

**Intensificación productiva, uso de factores y relaciones sociales en la
ganadería pampeana.**

*Tesis presentada para optar al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires,
Área Economía Agraria*

Bruno Capdevielle

Licenciado en Economía- Universidad de Buenos Aires – 2015



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano
Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires

COMITÉ CONSEJERO

Director de Tesis

Juan Manuel Villulla

Licenciado en Sociología (Universidad Nacional de la Plata)

Doctor en Historia (Universidad de Buenos Aires)

Co-director de Tesis

Diego Ariel Fernández

Licenciado en Economía (Universidad de Buenos Aires)

Magister en Administración Pública (Universidad de Buenos Aires)

Doctor en Economía (Universidad de Buenos Aires)

JURADO DE TESIS

JURADO

Nombre/s y apellido/s

Título de grado (Universidad)

Título de posgrado (Universidad)

JURADO

Nombre/s y apellido/s

Título de grado (Universidad)

Título de posgrado (Universidad)

JURADO

Nombre/s y apellido/s

Título de grado (Universidad)

Título de posgrado (Universidad)

Fecha de defensa de la tesis

Agradecimientos

A mis padres, por el apoyo y la libertad que me han dado.

A mis hermanos, por la compañía y la vida en todos estos años.

A Juan Manuel Villulla, por ser director de esta tesis, además de guía y compañero en todo este camino.

A Diego Fernández, por ser el co-director de esta tesis y aportar a mi formación en múltiples instancias.

A todos los y las integrantes del Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios, por los intercambios e instancias conjuntas. En especial a Claudia Azuaga, por el compañerismo y la colaboración para cubrir toda las instancias administrativas de este camino.

A las y los directivos y docentes de la Maestría, en especial a Liliana Pagliettini, por el acompañamiento y la dedicación.

A la Universidad de Buenos Aires, por darme la posibilidad de realizar la maestría y el presente trabajo final en el marco de una beca de maestría UBACyT.

Al personal de la Sec. de Investigación de FCE – UBA y la Escuela de Posgrado de FAUBA por la predisposición en cada instancia administrativa recorrida.

Declaración

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en ésta u otra institución.

Lic. Bruno Capdevielle

Publicaciones derivadas de la tesis

- **Intensificación ganadera y la nueva cuestión agraria: cambios en la ganadería vacuna desde una perspectiva crítica.** Resumen enviado para las IV Jornadas Interdisciplinarias de Jóvenes Investigadores en Ciencias Sociales IDAES-UNSAM. Universidad de San Martín, Buenos Aires, Argentina, 16, 17 y 18 de septiembre de 2019
- **Capital y trabajo en la “nueva ganadería” argentina, primeras aproximaciones a cambios en curso.** En: X Congreso de ALASRU. Montevideo, Uruguay. 25, 26,27, 28, 29 y 30 de noviembre 2018.
- **Intensificación ganadera: aproximación teórica y cambios en los gastos necesarios para la producción.** En: XII Jornadas Nacionales de Investigadores en Economías Regionales. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Buenos Aires, 19 y 20 de septiembre de 2018.
- **Tierra y capital en la “nueva ganadería”. Primeras aproximaciones al rol de la tierra en la intensificación ganadera.** Simposio organizado por el Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios en XXIV Jornadas de Epistemología de la Economía. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 29, 30 y 31 agosto 2018.
- **Composición de costos de producción e intensificación productiva a partir de las transformaciones de la producción ganadera pampeana.** X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 7, 8, 9 y 10 de noviembre de 2017.
- **Intensificación productiva en la ganadería Pampeana. Estructura de costos y niveles de capital.** Simposio organizado por el Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios en XXIII Jornadas de Epistemología de la Economía. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. 18,19 y 20 de octubre 2017.
- **Diferencias de costos y rentabilidades en las explotaciones de cría ganadera en la Cuenca del Salado según escala e intensificación productiva, (2012-2016).** X Jornadas de Economía Crítica. Universidad Nacional de General Sarmiento, Los Polvorines. 7, 8 y 9 de septiembre de 2017.

Índice general

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes e interrogantes.....	1
1.2. Objetivos e hipótesis.....	7
2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	10
2.1. Aproximaciones a la intensificación productiva en la ganadería vacuna.	10
2.2. Sobre las relaciones sociales en los costos y los resultados económicos.	17
2.3. Sobre la función de producción, los factores y las relaciones sociales en la economía agraria.	21
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	34
3.1. Caracterización y relevancia de zonas analizadas.....	35
3.1.1. Zona Pampeana Subhúmeda.....	37
3.1.2. Cuenca del Salado y depresión de Laprida.....	40
3.2. Procesamiento y análisis de la información de los modelos productivos.	42
3.3. Características y parámetros de los modelos productivos analizados.	45
3.3.1. Modelos de explotaciones ganaderas de Invernada en Zona Pampeana Subhúmeda.....	48
3.3.2. Modelos de Cría en Cuenca del Salado y depresión de Laprida.....	50
3.3.3. Contrastación externa de características y parámetros de modelos relevados.	52
3.4. Variables de los modelos procesadas e indicadores construidos.....	54
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	64
4.1. Costos, gastos y uso de factores en la producción.....	64
4.1.1. Gastos en la producción y uso de capital.....	65
4.1.1.1. Gastos de explotación comparados.....	65
4.1.1.2. Costos directos comparados.....	69

4.1.2.	Tierra y arriendo.....	75
4.1.2.1.	Costos de arriendo comparados.....	75
4.1.2.2.	Arriendo y gastos: tierra y capital en la producción.....	77
4.1.3.	Trabajo y gastos en personal	83
4.1.3.1.	Gastos en personal comparados.	84
4.1.3.3.	Gastos totales en mano de obra comparados.....	92
4.1.3.4.	Gastos en personal en arriendo: trabajo y tierra en la producción. ...	95
4.1.4.	Intensificación y cambios en los gastos y factores de la producción.	97
4.2.	Resultados económicos y distribución entre factores.....	101
4.2.1.	Ingresos netos comparados: cuánto dinero se recibe.....	101
4.2.2.	Ingreso neto y gastos de explotación: cuánto hay para distribuir.....	103
4.2.3.	Ingresos netos y tierra: el arriendo en la distribución.....	109
4.2.4.	Ingresos netos y trabajo: el salario en la distribución.....	112
4.2.5.	Ingresos y márgenes brutos: cuánto excedente queda.	115
4.2.6.	Resultados netos comparados: la masa de ganancia.....	121
4.2.7.	Comparación de rentabilidades: una primera forma de resumen	123
5.	Conclusiones generales y nuevos interrogantes.	126
6.	ANEXOS.....	135
7.	BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA.....	141

INDICE DE FIGURAS

- Figura N°1. Mapas de evolución del coeficiente de orientación productiva regional expresado por departamentos de la provincia de Buenos Aires, serie 2012-2015..... 37
- Figura N°2. Localización de partidos/departamentos de la Zona Pampeana Subhúmeda. 40
- Figura N°3. Localización de partidos/departamentos de la zona Cuenca del salado y depresión de Laprida 42

INDICE DE GRÁFICOS

– Gráfico N°1. Participación de costos directos en gastos de explotación según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.....	71
– Gráfico N°2. Participación de gastos en personal en gastos de explotación según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.....	87
– Gráfico N°3. Participación de gastos en personal en costos directos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.....	89
– Gráfico N°4. Participación de gastos mano de obra en gastos de explotación según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.....	95
– Gráfico N°5. Participación de gastos de explotación en ingresos netos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.....	105
– Gráfico N°6. Participación de costo de arriendo en ingresos netos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.....	110
– Gráfico N°7. Participación de personal en ingresos netos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.....	113
– Gráfico N°8. Participación del margen bruto en los ingresos netos, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.	117
– Gráfico N°9. Relación entre margen bruto y gastos en personal, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.....	119
– Gráfico N°10. Relación entre margen bruto y el costo de arriendo, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.....	121
– Gráfico N°11. Rentabilidades de modelos, según etapas productivas, promedio 2012-2015.....	124

INDICE DE CUADROS

– Cuadro N°1. Porcentaje de explotaciones agropecuarias ganaderas y <i>stock</i> bovino a nivel nacional según provincias pampeanas, 2018.....	36
– Cuadro N°2. Parámetros técnicos principales de modelos de explotaciones ganaderas de Invernada en Zona Pampeana Subhúmeda.....	49
– Cuadro N°3. Parámetros técnicos principales de modelos ganaderos de Cría en Cuenca del Salado y depresión de Laprida	51
– Cuadro N°4. Parámetros técnicos comparados de modelos ganaderos de Cría en Cuenca del Salado y depresión de Laprida (2012-2015).....	64
– Cuadro N°5. Parámetros técnicos comparados de modelos de ganaderos de Invernada en Zona Pampeana Subhúmeda (2012-2015).....	65
– Cuadro N°6. Relación de gastos de explotación entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	67
– Cuadro N°7. Relación de gastos de explotación entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	67
– Cuadro N°8. Relación de costos directos entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	70
– Cuadro N°9. Relación de costos directos entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	70
– Cuadro N°10. Relación de costo de arriendo entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	76
– Cuadro N°11. Relación de arriendo entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	76

– Cuadro N°12. Relación de gastos de explotación sobre arriendo, según etapa productiva, promedio 2012-2015.....	77
– Cuadro N°13. Relación de costos directos sobre arriendo, según etapa productiva, promedio 2012-2015.....	79
– Cuadro N°14. Relación de gastos en personal entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	84
– Cuadro N°15. Relación de gastos en personal entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	85
– Cuadro N°16. Relación de gastos en mano de obra en cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	93
– Cuadro N°17. Relación de gastos en mano de obra en invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.....	94
– Cuadro N°18. Relación de gastos en personal sobre arriendo, según etapa productiva, promedio 2012-2015.....	96
– Cuadro N°19. Relación de ingresos netos comparados, según etapas y variables productivas, promedio 2012-2015.....	102
– Cuadro N°20. Relación de márgenes brutos comparados en cría, según variables productivas, promedio 2012-2015.....	115
– Cuadro N°21. Relación de márgenes brutos comparados en invernada, según variables productivas, promedio 2012-2015.....	116
– Cuadro N°22. Relación entre margen bruto y los gastos de explotación, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.	118
– Cuadro N°23. Relación de resultados netos comparados en cría, según variables productivas, promedio 2012-2015.....	122

ABREVIATURAS

CNA: Censo Nacional Agropecuario

MAGyP: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

MEC: Modelo Estándar de Cría

MEI: Modelo Estándar de Invernada

MIC: Modelo Intensificado de Cría

MII: Modelo Intensificado de Invernada

MINAGRO: Ministerio de Agroindustria

UEA: Unidad Económica Agropecuaria

Resumen

Desde fines de los años '80 la producción ganadera argentina ha mostrado un estancamiento en los niveles de producción. Esta evolución, sin embargo, se dio en el marco de una reducción espacial y económica de la producción vacuna en el sector agropecuario, movilizadora centralmente por una extraordinaria expansión agrícola. En este escenario, se observó la relocalización extra e intrapampeana de las existencias bovinas y un proceso de intensificación de la producción que conllevaron a que, aun ante la pérdida de superficie productiva disponible, la cantidad de cabezas no cayera de forma sustancial.

De los dos procesos observados, la intensificación se ha desarrollado principalmente en la región pampeana, teniendo múltiples consecuencias. Entre estas se han marcado cambios en la magnitud y composición de costos, así como en la generación de resultados económicos. A la vez, estas transformaciones también afectaron el uso de los factores productivos y la participación de los actores sociales presentes en la producción.

La presente tesis busca examinar cómo el proceso de intensificación afecta el uso de factores de la producción en términos económicos en diferentes planteos productivos ganaderos de la región pampeana. Para ello se analizaron y compararon los cambios en las magnitudes y participaciones de los costos y los resultados económicos de diferentes modelizaciones representativas según zona y etapa productiva. Sobre esta base, se consideraron las implicancias en relación a la propiedad de los factores, introduciendo al análisis las relaciones sociales presentes. Se considera que dicha investigación contribuirá a revisar y ampliar la indagación sobre las transformaciones que significa la intensificación ganadera tanto en aspectos microeconómicos de las explotaciones como en aspectos socioeconómicos más generales.

Palabras clave: PRODUCCIÓN GANADERA; INTENSIFICACIÓN PRODUCTIVA; USO DE FACTORES

Abstract

Since the late 1980s, the Argentine cattle production has shown a stagnation in production levels. This evolution, however, occurred in the context of cyclical variations in stock and a spatial and economic reduction of cattle production in the agricultural sector mobilized by an extraordinary agricultural expansion. In this scenario, there was an extra and intra-pampean relocation of cattle stocks and a process of intensification of cattle production which resulted in the number of heads not falling substantially even in the face of the loss of available production area.

Of the two processes observed in cattle production, intensification has taken place mainly in the Pampas region, with multiple consequences. Among these, there have been marked changes in the magnitude and composition of costs, as well as in the generation of economic results. At the same time, these transformations have also affected the use of productive factors and the participation of social subjects present in production.

The present thesis seeks to examine how the process of intensification affects the use of production factors in economic terms in different productive models of livestock farms in the Pampas region. To this end, the changes in the magnitudes and shares of costs and economic results of different representative models according to area and production stage were analyzed and compared. On this basis, the implications in relation to factor ownership were considered, introducing the present social relations to the analysis. It is considered that this research will contribute to review and extend the investigation on the transformations that livestock intensification means both in microeconomic aspects of the farms and in more general socioeconomic aspects.

Keywords: LIVESTOCK PRODUCTION; PRODUCTIVE INTENSIFICATION; USE OF PRODUCTIVE FACTOR

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes e interrogantes

La ganadería vacuna es, y ha sido históricamente, un sector importante y característico de la República Argentina. Desde la llegada del ganado mayor a la zona del Río de la Plata, la localización y concentración de bovinos ha estado focalizada en la zona central del país, en particular en la región pampeana. Esto ha sido marcado por múltiples autores (Giberti, 1985; Monzón, 2016; Raccolin *et al.*, 2012) que analizan el desarrollo histórico de la producción ganadera en su forma de organización territorial y productiva. En este sentido, Giberti (1985) muestra que inicialmente el refinamiento de la producción bovina y su distribución territorial se conjugó con la difusión agrícola ligada a las necesidades forrajeras. Es así como, desde inicios del siglo XX se establecieron zonas donde las diferentes etapas de la producción bovina se realizaron con mayor presencia, siendo en la zona norte del oeste bonaerense donde se estableció una de las zonas de invernada más importante del país, mientras que la zona centro-este de la misma provincia se configura como el centro de la cría bovina nacional. Pasada la etapa agroexportadora, entre los años 50 y 70, se inaugura una etapa de estancamiento productivo y de producción agropecuaria mixta donde la especialización territorial productiva no se modifica (Hora, 2012; Pizarro, 2003).

Bajo esta configuración territorial inicial, en los últimos 60 años el sector vacuno ha mostrado 3 grandes periodos. En primer lugar, uno de crecimiento entre 1960 a 1977 donde el *stock* parte de 43 millones de bovinos y aumenta sostenidamente a la vez que se incrementa la productividad, logrando un pico de 61 millones de cabezas en 1977. El segundo período fue de caída, haciendo que desde el techo previo se reduzca el *stock* hasta alrededor de las 50 millones de existencias. En este sentido, si bien ya en los '60 y

los '70 el grado de incorporación tecnológica es menor en la ganadería que en la agricultura, en los '80 esta diferencia se agudiza (Pierri, 2004). Por último, en el final de la década de 1980, la declinación de las existencias bovinas se detiene y se inaugura una tercer etapa que continúa hasta la actualidad, de ciclos de retención y liquidación del *stock*, donde las existencias se estancan de forma tendencial alrededor de las 52 millones de cabezas bovinas (Basualdo y Arceo, 2006; Capdevielle, 2017a; Raccolin *et al.*, 2012). Estas etapas además se dieron en un contexto histórico agropecuario donde la primera y segunda etapa ganadera fueron parte de un proceso de estancamiento de la producción agraria iniciado con posterioridad a los primeros gobiernos peronistas (Raccolin *et al.*, 2012) y que recién entrados los años '70 se va a observar su salida (Hora, 2012; Pizarro, 2003). En el final del período general de estancamiento, la ganadería terminará la segunda etapa y comenzará la tercera contrastando su desarrollo con el inicio del proceso de *agriculturización* que luego se consolidará en el siglo XXI (Barsky, 1991; Martínez Dougnac, 2013). Dicha expansión territorial y económica de la agricultura extensiva ha sido caracterizada, entre otras cosas, por la adopción de nuevas técnicas y tecnologías de producción (Anlló *et al.*, 2013; Villulla, 2015), la generalización del contratismo de servicios de labores (Lombardo y Tort, 2018), el aumento en los precios internacionales a principios del siglo XXI (Bisang y Campi, 2013) y el centro de la consolidación del agronegocio como forma de acumular capital en el sector agropecuario (Gras y Hernández, 2016).

En este marco, la posibilidad de generar resultados económicos superiores por parte de la agricultura llevó, desde el 2002, a consolidar el lugar secundario de la ganadería en el conjunto del sector agropecuario pampeano (López *et al.*, 2011). Es así como el *boom* agrícola significó la pérdida absoluta y relativa de hectáreas destinadas a la producción bovina (Azcuy Ameghino y León, 2005; Capdevielle, 2016; Rearte, 2010). En este contexto de expansión de la agricultura y el agronegocio se dieron dos procesos

complementarios: la redistribución del *stock* vacuno y la intensificación de la producción bovina (Capdevielle, 2017a; Raccolin *et al.*, 2012).

En primer lugar, retomando que la producción se encuentra desde sus inicios concentrada territorialmente en la región pampeana (Azcuy Ameghino, 2007; Capdevielle, 2017a; Giberti, 1985) se ha observado un proceso de relocalización general de la ganadería que se diferenció entre la movilización del *stock* dentro de la región pampeana (Bilello *et al.*, 2009) y la expansión de la frontera ganadera hacia zonas extrapampeanas (Ortega y Azcuy Ameghino, 2009; Rearte, 2007). En este sentido, Hoczman y Preda (2005) marcan que la expansión agrícola desplaza a la ganadería bovina, mientras la anterior hace lo mismo con la ganadería menor en la provincia de Córdoba. En términos extrapampeanos, se observó para el caso Santiago del Estero que estos movimientos conllevaron un proceso de expansión territorial de la ganadería que tuvo como contracara el desmonte (Román y González, 2016) y el desplazamiento de pequeños productores, cambiando no sólo la orientación productiva sino también las relaciones sociales presentes en la producción (Aguilar *et al.*, 2016). En esta línea, se ha observado una relativa pérdida de importancia del *stock* pampeano en relación a las demás regiones, como el Noreste (NEA) y el Noroeste (NOA) (Rearte, 2007). Sin embargo, según se indagó en Capdevielle (2017a), esto se debió más al crecimiento absoluto de las zonas extrapampeanas que a un cambio en la configuración territorial del *stock* bovino nacional, o de una disminución en la zona central. En efecto, el crecimiento bovino en el NEA y el NOA argentino implicó el desarrollo de una nueva ganadería sobre la base de combinaciones de genética animal adaptada y pasturas artificiales (Azcuy Ameghino y Ortega, 2009), así como la difusión de nuevas razas y cruzamiento genéticos que se adaptaron a dichas zonas (Raccolin *et al.*, 2012), pero no necesariamente el traslado sin más de las cabezas pampeanas a los territorios extrapampeanos. De esta manera, la región pampeana concentraba para el 2012

el 68% en términos provinciales¹ (Capdevielle, 2017a.) y para 2018, según el reciente CNA, representa el 70% del total del país. Estos valores han mostrado que, si bien el impacto de la expansión ganadera fuera de la región central puede ser relevante, no modificó la estructura nacional de localización de la producción bovina.

En segundo lugar, y teniendo en cuenta que la ganadería bovina en Argentina fue caracterizada por su carácter extensivo (Azcuay Ameghino, 2007; Giberti, 1985) se observó en los últimos años, y en particular al interior de las provincias pampeanas, un proceso de intensificación productiva. De forma esquemática y en términos globales se incrementó la cantidad de animales por unidad de superficie en base cambios productivos y técnicos (Bilello, 2013; Champredonde *et al.*, 2008; López *et al.*, 2011). Esta transformación tiene múltiples formas, pero implicó principalmente el aumento de la relación de *stock* por espacio dedicado a la ganadería, siendo esto lo que posibilitó el sostenimiento de las cabezas bovinas en la región central ante el creciente uso agrícola del suelo (Capdevielle, 2017a). En esta línea, los incrementos en la relación entre existencias por hectáreas no agrícolas vistas en Capdevielle (*ídem.*) muestran el paso de 0,75 cabezas por hectárea no agrícola en 1988 a 0,97 en 2012 en la provincia de Buenos Aires, mientras que la región pampeana en los mismos términos tiene valores de 0,62 en 1988, 0,68 en 2002 y 0,74 en 2012. Cabe aclarar que siendo 2012 un año donde el *stock* tiene uno de los menores valores de existencias de los últimos 50 años no hay, como si puede suceder en otros años, una sobrecarga de los terrenos. Además, se pudo corroborar en base a resultados preliminares de un análisis en curso, que dichas tendencias continuaron en el periodo comprendido entre 2008 y 2018, tanto en las provincias de Buenos Aires y Córdoba como en algunos partidos de la Cuenca del Salado y el *Oeste Bonaerense*.

¹ Incluye las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa.

