarar que el efecto de la superficie es bastante menor al asociado con la eficiencia técnica, la edad del productor y la existencia de un sucesor con intención de continuar la actividad lechera.

Finalmente, se encontraron evidencias que reflejan que el riesgo climático incide sobre la intención de salida o permanencia en la lechería.

ALGUNAS CONCLUSIONES

Esta investigación determinó que las principales causas que explican la salida de la actividad lechera serían las que se observan en el siguiente cuadro:

Principales variables explicativas	Efecto sobre la probabilidad de dejar la actividad lechera en los próximos 5 años
Eficiencia técnica	Cuanto mayor es la eficiencia técnica de la unidad productiva, menor es la intención de dejar la actividad.
Características del productor (edad, y presencia de un sucesor)	La edad está asociada positivamente, respaldando la teoría del ciclo de vida que indica que los productores de mayor edad tienen más probabilidades de salir. La presencia de un sucesor está asociado negativamente a la probabilidad de salida, si y sólo si el potencial sucesor tiene la intención de continuar con el tambo.

Características de la unidad productiva (superficie y organización del trabajo)	<p>Cuanto mayor es el tamaño del tambo (superficie) menor es la probabilidad de salida, aunque no sería la variable explicativa más relevante.</p> <p>De manera opuesta, mayor proporción de trabajo contratado aumenta la intención de salir de la actividad, donde el argumento tiene que ver con la dificultad de manejar RRHH.</p>
Patrón de precipitaciones locales y percepción del productor en relación con el riesgo climático.	Una alta variabilidad de las lluvias (diferencias anuales en comparación con promedios históricos) y un elevado nivel de percepción del productor sobre los riesgos climáticos, aumentan la probabilidad de salida de la actividad.

En síntesis, los resultados del trabajo son consistentes con la literatura internacional en el sentido que los productores más chicos tienen mayor probabilidad de salida (aunque con un efecto menor que otras variables), y en ese sentido, la tendencia al cambio estructural y aumento del tamaño continuará. Dada la naturaleza de los datos disponibles (un ciclo anual), no se pudo investigar con profundidad el efecto de una variable que suele mencionarse permanentemente en el debate público, que es el precio de la leche, ya sea el nivel o la variabilidad. Sin embargo, la encuesta consultó sobre la percepción de los productores acerca del riesgo de precios, lo que se incluyó en el análisis, y su efecto no resultó significativo.

La principal variable que explica la intención de salir de la actividad es la eficiencia técnica, y ello ofrece una ventana de oportunidades para continuar trabajando con programas de apoyo a pequeños y medianos productores, con el objetivo de mejorar la productividad y de ese modo incrementar la probabilidad de permanencia en la actividad lechera. Adicionalmente, otras políticas públicas de importancia, que surgen de los resultados del trabajo, serían aquellas orientadas al entrenamiento y promoción de la permanencia de jóvenes en la actividad. Finalmente, y en relación con la mejora de la eficiencia y la permanencia en la actividad, un punto que no fue verificado de manera directa, pero que aparece de manera consistente en la literatura, es la mejora del acceso al mercado de capitales para este segmento de productores, condición imprescindible para el financiamiento de la adopción tecnológica y el cambio estructural.