Por otra parte, López Valiente *et al.* (2015) plantean que la intensificación tiene como protagonistas a las etapas de recría y engorde, mientras los sistemas de cría se concentraron en zonas de menor aptitud forrajera. En este sentido, como comenta Monzón (2016), la movilización de existencias a zonas marginales dentro de las provincias pampeanas también incorpora una mejora en la productividad mediada por la intensificación. De forma semejante, el crecimiento vacuno en el norte del país también se encontró marcado por un aumento de la intensificación ganadera y la tecnificación ligada a los productores empresariales (González *et al.*, 2010; Ortega, 2017). En este sentido, aun considerando los movimientos territoriales del *stock*, las transformaciones productivas y la intensificación emergen como condiciones necesarias para que la relocalización y aumento del stock en zonas menos fértiles sea posible. Es sobre esta base que se considera que el proceso de intensificación resulta una de las transformaciones centrales de la historia ganadera reciente.

Bajo esta dinámica de intensificación se han observado transformaciones en diferentes planos y aspectos de la producción en el sector bovino. En términos productivos, puede marcarse, entre otras cosas, la modificación y simplificación parcial del proceso productivo (Bilello *et al.*, 2011), cambios en las tareas y la composición del trabajo (Cassina y Neiman, 2010), así como la adopción de la suplementación parcial y total, con los *feedlots* como mayores exponentes (Portillo y Conforti, 2009). En este sentido, una gran proporción de análisis sectoriales y publicaciones se ha enfocado principalmente en los aspectos técnicos y materiales de la intensificación. Otro aspecto, con menor exploración pero con cierto recorrido, es el análisis económico de la intensificación al nivel micro de las explotaciones, donde se han examinado los cambios en la composición y la magnitud de costos en las etapas productivas (Cartier *et al.*, 2011; Castignani *et al.*, 2009; Tosi, 2017) y también en los resultados económicos de las explotaciones (Monzón *et al.*, 2014; Ponssa *et al.*, 2012; Ponssa, *et al.*, 2010). Sin embargo, no se profundizaron

estudios que unifiquen y relacionen estos análisis: el productivo y el económico. Por otra parte, en términos socioeconómicos y sociales en general, es decir, en un plano más macro, la intensificación ha sido menos abordada. Entre las indagaciones existentes destacan las de Bilello (2013) y Monzón (2016) sobre las consecuencias de la intensificación en términos económicos pero también sociales, en particular de los productores familiares ganaderos bonaerenses. En este sentido, además las dos tesis doctorales nombradas, las investigaciones sobre la intensificación ganadera suelen acotarse al análisis de un solo aspecto de las transformaciones, dejando de lado modificaciones relevantes en otros planos que se encuentran relacionados y condicionados en la producción.

De esta manera, se encuentra planteado que el proceso de intensificación productiva en la ganadería tuvo, y tiene, consecuencias en las formas de producción, la estructura de costos y los resultados económicos de las explotaciones, así como también sobre los actores mismos que están en la producción. En este sentido, la mayor parte de estos temas han sido abordados tanto en torno a caracterizaciones tecnológicas o técnicas como a evaluaciones del devenir económico de las explotaciones al intensificarse, pero de forma fragmentada, separando un aspecto del otro, y acotándose por los respectivos objetivos de cada análisis. Sin embargo, como plantea Müller (2007), los cambios productivos no se limitan necesariamente al plano técnico o microeconómico, sino que contienen relaciones de propiedad y apropiación en una trama de relaciones sociales de los individuos que participan la producción y el intercambio. Es así como se hace posible pensar en base a múltiples investigaciones sobre el sector agrícola (Fernández, 2018a; Ortega, 2017; Villulla, 2015) que el cambio tecnológico ligado la intensificación, además de las modificaciones ya comentadas, produce cambios en uso de los factores de producción, transformaciones en la productividad del trabajo, modificaciones en la

composición del valor del capital, así como también en las relaciones sociales de producción y distribución presentes en la ganadería a partir de estas.

De esta manera, los **principales interrogantes** que orientan esta investigación son:

¿Cuáles son las modificaciones en los costos y la participación económica de los factores en la ganadería bovina pampeana a partir de la intensificación productiva? ¿Qué significan estos cambios en términos de las relaciones sociales de producción que contienen estos factores?

¿Cómo afecta la intensificación productiva los resultados económicos, las masas de ingresos y las rentabilidades en las distintas etapas de la producción bovina pampeana?

¿Cómo se relacionan estos cambios al uso de factores, las relaciones de distribución y los ingresos?

Partiendo de estas preguntas, y considerando los diferentes aportes hechos por los autores repasados, existen indicios de que, ya sea por medio de un enfoque técnico, tecnológico o económico, se dan modificaciones relevantes en la dinámica económica y social de las explotaciones a partir de la intensificación productiva de la ganadería. Asimismo, se reconocen las diferencias biológicas, técnicas y económicas existentes entre las diferentes etapas de la producción bovina, así como la coexistencia de heterogéneos modelos productivos con grados de intensificación diversos. Sobre esta base se propusieron los siguientes objetivos.

1.2. Objetivos e hipótesis

Objetivo general:

Analizar los cambios en la utilización de factores, costos y resultados económicos de explotaciones ganaderas de la región pampeana con diferentes grados de intensificación según etapas productivas, considerando las relaciones sociales de producción y distribución.

Objetivos específicos:

- Examinar y contrastar las variaciones en la magnitud y relevancia de costos relacionados a los factores -tierra, capital y trabajo- en planteos ganaderos con diversos grados de intensificación según etapa (cría e invernada), haciendo foco en las transformaciones derivadas en las relaciones sociales de producción.
- Indagar y comparar las modificaciones en los resultados económicos de modelos productivos con diferentes niveles de intensificación según etapas (cría e invernada), relacionándolos con el uso de los factores de la producción, las retribuciones y las relaciones de distribución existentes.

Se plantearon, como instrumentos de búsqueda que permitieran orientar la investigación, una serie de hipótesis de trabajo²

Hipótesis de trabajo:

- La intensificación implica la modificación de los gastos y costos de producción relacionados al uso de factores, tanto en las magnitudes utilizadas como las participaciones relativas de estos. En particular, los gastos y el capital necesario crecen en términos totales y por hectárea, pero no necesariamente por unidad de producto (kilos). En términos relativos se incrementa respecto a los demás factores. El trabajo, y los gastos en este, crecen en términos absolutos, por hectárea, por unidad producida y disminuye relativamente al capital. La tierra pierde peso absoluto y relativo como factor en relación a las unidades producidas y relativamente ante los demás factores.

² Las hipótesis de trabajo se pueden entender como supuestos o premisas abiertas, que se construyen sobre la base de concepciones teóricas y antecedentes empíricos y que permiten orientar el proceso de investigación. De este modo operan como guías de investigación que orientan las decisiones metodológicas, facilitan la construcción teórica en relación al objeto de estudio. Operan como guías del trabajo de campo, la recolección de datos y el análisis de los mismos, y pueden cambiar a lo largo del proceso de la investigación (Saltalamacchia, 2005). Este tipo de hipótesis constituyen el “punto de partida que orienta la investigación” (Wainerman y Sautú, 1998). Las mismas “sirven de guía a la enunciación de las ideas que constituyen el marco teórico” (Dalle et al., 2005).

- Con mayores niveles de intensificación en las etapas ganaderas aumentan los ingresos, márgenes brutos y rentabilidades tanto por hectárea y cabeza como por kilo vendido. Estos incrementos son superiores al observado en los niveles de capital requeridos. En términos distributivos, el trabajo y la tierra pierden relevancia en relación al ingreso, a los márgenes y resultados netos, mientras que el capital tiene mayor peso.

Para cumplir con estos objetivos y revisar las hipótesis se presenta en el capítulo dos el marco teórico-conceptual que supone la investigación. En el capítulo 3 se explicita la estrategia metodológica para abordar los objetivos. El capítulo 4 despliega en dos apartados los resultados y la discusión. Por último, en el capítulo 5 se exponen las conclusiones y los nuevos interrogantes surgidos de la investigación, tomando como base los interrogantes planteados y las hipótesis expuestas.

2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Aproximaciones a la intensificación productiva en la ganadería vacuna.

Como ya se introdujo, el proceso de intensificación de la producción bovina en la región pampeana es de desarrollo reciente en la historia. En este marco, los diferentes análisis han profundizado en diversos abordajes y formas de aproximación. Sobre esta base, se considera necesario revisar las diferentes concepciones sobre la intensificación productiva, entendiendo que esta se da en un marco histórico particular, siendo la ganadería argentina una producción con dinámicas específicas que se encuentra inserta mayormente bajo las lógicas del sistema capitalista.

Desde una perspectiva teórica de corte histórico, los diferentes enfoques de los regímenes alimentarios plantean la existencia de etapas en la evolución global del sistema agroalimentario. Entre estas etapas se destaca un corte temporal en los años '70, a partir del cual se da una profundización internacional del capitalismo en el sector agrario (Otero, 2013). Al interior de este marco, tanto McMichael (2009) como Burch y Lawrence (2009) marcan el carácter histórico de la profundización del capital en la producción agropecuaria y sus consecuencias, notando un proceso de intensificación general de la producción. En este sentido, el primer autor hace énfasis en que la financiarización, que es un factor endémico al régimen corporativo, aumenta la capacidad de valorización y movimiento del capital, haciendo más acelerada la concentración, centralización y globalización del capital a nivel general. Si bien estas interpretaciones se enfocan en la historia reciente, ya Lenin (1917) en Estados Unidos y Kautsky (1968) en Alemania analizaron el desarrollo inicial del capitalismo en la producción agropecuaria, observando en la indagación que, más allá de las diferentes particularidades, el avance del capitalismo implicaba la intensificación del capital en la tierra. Partiendo del proceso estadounidense, Lenin plantea que el desarrollo del capitalismo en el sector agropecuario lleva a que el

capital subordine y transforme a su manera las diversas formas de propiedad de la tierra, haciendo que, más allá de las especificidades dadas en las distintas regiones y producciones, a nivel general los procesos guarden la misma naturaleza respecto a la intensificación. Esta generalidad hace que, con el avance del capital, la cantidad de tierra sea un testimonio indirecto de la dimensión de la explotación, siendo esa medida menos representativa cuanto más amplia y rápidamente se produce la intensificación de la agricultura. En una línea similar, y analizando la renta y la propiedad de la tierra en la acumulación capitalista, Murray (1986) coloca a la inversión intensiva en la producción agropecuaria como una forma histórica del capital de avanzar sobre los límites que pone la moderna propiedad de la tierra a dicha acumulación. En la práctica, son los incrementos de las inversiones los que permiten desprender el vínculo entre la productividad agrícola y las estructuras naturales.³ En este sentido, el desarrollo de la producción intensiva promueve el pasaje de la subsunción formal del suelo bajo la ocupación del propietario hacia la subsunción real de la tierra en la producción capitalista.

A nivel nacional, y retomando el análisis de los regímenes alimentarios, Gras y Hernández (2013) plantean que van a ser los años '90 donde se consolida el agronegocio como una nueva forma de acumulación del capital agroindustrial en Argentina. Para las autoras, uno de los ejes centrales del desarrollo de los agronegocios en Argentina ha sido la intensificación del papel del capital en el proceso productivo agropecuario. Por su parte, López Castro (2013) sostiene que la matriz productiva intensificada que es promovida por el agronegocio hace que la tierra no tenga ya el carácter definitorio de elemento organizativo central de la producción y la propiedad de la tierra quede subordinada a la ruralidad globalizada. Es en este escenario del desarrollo capitalista del agro nacional,

³ El autor marca el cambio en la fuerzas productivas ligados al aumento en la medida y calidad de los medios de producción, el acortamiento de periodos biológicos, la mejora de rendimientos, la mecanización parcializada, entre otros (Murray, 1986:154)

donde la punta de lanza es la agricultura cerealera-oleaginosa, en el que se desarrolla el proceso de intensificación ganadera.

Planteado el debate teórico más amplio y el contexto histórico específico donde se desarrolla la producción bovina, se ha encontrado que en términos conceptuales la intensificación ha sido analizada y caracterizada desde múltiples objetivos. De esta manera, si bien muchos de los autores que abordan el tema coinciden en la vigencia del proceso de intensificación en la ganadería se consideró necesario revisar de forma más clara este concepto para la presente tesis.

En primer lugar, refiriéndose a la intensificación ganadera en términos generales, Bilello *et al.* (2011) marcan que la producción ganadera moderna, al igual que la agricultura, tiende a la simplificación del proceso productivo y una relativa uniformidad en la forma de llevarlo adelante, independientemente de las condiciones de cada región, lote o establecimiento. Estos requieren conocimientos más profundos sobre temas puntuales, pero paradójicamente menos complejos.

Por otro lado, y en términos productivos, Monzón (2016) propone relacionar el proceso de intensificación al aumento de indicadores presentes en la producción como el “Equivalente Vaca”⁴, comprendiéndose que la producción se intensifica cuando se eleva la cantidad de animales en términos de requerimiento de alimentos en un espacio determinado. Esta concepción se encuentra en línea con la propuesta en Capdevielle (2016, 2017), donde la intensificación se observa a partir del aumento de la relación entre el *stock* y las hectáreas no sembradas en la región pampeana para los años 1988, 2002 y 2012. Bajo esta tónica, el proceso se forma al incrementarse la extensión de superficie agrícola y sostenerse las existencias, aumentando la relación cabezas/hectárea ganadera.

⁴ Los Equivalentes Vaca (EV) son una medida de la carga animal. EV se define como el promedio anual de los requerimientos conjuntos, en condiciones de pastoreo, de una vaca de 400 kg de peso que gesta los últimos 6 meses un ternero y lo cría hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 kg de peso, incluyendo el forraje consumido por el ternero (Monzón, 2016: 165) .

En relación a la forma del proceso de producción, Champredonde *et al.* (2008) abordan la intensificación como parte del proceso de artificialización de la producción bovina y la existencia de diferencias del peso de los insumos según cuáles son las formas o los modelos productivos, entendiendo a éstas principalmente como el aumento de las dietas animales de forma artificial. Galdeano y Del Rio (2015) coinciden con esta perspectiva, pero agregan que la intensificación relacionada a la mayor utilización de insumos también puede asociarse a la implementación de tecnologías de procesos. De forma más general, pero en el mismo sentido, Latawiec *et al.*, (2014) caracterizan a la intensificación en la producción agropecuaria como el aumento de inputs para dar más rendimientos por unidad espacial, siendo el aumento de la productividad por hectárea un posible reemplazo a la necesidad de mayor extensión para aumentar la producción. Un abordaje similar en lo amplio plantea Giberti (1965), refiriendo a que el aumento de la productividad equivale a incrementar el grado de intensidad de la producción, siendo este nivel el resultado de una ecuación que suma el capital y el trabajo incorporados a la explotación sobre la superficie de la misma. Un contrapunto reciente a estas modificaciones surge del análisis de los planteos agrícolas-ganaderos en transición agroecológica, donde se incrementa la carga animal a partir de tecnologías de procesos y una menor necesidad de incorporar insumos externos (Carrasco, et al., 2015; Gabella et al., 2019).

Por otra parte, y un tanto más específicos, López *et al.* (2011) ven a la intensificación relacionada a la incorporación de suplementos alimenticios y la expansión del *feedlot*. Es así como también Monzón *et al.* (2014:3) revisando la temática plantean que los productores buscaron formas de producción más intensivas donde, a diferencia de una invernada extensiva tradicional, la alimentación se encuentra basada en concentrados energéticos (granos de maíz, sorgo y subproductos de la industria como afrecho y pellets). De conjunto, en base a estos aportes, es posible definir a la intensificación como la modificación de la producción con miras a aumentar la relación de bovinos por unidad de

tierra en base a cambios en alimentación y el uso de insumos, ligados a formas de manejo y producción que pueden, o no, ser cualitativamente diferentes a las anteriores. Sin embargo, hasta ahora y bajo estos términos, la intensificación quedaría reducida a aspectos técnicos, relacionados sólo al uso relativo de recursos o elementos en la producción. En este sentido, nos interesa marcar lo planteado por López Castro (2013) respecto a que la intensificación puede tener formas, que usen intensivamente todos o sólo alguno de estos los factores. Es decir, desde esta perspectiva, la intensificación no debería plantearse en términos binarios –distinguiendo sólo entre planteos “intensificados” y “no intensificados”-, sino reconociendo gradientes que no separe tajantemente las opciones extensivas e intensivas, y dando cuenta de diferentes grados y formas de intensidad en el manejo de los recursos dentro de la explotación. En este sentido,

“...una concepción amplia de lo que se entiende por “intensificación” permite incorporar en el análisis la dimensión de los cambios a nivel de los recursos productivos, vinculados con la adopción de diferentes formas de manejo productivo, e indagar el modo en que las diversas estrategias se articulan con y responden a los condicionamientos que impone el modelo productivo dominante.(López Castro, 2013:72).

Según se comprende, este último enfoque incorpora, además de grados de intensificación, la existencia de estrategias y formas de adopción, haciendo referencia implícita y dando lugar a actores sociales que actúan y son parte de las decisiones de la producción y sus cambios. Este aspecto es abordado de forma similar por Bilello *et al.*, (2011) al referirse a la existencia de estrategias alternativas de los productores familiares, ya que notan que la supervivencia de éstos implica que hubo otras formas de sostener los *stocks* sin intensificar la producción ganadera. Siendo que en la ganadería el proceso de modernización no permite la simplificación extrema al estilo de la agricultura debido a

que, según las autoras, el trabajo no varía en lo fundamental, ya sea se los realice de otra forma e intensidad o no.

A estas perspectivas vinculadas a las características productivas de la intensificación pueden agregarse el enfoque microeconómico. Dicha visión puede observarse en Ponssa *et al.* (2012:4), donde se expone que la intensificación ganadera se da a partir del aumento del *capital hacienda* respecto del *capital tierra*, teniendo como consecuencia de ello la dilución del peso de la tierra respecto de la inversión total. En otra publicación, Ponssa *et al.* (2010) exponen además que la intensificación promueve el incremento en términos económicos y materiales del uso de factores productivos respecto de otros que quedan fijos, marcando que, sin embargo, mayores gastos no implican mayor eficiencia. Esta dimensión también se indaga en los planteos en transición agroecológica donde el aumento de la carga bovina no significó mayores gastos en insumos (Cerdá *et al.*, 2016; Gabella *et al.*, 2019). De esta manera, los autores incorporan a la noción productiva - cabezas por hectárea-, el tratamiento de los medios de producción como gastos y capital, ampliando el planteo más arriba expuesto, y considerando a la vez la *dimensión económica* de las relaciones técnicas.

Sobre la base de estas referencias, es posible plantear que la intensificación tiene un aspecto productivo ligado al incremento de la relación cabezas/hectárea, al que se suma la dimensión económica que implican estos cambios. Como se observó, para varios autores, la intensificación productiva en la ganadería significa un cambio en la combinación de elementos materiales que intervienen en la producción y también a una modificación del grado y composición de inversiones por unidad de tierra, y en parte también por unidad de bovino. De conjunto, estas transformaciones se encuentran en línea con la relación entre producción intensiva y formas de subsunción del capital a la tierra planteada por Murray (1986). Además, como marca Fernández (2018), también sería posible comparar las modificaciones en la intensidad de la utilización y contratación de

fuerza de trabajo en relación a la inversión total. Esta relación, también perteneciente a la dimensión económica, comprendería las diferencias dadas en la composición de valor de la inversión hecha sobre la tierra al intensificarse la producción. Sobre esta base, en el presente trabajo se diferencian como aspectos de relaciones entre los factores que interactúan. De dicha discriminación se observan, por un lado, los grados de intensificación como expresión de la relación entre la inversión productiva y la tierra y, por otro, las composiciones de valor de dicha inversión en relación a la dinámica dada entre medios de producción y fuerza de trabajo, aproximándose ésta última a la concepción de composición orgánica del capital. Como se amplía más adelante, la composición orgánica del valor es la relación entre el capital constante -medios de producción- y el capital variable -fuerza de trabajo- (Marx, 1946). Desde esta perspectiva, el cambio técnico se expresa en la composición de valor de las inversiones, o de otra forma, en la llamada composición orgánica del capital; y ésta a la vez expresa el avance de la fuerza productiva del trabajo, que pone de manifiesto la posibilidad del trabajador de poner en movimiento una mayor masa de medios de producción (Fernández, 2018b).

A modo de síntesis, podemos tomar entonces que la intensificación de la producción ganadera es parte de un proceso histórico que no sólo tiene aspectos técnicos y productivos sino también económicos y sociales. En términos históricos y analíticos, y en base a la diversidad bibliográfica existente, se comprenderá de esta manera que la intensificación productiva de la ganadería hace referencia a los cambios productivos que significan una mayor cantidad de animales y otros medios de producción por unidad espacial, más allá de la forma material específica. A la vez, se considerará que la intensificación productiva implica cambios en la dimensión económica. A nivel general, comprendemos que estas modificaciones expresan el desarrollo del capitalismo en la producción y se manifiestan tanto en la proporción entre inversiones y gastos por unidad de tierra, relación capital-tierra, así como en la interacción de medios de producción y

fuerza de trabajo, relación capital-trabajo. Hacer foco desde esta perspectiva de la intensificación nos permite contrastar tanto diferentes planteos productivos y tipos de producción en un mismo período como la evolución de una producción históricamente. De esta manera, se reducen las diferencias productivas específicas que existen en la ganadería bovina donde las heterogeneidades inhabilitarían cualquier tipo de análisis. Se comprende que partir de este abordaje permite ampliar el análisis técnico y microeconómico de la dimensión económica de la intensificación hacia aspectos socioeconómicos y sociales. Las bases teóricas de este enfoque se desarrollan en los siguientes apartados.

2.2. Sobre las relaciones sociales en los costos y los resultados económicos.

En este marco de intensificación productiva y modificaciones múltiples de las explotaciones ganaderas pampeanas, la dinámica económica, es decir, los costos y los resultados, son centrales en el desarrollo de los productores, las empresas y el sector. Como marcan Pagliettini y González (2018) para el agro en general, la determinación de los costos de producción desde la perspectiva empresarial está dirigida a obtener indicadores de resultados que permitan tomar decisiones. Para ello, según las autoras, es necesario conocer tanto la estructura productiva de la explotación y algunos elementos de su funcionamiento normal, como el capital, los costos y los ingresos. Desde otro plano de análisis, Fernández (2018:300) plantea que comprender los gastos ha proporcionado a los economistas información relevante sobre la relación entre factores, la importancia del salario en el total de costos, la relación entre capital circulante y fijo, así como de la tecnología con la que operan las firmas. Así considerada la importancia de los costos y los resultados, coexisten diferentes concepciones y enfoques sobre los costos, ya sea por enfoques teóricos o fines prácticos diversos. Una de ellas, presentes en Pagliettini y González (2018:12), refiere a que habitualmente los costos son entendidos como la

sumatoria de insumos de capital incorporados al proceso de producción. Para Frank (1985), en una similar definición, los costos son la suma de los valores de los bienes y servicios insumidos en un proceso productivo. Esto, según el autor, puede expresarse en el costo al sumar los gastos, las amortizaciones y el interés.

Desde una perspectiva diferente, y en el marco del análisis del proceso de cría bovina, Rhese (1975) propone que los costos de producción están formados por todos los gastos realizados en el establecimiento en un ejercicio económico. En este sentido, el autor toma a los gastos como sinónimos de costos. En este planteo, las cuentas de gastos que forman los costos de producción son los que tienen intervención directa en la producción, por lo que no considera, por ejemplo, gastos de comercialización, ya que se trata de una etapa independiente. Asimismo, tampoco toma los gastos financieros, es decir, los intereses abonados, ya que según el autor pueden incidir en el costo final, pero no en el de producción.

Por otra parte, y más allá de las mencionadas divergencias, en general se acuerda que al interior de los costos existen diferentes clasificaciones y formas de observarlos. Por un lado, la diferencia entre costos directos e indirectos, donde los costos directos son aquellos gastos que se derivan de una actividad particular y surgen sólo si se realiza la actividad. En la producción ganadera incluye a los gastos en personal, alimentación, sanidad, etc. Como contraparte, los gastos indirectos, o de estructura, son aquellos independientes de la producción, como los gastos de mantenimiento, administrativos, impuestos, entre otros (Pagliettini y González, 2018). También, como muestra Arzubi *et al.*, (2015) se pueden discriminar costos fijos, semi fijos o variables dependiendo el objetivo y el caso de análisis realizado. Por último, y además de los anteriores, se pueden señalar los costos explícitos e implícitos. Los primeros, también denominados objetivos o contables, hacen referencias a bienes o servicios para ser consumido productivamente en el establecimiento. Los segundos, denominados subjetivos o imputados, hacen referencia al

costo de oportunidad. Un ejemplo de esto es el salario del productor o el interés del capital propio (Pagliettini y González, *ídem*). Desde una perspectiva propia, puede plantearse además que estos últimos son utilizados para diferenciar y explicitar ingresos que no son necesariamente ganancias y se suponen ligados a factores que entran en la producción, y a los propietarios de los mismos, pero forman parte del excedente de la producción, por lo que no se diferencian en términos materiales sino sociales, siendo su diferenciación *ex-post* producción.

Para este trabajo se asume que dichas clasificaciones y formas de desagregación del análisis de costos no se acotan necesariamente a la búsqueda de resultados económicos individuales, sino que pueden ampliarse e interpretarse de diversas formas. En este sentido, Giberti y Román (2008) marcan, por ejemplo, que analizar las modificaciones en la estructura de costos dadas por el cambio tecnológico no se reduce a la evolución del margen bruto o las relaciones insumo producto, sino que estos cambios también pueden contener mayores consecuencias. Por un lado, los efectos sobre los requerimientos de diferentes tipos de capital, así como de financiamiento y plazos, que implican de la incorporación de nuevas técnicas en la producción. Por otro, las variaciones en la estructura de costos resultan un indicador de una acción estatal en relación a la producción y los productores, así como la exposición al riesgo de estos últimos. En una perspectiva similar, Monzón (2016) plantea que la toma de decisiones por parte de los productores, además de depender de las cualidades técnicas y productivas que cada recurso y técnica implica, considera los costos y los riesgos de las mismas.

Otro punto relevante observan Pagliettini y González (*ídem.*) al reconocer que, en general, ante cambios de tamaño de empresa hay cambios en la proporción de los insumos. Desde este punto de vista, las nuevas tecnologías crean diferencias en las ganancias y en los costos por unidad de producto al variar el tamaño de la empresa, aumentando las ganancias del proceso productivo. Según las autoras, estos cambios pueden ser

cualitativos (forma y tipo de producción) como cuantitativos (cantidad y relaciones de cantidades).

Además, en relación a los costos y el tamaño de la explotaciones, Arzubi *et al.*, (*ídem.*) plantean la existencia de una tendencia a que los costos fijos se diluyan con el aumento del tamaño de la explotación si se expresan por unidad de superficie o de producto. En la misma línea, Fernández (2018a) plantea que la generación de escalas permite la licuación de costos que son independientes del nivel de producción, es decir, se registran costos que aumentan en términos absolutos, pero lo hacen menos que proporcionalmente que lo que desarrollan las fuerzas productivas.

Por último, una dimensión complementaria es expuesta por Fernández (2014), que al analizar la agricultura extensiva y el cambio tecnológico, observa desde los costos la modificación de la relación entre el trabajo directamente aplicado a la producción y los insumos requeridos por la misma. Es decir, marca que la capitalización de las funciones de producción, o el incremento de la composición de valor de las inversiones, ligada al cambio tecnológico, no resulta neutra para los distintos tipos de agentes económicos que llevan adelante las cosechas. Haciendo hincapié, por ejemplo, que en la medida en que el proceso de cambio técnico avanza, disminuye el peso relativo del trabajo en la producción y se incrementa el gasto a realizar en insumos. Esto a la vez permite ampliar la materia sobre la cual obtiene sus principales ventajas la gran empresa, a la vez que se minimiza la posibilidad que permite aquella forma de resistencia por parte de las unidades chacareras. En este sentido, en una publicación más reciente (Fernández, 2018b), el autor plantea que cuanto menor sea el monto requerido de inversiones y diferenciales de escala más difícil será la concentración, ya que el monto mínimo requerido actúa como uno de los mecanismos para la homogenización de las funciones de producción y la concentración económica, siendo así que a menor monto requerido más difícil es encontrarse con altos grados de concentración en la rama. En el mismo sentido, cuanto

más costosa la maquinaria tendremos una composición orgánica mayor, es decir, un menor costo de los salarios respecto del total adelantado como capital constante.

De forma general, estas perspectivas muestran, como plantea Müller (1999), que el cálculo de costos no es solamente una consecuencia tecnológica, sino que involucra necesariamente dimensiones sociales. Las decisiones de los agentes no se fundan exclusivamente en criterios rastreables en el plano técnico, sino que consideran un conjunto de factores originados en las relaciones sociales que se establecen entre ellos (Müller, 2007:2). Bajo esta perspectiva y considerando los diferentes aspectos mencionados concebimos para este trabajo que los cambios producidos a partir de la intensificación de la producción tienen consecuencias productivas, económicas y sociales. Desde los antecedentes expuestos, pueden destacarse para el análisis presente los cambios en la estructura de costos; en el tipo, la magnitud y la composición de las inversiones; en la necesidad de financiamiento; en el porcentaje y volumen de ganancias; en los costos por unidad; en el peso relativo de trabajo y en la concentración económica, entre otras. Sin embargo, estos aspectos, que han sido considerados en algunas investigaciones de forma separada o parcial, no se encuentran escindidos en la realidad, sino que están necesariamente interrelacionados, condicionándose mutuamente al darse en un sistema social donde hay actores sociales que se relacionan e intercambian de formas específicas. De forma de aclarar la perspectiva con la que se enfoca esta tesis, se consideró necesario profundizar esta noción en el último apartado del marco teórico, de modo de incorporar integralmente las diferentes relaciones sociales de los agentes que actúan en la producción.

2.3. Sobre la función de producción, los factores y las relaciones sociales en la economía agraria.

La teoría económica ha sido desde sus inicios el centro de una diversidad de debates teóricos, prácticos y políticos, teniendo en diferentes momentos históricos y territorios abordajes con mayor o menor grado de visibilidad y aceptación (Cachanosky, 1994; Dobb, 2004; Screpanti y Zamagni, 1997). La economía agraria, como subdisciplina de la misma, no se ha encontrado exenta de los debates y disputas de enfoques existentes en la ciencia. En este sentido, como revisan Argemí (2001), Caldentey (1996) y De Benedictis (1993), la economía agraria ha ido modificando históricamente los objetivos y alcances de los análisis en la búsqueda de interpretar la realidad económica de la producción agraria. En esta línea, si bien reconocen que coexisten perspectivas teóricas distintas, los autores citados coinciden en que desde la segunda guerra mundial la teoría económica neoclásica tomó predominio como corriente principal en la economía agraria, incorporando de esta forma limitaciones y potencialidades propias de dicho enfoque marco. Sobre esta base, se consideró necesario repasar y revisar algunos conceptos básicos de la teoría económica *mainstream* que se encuentran supuestos en el tratamiento de la concepción de factores de producción, la función de producción y las retribuciones a los factores que a esta investigación competen.

Desde una concepción difundida en economía, la función de producción en su formulación básica está compuesta por factores o recursos productivos que son tierra, capital y trabajo (Becker y Mochón, 2008). En ocasiones, a estos se le anexan -como lo hace Parkin (2014)-, otros factores, como las habilidades empresariales. Estos factores pueden considerarse, según Mochón y Carreón (2014:33), como los *inputs* que entran la producción, siendo posible dividirlos también entre capital humano y capital físico, estando la tierra en esta última categoría. De forma similar, en una referencia clásica del estudio económico del agro, Frank (1985) define a los factores de producción como bienes y servicios necesarios para el proceso de producción, es decir, como sinónimos de insumos o recursos. Dentro del mismo marco, Schultz (1967) agrega que entre los factores

pueden no sólo pueden existir diferentes cantidades sino también cualidades. Dicho esquema teórico sobre los factores se completa al relacionar a cada uno de estos con retribuciones que se pueden observar desde la distribución de los ingresos y dependen de la productividad marginal de cada uno de los factores (Screpanti y Zamagni, 1997). En este sentido, ya Adam Smith (1956) plantea que la suma de los réditos de las fuentes originarias del valor son el salario, la ganancia y la renta, es decir, la suma de la contribución de cada factor hace al valor de los bienes. Siguiendo esta línea, Clark (1889) señala que la distribución de la riqueza se encuentra regida por una ley natural, que retribuirá a cada agente de la producción según la riqueza que crea. De esta manera, según el autor, los distintos agentes de la producción aportan riqueza al conjunto de forma separada, ya que depende de la contribución particular de cada factor. Por lo tanto, para cada agente hay una participación distinguible en la producción, y para cada uno una recompensa correspondiente. Ésta es una de las premisas básicas de la escuela marginalista que es retomada en la actualidad, haciendo que, al tener un fundamento técnico y particular en relación a cada factor, el estudio de la distribución quede asimilado a un estudio de la producción específica y de aspecto material. Reduciendo el grado de generalidad de las definiciones y publicaciones, estas concepciones no sólo se encuentran presentes en los textos generales, sino que son retomadas en trabajos ligados al sector agropecuario nacional. En este sentido, por ejemplo, Ghida Daza *et al.* (2009) plantean, entre otros documentos del INTA, que los factores presentes en la producción son los recursos naturales, el trabajo, el capital y la gestión empresarial. Siendo estos factores materiales o inmateriales necesarios para la producción de un bien y su uso debe ser retribuido.

En cuanto a la función de producción se ha planteado en términos analíticos que es una función de factores de producción (Wicksteed, 1894) o un vector de inputs (Mas-Colell *et al.*, 1995) que dan lugar a productos finales particulares. En esta perspectiva, las

funciones de oferta se encuentran determinadas por las combinaciones eficientes de insumos (factores) en la Frontera de Posibilidades de Producción (FPP) y las relaciones de precios (Becker y Mochón, 2008; Mas-Colell *et al.*, 1995). La FPP, como curva, está determinada por la cantidad óptima de bienes que pueden producirse con una cantidad de recursos existentes (Becker y Mochón, 2008). Este conjunto de posibilidades de producción se expone convexo de forma axiomática, lo que implica tanto la perfecta divisibilidad de los planes de producción como la existencia de rendimientos no crecientes. Esto último implica asumir que las combinaciones desequilibradas⁵ no son más productivas que las combinaciones equilibradas (Martinez-Giralt, 2008; Mas-Colell *et al.*, 1995). En ellas, según los autores, cada combinación asume la independencia de los factores de producción y las retribuciones asociadas a cada uno. Sobre esta base, la curva de oferta, o isocuanta, de cada bien y factor se encuentra determinada por comportamiento de los productores de cada bien que estará en relación a las cantidades marcadas por la frontera y el precio de dicho bien.

Más allá de los diferentes grados de abstracción de las publicaciones donde se replican las definiciones, encontramos que el nudo central de estas concepciones planteadas sobre los factores y sus retribuciones se encuentra basada en la perspectiva inaugurada por Walras (1987) en los inicios de la corriente teórica marginalista. De forma sintetizada, el autor plantea la existencia de tres tipos de relaciones y tres tipos de ciencias y conocimientos ligadas a ellas. En primer lugar, las relaciones entre las cosas, que, al no ser conscientes, son naturales y están regidas por fuerzas no controlables. En segundo lugar, la relaciones entre las cosas y los humanos, donde los objetos son subordinados a la consciencia. Y, en tercer lugar, las relaciones entre los humanos, siendo estas un encuentro de personas conscientes que coordinan. Según el autor, cada tipo de relación

⁵ En cuanto a combinaciones desequilibradas se refiere a que cambios no proporcionales en las relaciones entre insumos no pueden ser mejores opciones que los proporcionales (Mas-Colell *et al.*, 1995).

está dominada por leyes diferentes y por lo tanto deben separarse para su estudio. De esta manera, y en línea con el orden presentado antes, quedan establecidas para el autor las ciencias puras -ciencia-, las ciencias aplicadas -industria- y las ciencias morales -ética-. Desde este punto de vista se marca que la economía estudia el mercado y el intercambio de bienes por lo que emerge como ciencia pura, es decir, refiere a indagar fenómenos entre cosas que están gobernados por fuerzas no controlables. Es así como, bajo esta perspectiva, el análisis tiene que centrarse en la descripción de los fenómenos y en la búsqueda de la verdad, que sólo es posible entre este tipo de relaciones⁶. De esta forma, el autor deja sentados los objetivos y el establecimiento de la *economía política pura* acotándola a la realidad donde intervienen sólo relaciones entre cosas, en este caso, bienes y mercancías. Como referencia al estudio de la economía agraria, dicha diferenciación queda expuesta también en Schultz (1967) al criticar como doctrinas, y por lo tanto no ciencia, a las postulados económicos de los fisiócratas, Malthus y Marx, fundamentando que carecen de conocimientos económicos y contenido real.

Siendo estas las principales definiciones que aquí nos competen es necesario comentar que las mismas han sido debatidas en diversos grados de profundidad y desde diferentes enfoques. En este caso, avanzando de lo particular a lo general como realizamos con el enfoque previamente presentado, se considera necesario repasar tres puntos de polémica con lo recién expuesto.

En primer lugar, para múltiples autores de diferentes corrientes como Burgueño y Pittaluga (1994), Georgescu-Roegen (1996), Leijonhufvud (1986) y Müller (1999), entre otros, la función de producción se presenta en el análisis neoclásico como una receta de cocina. Según esta metáfora, el conjunto de posibilidades de producción sería el libro de recetas de cocina o conjunto de catálogos de instrucciones que sólo nos invitan a leer la

⁶ Además, para Jevons en el comercio las cosas pasadas se olvidan y nosotros estamos comenzando de la nada a cada momento (Rossetti, Rojas, & Ordoñez, 1994:65).

lista de ingredientes de dicha receta (Georgescu-Roegen, 1996:301). En este sentido, la secuencia de operaciones no es capturada por la usual función de producción de actividades productivas, ya que es un vector de inputs de uno o más outputs sin especificar el método con el que las tareas son coordinadas (Leijonhufvud, 1986). Es así como, más allá del tipo de función que pueda sugerir, el análisis se posiciona en el establecimiento productivo y contabiliza qué entra y qué sale (Müller, 1999). De esta manera, dice Georgescu-Roegen (1996) que la teoría neoclásica asume a los bienes durables y trabajadores como *stock* de servicios que se desagotan, permitiendo igualar bienes durables y el trabajo con cualquier insumo divisible. Esto implica tratar a los bienes durables y a la fuerza de trabajo como cualquier insumo divisible típico, indiferenciando y unificándolos analíticamente. De esta manera, se parte de indagaciones donde no hay distinciones entre, por ejemplo, la producción agrícola e industrial, omitiendo la consideración respecto de las condiciones biológicas, temporales y territoriales que presenta la primera. Como sintetiza el autor, la función de producción neoclásica asume, como en la física, que todos los elementos de la producción son homogéneos y se encuentran funcionando en simultáneo y continuamente. Además de indiferenciar elementos productivos, dicho supuesto permite considerar al proceso de producción continuo, por lo que al cabo de algunos períodos todos los elementos se hallan ocupados, borrando virtualmente el tiempo de producción, homogeneizando todos los procesos productivos y haciendo todos los factores sustituibles instantáneamente. Esto ocurre, prosigue Georgescu-Roegen, ya que la continuidad de procesos de producción, que son esencialmente discontinuos, posibilita operar de forma estática y más sencilla analíticamente. De esta manera, según el autor, por aplicar un criterio de continuidad sobre fenómenos discretos, la función de producción va a ser siempre una aproximación, siendo analíticamente equivocado asumir que en cada proceso productivo concreto subyace una función de producción determinada.

Además, también en relación a la función de producción, ha sido planteado que bajo la producción en equipo los inputs no son independientes sino que son *complementarios estrictos*, ya que si la máquina se retira de la línea de producción o el empleado se pierde, los outputs son cero (Leijonhufvud, 1986). Desde esta perspectiva, se considera que la división de trabajo y las escalas generan superávits y beneficios incrementales o excedentes a los inputs, y siendo que los inputs son complementarios, la productividad marginal no es criterio para la distribución del producto, por lo que la división de esta renta resultante es un problema de negociación y no técnico, donde las situaciones y las capacidades de negociación de los capitalistas y los operarios no son simétricas. En una línea similar, pero dentro del marco neoclásico de la teoría de la firma, Alchian y Demsetz (1972) proponen que la firma es un nexo de contratos voluntarios que se construye como forma alternativa al mercado, no opuesta, y está explicada por la existencia de la función de producción en equipo, donde hay relaciones de complementariedad entre los insumos. Esto hace que no pueda establecerse la contribución marginal de cada individuo, llevando a que no necesariamente lo remunerado corresponda su productividad marginal. Para resolver este problema se debe controlar la producción, monitorear a los trabajadores y alinear intereses, emergiendo la figura del *principal agente*, que es quien cumple estas tareas y puede apropiarse, o vender, los derechos residuales. Por último, desde una andamiaje teórico previo a la construcción de la función de producción neoclásica, es posible plantear la complementariedad de los factores o *inputs* pero distinguiéndolos, en base a Marx (1959), en términos de medios de producción y fuerza de trabajo. Desde la visión del autor, por un lado, están los *medios de producción* (insumos, maquinas, suelo, etc.) como capital constante formados por trabajo pretérito, o muerto. Estos entran en producción para ser consumidos o transformados. Por otro, y de forma complementaria, la *fuerza de trabajo* que toma la forma de capital variable, siendo trabajo vivo, y como tal, tiene la capacidad de transformar insumos, conservar los medios de producción y

aumentar el valor contenido en las mercancías (Marx, 1946). Sobre esta base, desde este enfoque, se construye la *composición orgánica* del capital como una relación material complementaria al interior del proceso productivo, conllevando necesariamente una división al interior del capital entre las partes constante y variable del mismo. Esta relación implica que no sólo cambia la cantidad de capital puesto en producción, sino que hay cambios en la participación relativa de las partes, teniendo esto consecuencias relevantes en la producción y distribución. Estos tres enfoques, lo que ponen en relieve es que en términos de la producción material los elementos que entran en el proceso productivo no son independientes, sino complementarios. Sobre esta base teórica, se parte en este trabajo de concebir tanto la heterogeneidad de los elementos productivos y las funciones de producción como la complementariedad técnica de los factores. De otra forma, se considera que los factores no son independientes y los cambios en las combinaciones no se dan técnicamente desde un solo factor. Así, se toman las concepciones de medios de producción y fuerza de trabajo como base teórica para el análisis de factores de producción y la noción de composición orgánica hará lo propio respecto a interdependencia entre medios y trabajo.

En segundo lugar, en torno a la retribución de los factores y la contribución marginal, además de lo ya expuesto, es posible retomar el debate alrededor de la productividad marginal capital, o “la polémica de los dos Cambridge” (Jiménez, 2012). En esta discusión, tanto Robinson (1974) como Garigiani (1981) dan cuenta de la imposibilidad de cuantificar y comparar el capital entendido como medios de producción que son heterogéneos en términos físicos (insumos, maquinas, materias primas, etc.). Esto es así dado que no se puede tratar en una misma categoría a elementos físicos heterogéneos sin hacerlo sumando sus precios, que es la única medida homogénea que posibilita cohesionarlos. El problema, en términos teóricos, es que esta agregación vía precios implica incorporar la distribución a la determinación de la productividad marginal del

capital, negado así la determinación autónoma de la retribución de dicho factor (interés y/o ganancia). Se desprende de ello que las *retribuciones de los factores no son independientes* ni están determinadas unidireccionalmente por coeficientes técnicos que determinan las contribuciones marginales, como supone la teoría neoclásica, sino que están influidos por la distribución de la producción. Apoyando el argumento, Bhaduri (1969) agrega que este no es un problema de complejidad de construcción y medición de números índices, sino de incoherencia lógica del sistema neoclásico de separar la función de producción, que trata el aspecto productivo de la economía, de la maximización de la ganancia y la teoría de la productividad marginal, aspecto distributivo de la economía. Desde este punto de vista, entonces, tenemos que las retribuciones del capital, y por lo tanto de los demás factores, no dependen sólo de relaciones técnicas y tampoco son independientes entre sí, ya que la homogenización en los precios supone las relaciones de distribución. De esta manera, y dando mayor consistencia al aspecto anterior, se comprende en este trabajo que la independencia no es válida analíticamente para los factores ni para sus retribuciones, sino que la complementariedad entre los mismos tiene necesariamente carácter técnico y distributivo.

Un último punto que contiene, en principio, de más forma global las perspectivas anteriores y debate con Walras, es introducido por Dobb (2004) al proponer que reducir la distribución del ingreso a la formación de los precios de los factores productivos bajo los enunciados neoclásicos da como resultado la exclusión de las circunstancias sociales de los oferentes. Esto debe a que los precios de los factores se determinan con la productividad marginal de cada uno, haciendo que los responsables de su oferta reciban el equivalente de su contribución a la producción. En este marco, Dobb muestra que se omite a la propiedad como primer requisito para que exista tal oferta y que de este modo la distribución y sus determinantes sociales, como condición previa, entran por la puerta trasera. En una línea similar, Müller (2007) propone que la economía neoclásica realiza

un esfuerzo por naturalizar un conjunto de relaciones sociales, haciendo que el precio de los factores quede ante todo con un fundamento en términos puramente técnicos, dados por relaciones de sustitución en el plano técnico y del consumo. Al igual que Dobb (*ídem.*), el autor marca que las relaciones de propiedad pasan a un segundo plano, haciendo posible tratar los precios sin explicitar las mismas⁷. Ambas perspectivas pueden sintetizarse con lo planteado por Marx (1959), quien no considera errónea la aproximación a las relaciones capital-interés, tierra-renta, trabajo-salario, pero llama la atención a lo siguiente. Siendo que los factores de la producción son elementos materiales que existieron en toda la historia, dichas asociaciones llevan a naturalizar, y borrar, las relaciones sociales particulares que existen en la relación factor-retribución y que dan origen a las formas de apropiación históricamente determinadas por la cual los propietarios de cada uno de los elementos materiales se hacen con un tipo de retribución, existente para el caso en el capitalismo. En este sentido, Marx (1849) plantea tempranamente la necesaria existencia de vínculos y relaciones entre individuos para realizar intercambios y efectuar la producción, es decir de relaciones sociales. Para el autor, sólo a través de las relaciones sociales históricas y específicas de cada sociedad puede analizarse cómo los individuos se relacionan con la naturaleza y cómo se efectúa la producción. En este sentido, las relaciones sociales en la que los individuos producen conforman las *relaciones sociales de producción* de una sociedad determinada. Como plantea Rieznik (2003), la consideración de las relaciones sociales intenta dar cuenta de que los humanos no producen solos, sino cooperando de una u otra manera. Sobre esta base, y retomando a Marx (1849), el capital es una relación social de producción específica, ya que no es solamente una suma de productos materiales sino una suma de mercancías, de valores de cambio, de magnitudes sociales. De esta perspectiva, si

⁷ Son escasos los autores que pertenecen al andamiaje neoclásico, y como Coase, reconocen y han incorporado parcialmente estas determinaciones a sus análisis (Müller, 2007)

retomamos las categorías de Walras, pero en oposición teórica, tanto las relaciones entre las cosas -ciencias puras- como las relaciones entre los humanos y las cosas -ciencias aplicadas- no pueden ser consideradas, y tampoco existen, sin las relaciones entre los humanos. En otros términos, las relaciones técnicas de producción, entendidas como las condiciones materiales de producción abstraídas de actores y propiedad, se dan necesariamente a partir de relaciones sociales de producción, siendo estas últimas previas a la transformación productiva concreta por la existencia de la propiedad⁸.

Una expresión teórica directa de esta perspectiva es la conceptualización de la renta de la tierra tipo I y II. Estas ponen de manifiesto las relaciones sociales de producción presentes en la distribución y la producción agropecuaria, donde la forma de propiedad y tenencia de la tierra juega un rol relevante. Siguiendo a diversos autores (Dobb, 2004; Marx, 1959; Murray, 1986) la renta tipo I, o renta ricardiana, es la renta dada por el rendimiento diferencial ligado a la composición y fertilidad del suelo y la distancia de los centros de venta. A ella se le diferencia la renta tipo II, que emerge de un incremento en la inversión sobre una misma extensión de tierra, agregando, a las diferencias de distancia y fertilidad dadas, la divergencias entre capitales puestos en producción sobre la tierra. Bajo esta dinámica, y a modo de ejemplo, las retribuciones del factor capital y tierra van a estar condicionadas por las relaciones de propiedad y la dinámica de la competencia sobre las que se mueve la renta tipo I y II, permitiendo que existan retribuciones diferentes entre los dueños el capital y la tierra según las relaciones sociales condicionantes. Es decir, que las relaciones de rendimiento (toneladas/hectárea) están sujetas a relaciones sociales de competencia por incrementar las retribuciones por parte del empresario y el terrateniente. Como marcan Marx y Engels (1981), la renta es un resultado de las relaciones sociales en las que se lleva a cabo la explotación de la tierra, es decir, no debe su origen al suelo,

⁸ Es decir, no puede pensarse cuanto tiempo e hilo consume un trabajador para hacer un tejido sin considerar la relación de propiedad que tiene el mismo con el hilo, la máquina de hilar y su propio trabajo.

sino a la sociedad. A modo ilustrativo en relación a la temática de este trabajo, aquí la importancia de la propiedad de la tierra en la producción se refleja en la distribución. Pero siendo que la distribución no es autónoma, los terratenientes solo se debilitarán en la producción cuando la tierra se hiciera menos significativa como insumo material o cuando cambien las condiciones institucionales de tenencia. De esta manera, no sólo existen relaciones de complementariedad entre factores en términos técnicos y distributivos, sino que para que la producción se desarrolle existen necesariamente relaciones sociales de producción que dependerán de la forma y la distribución de la propiedad en cada momento histórico. Desde este punto asumimos también la validez de la renta de la tierra tipo I y II.

Recapitulando este tercer aspecto, se puede plantear que determinada relación de distribución es la expresión de la relación de producción históricamente determinada (Marx, 1991:1119). De esta forma, al tratar, como plantea Walras, la asignación en el mercado como un sistema aislado queda fuera del dominio de la economía los problemas ligados a la propiedad y las relaciones sociales (Dobb, 2004). En última instancia, esto hace que las relaciones de distribución y producción particulares del capitalismo se manifiestan como relaciones naturales y universales de la reproducción humana (Marx, 1991). Ampliando este enfoque, Murray (1986) agrega que los límites para explicar endógenamente la distribución por parte de las líneas distribucionistas se deben a la omisión de las relaciones de producción y las condiciones objetivas de la misma. Es decir que al incorporar las relaciones de distribución se presuponen también condiciones y relaciones de producción entre los agentes que no son naturales, sino que actúan en la misma y que se encuentran históricamente determinadas.

En forma de síntesis del apartado, en el presente trabajo se comprenderá, en primer lugar, que los factores materiales que se hacen presentes en la producción no son en general homogéneos, sustituibles y continuos, sino que son fundamentalmente complementarios

y heterogéneos. Desde nuestra perspectiva, la noción de composición orgánica del capital permite contener estas características de corte técnico. En segundo lugar, que las retribuciones a estos factores no son autónomos entre sí, ni se encuentran determinadas unidireccionalmente por aspectos técnicos, sino que están condicionados mutuamente en la distribución. Y en tercer lugar, como lo hace Müller (2007), se asume que la actividad productiva involucra no sólo la implementación de procesos definidos en el plano técnico, sino que, en forma simultánea, se involucra una trama de relaciones sociales entre los individuos participantes vinculados a través de relaciones de propiedad y apropiación de insumos y productos en el marco de la producción y el intercambio. De esta manera, agrega el autor, los dos planos se implican, de modo que, por un lado, las decisiones de la producción se toman en relación a una trama determinada de relaciones sociales; y por el otro, las relaciones sociales guardan alguna correspondencia con la naturaleza técnica de los procesos productivos. Así, los intercambios en el mercado de bienes, y en particular, de factores, se encuentran atravesados por determinaciones sociales que no pueden ser abstraídas sin dejar de lado las relaciones sociales vigentes en el intercambio y la producción.

A modo de síntesis conceptual de los tres apartados del presente capítulo vale retomar e integrar varios aspectos. En primer lugar, se comprende que la intensificación productiva se encuentra enmarcada en un proceso histórico particular del desarrollo del capitalismo en el agro argentino, donde el cambio tecnológico de este mismo proceso transforma no sólo las características productivas, sino también aspectos económicos y sociales de las explotaciones. En segundo lugar, se concibe que dichas dimensiones se encuentran vinculadas necesariamente en el devenir de las explotaciones agropecuarias. En este sentido, los costos, los resultados económicos, las decisiones de los actores, la tecnología utilizada, entre otros aspectos, no se encuentran escindidos y pueden ser analizados como dimensiones de un mismo proceso. En tercer lugar, se afirma que estos aspectos de corte

microeconómico se encuentran en el marco de relaciones sociales, dónde no son bienes o factores los que se relacionan e intercambian autónomamente, sino que estos son medios de formas específicas de intercambio y vínculo entre actores propietarios de los mismos. Bajo esta articulación conceptual, se busca analizar la intensificación productiva en la ganadería bovina partiendo de indicadores y variables microeconómicas inmersos en relaciones sociales de producción y distribución.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Para poder desarrollar los objetivos de este trabajo se examinaron fundamentalmente datos encuadrados en la llamada “información secundaria”, definición que alude a aquellos datos suministrados por estadísticas oficiales o fuentes privadas y que están disponibles para su consulta. Se realizó una selección, procesamiento y posterior análisis de los mismos, calculando dimensiones relativas, distinguiendo por variables, indicadores, etc., por lo que los resultados presentados, resultan originales de esta investigación. No obstante, los procedimientos quedan suficientemente explicitados como para que puedan ser repetidos para la misma área de estudio u otras que posean igual información de base.

De esta manera, en función de llevar adelante los objetivos planteados y dar consistencia a los resultados se presenta en este capítulo la información, las formas y los métodos utilizados en la presente investigación. En primer lugar, se caracteriza y expone la relevancia para el análisis de las zonas agroeconómicas homogéneas (ZAH) tomadas. En segundo lugar, se introducen aspectos generales del procesamiento de datos de los modelos productivos relevados, así como también los parámetros productivos y la corroboración externa de los mismos. Por último, se explicitan tanto las variables económicas y productivas relevadas de los modelos, como los indicadores construidos a partir de estas.

3.1. Caracterización y relevancia de zonas analizadas

La producción ganadera argentina, como ya se planteó, se encuentra centralmente localizada en la región pampeana que, según el CNA de 2018, representa en la actualidad el 70% del total de existencias bovinas del país. En términos de la delimitación jurisdiccional se encuentra conformada por las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe. Como vemos en el siguiente cuadro, la provincia de Buenos Aires contiene más de un tercio del *stock* nacional y representa más de la mitad de la región pampeana. Luego de ésta se encuentran, en términos de cabezas bovinas, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y La Pampa, en ese orden.

Cuadro N°1. Porcentaje de explotaciones agropecuarias ganaderas y *stock* bovino a nivel nacional según provincias pampeanas, 2018.

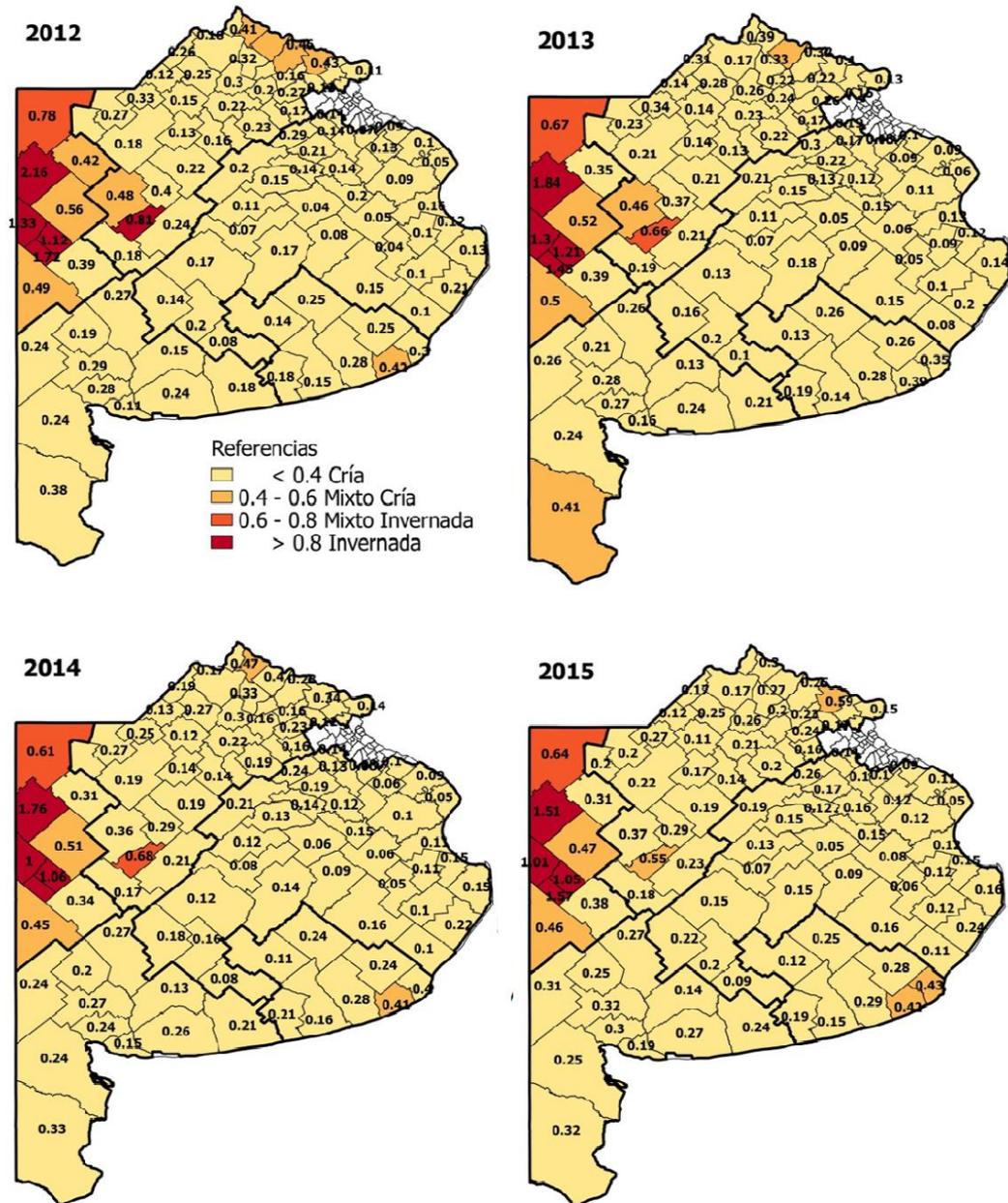
Región Pampeana	EAP	47,28 %
	Cabezas	70,69 %
Buenos Aires	EAP	18,92 %
	Cabezas	37,11 %
Córdoba	EAP	7,69 %
	Cabezas	8,89%
Entre Ríos	EAP	8,12 %
	Cabezas	7,17 %
La Pampa	EAP	4,57 %
	Cabezas	6,59 %
Santa Fe	EAP	7,98 %
	Cabezas	10,93 %

Fuente: Elaboración propia en base a Censo Nacional Agropecuario 2018.

Si bien las provincias presentan similitudes, al interior de estas y de la región existen diferentes zonas según unidades de vegetación (Oyarzabal *et al.*, 2018) y características agroeconómicas (Alvarez *et al.*, 2009; Ghida Daza y Sanchez, 2009; Ministerio de

Agroindustria *et al.*, 2015; Mosciaro y Dimuro, 2009). En base a éstas, y al desarrollo histórico de la ganadería ya comentado, fueron estableciéndose zonas que se caracterizaron por especializarse en etapas diferentes de la producción vacuna. Considerando entonces la concentración del *stock* nacional, las zonas agroeconómicas y la localización histórica de las etapas productivas se tomaron en consideración para esta investigación la *Zona Pampeana Subhúmeda* en referencia a la etapa de invernada y la *Cuenca del Salado y depresión de Laprida* para la etapa de cría. En la siguiente figura pueden observarse dicha diferenciación zonal en la provincia de Buenos Aires, siendo que a mayor coeficiente de orientación el partido se especializa en invernada y a menor valor predomina la cría.

Figura N°1. Mapas de evolución del coeficiente de orientación productiva regional expresado por departamentos de la provincia de Buenos Aires, serie 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base a Ministerio de Agroindustria *et al.* (2015)

3.1.1. Zona Pampeana Subhúmeda

En términos de especialización en la etapa de invernada se pueden encontrar al interior de las provincias pampeanas nombradas varias zonas. Una de ellas comprendida por el oeste de la provincia de Buenos Aires, norte de La Pampa y sur de Córdoba, otra en el

centro de Santa Fe y una tercera en el sur de Entre Ríos (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2012). Entre estas puede destacarse la primera, denominada *Zona Pampeana Subhúmeda*⁹ (Viglizzo, 2010:10) o también *Pampa Interior Plana*. Dicha zona se encuentra caracterizada como una *pseudoestepa* de mesófitas y estepa de halófitas (Oyarzabal *et al.*, 2018) que ha sido históricamente mixta en lo agropecuario e invernadora en lo ganadero (Bisang, 2008; Rearte, 2007). En la actualidad, por su aptitud y atributos forrajeros la zona sigue manteniendo su carácter como invernadora (IPCVA *et al.*, 2013). En términos de especialización productiva, la relación novillos más novillitos sobre vaca fue 1,97 para 2012, el porcentaje de vacas en el rodeo es sólo del 23% y representó por lo menos el 30% de las 4 zonas importantes de invernada a nivel nacional en los últimos 8 años (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2012; Secretaria de Agroindustria, 2019). Sin embargo, estas zonas mixtas de la región pampeana, donde prima la invernada, fueron el eje central del proceso de agriculturización que se apoyaron en la rentabilidad para avanzar con soja (Fernández, 2018b). De otra forma, las capacidades del suelo y la etapa productiva realizada en esta zona son las características que llevaron a que la ganadería bovina sea una de las más afectadas en el proceso de agriculturización (Bilello *et al.*, 2009; Fernández, 2014b).

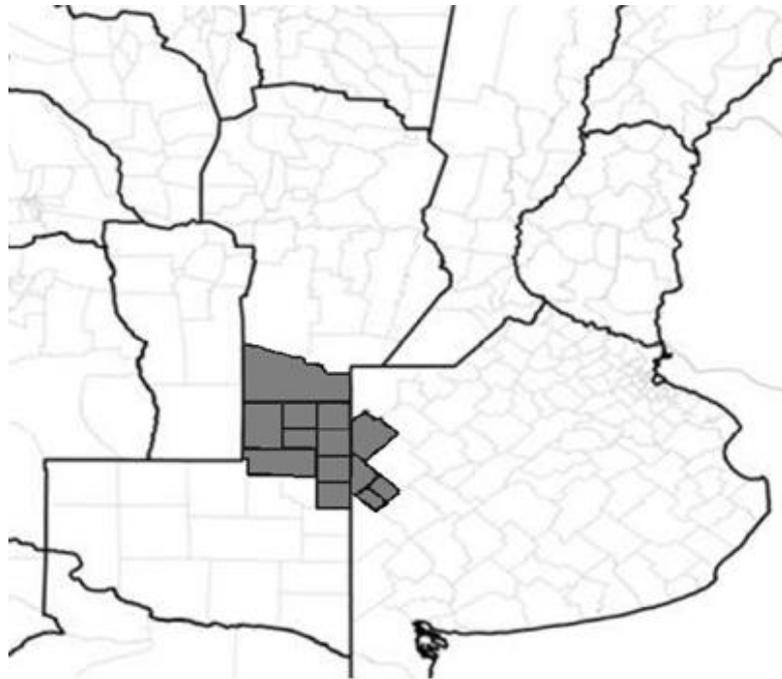
De las provincias pampeanas, esta zona contiene departamentos en 3 de ellas¹⁰. En primer lugar, comprende al oeste arenoso bonaerense (Bilello *et al.*, 2011; Champredonde *et al.*, 2008) y la zona de influencia de Trenque Laquen (Alvarez *et al.*, 2009; Mosciaro y Dimuro, 2009). Esto va en línea con la figura anterior y lo observado para el año 2007, donde los partidos bonaerenses de la zona invernadora tenían el menor valor provincial en relación al peso de la vacas en el rodeo, el 34% (Bilello *et al.*, 2009). En el mismo sentido,

⁹ Partidos provincia de Buenos Aires: Pellegrini, Rivadavia, Salliquelo y Tres Lomas. Partidos provincia de Córdoba: General Roca. Partidos provincia de La Pampa: Catrilo, Chapaleufú, Conheló, Maraco, Quemú Quemúmas, Rancul, Realicó y Trenel.

¹⁰ Se revisaron indicadores de orientación productiva de algunos partidos de la zona, ver anexo I.

Monzón y Pescio (2016: 68) notan que los departamentos de Pellegrini, Rivadavia y Saliqueló, que pertenecen a esta zona, son los que muestran los mayores indicadores de invernada bonaerense. En la misma línea, los partidos de recría e invernada de la región oeste de Buenos Aires concentraban el 10% de las existencias bonaerenses pero el 25% de novillos y novillitos (Ministerio de Agroindustria, 2015a). En segundo lugar, al sur de Córdoba, principalmente el municipio de General Roca concentra geográficamente la mayor parte de la invernada de la provincia mediterránea (Ghida Daza, 2005; Ghida Daza y Sanchez, 2009). Y en tercer lugar, el noreste de La Pampa, donde se realiza y concentra casi la totalidad de la invernada en dicha provincia (Caviglia *et al.*, 2010; Iglesias *et al.*, 2012; Ministerio de Agroindustria *et al.*, 2015).

Figura N°2. Localización de partidos/departamentos de la Zona Pampeana Subhúmeda¹¹



Fuente: elaboración propia en base a *Resultados Económicos Ganaderos* (MAGyP)

3.1.2. Cuenca del Salado y depresión de Laprida

En cuanto a las zonas de cría predominante en la región pampeana podemos marcar que estas se sitúan en el norte de las provincias de Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos, como también en el centro de La Pampa, el centro-este y el suroeste de la provincia de Buenos Aires (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2012). De las zonas de cría nombradas, la de mayor importancia es la zona centro-este, que cubre a las zonas de la Cuenca del Salado y la depresión de Laprida¹², o la denominada también Pampa

¹¹ Los partidos de la provincia de Buenos Aires son Pellegrini, Rivadavia, Salliqueló y Tres Lomas, de la provincia de Córdoba General Roca y de La Pampa los departamentos de Catrileo, Chapaleufú, Conheló, Maracó, Quemú-Quemú, Rancul, Realicó, Trenal. Los anteriores partidos pueden visualizarse en el siguiente la figura de la región pampeana y sus provincias.

¹² Los partidos de la provincia de Buenos Aires incluidos en esta zona son: 25 De Mayo, Adolfo Gonzales Chaves, Ayacucho, Azul, Brandsen, Cañuelas, Castelli, Chascomús, Dolores, General Alvear, General Belgrano, General Guido, General Lamadrid, General Las Heras, General Lavalle, General Madariaga, General Paz, La Plata, Laprida, Las Flores, Lobos, Magdalena, Maipú, Mar Chiquita, Marcos Paz, Monte, Navarro, Olavarría, Pila, Punta Indio, Rauch, Roque Pérez, Saladillo, San Vicente, Tapalqué y Tordillo.

Deprimida (IPCVA *et al.*, 2013:11; Oyarzabal *et al.*, 2018:58) o Pampa Anegable (Viglizzo, 2010:10). Ésta se encuentra caracterizada por ser una pradera de *hidrófitas* y de *halófitas* (Oyarzabal *et al.*, 2018) y ha sido históricamente la mayor concentradora de la etapa de cría y proveedora de terneros de Buenos Aires y Argentina (Champredonde, 2008; Giberti, 1985; Iorio y Mosciaro, 2007). En la actualidad, esta zona es la mayor concentradora de bovinos del país y es la principal región productora de terneros. Ésta posee una gran capacidad de soportar carga ante procesos climáticos desfavorables y también para recuperarse con posterioridad a ciclos de liquidación de vientres (López Valiente *et al.*, 2015). Además, Bilello *et al.* (2009) observan que en esta zona en el 90% de la superficie sólo pueden realizarse actividades agrícolas circunstanciales. Según Rearte (2007:15), esta zona es la principal región de cría del país con el 13% del *stock* nacional y alrededor de 7 millones de cabezas en 2010. Para 2015, según el Ministerio de Agroindustria, (2015b) la zona representaba el 38% del *stock* de las 10 zonas caracterizadas como de cría a nivel nacional. Para 2019, el valor era del 40% de las 13 zonas de cría caracterizadas en el país (Secretaría de Agroindustria, 2019).

La región Cuenca del Salado y Depresión de Laprida, entre 2012 y 2015, mantiene su condición típica de cría¹³ a lo largo de todo el período sin superar el coeficiente de novillos y novillitos en rodeo no supera el 0,4 en ninguno de sus partidos, siendo el 75% de establecimientos dedicado a la cría (Ministerio de Agroindustria *et al.*, 2015). En este sentido, Monzón *et al.* (2014) plantean a la cría como la actividad predominante en la historia de la cuenca del río Salado, que se ha caracterizado por su carácter extensivo, con escasa adopción de tecnología y mínima participación de la agricultura. Sin embargo, en los últimos años se comenzó a implementar la recría-invernada de ciclo corto en base a pastizales naturales con casi el doble de la carga animal histórica por hectárea.

¹³ Se revisaron indicadores de orientación productiva de algunos partidos de la zona, ver anexo I.

Figura N°3. Localización de partidos/departamentos de la zona Cuenca del salado y depresión de Laprida.



Fuente: elaboración propia en base a *Resultados Económicos Ganaderos* (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2012)

Dadas las características y la relevancia de las zonas presentadas fueron estas las consideradas para focalizar los análisis sobre la intensificación desarrollados a continuación. De forma específica, la Zona Pampeana Subhúmeda es la referencia para la etapa de invernada, mientras que la subregión comprendida por la Cuenca del Salado y la Depresión de Laprida es la seleccionada para evaluar la etapa de cría.

3.2. Procesamiento y análisis de la información de los modelos productivos.

Para el análisis de este trabajo la información recabada tiene como fuente principal la serie de boletines trimestrales denominada “Resultados económicos ganaderos” realizados y publicados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca entre 2012 y 2015. Con posterioridad, dichas publicaciones continuaron siendo emitidas bajo el

Ministerio de Agroindustria, la Secretaria de Agroindustria y en la actualidad por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca. Estos presentan modelos productivos de ganadería bovina diferenciados por etapa de producción y zonas del país. Estas últimas están delimitadas según la clasificación de Zonas Agronómicas Homogéneas realizadas por el INTA. Para algunas de estas zonas se presentan también diversos planteos productivos, donde se modifica la escala del rodeo, la cantidad de tierra, el tipo de manejo, entre otras cosas.

Como ya se comentó, si bien la publicación de dichos boletines se sostuvo hasta la actualidad, 2020, siendo a la fecha el último boletín el número 32, se recabó y se procesaron para este trabajo los boletines del 1 al 16, conteniendo los valores de las variables que se especifican más adelante para cada trimestre entre los años 2012 y 2015. En este sentido, si bien se analiza un periodo histórico que contiene 16 trimestres, la indagación no tendrá carácter diacrónico sino fundamentalmente sincrónico, ya que se compararon diferentes modelos en un periodo particular. De esta manera, se consideró que relevar los 4 años marcados posibilitaba disminuir el peso de las coyunturas y dar mayor consistencia a las relaciones, comparaciones y tendencias que pudieran examinarse. La información se acotó a este período considerando varios puntos. En primer lugar, los datos a utilizar comienzan a ser públicos para 2012. En segundo lugar, no se hallan variaciones abruptas del ciclo ganadero entre 2012 y 2015 como sí existió entre el periodo 2008-2011 (Capdevielle, 2016b; Raccolin *et al.*, 2012), por lo que se considera que existió una mayor estabilidad en los resultados y precios relativos en comparación a fases agudas de liquidación o retención del ciclo ganadero. En tercer lugar, los cambios de signo político a nivel nacional, y en la provincia de Buenos Aires, sucedidos en diciembre de 2015, implicaron modificaciones de la política cambiaria y arancelaria, llevando a modificaciones importantes en torno al valor de la tierra y los precios relativos agropecuarios. Según se revisó, esto afectó algunos de los puntos a

revisar, complejizando las comparaciones y haciendo que promediar los datos sea menos consistente.

En base a dicha cota temporal se procesaron los datos de forma de obtener promedios anuales, y de los 4 años en conjunto, de cada una de las relaciones entre los niveles de intensificación explicitadas más adelante. Al tomar las relaciones entre modelos por trimestre se obtiene como resultado un indicador relativo que exime los efectos de los cambios nominales en los precios propios del incremento general de precios existente en el período, dando mayor consistencia a la agregación de los valores en un promedio. Cabe aclarar que en los casos donde los valores trimestrales presentaron un desvío significativo, por cuestiones estacionales u otras causas explicitadas, fueron excluidas del cálculo medio. En estos casos, que son reducidos, se encuentra aclarado y especificado en el lugar correspondiente.

Por otro lado, dichos boletines tuvieron en la primer publicación 17 zonas modelizadas, con 23 modelos en marzo 2012 (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2012), llegando a 2019 con 22 zonas y 29 modelos referenciados a estas (Secretaría de Agroindustria, 2019). En base a las caracterizaciones zonales y productivas realizadas anteriormente, de los presentes modelos y zonas publicadas se escogieron de forma no aleatoria los modelos productivos de Cría en Cuenca del Salado y la depresión de Laprida e Invernada en la Zona Pampeana Subhúmeda. De la primer etapa y zona se relevaron los denominados *Cría Cuenca Salado Cría* y *Cuenca Salado mejorado*, dejando de lado el modelo *Cría Cuenca Chico* por la diferencia de parámetros que impedían la comparación en los términos que se planteó. De la segunda etapa y zona se procesaron los modelos *Invernada Pampeana subhúmeda Media Producción* e *Invernada Pampeana subhúmeda Alta Producción*. En este sentido, el supuesto básico que se utilizó para comparar los modelos es que sea la misma etapa, zona y cantidad de hectáreas puestas en producción. Dado este parámetro se excluyó del análisis los modelos publicados de Ciclo Completo y

Feedlot ya que no eran contrastables. Esta exclusión se consideró en base a que el examen por etapa gana en especificidad ya que, como expone Bisang (2008), cada etapa de la producción bovina requiere diferentes niveles de capital y de inversiones mínimas, así como plazos de rotación. A fines de los objetivos presentados, se analizaron las etapas de cría e invernada por separado reconociendo como propone Cartier *et al.* (2011) que la ganadería pertenece a un grupo de procesos productivos continuos, y que por lo tanto es necesario recurrir a cortes temporales para cuantificar económicamente el crecimiento logrado. Se considera además, como plantea Müller (1999), que el concepto de proceso productivo requiere delimitar un conjunto de procesos elementales y no existe, en principio, criterio técnico alguno para realizar esta delimitación haciendo que toda clasificación de proceso productivo no puede ser derivada espontáneamente de la naturaleza técnica de las tareas involucradas. Por último, esta consideración se encuadra en que la delimitación de la etapa productiva se encuentra condicionada por los actores, que de forma histórica se diferenciaron en criadores e invernadores (Giberti, 1985; Monzón, 2016).

3.3. Características y parámetros de los modelos productivos analizados.

Habiendo establecido la delimitación temporal y geográfica se presentan, en primer instancia, los supuestos generales de los modelos de producción ganadera señalados. En segundo lugar, las zonas y las especificidades productivas de cada modelo al interior de las mismas. También se incluyen en este apartado la corroboración y contrastación que se realizó de los mismos con publicaciones e informantes calificados especializados en los modelos. En este sentido, reconociendo la heterogeneidad de productores, zonas y tipos de suelos expresada en diversos trabajos (Bilello *et al.*, 2011; Cittadini *et al.*, 2001; Monzón, 2016), se considera, al igual que los autores de los informes base, que las

caracterizaciones zonales y de etapas se han realizado de modo de simplificar y posibilitar las modelizaciones. Entre estas pueden notarse que, por un lado, al interior de los departamentos, que son la unidad de análisis base de los modelos, existen zonas agroecológicas diferentes. Por otro, la simplificación que significa la discriminación de los sistemas productivos por etapas, siendo que en la realidad conviven múltiples combinaciones de las tres etapas/sistemas de producción. Esto no representa un problema a este respecto ya que *“este esquema fue diseñado para representar a cada región ganadera asociándola a un sistema ganadero principal, realizando una clasificación que tuviera en cuenta las grandes tendencias e identificando las actividades preponderantes”* (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2012:59). En este sentido, se puede agregar que el armado de los modelos incluyó a los productores de tamaño mediano, con tecnología y productividad medias. De esta manera, en la modelización general quedan abarcados el 48% de productores y el 87% producción, quedando fuera los productores con rodeos menores de 50 y mayores de 10.000.

Por otra parte, como aspectos y supuestos de la modelización general relevantes al análisis pueden agregarse los siguientes:

- Se dan por supuestos los mismos canales y estrategias de venta al final del ciclo productivo, haciendo que no se presenten diferencias en la comercialización de los modelos a comparar, de modo de poder centrar la contrastación en las diferencias que ofrece la etapa eminentemente productiva. En este sentido, al igual que plantea Rhese (1975) y considerando nuestros objetivos, los gastos de comercialización no forman parte de los costos de producción en análisis.
- Se considera el *balance forrajero* de los modelos para sostener la carga y productividad planteadas en cada uno.

- Los gastos de estructura comprenden conservaciones de mejoras, gastos de movilidad, impuestos fijos, gastos de oficina y servicios, retribución al productor y asesoramiento contable.
- Se toman a valor contratista las labores para preparación de suelo e implantación de verdeos y praderas. De esta manera, tampoco se incluye capital ni amortizaciones ligadas a la maquinaria requerida a tal fin.
- Los impuestos fijos (inmobiliario y tasa vial) representan entre el 25 y 50% de los gastos de estructura. Tienen menor incidencia en los modelos de menor escala y extensión. Además, la estructura incluye una retribución a la organización, con una escala proporcional de acuerdo al tamaño de la explotación.
- Se considera campo propio, por lo que los márgenes brutos y los resultados netos no consideran costo de la tierra.
- Los precios de insumos y productos empleados en los modelos corresponden siempre a precios instantáneos del mes indicado. Por lo tanto, los resultados económicos no reflejan las números pagados y vendidos por los productores en un análisis ex- post.
- Para el cálculo de costos de la mano de obra, se consideró una relación de 1 peón cada 600 vientres para todos los modelos. Si la cantidad de vientres del modelo genera un coeficiente inferior a 0,5 Equivalentes hombre (es decir, menos 300 vacas), se consideró necesario respetar un mínimo de 0,5 Equivalentes hombre, para cualquier tamaño de establecimiento.

3.3.1. Modelos de explotaciones ganaderas de Invernada en Zona Pampeana Subhúmeda

El par de modelos localizados en la Zona Pampeana Subhúmeda para 2015 el 34% del *stock* de las 4 zonas caracterizadas de invernada a nivel nacional¹⁴ y el 7% del total de cabezas en todas las zonas modelizadas¹⁵ (Ministerio de Agroindustria, 2015b). Para 2019, el valor era de 30% del *stock* de las 4 zonas caracterizadas de invernada a nivel nacional (Secretaría de Agroindustria, 2019).

De la segunda etapa y zona discriminada se procesó *Invernada Pampeana subhúmeda Media*, de aquí en adelante Modelo Estándar Invernada (MEI) y *Producción e Invernada Pampeana subhúmeda Alta Producción*, Modelo Intensificado Invernada (MII), se presentan los principales parámetros a continuación, dejando en el anexo II la forma original de la publicación.

¹⁴ En términos absolutos son 2.191.015 cabezas de un total de 6.437.519 en la zonas de invernada.

¹⁵ En términos absolutos son 2.191.015 cabezas de un total de 29.851.706 en la zonas de invernada.

Cuadro N°2. Parámetros técnicos principales de modelos de explotaciones ganaderas de Invernada en Zona Pampeana Subhúmeda.

Modelo		Estándar	Intensificado
Superficie	Hectáreas	500	500
Novillos	Unidades	820	1400
Producción por cabeza anual	kg/cab	170	228
Peso salida	kg/cab	420	425
Producción de carne anual	kg/ha	279	639
Tiempo engorde	Meses	15,8	11,5
ADPV ¹⁶	gr/cab/día	500	700
Carga	cab/ha	1,64	2,80
	kg/ha	482	830
	EV/Ha	1,44	2,71
Distribución de superficie	Campo natural (%)	0	0
	Praderas (%)	80	70
	Verdeo invierno (%)	20	30
	Verdeo verano (%)	0	0

Fuente: elaboración propia en base a *Resultados Económicos Ganaderos* (MAGyP).

Además de los valores presentados, los datos que se mantienen iguales entre ambos modelos son el peso de entrada 180, la tasa de desbaste 5% y la tasa de mortandad 2%.

¹⁶ ADVP: aumento diario de peso vivo.

3.3.2. Modelos de Cría en Cuenca del Salado y depresión de Laprida

Los modelos localizados en la Cuenca del Salado y la depresión de Laprida representaron para 2015 el 38% del *stock* de las 10 zonas caracterizadas como cría a nivel nacional¹⁷ y el 24% del total de existencias modelizadas¹⁸ (Ministerio de Agroindustria, 2015b). Para 2019, el valor era de 40% de las 13 zonas de cría caracterizadas en el país¹⁹ (Secretaría de Agroindustria, 2019).

En cuanto la especificidad técnica y productiva de los modelos *Cría Cuenca Salado Cría*, o Modelo Estándar Cría (MEC), y *Cuenca Salado mejorado*, Modelo Intensificado Cría (MIC), se presentan los principales parámetros a continuación, dejando en el anexo II la forma original de la publicación.

¹⁷ En términos absolutos son 7.147.192 cabezas de un total de 18.719.574 en la zonas de cría.

¹⁸ En términos absolutos son 7.147.192 cabezas de un total de 29.851.706 modelizadas en todas las etapas y zonas.

¹⁹ En términos absolutos son 8.422.989 cabezas de un total de 21.044.762 en la zonas de cría.

Cuadro N°3. Parámetros técnicos principales de modelos ganaderos de Cría en Cuenca del Salado y depresión de Laprida.

Modelo		Estándar	Mejorado
Superficie (has)	Hectáreas	450	450
Vacas	Unidades	260	410
Carga de vientres	Vientres/Ha	0,58	0,91
Destete	%	72	80
Reposición	%	22	28
Producción de carne	Kg/Ha	86,1	163
Peso venta terneros	Kg/cab	175	180
Carga	Cab/ha	0,74	1,27
	Kg/ha	276	471
	EV/ha	0,56	0,95
Distribución porcentual de superficie	Campo natural (%)	95	66
	Praderas (%)	5	26
	Verdeo invierno (%)	0	6
	Verdeo verano (%)	0	2

Fuente: elaboración propia en base a *Resultados Económicos Ganaderos* (MAGyP).

Además de los datos presentados, los parámetros que se mantienen iguales entre ambos modelos son la edad de destete en 8 meses, el tiempo del primer servicio, 27 meses, el porcentaje de toros por vientres en 4% y la tasa de desbaste de 5%. Por otro lado, se consideran los kilos y cabezas vendidas.

3.3.3. *Contrastación externa de características y parámetros de modelos relevados.*

Habiendo caracterizado las zonas y los modelos se revisaron y corroboraron los parámetros y valores técnicos de los 4 modelos en base consultas a informantes calificados y publicaciones especializadas de INTA, Márgenes Agropecuarios y Revistas Crea para las producciones y zonas antes expuestas.

En primer lugar, se consultaron por los parámetros de los dos modelos de Cría en Cuenca del Salado a Sebastián Maresca. Dicho informante pertenece al INTA Cuenca del Salado y especialista en la producción en la etapa de cría. Realizada la consulta, en primera instancia, el especialista compartió un trabajo de su autoría (Maresca *et al.*, 2011) y sobre esa base se le realizaron consultas generales sobre la intensificación y sobre los modelos en particular. Ante las diferentes consultas, el ingeniero agrónomo consideró acertados los modelos, acotando solamente como posibles diferencias que el modelo intensificado de cría tendría un destete de mayor precocidad, es decir, en vez de 8 meses, 6 o 7 meses. Además, respecto de los supuestos que están presentes en la consulta agregó que la relación 1 peón por 600 vientres era elevada. Es decir, si bien es “relativo al manejo del rodeo y la capacidad del peón”, un 1 peón cada 400 o 450 vientres sería “más razonable”. En este sentido, en el trabajo antes citado marca que ante el cambio tecnológico se puede observar la sobrecarga de labores de quienes realizar la tareas de recorrida y cuidado de los vacunos.

En cuanto los modelos de Invernada, se consultó a Carlos Alberto Ghida Daza, de INTA Marcos Juárez, zona de influencia del sur de Córdoba. En primer lugar, el especialista compartió una publicación relacionada a las consultas (Ghida Daza, 2005), y aclaró la dificultad de establecer una productividad promedio zonal por tener información incompleta. En segundo lugar, plateó que si bien los parámetros de los modelos presentados no son los que se utilizan en un trabajo de Invernada en Córdoba que

compartió, son de una aproximación destacable. En tercer lugar, de la revisión del trabajo en cuestión se profundizó sobre el modelo de la Zona Ecológica Homogénea N°12 del sur de Córdoba, donde se encontró una distribución similar de pasturas y verdes de invierno, y una carga animal, según cabeza y equivalente vaca, posicionada en el medio de los modelos aquí planteados. Además del comentado texto de Ghida Daza, se tuvieron en cuenta publicaciones de INTA sobre invernada en La Pampa (Iglesias *et al.*, 2012). En este sentido, los modelos presentes en ambos trabajos presentan un nivel de intensificación, observado en la carga y en ADPV, que son mayores al estándar y menores al intensificado, por lo que nuestros modelos cubrirían y estarían en línea con estos.

Por otro lado, se revisaron los modelos publicados en el suplemento ganadero de Márgenes Agropecuarios por Arbolave (2012). Estos presentan algunas diferencias que, se consideraron, no invalidan los modelos en este trabajo analizados. En este sentido, los planteos técnicos son similares a los utilizados aquí y el supuesto de relación peón por cabeza establece la relación de 800 o 500 vacunos por peón en los modelos de invernada, mientras en cría la relación es 700 cabezas por trabajador.

En términos de publicaciones especializadas, se revisaron para los modelos de cría parámetros productivos y económicos de la publicación especializada en Cría de CREA en la Depresión de Laprida (Quiroga, 2015) y Cuenca del Salado (López Valiente *et al.*, 2015).

Por otra parte, en una reciente publicación, Villulla *et al.* (2019) observan que entre 2008 y 2018 para la región pampeana hubo un promedio de 612 bovinos por trabajador ganadero, siendo los extremos de la serie 542 cabezas/trabajador en 2011 y 672 cabezas/trabajador en 2018. Esto muestra que el parámetro establecido se encuentra en línea con los datos agregados de producción y empleo del sector en la región²⁰.

²⁰ A la fecha de 17/06/2020 aún no se encuentran disponibles los datos específicos del CNA 2018.

Sobre esta base se consideró que en el marco de heterogeneidad productiva y formas de construcción los modelos aquí relevados son representativos y consistentes respecto a las publicaciones existentes y aproximan lo más acertadamente posible la experiencia en el territorio.

3.4. Variables de los modelos procesadas e indicadores construidos.

De forma general, y en base principalmente a los conceptos presentes en Rhese (1975) y Pagliettini y González (2018), se compararon variables e indicadores de los modelos de cría e invernada con diferentes niveles de intensificación haciendo foco, por un lado, en los gastos de explotación y costos particulares como forma de aproximación al uso de factores y, por otro, en las medidas de resultados²¹ de los diferentes planteos productivos, de modo de obtener indicadores que permitieran observar cambios absolutos y relativos entre diferentes grados de intensificación productiva, así como poner en relieve las modificaciones en torno a las relaciones sociales de producción y distribución reflejadas en la composición de costos y el reparto de excedentes.

Los valores económicos de las variables que se extrajeron, y se especifican a continuación, fueron procesados tanto en términos totales y por hectáreas como en relación a los vientres, las cabezas y los kilos vendidos, según se encontró la información disponible o existió la posibilidad de generarlos. Esta evaluación amplia de las variables tiene como antecedente a Tosi (2011), quien nota que existen diferencias y apreciaciones relevantes según cómo se evalúen las variables.

Por otro lado, todas las variables e indicadores procesados y analizados fueron utilizados, en cada uno de los planteos productivos (estándar e intensificado) y para cada etapa de la producción (cría e invernada), de modo de comprar cambios observables al intensificar

²¹ Ingreso neto, Margen Bruto, Resultado Neto y Rentabilidad.

la producción. Además, la construcción de los indicadores se basó en relacionar los valores trimestrales, por lo que para cada trimestre se estableció un valor de cada indicador, este se promedió anualmente y luego en los 4 años observados. A la vez se realizó una media de todos los trimestres de forma de contrastar por dos vías los resultados finales. Como ya se adelantó, la comparación de los modelos en cada trimestre permitió extraer la distorsión implícita existente por la variación general de precios ocurrida en estos años.

Basado en la presentación de los datos y las definiciones existentes en los Resultados Económicos ganaderos se relevaron y procesaron las siguientes variables:

- *Gastos en personal*: gastos en mano de obra contratada.
- *Gastos de estructura*: gastos que incluyen gastos de movilidad, impuestos fijos (inmobiliario y tasa vial), retribución al productor (se le asigna un coeficiente según escala), asesoramiento contable, conservación de mejoras, gastos de oficina y/o servicios (luz, gas, teléfono, etc.),
- *Costos directos*: se considera la sumatoria de gastos en personal, en alimentación y en sanidad.
- *Costos indirectos*: sumatoria de gastos de estructura y amortizaciones.
- *Gastos de explotación*: sumatoria de costos directos y gastos de estructura.
- *Valor de la tierra*: precio de una hectárea en pesos argentinos.
- *Ingreso neto*: diferencia entre las ventas de hacienda (descontados los gastos de comercialización) y las compras de hacienda (sumados los gastos de comercialización).
- *Margen Bruto*: resultado de restarle los costos directos a los ingresos netos.
- *Resultado neto*: resultado de la diferencia entre margen bruto y costos indirectos.
- *Rentabilidad del capital sin tierra*: relación entre el margen neto y el capital de explotación sin considerar el valor de la tierra.

Además, se calcularon las siguientes variables no presentes directamente en los resultados:

- *Costos de arriendo de la tierra (CAT)*: siendo que los modelos tienen como supuesto el campo propio se calculó, siguiendo lo propuesto en Pagliettini y González, (2018), un rendimiento del 6% anual del valor de la tierra en pesos. Si bien se reconoce por un lado que, como plantea Fernández (2018), en una zona homogénea en fertilidad y ubicación el arrendamiento estará alrededor de los costos predominantes, se optó por no incorporar otra base secundaria para lo generar distorsiones. Se revisaron, sin embargo, los índices de arrendamiento en U\$\$/Kg del Mercado de Liniers entre 2012 y 2015, observando cierta estabilidad en este valor (Márgenes Agropecuarios, 2018).
- *Gastos indirectos en personal*: Valor calculado en base al 5% de los costos de alimentación, de forma de incorporar el trabajo relacionado a la implantación y mantenimiento de pasturas y verdeos movilizado por el contratismo. Este porcentaje se propone en base a diversos estudios existentes en torno a los costos del contratismo (Hanickel *et al.*, 2014; Villulla, 2015). Cabe aclarar que se excluyó la mano de obra contratada para trabajos sanitarios ya que, en primer lugar, en trabajos y publicaciones de referencia como Márgenes Agropecuarios las estimaciones de costos sanitarios no consideran costos laborales, por lo que se suponen no relevantes. En segundo lugar, el costo en sanidad es el menos relevante de los desagregados en la información secundaria recaba, por lo que un porcentaje de este valor no sería significativo a nuestro objetivo de observar modificaciones. Por último, en base a la experiencia personal, los trabajos sanitarios son realizados directamente, y en su mayoría, por el personal ya contratado directamente por el establecimiento.
- *Gastos en mano de obra*: de forma de incorporar al análisis los gastos en trabajo directo realizado en la producción más allá de la forma de contratación, se sumaron los gastos indirectos en personal a los gastos en personal.

Sobre la base de las variables antes comentadas sobre los modelos explicitados y la información disponible se procesaron, a fines de desarrollar los objetivos, los siguientes indicadores que se calcularán sobre los modelos estándar (ME) y modelos intensificados (MI) de cada etapa:

1) Gastos de explotación comparados.

Relación de *gastos de explotación* del modelo intensificado respecto del estándar, para cada etapa productiva, según términos totales, por hectárea, por animal y por kilo vendido.

$$\text{Indicador} = \frac{(\text{Costos directos MI} + \text{Gastos de Estructura MI})}{(\text{Costos directos ME} + \text{Gastos de Estructura ME})}$$

2) Costos directos comparados.

Relación de costos directos del modelo intensificado respecto del estándar para cada etapa productiva en términos totales, por hectárea, por animal y por kilo vendido.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Costos directos MI}}{\text{Costos directos ME}}$$

3) Participación de costos directos en gastos de explotación.

Participación de los costos directos en los gastos de explotación en cada modelo analizado de cada etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Costos directos} * 100}{\text{Gastos de explotación}}$$

Este trío de indicadores nos permitirá comparar tanto la dirección y la magnitud de los cambios en los costos, como las modificaciones en la composición de los gastos y del capital necesario. De este punto, y en base a nuestro marco teórico, posibilitará analizar el vínculo de la intensificación productiva con los niveles de escala económica mínima,

la concentración económica y la posibilidad de acceso al cambio tecnológico, entre aspectos.

4) Costos de arriendo comparados.

Relación del costo de arriendo de la tierra del modelo intensificado respecto del estándar, para cada etapa productiva, según términos totales, por hectárea, por animal y por kilo producido.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Costo de Arriendo MI}}{\text{Costo de Arriendo ME}}$$

5) Relación costo de arriendo y gastos de explotación:

Relación entre costo de arriendo y gastos de producción para cada modelo en cada etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos de Explotación}}{\text{Costo de Arriendo}}$$

6) Relación costo de arriendo y costos directos:

Relación entre el costo de arriendo y los costos directos para cada modelo en cada etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Costos Directos}}{\text{Costo de Arriendo}}$$

Este trío de indicadores nos posibilitará evaluar las diferencias del peso económico de la tierra entre modelos y examinar las modificaciones del arriendo en relación a los distintos costos. A partir de estas, y apoyándonos en el marco teórico explicitado, permitirá analizar tanto las modificaciones en torno al peso y los tipos de renta en relación a la

producción y los costos, como la relevancia de los factores -tierra y capital- y sus propietarios -empresario y terrateniente- a partir de la intensificación.

7) Gastos en personal comparados:

Relación de gastos en personal del modelo intensificado respecto del estándar, para cada etapa productiva, según términos totales, por hectárea, por animal y por kilo vendido.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos en personal MI}}{\text{Gastos en personal ME}}$$

8) Participación de gastos en personal en gastos de explotación.

Participación de los gastos en personal en los gastos de explotación para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos en personal} * 100}{\text{Gastos de explotación}}$$

9) Participación de gastos en personal en los costos directos.

Participación de gastos en personal en costos directos para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos en personal} * 100}{\text{Costos directos}}$$

10) Gastos en mano de obra comparados.

Relación de gastos en mano de obra del modelo intensificado respecto del estándar, según etapas productivas. Esta relación observada en términos totales, por hectárea, por animal y por kilo vendido.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos en personal MI} + \text{Gastos en personal indirectos MI}}{\text{Gastos en personal ME} + \text{Gastos en personal indirectos ME}}$$

11) Participación de gastos en mano de obra en gastos de explotación.

Participación de los gastos en mano de obra en los gastos de explotación para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos en mano de obra} * 100}{\text{Gastos de explotación}}$$

12) Gastos en personal en relación al costo de arriendo.

Relación entre los gastos directos en mano de obra y gastos directos en arrendamiento para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos en personal}}{\text{Costo de arriendo}}$$

Estos seis indicadores nos posibilitarán contrastar la dirección, la magnitud y la proporción de los cambios en los gastos vinculados al trabajo al intensificarse la producción, tanto en relación a sí mismos como a los distintos costos y factores. Sobre esta base, también se abre el análisis sobre las modificaciones en la composición orgánica del capital, la productividad del trabajo y la función de la mano de obra en la reproducción de la explotación.

13) Ingresos netos comparados

Relación de ingresos netos del modelo intensificado respecto del estándar, para cada etapa productiva, según términos totales, por hectárea y por kilo vendido.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Ingresos netos MI}}{\text{Ingresos netos ME}}$$

14) Participación de gastos de explotación en ingresos netos:

Participación de los gastos de explotación en los ingresos netos para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos de explotación} * 100}{\text{Ingresos netos}}$$

15) Participación de costos directos en ingresos netos:

Participación de los costos directos en los ingresos netos para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Costos directos} * 100}{\text{Ingresos netos}}$$

16) Participación de costo de arriendo en ingresos netos:

Participación de los costos de arriendo en los ingresos netos para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Costo de arriendo} * 100}{\text{Ingresos netos}}$$

17) Participación de gastos en personal en ingresos netos.

Participación de gastos en personal en ingresos netos para cada modelo, según etapas productivas.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Gastos en personal} * 100}{\text{Ingresos netos}}$$

Esta serie de 5 indicadores nos permitirán examinar y comprar las modificaciones en los ingresos resultantes de la intensificación de la producción y la relación de estos con las distintas variables de los costos. A partir de ello, y desde el marco teórico propuesto, es posible analizar las transformaciones tanto de la magnitud y participación de los distintos tipos de capital en vínculo al tamaño económico, como el peso de los factores y sus propietarios en el ingreso y su distribución.

18) Márgenes brutos comparados.

Relación de margen bruto del modelo intensificado respecto del estándar, para cada etapa productiva en términos totales, por hectárea, por animal y por kilo vendido.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Margen bruto MI}}{\text{Margen bruto ME}}$$

19) Participación de margen bruto en ingresos netos.

Participación del margen bruto en los ingresos netos, según modelo y etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Margen bruto} * 100}{\text{Ingresos netos}}$$

20) Margen bruto y gastos de explotación.

Relación entre margen bruto y los gastos de explotación, según modelo y etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Gastos de explotación}}$$

21) Margen bruto y costo de arriendo.

Relación entre margen bruto y costo de arriendo, según modelo y etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Costo de arriendo}}$$

22) Margen bruto y gastos en personal.

Relación entre margen bruto y gastos en personal, según modelo y etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Gastos en personal}}$$

Esta serie de 5 indicadores nos permitirá indagar tanto las modificaciones en los excedentes generados en la producción al intensificar la misma, como examinar la relación de estos con los costos, ingresos y gastos en factores. Además, considerando el marco teórico propuesto, posibilitan analizar los cambios en torno a las retribuciones de los factores y comparar los retornos al capital en los distintos modelos.

23) Resultados netos comparados

Relación de resultados netos del modelo intensificado respecto del estándar, para cada etapa productiva en términos totales, por hectárea, por animal y por kilo vendido.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Resultados netos MI}}{\text{Resultados netos ME}}$$

24) Rentabilidades comparadas.

Relación de rentabilidades sin considerar la tierra como capital del modelo intensificado respecto del estándar, para cada etapa productiva.

$$\text{Indicador} = \frac{\text{Rentabilidad sin tierra MI}}{\text{Rentabilidad sin tierra ME}}$$

Los últimos dos indicadores nos permiten revisar las variaciones en los resultados económicos finales cuando se intensifica la producción y la relación de estos con los factores. Asimismo, abre la posibilidad de contrastar los beneficios relativos y absolutos en relación al tamaño económico de la explotación y la composición de sus costos.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Costos, gastos y uso de factores en la producción.

En el presente apartado se presentan los resultados y la discusión en base a los primeros 12 grupos de indicadores presentados en la metodología. Sin embargo, antes de exponer la revisión de los indicadores y contrastaciones realizadas se consideró necesario repasar de forma resumida las modificaciones en términos productivos implícitos en la comparación de los dos modelos de cría (MEC y MIC) y los dos de invernada (MEI y MII). En primer lugar, como se mencionó anteriormente, y se observa en los cuadros siguientes, en ambas etapas de producción se mantuvo la cantidad de hectáreas presentes en la modelización. En decir, se fijó en términos absolutos el uso y el rol productivo de la tierra. En segundo lugar, se refleja que tanto en cría como en invernada existe un crecimiento notable de las variables productivas.

Cuadro N°4. Parámetros técnicos comparados de modelos ganaderos de Cría en Cuenca del Salado y depresión de Laprida (2012-2015).

Variable		MEC	MIC	Variación %
Unidades	Hectáreas	450	450	0,00
	Cabezas	334	554	65,98
	Vientres	260	410	57,72
Carga animal	Cab/ha	0,74	1,27	71,62
	Kg/ha	276	471	70,65
	EV/Ha	0,56	0,95	69,64
Producción de carne	kg/ha	86	163	89,31
Destete	%	72%	80%	11,11

Fuente: elaboración propia en base se Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

Cuadro N°5. Parámetros técnicos comparados de modelos de ganaderos de Invernada en Zona Pampeana Subhúmeda (2012-2015).

Variable		MEC	MIC	Variación %
Unidades	Hectáreas	500	500	0,00
	Cabezas	820	1.400	70,81
Carga animal	Cab/ha	1,64	2,80	70,73
	Kg/ha	482	830	72,20
	EV/Ha	1,44	2,71	88,19
Producción de carne anual	Kg/ha	279	639	129,03
Producción por cabeza	Kg/cab	170	228	34,12
ADPV	gramos/cab/día	86	163	89,31

Fuente: elaboración propia en base se Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

De forma sintética, se observa que la carga animal se incrementa con la intensificación como mínimo un 70% en ambas etapas según como sea evaluado. En términos cabezas el aumento es del 65% en cría y del 70% en invernada.

4.1.1. Gastos en la producción y uso de capital.

4.1.1.1. Gastos de explotación comparados

En primer lugar, revisamos y comparamos los gastos de explotación en cada etapa, de forma de visualizar los cambios en el uso y la magnitud de capital puesto en producción. Es este sentido, si bien los gastos de explotación pueden ser de poca o media importancia dependiendo la etapa productiva (cría-invernada) en relación al rodeo o la tierra, lo que se propuso evaluar centralmente es la necesidad capital de explotación circulante, dejando de lado el capital fundiario y el capital de explotación fijo (Pagliettini y González, 2018).

Estos rubros que se examinaron resultan importantes para la operación productiva ya que, si asumimos una explotación en funciones, son los que formarán las diferencias en que se manifiesta la intensificación. Un ejemplo de esto puede verse en Ghida Daza (2005), donde se expone que, tanto en invernada como en ciclo completo, si el examen incluyera la compra de terneros, los demás costos y gastos quedarían totalmente reducidos. En dicho trabajo, por ejemplo, los costos de compra son el 75% del total, quedando el 25% para todos los demás.

Sobre esta base, si analizamos los resultados obtenidos en las contrastaciones de los gastos de explotación²², tanto por hectárea como en términos totales, en la etapa de cría vemos que los mismos se incrementan un 85% al pasar del modelo estándar (MEC) al intensificado (MIC). Este considerable aumento se reduce si observamos la comparación en términos de cabezas y vientres puestos en producción, siendo la ampliación de los gastos de explotación de 17% y 11% respectivamente. Al examinar los kilos producidos se obtuvo que al intensificar la producción éstos se incrementan sólo un 4%. En este sentido, en el cuadro N°5 se nota que, por cada peso gastado por hectárea en MEC, se requiere \$0,85 más en MIC, mientras por kilo esta diferencia es sólo de \$0,04. De esta forma, los requerimientos de capital para intensificar la producción aumentan considerablemente por hectárea, pero en términos kilos vendidos, valor que es asimilable al costo medio, se incrementa menos del 5%.

²² Gastos de explotación: gastos en personal, sanidad, alimentación, impuestos y estructura,

Cuadro N°6. Relación de gastos de explotación entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.

VARIABLES	\$	\$/Ha	\$/Vientre	\$/Cab	\$/KG
MIC/MEC	1,85	1,85	1,17	1,11	1,04

Fuente: elaboración propia en base se Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

En cuanto a la invernada, el incremento en los gastos de explotación es de más del doble en términos de inversión total y por hectárea, haciendo como vemos en el cuadro siguiente que por cada peso que tuvo de gastos de explotación el modelo estándar la opción intensificada gastó \$2,15, cristalizando un incremento de 115%. Además, al igual que en cría, el incremento total se reduce al 26% si evaluamos los gastos por cabeza. Sin embargo, en términos de kilos producidos²³ la cantidad gastada se reduce más de un 5%. Es decir, la opción intensificada reduce los gastos de explotación por kilos producido respecto de la estándar.

Cuadro N°7. Relación de gastos de explotación entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.

VARIABLES	\$	\$/Ha	\$/Cab	\$/KG
MII/MEI	2,15	2,15	1,26	0,94

Fuente: elaboración propia en base se Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

De esta manera se nota que, tanto en cría como en invernada, los cambios productivos que permiten incrementar alrededor del 70% la carga animal por hectárea implica un incremento notable en términos de inversión por unidad de tierra, siendo ambas

²³ En invernada, los kilos producidos y los kilos vendidos son equivalentes, ya que se vende todo el rodeo.

modificaciones indicadoras de la intensificación de la producción. En este sentido, si bien los niveles de carga aumentan menos que los gastos de explotación, la producción de carne por hectárea crece aún más que estos últimos, siendo del 89% en cría y de 129% en invernada.

En relación a estudios ya existentes, Ghida Daza (2008) comparó un planteo de invernada forrajera (pasturas y verdeos) con uno que realizaba suplementación estratégica en el sudeste de Córdoba. El autor observa que, al igual que aquí, los gastos requeridos y el costo por hectárea aumentan considerablemente en la opción intensificada (suplementación) a partir de la compra de ganado y suplemento. En una investigación similar pero para modelos de recría con diversos grados de intensificación Ponssa *et al.* (2010) se muestra también el incremento de la inversión realizada por hectárea. En la misma línea, Monzón *et al.*, (2014) al comparar modelos de invernada toman nota de que con la intensificación se da un incremento en el tamaño económico de la explotación, sin un necesario incremento de la extensión de tierra. Dichos antecedentes exponen que bajo otras formas de intensificación y otras etapas productivas se presenta la misma tendencia encontrada aquí.

Por otro lado, y como aspecto importante, los costos por kilo vendido en cría tienden a igualarse en ambos modelos, mientras en invernada los gastos del modelo intensificado son menores a la estándar. Resultados similares halla Tosi (2011) al indagar modelos de ciclo completo en la zona de Mar y Sierras de la provincia de Buenos Aires, notando que se da un aumento de los costos por hectárea al mismo tiempo que una reducción por kilo. El autor marca en dicho trabajo, y en otro más reciente (Tosi, 2017), que la eficiencia de intensificar se encuentra en producir un kilogramo de carne con un costo menor al de la actividad menos intensificada. En este sentido, además de notar el aumento de los costos totales por hectárea en el modelo con tecnología alta, Ghida Daza (*ídem.*) también remarca la reducción en los costos por kilo producido. Además del sostenimiento o

reducción de los gastos de explotación por kilo, se pudo observar que el costo por kilo bruto²⁴ en ambas etapas no se incrementa, sino que tiende a sostenerse en cría y a caer en invernada. De esta manera, no se registran costos unitarios crecientes al intensificar la producción, por lo que es posible interpretar que los rendimientos son constantes o crecientes según la etapa.

Además, en cuanto al costo por kilo producido, y en términos generales, si bien en este trabajo no son abordadas la existencia de economías de escala pecuniarias (Fernández, 2018b), es posible pensar que con producciones de mayor escala y grado de capitalización quienes gestionan las explotaciones consigan precios menores de los elementos empleados, reduciendo aún más el costo por kilo.

4.1.1.2. Costos directos comparados

Desagregando los gastos de explotación, nos interesa contrastar cómo se modificaron los costos directos con la producción, revisando a la vez de forma implícita los costos indirectos. En este sentido, se retoma que los costos directos están compuestos por los costos en personal, alimentación y sanidad, quedando costos indirectos formados por los gastos de estructura e impuestos, entre otros antes aclarados.

Adentrándonos en la observación de los resultados encontramos que para la etapa de cría los costos directos (CD) aumentaron alrededor del 180% al intensificar la producción, tanto en términos absolutos como por hectárea. En el cuadro N°8 podemos ver que por cada peso gastado en costos directos en MEC se gastan \$2,80 en MIC, es decir, casi tres veces más. Discriminando según otras variables físicas vemos que, aunque en menor proporción, también se incrementan los CD en relación a los vientres, 77%, las cabezas, 69% y los kilos, 58%.

²⁴ El costo bruto por kilo incorporar gastos de comercialización y compra de hacienda. Serie valores en anexo IV.

Cuadro N°8. Relación de costos directos entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.

VARIABLES	\$	\$/Ha	\$/Vientre	\$/Cab	\$/KG
MIC/MEC	2,80	2,80	1,77	1,69	1,58

Fuente: elaboración propia en base se Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

En cuanto a la fase de engorde, los resultados muestran que para los planteos de invernada los CD crecen bajo todos los parámetros analizados al intensificar la producción. En ese sentido, por hectárea y en total el incremento es de 157%, mientras que por cabeza es 51% y por kilo 13%. Como vemos en el cuadro N°9, por cada peso de costos directo del modelo estándar la opción intensificada requiere \$1,13 por kilo vendido y \$2,57 por hectárea.

Cuadro N°9. Relación de costos directos entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.

VARIABLES	\$	\$/Ha	\$/Cab	\$/KG
MII/MEI	2,57	2,57	1,51	1,13

Fuente: elaboración propia en base se Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

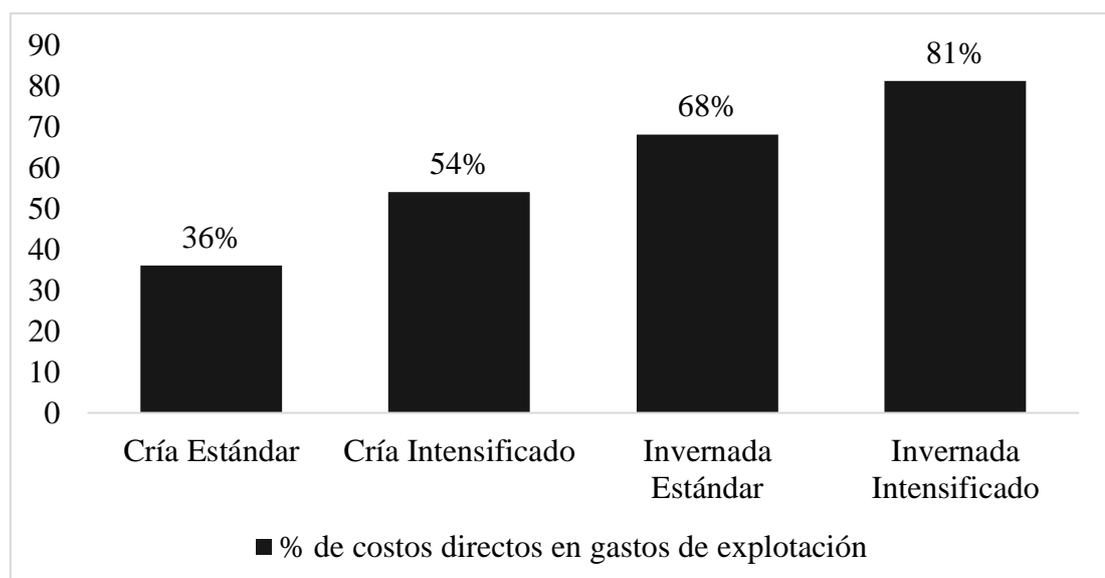
Si repasamos lo recién expuesto vemos que los costos directos se incrementan más que los gastos de explotación, tanto en términos absolutos, como en la variable de mayor desagregación, los kilos. De la misma forma que exponen Cartier *et al.* (2011), encontramos en ambas etapas que, si se revisa la composición de costos²⁵, el aumento de los costos directos se encuentra movilizado principalmente por los gastos en

²⁵ Ver Anexo III.

alimentación. En este sentido, lo que se incrementan son mayormente gastos en insumos y herramientas para generar forrajes.

En forma integral, este examen puede completarse analizando la participación de los costos directos en los gastos de explotación. Como vemos en el gráfico N°1, la participación de los costos directos en cría se encuentra alrededor del 36% en el planteo estándar, mientras que en el intensificado representan más de la mitad de los gastos de explotación, el 54%. En términos comparativos, la proporción que significan los costos directos en los gastos de explotación se incrementa un 50%. En cuanto a invernada, los costos directos son el 68% de los gastos en el planteo estándar y 81% en el intensificado. Esto muestra un incremento del 19% de la importancia de los gastos directos en el total. En términos generales, no se encontraron diferencias en las proporciones al desagregar en diferentes variables, por lo que los porcentajes presentados en el cuadro siguiente representan todas las formas de desagregación que se vienen revisando.

Gráfico N°1. Participación de costos directos en gastos de explotación según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base se Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

En este gráfico vemos, en primer lugar, que una de las características de la intensificación es el incremento del peso de los costos directos en los gastos de explotación. Estas diferencias también son notadas entre los porcentajes que representa cada costo directo en el total por Ghida Daza (*idem.*). En este sentido, tomando al costo directo como parte del capital de explotación circulante o de funcionamiento como lo definen Pagliettini y González (2018:19) es posible pensar que proporcionalmente la intensificación requiere movilizar más capital circulante ligado directamente a la producción, en detrimento del papel del capital fijo, como del capital circulante indirecto.

En segundo lugar, los costos directos son más relevantes en invernada que en cría. Retomando lo anterior, se puede plantear que la intensificación en la etapa de engorde requiere proporcionalmente más inversión circulante para llevar adelante la producción que la cría. En tercer lugar, y como contracara de lo dicho, los costos indirectos reducen su participación en los gastos de explotación al intensificar la producción. Este punto se encuentra alineado con lo revisado por Arzubi *et al.*, (2017) y Castignani *et al.* (2006), donde se observa que, al incrementar la cantidad de animales por unidad de tierra, es decir, al intensifica la producción, descienden proporcionalmente los costos fijos, siendo estos principalmente los gastos de estructura. Por último, los resultados expuestos coinciden con lo planteado en Tosi (2011;2017), donde el cambio tecnológico que permite aumentar la carga, es decir, la intensificación, no implica la reducción necesaria de los costos medios sino que apunta a la dilución de los costos de estructura.

Ahora bien, basándonos en los anteriores resultados encontrados y su análisis es posible agregar desde la perspectiva de nuestro marco teórico los siguientes aspectos. Por un lado, la intensificación incrementa los requisitos mínimos de inversión por unidad de tierra y por cabeza de ganado. Esto, además, sucede tanto en términos de los gastos de explotación como de los costos directos, por lo que no tener la capacidad económica de movilizar dicho capital acota directamente la posibilidad de intensificar la producción en estos

términos. Esto se encuentra en línea con lo que plantea Monzón (2016) respecto que la intensificación productiva condiciona la permanencia sostenible de los pequeños productores ganaderos ya que las nuevas estrategias dependen de la capacidad económica y la dotación de factores que detentan de los productores. En una línea similar, Giberti y Román (2008) exponen que ante el cambio tecnológico predominan los productores más grandes por sobre los pequeños y medianos, ya sea por la posibilidad de obtener el capital como en manejar riesgos. En este sentido, aunque en menor medida, se asimila a la limitación para intensificar notada para el pasaje de ganadería a agricultura visto por Román y González (2005).

Por otro lado, desde los resultados observados en los cuadros se puede retomar a Fernández (2018b), quien ha observado que el monto mínimo requerido actúa como uno de los mecanismos para la homogenización de las funciones de producción y la concentración económica. Siendo que cuanto menor sea el monto requerido, más difícil es encontrarse con altos grados de concentración en la rama. En este sentido, se coincide con el autor en que las actividades ganaderas de la pampa húmeda responden a funciones de producción pobres en el uso de capital constante, siendo la cría, seguida de la invernada, la de menor composición orgánica. Si retomamos desde los resultados el crecimiento de los gastos de explotación y costos directos –principalmente gastos en alimentación– por hectárea, podemos observar que el proceso de intensificación aumenta el uso de capital en general, y del constante en particular, en la producción. Desde este punto puede sostenerse que la intensificación ganadera tiende a promover la concentración económica y la homogenización de la producción. Esto último debería ser más notorio en los modelos de confinamiento total o *feedlot* que aquí excluimos, pero también sucede en la intensificación parcial o campo que revisamos.

Bajo una perspectiva similar, pero visto desde la producción familiar, Bilello *et al.*, (2011) dan cuenta de la existencia de alternativas de estrategias encontradas por los productores

familiares ganaderos para no intensificar/simplificar la producción. Éstas toman forma de estrategias de resistencia ante los cambios contextuales y las necesidades crecientes de capital y tecnología requeridas por la intensificación. Por otra parte, Román y González (2005), marcan cierta limitación en estas estrategias ya que si bien la incorporación de tecnología en muchos casos puede ser de manejo, hay, sin embargo, modificaciones como el estacionamiento del servicio puede ir en contra de las necesidad de ingresos más o menos estables en el año.

A modo de recapitular los puntos observados hasta aquí vale decir que tanto los gastos de explotación como los costos directos crecen en total y por hectárea, mientras que por kilo tiende a sostenerse o caer, según la etapa observada. En este sentido, los costos directos crecen más que los gastos de explotación, ganando relevancia respecto de los gastos de estructura. De esta forma, no sólo se requiere más capital por unidad de tierra y animal sino también que se requiere más capital circulante ligado a la producción. Esto tiene múltiples consecuencias sobre los agentes que intervienen la producción y en términos de las relaciones entre estos, tales como la dificultad de los productores de menor envergadura económica para intensificar la producción en relación a los productores más grandes, ya sea por diferencias en la disponibilidad de capital como por la modificación de la estabilidad y los riesgos. En este sentido, que el costo por kilo se sostenga o baje al intensificar la producción permite mejores condiciones de competencia a los productores de mayor envergadura que detentan costos y rendimientos constantes en cría y costos decrecientes y rendimientos crecientes en invernada. La contracara de esto es que la intensificación implica una mayor concentración económica, y también espacial, de la producción bovina. En estos términos, la magnitud de capital puesto en producción en la etapa invernada permite plantear que en ésta la concentración económica tendería a ser más fuerte. Uno de los interrogantes que se desprenden de estos puntos es la relación entre la intensificación y la concentración económica en las diferentes etapas de la producción

teniendo en cuenta no sólo las necesidades materiales y económicas sino también la composición social de los productores en las mismas. En este sentido, las dinámicas de cada etapa y las interacciones entre ellas pueden presentar diferentes mecanismos de concentración económica.

4.1.2. *Tierra y arriendo*

Para presentar los resultados y realizar el análisis de los cambios en la tierra como factor económico cabe volver a aclarar que los modelos suponen la misma calidad y extensión del suelo utilizado. De esta manera, y al ser la misma zona, se encuentra implícito no hay diferencias técnicas ni entre las relaciones absolutas directas en términos totales o por hectárea.

4.1.2.1. Costos de arriendo comparados

Si bien en términos de hectáreas lo calculado como costo de arriendo es igual fue posible, en primer lugar, examinar cómo varía el peso del mismo en relación a otras unidades de producto como se planteó en la metodología²⁶.

Para la fase de cría, si tomamos la relación de lo pagado en arriendo por vientre en producción encontramos que, por cada peso por vaca que se gasta en arriendo en el MEC se gastan \$0,63 en MIC. Es decir, si contabilizamos el costo del uso de la tierra, el modelo intensificado paga un 37% menos arriendo por vientre. Si observamos la relación en kilos producidos la disminución es de 47%. En otras palabras, cada kilo de carne producido en el planteo intensificado tiene la mitad del costo ligado al uso de la tierra que el modelo estándar.

²⁶ De forma sintética, se calculó el 6% del valor de la tierra en pesos para cada trimestre para realizar comparaciones.

Cuadro N°10. Relación de costo de arriendo entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.

Variables	\$	\$/Ha	\$/Vientre	\$/Kg
MIC/MEC	1,00	1,00	0,63	0,53

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

Para la invernada la tendencia se repite, al intensificarse la producción el costo propuesto por uso de la tierra disminuye 41% y 56% observado en términos de cabezas y kilos respectivamente. De esta manera, para ambas etapas, los resultados nos dejan ver que el peso económico de la tierra, y costo de arriendo como su expresión, disminuyen de forma considerable al intensificar la producción, reduciéndose cerca de la mitad en términos de los kilos producidos.

Cuadro N°11. Relación de arriendo entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.

Variables	\$	\$/Ha	\$/Cab	\$/KG
MIC/MEC	1,00	1,00	0,59	0,44

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

En base a estos resultados, y en términos generales, es posible plantear que la intensificación conlleva una reducción en la proporción del peso económico que tiene el costo de la tierra en la ecuación total. Esto es así en razón de que más producción se realiza de la misma extensión. Cabe agregar que la misma tendencia, pero en sentido inverso, puede darse al mantener la cantidad de bovinos e intensificar la producción. Esto lo muestran Castignani *et al.* (2006) para el caso de cría en Santa Fe, donde con el *stock*

fijo al incrementar el grado de adopción tecnológica e intensificación se reduce la extensión de tierra necesaria para las unidades económicas agropecuarias (UEA) analizadas. De forma general, esta pérdida de importancia de la tierra puede encontrarse en línea con la perspectiva de Schultz (1967) al proponer que los crecimientos productivos en la producción agropecuaria tienen más que ver con las diferencias en el capital y la mano de obra que en las condiciones previas de la tierra.

4.1.2.2. Arriendo y gastos: tierra y capital en la producción.

Habiendo contrastado el costo del uso de la tierra la relación a las unidades físicas de producción pasamos a revisar los cambios en la relación del costo de arriendo y los gastos de explotación. Por el lado de la etapa de cría, esta relación nos muestra en el cuadro N°12 que por cada peso de costo de arriendo hay \$4 de gastos de explotación, mientras que en MIC la relación es 7 a 1, siendo el incremento del 85%.

Cuadro N°12. Relación de gastos de explotación sobre arriendo, según etapa productiva, promedio 2012-2015.

Modelo	Estándar	Intensificado	Estándar	Intensificado
	Cría	Cría	Invernada	Invernada
Gastos de explotación /Arriendo	4	7,4	9,4	20,1

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

Avanzando de etapa, y replicando el análisis, se halló para la etapa de invernada que por cada peso gastado en arriendo en MEI se liquidaron \$9 de gastos de explotación, mientras que en MII la relación es de \$1 a \$20. De esta manera, comparando formas de producción

al interior de esta etapa vemos que, al intensificarse la producción, los gastos de explotación en relación a costo de arriendo se incrementan más del doble, un 113%. De manera inversa, puede plantearse que el peso económico de la tierra se reduce a menos de la mitad en relación a los gastos. Esta tendencia es observada también por Ponssa *et al.* (2010), donde el peso de la tierra en términos económicos tendería a caer con la intensificación, ya sea si lo consideramos como costos de oportunidad o arriendo efectivamente abonado. En este sentido, por más que el precio de la tierra sea mayor en la zona de invernada, como se destaca en Ponssa *et al.* (2012), el capital tierra se diluye respecto del capital de explotación, aumentando la eficiencia en el uso de la tierra. En el mismo sentido, Román y González (2005) observan en productores familiares mixtos que la tierra conserva un peso importante en relación a la estructura de costos cuando los niveles de capitalización son bajos.

Por otro lado, es interesante marcar que, si bien los precios tomados son más altos en la zona de engorde, la realización de la invernada tiene una mayor relación de capital invertido en la tierra. Esto se encuentra en línea con lo planteado por Fernández (2018b), para quien la capitalización de la función de producción en cría es menor que en invernada.

Desglosando la indagación un paso más y aplicando la misma comparación, revisamos ahora el arriendo y los costos directos. Es así como para la etapa de cría, por cada peso gastado en arriendo los costos directos son \$1,45 en el planteo estándar, mientras que en MIC la relación es de \$4 de costo directo por cada peso de arriendo. En términos relativos esto nos da un incremento de la importancia de los costos directos en relación al costo de uso de la tierra de un 180%.

Cuadro N°13. Relación de costos directos sobre arriendo, según etapa productiva, promedio 2012-2015.

Modelo	Estándar Cría	Intensificado Cría	Estándar Invernada	Intensificado Invernada
Costo directo/ Arriendo	1,4	4,06	6,42	16,42

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

En cuanto a los planteos de engorde, como vemos en el cuadro N°13, en MEI se gasta 6 veces más en costos directos que en arrendamiento, mientras que en el intensificado por cada peso pagado por el uso de la tierra se erogan \$16 en costos directos. En términos tendenciales es claro entonces que la proporción de los costos directos en relación al canon de arriendo crece al intensificar la producción, siendo el aumento para este caso de 156%, más de una vez y media.

Al igual que con los gastos de explotación, se nota que la etapa de invernada muestra una relación mayor de costos directos sobre arriendo que la cría. Podría desprenderse de ello que alquilar tierra para realizar la producción intensificada tiene menor influencia en la decisión económica para la invernada. Este razonamiento puede resultar acertado de forma parcial. Sin embargo, es necesario considerar, por un lado, que estas comparaciones son en términos relativos, por lo que el costo de oportunidad de la tierra o el arriendo pagado siempre será mayor de forma absoluta en la zona de invernada que en cría. Y por otro, como vimos anteriormente, en la zona de invernada las opciones productivas no se acotan a la ganadería, sino que el uso de la tierra compite de mayor forma con la producción de oleaginosas y granos.

Añadiendo a lo ya expresado más arriba, en un contexto de agriculturización e intensificación de la producción ganadera, los precios de la tierra, tanto en dólares como

en pesos, tendieron a incrementarse en todas las zonas (Márgenes Agropecuarios, 2018; Ministerio de Agroindustria, 2015b). Es en este marco de competencia por el uso de la tierra y aumento de precios, el acceso a más extensión para aumentar la producción fue cada vez más gravoso, promoviendo la intensificación a partir de un mayor grado de concentración de cabezas/ha. En este sentido, Monzón (2016) marca que los pequeños productores ganaderos no sólo encuentran como limitante las capacidades de movilizar capital sino también, en este periodo, de expandirse productivamente en términos extensivos. De este modo, a los condicionamientos ya comentados que impone la intensificación en términos de necesidad de capital se le sumaron, para este periodo, un incremento en los costos para ampliar la producción de forma extensiva, vía aumentos de los precios de las tierras en explotación. A la luz de los antecedentes citados, el avance de la superficie destinada a la producción agrícola sobre terrenos que eran dedicados a la ganadería hizo por medio de precios relativamente más viable la intensificación que la expansión territorial de la unidad económica ganadera. En este sentido, para nuestro caso, si levantáramos el supuesto de la tierra fija, para que la tendencia a la disminución relativa del costo de uso de la tierra se revierta, el arriendo, y por lo tanto el precio de la tierra, debería incrementarse más que los gastos de explotación.

En términos de relaciones sociales existentes y tendencias generales puede considerarse desde lo observado varios aspectos relevantes. Por un lado, el productor en su papel capitalista toma mayor preponderancia en la producción en detrimento del rol como terrateniente, sea o no la misma persona. Considerando esto, la dinámica de la producción y la evolución del sector tienden a estar determinada mayoritariamente por quienes poseen el capital, ya sea en bovinos o en medios de producción, en deterioro del peso de la propiedad de la tierra. Se considera que este aspecto resulta relevante para la ganadería argentina, siendo que la historia de la misma y los debates alrededor de esta han

caracterizado la preeminencia de grandes terratenientes ganaderos y su rol económico, social y político (Giberti, 1985).

Por otra parte, y en base a lo anterior, es posible pensar que ese costo menor por unidad de producto surge fundamentalmente de la aplicación de más capital en la tierra y permite tener un costo de producción menor al medio, dando lugar a la generación de renta de la tierra de tipo II (Murray, 1986), aspecto que profundizaremos más adelante. En este sentido, como ya vimos en el apartado anterior, el costo no se reduce necesariamente por kilo, sin embargo, si emerge un cambio en la composición de los gastos. Lo que observamos de conjunto entonces es que ante el cambio productivo se reduce el peso que tiene la tierra como costo, y como renta, mientras se incrementan las inversiones en alimentación y otros rubros. Este tema lo retomaremos al ver los ingresos.

Además, como marca Fernández (2018a) analizando la agricultura, el aumento de escala en el uso del suelo, siendo la tierra un recurso rival, implica que la concentración requiere la centralización, significando que el crecimiento de una empresa sea en detrimento de otra. Según se comprende, esto tiene dos consecuencias principales, por un lado, la concentración de la producción agrícola supone la concentración del uso de la tierra y, por otro en sentido opuesto, la propiedad de la tierra sirve de restricción al avance concentrador de la producción. Sobre esta base, y sosteniendo que la tierra es un recurso rival, la intensificación viene a imprimir una dinámica dual, *o híbrida*, al proceso concentrador en la producción bovina. Esto es así ya que la relación cabezas por hectárea y el ganado vivo no está necesariamente fijado a la tierra, como sí la producción agrícola oleaginosa, haciendo que la carga animal pueda variar en relación a las proporciones de lo que Cartier *et al.* (2011) denominan alimentos autogenerados (verdeos y pasturas) y adquiridos (suplementación y rollos). La referencia a una dinámica híbrida en relación al uso de la tierra hace entonces foco en que la ganadería bovina, en el marco de la intensificación, presenta rasgos de la rivalidad en la competencia por la tierra de la

agricultura extensiva, pero también puede mostrar características productivas donde dicha competencia se amortigua o se reduce al mínimo, siendo asimilable, por ejemplo, a la producción avícola industrializada. Es así como podemos encontrar en una punta de este sector a la cría extensiva, con escasa aplicación de capital sobre la tierra; y en la otra punta, el feedlot, donde la relación flujo de inversión por hectárea se hace máxima. Al interior de estas variantes existe una cantidad no menor de combinaciones y formas de producción. Esto marca, en definitiva, que un aumento de la producción ganadera puede deberse a la intensificación, a la expansión de la superficie bovina, o ambas en conjunto, según se generen como mínimo *las condiciones de rentabilidad y los incentivos económicos* que lo promuevan. En este sentido, a las restricciones que enfrentan los pequeños y medianos productores para sostenerse o conseguir ampliar su extensión productiva, se agregarían las restricciones ligadas a la competencia en el mercado, los ciclos ganaderos y la necesidad de mayores inversiones en la misma tierra, siendo este último punto el observado hasta aquí en este trabajo. De esta manera, y apoyándonos en lo que se planteó en el marco teórico, si bien las condiciones técnicas permitirían avanzar en términos de intensificación hasta borrar casi virtualmente la tierra como recurso limitante de la expansión productiva, *no es la técnica* lo que define la producción misma, sino que su generalidad en el marco capitalista es realizada como un medio de acumulación de capital y como tal, busca valorizar el mismo. Desde esa perspectiva, y considerando el contexto de precios de los productos agrícolas y la tierra del siglo XXI, es aceptable que la opción más viable para sostener la producción bovina haya sido aumentar la carga animal vía intensificación productiva, por lo que la dinámica concentradora estuvo movilizadora por los incrementos en los tamaños económicos mínimos de las explotaciones ganaderas. Sobre esta base, si bien la posibilidad de producir más animales en la misma tierra marca una diferencia entre la ganadería y la agricultura en la competencia por el uso del suelo y, por lo tanto, en los mecanismos de

la desaparición de productores pequeños y medianos, la creciente necesidad de capital y la competencia en el mercado, así como la centralización actual de la producción, mostrarían que con la intensificación igualmente se encuentra vigente un proceso de concentración en la producción bovina (Capdevielle, 2019).

A modo de síntesis de este aspecto encontramos, en primer lugar, que el peso económico de la tierra desciende tanto en relación a la producción física (cabezas y kilos) como respecto a los gastos de explotación y costos directos. En segundo lugar, dichas transformaciones no son neutrales, sino que afectan por un lado a la relevancia del propietario de la tierra en relación al propietario del capital en el costo, abriendo la puerta a la aparición de la renta tipo II. En tercer lugar, se marcó que en la ganadería bovina actual conviven como restricciones tanto la dificultad de incorporar nuevas extensiones - dada por el precio de la tierra y la competencia por el mismo-, así como las necesidad de incorporar más capital por hectárea. En cuarto lugar, el proceso concentrador de la producción presenta una dinámica híbrida donde juega tanto la competencia por la tierra propia de la producción agrícola como la competencia por el capital y los mercados propia de la mayor parte de las producciones.

4.1.3. Trabajo y gastos en personal

Habiendo analizado el capital y la tierra en relación a los costos, examinaremos los resultados alrededor del trabajo en base a las modificaciones en la participación de la mano de obra en términos del gasto. En este sentido, cabe recordar que se encuentra supuesta una relación de 1 empleado cada 600 cabezas, y como ya se comentó, si bien asumir esta relación puede ser arbitraria, fue corroborada con los datos existentes, publicaciones especializadas y consultas a informantes calificados.

4.1.3.1. Gastos en personal comparados.

Abordando en primer lugar la comparación entre los gastos en personal de un modelo y otro en cada etapa encontramos que, en cría, los gastos en personal se incrementan un 37% en términos totales y por unidad de tierra. De ello se desprende que existe una mayor movilización de dinero en mano de obra en la misma superficie. Esto es esperable ya que bajo los supuestos marcados el incremento del *stock* por hectárea aumenta necesariamente el trabajo. Sin embargo, al examinar la relación en términos de cabezas, vientres y kilos vendidos encontramos que al intensificar la producción se reduce lo pagado en personal en un 13% por vientre, un 18% por cabeza y un 23% por kilo²⁷.

Cuadro N°14. Relación de gastos en personal entre modelos de cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.

VARIABLES	\$	\$/Ha	\$/Vientre	\$/Cab	\$/KG
MIC/MEC	1,37	1,37	0,87	0,82	0,77

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

En cuanto la fase de invernada la tendencia se replica. Cuando se incorporan más vacunos y mayor es la carga animal, los gastos en personal aumentan en términos totales y por hectárea más de un 60%. Esto significa que en términos totales la demanda de mano de obra crece. Sin embargo, al profundizar el análisis por kilo vendido, vemos en el siguiente cuadro que cada \$1 que el MEI necesita en personal el MII requiere \$0,70. Esto implica que, si observamos la cuestión por kilo logrado, dicho costo reduce relativamente un 30%. En el mismo sentido, pero en menor medida, en términos del indicador por novillo en producción los mismos gastos caen 5%.

²⁷ Si bien la relación cabezas por trabajador se encontraron fijas, lo que se modifica son las cantidades de ventas, por ejemplo, en base al incremento del destete.

Cuadro N°15. Relación de gastos en personal entre modelos de invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.

Variable	\$	\$/Ha	\$/Cab	\$/KG
MII/MEI	1,62	1,62	0,95	0,70

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

De esta manera encontramos en ambas etapas que intensificar la producción promueve un aumento mayor del gasto en personal total y en relación a la superficie. Este incremento de la magnitud también es visto por Ghida Daza (2008) en la comparación que realiza de invernada entre una de base forrajera y otra con suplementación. En el mismo sentido, Raccolin *et al.* (2012) notan que el pastoreo rotativo, propio de una de las formas intensificación, exige más cantidad y calidad de la mano de obra, además de más inversiones.

Sin embargo, al desagregar las variables en ambas etapas se halló que en términos de cabezas, vientres y kilos estos costos ligadas al personal se reducen. Bajo la dinámica que se viene analizando, esto abre el planteo respecto a que la intensificación ganadera lleva a la reducción del peso de los salarios pagados, y por lo tanto del trabajo concreto, en términos del producto final, los kilos.

Profundizando la discusión, se comprendió que estos resultados coinciden parcialmente con lo expuesto por Cassina y Neiman (2010) al analizar 3 modelos tecnológicos que se intensifican en ciclo completo, donde analizan horas de trabajo y tareas realizadas por esquema en términos totales y por cabeza. En un sentido similar, Cittadini *et al.* (2001) analizan la dedicación laboral familiar en diversas explotaciones de la zona de cría. En dicho examen, marcan que una mayor extensividad en el planteo productivo reduce la necesidad de dedicación y manejo, es decir, menos horas de trabajo familiar en estos casos

y, de forma inversa, los planteos más intensivos requieren un mayor grado de manejo. De esta manera, por un lado, las tendencias mostradas en los cuadros más arriba acuerdan con estos autores en la demanda de más trabajo total movilizado. Cabe, sin embargo, abrir un interrogante en relación a que mientras se mantienen los parámetros cabezas-peón constantes en los modelos estándar e intensificado se omiten fundamentalmente los cambios en la cantidad y tipo de tareas que lleva adelante el mismo trabajador. En esta línea, Bilello (2013) plantea que en la ganadería la mayor necesidad de mano de obra es una característica propia del incremento de la “penetración del capital” en la producción, siendo además que, si bien ha aumentado su productividad marginal, requiere de organización y controles diarios. Además, destaca que la intensificación modifica la demanda de trabajo, pero no el empleo, aumentando la presión laboral sobre las fuerzas ya existentes, con nuevos roles y tareas, sin recibir mayores remuneración por ello. Un punto en la misma línea retoman Maresca *et al.* (2011) alrededor de las sobrecargas posibles en términos de tareas y responsabilidades sobre un trabajador al incorporar tecnología o aumentar la escala.

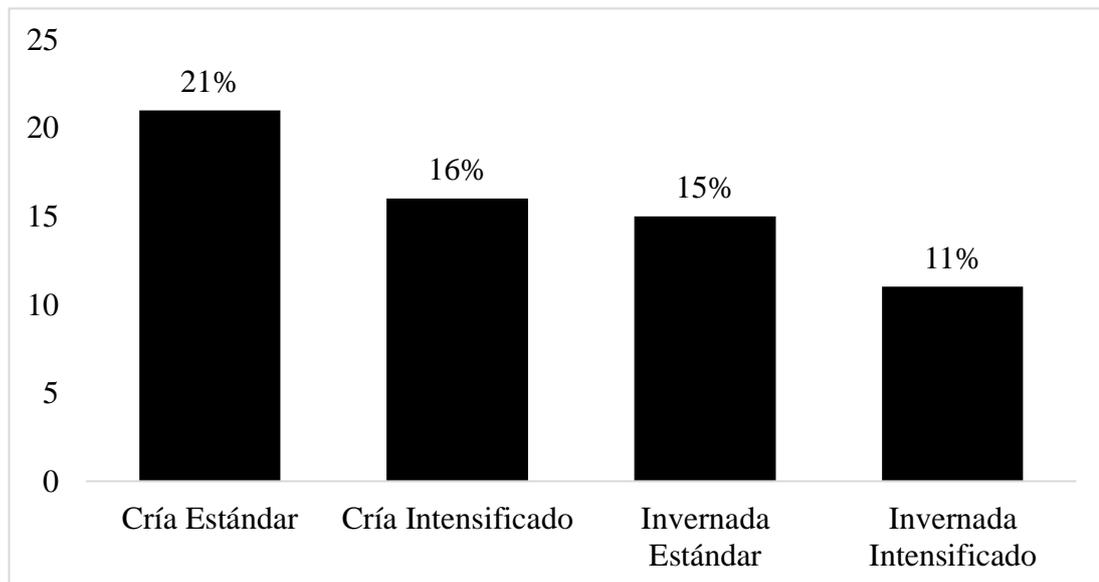
De forma general, esto significa que sea o no una relación constante la que se establece de animales por trabajador, es posible que con la intensificación ese mismo trabajador movilice más capital, en menos tiempo y en el mismo espacio, por lo que aumente la productividad de su trabajo. Bajo nuestro análisis, esto puede observarse en una mayor cantidad de kilos o terneros producidos por trabajador al intensificar la producción, o a la inversa -y como muestran los cuadros N°14 y N°15- que cada kilo de carne comercializado (sea para faena u otra etapa productiva) tenga un menor gasto en personal. La profundización de esta temática y las relaciones posibles quedan abiertas a investigaciones posteriores.

4.1.3.2. Gastos en personal y gastos de explotación: trabajo y capital en la producción.

Como ya se revisó en relación a la tierra y el capital, observar el comportamiento de los gastos en personal en relación a los gastos de explotación permite aproximarnos a las modificaciones en la dinámica del trabajo y el capital en términos económicos. De otra forma, es posible observar las tendencias en torno a las modificaciones de la composición orgánica del capital que se dan con la intensificación del producción bovina, es decir, que cambio hay en la participación de los medios de producción y la fuerza de trabajo en la inversión productiva.

El resultado de evaluar qué porcentaje de los gastos de explotación representan los gastos en mano de obra se exponen en el siguiente gráfico. En los cuatros casos, el personal representa no más de un quinto y no menos de un décimo de lo total gastado en la producción. En términos relativos, se encontró que al intensificar los planteos el peso del personal en los gastos se reduce en la etapa de cría un 31%, mientras que en invernada la variación negativa es del 36%.

Gráfico N°2. Participación de gastos en personal en gastos de explotación según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.



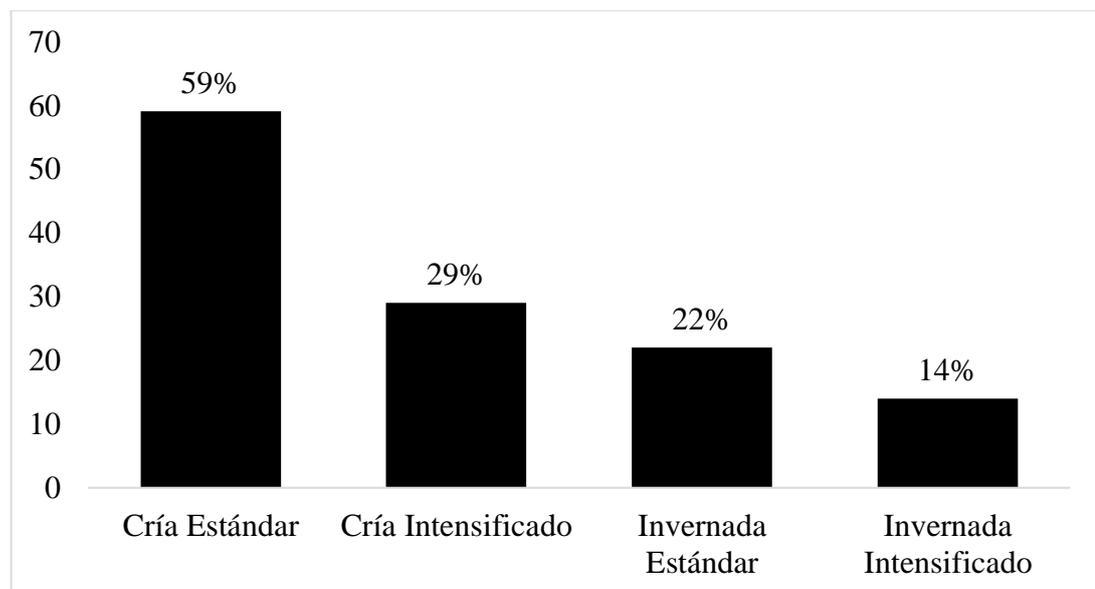
Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

De lo observado se desprende que los gastos en personal disminuyen en relación a otros gastos y al total de los mismos. Esto permite plantear que, por un lado, la composición orgánica del capital se incrementa la intensificar la producción. Es relevante marcar que este cambio muestra un diferencia con la agricultura. En ésta última, como observan Fernández (2018a) y Villulla (2015), se incrementa la composición orgánica del capital a la vez que cae la demanda, y los gastos, en mano de obra por hectárea. En este caso, la dinámica ganadera conlleva un incremento absoluto del uso y gastos en fuerza de trabajo, pero una caída relativa en su participación en la composición del capital. Por otro, y como afirma Fernández (2018a), la composición orgánica es mayor en la etapa de invernada que en cría. Estas afirmaciones se corroborarían y las tendencias tenderían a agudizarse si incluyéramos al análisis el valor de los bovinos en producción, haciendo que la participación de los salarios sea aún más reducida.

Si lo analizado anteriormente lo aplicamos a los costos directos y observamos el peso relativo de los gastos en personal, en cada modelo y etapa, vemos que se mantiene la

tendencia marcada más arriba y la participación se reduce al intensificar la producción. Como vemos en el gráfico N°2, en el caso de cría el peso del personal en los costos directos para el MEC es de 59% y en MIC de 29%, mostrando una reducción a la mitad del peso porcentual de un modelo a otro. Esto es así debido a que los gastos totales en el modelo de cría estándar se encuentran fuertemente determinados por la estructura y los impuestos seguido del personal, mientras que la alimentación y la sanidad representan una parte reducida de los mismos²⁸.

Gráfico N°3. Participación de gastos en personal en costos directos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

En invernada la tendencia a la disminución relativa de los gastos en personal se mantiene. Si bien en la etapa de engorde estos valores son menores son importantes, representando un 22% para el modelo estándar y 14% para el intensificado, con un caída del 36% en su

²⁸ Ver anexo III.

proporción. Aquí la variación no es tan importante como en cría ya que los demás componentes, principalmente los gastos de alimentación representan en el modelo estándar una proporción relevante (Capdevielle, 2017b).

De esta manera, vemos en ambas etapas que al intensificar la producción el peso de los gastos en personal se reduce en relación a los gastos de explotación y los costos directos. En este sentido, queda expuesto que el incremento absoluto y relativo de los costos directos visto anteriormente no se encuentra centralmente movilizado por los gastos en personal sino por otro componente que son los gastos en alimentación, como se nota en el anexo III. Estos resultados se encuentran en línea con los antecedentes relevados. En este sentido, los valores encontrados coinciden en parte con Bilello (2013), quien plantea que la intensificación en la ganadería significa en términos globales mayor uso de capital y trabajo. Por otro lado, más allá del cambio absoluto de ambos factores, vemos en este caso que al intensificar la producción el personal reduce su participación económica en los gastos de explotación, es decir, el uso de capital en medios de producción crece más que el uso de capital en fuerza de trabajo. Dicha conjugación de cambios relativos y absolutos es observada por Tosi (2017). El autor marca que, si bien se da un leve incremento de los gastos en mano de obra en términos absolutos, se produce una reducción de la relevancia proporcional de los mismos costos por hectárea.

Desde una aproximación diferente, pero en el mismo sentido, Castignani *et al.* (2006) marca que el aumento de escalas promueve el mejor aprovechamiento de las instalaciones y la mano de obra, diluyendo costos fijos e indivisibles, donde los autores incluyen al trabajador permanente. Además, se corrobora lo visto por Fernández (2018b) quien revisa el peso de los gastos en trabajo directo en relación a los costos y la baja composición de valor de las inversiones en cría en relación a la agricultura extensiva. Los resultados se encuentran en línea con el autor en tanto observa que en diferentes planteos y zonas que a mayor grado de intensificación el peso de los salarios en los costos directos cae, siendo

el 64% de los costos directos los gastos en personal en el menos intensificado en el norte de Santa Fe, y el 26% en el más intensificado, ubicado en el Sudeste bonaerense.

Desde lo expuesto, y basándonos en Fernández (2014a), se comprende que los cambios en la relación entre el trabajo directamente aplicado y los insumos requeridos dados por el cambio tecnológico llevan a la capitalización de las funciones de producción y afectan a los distintos agentes caben algunas consideraciones. En términos más generales, lo que vemos es que la fuerza de trabajo retrocede en su participación respecto a los medios de producción, siendo que el cambio técnico se expresa en la composición de valor de las inversiones, o de otra forma, en la composición orgánica. Ésta última, a la vez, expresa el avance de la fuerza productiva del trabajo, que pone de manifiesto la posibilidad del trabajador de poner en movimiento una mayor masa de medios de producción (Fernández, 2018b).

Desde esta perspectiva y desde los resultados obtenidos pueden presentarse algunos aspectos. En primer lugar, aunque los gastos en personal sean mayores a nivel total pierden relevancia en la ecuación económica cuanto mayor es la intensificación y la escala de rodeo en el mismo espacio. En este sentido, se comprende que se da una tendencia similar a la existente en las explotaciones agrícolas pampeanas de base familiar planteada por Fernández (2018b). Esta refiere a que, al caer relativamente el peso económico del trabajo en la función de producción, las explotaciones familiares pierden o reducen la potencia de uno de los mecanismos de persistencia ante el avance de la concentración, que no es otra cosa que la autoexplotación. En este sentido, la influencia que puede tener en el desarrollo económico la posibilidad de ser el productor quien realice el trabajo en la producción se ve acotada sistemáticamente al incorporar más cabezas, insumos y herramientas, significando estas mayores inversiones en capital constante. Esto es advertido también, aunque desde otra perspectiva, por Champredonde (2008) y Latawiec *et al.* (2014), donde como ya vimos la intensificación ganadera significa la

artificialización de la producción y la incorporación de insumos, que en nuestro marco son medios de producción que se traducen en capital constante y costo directo no laboral. Como ya se comentó, en términos socioeconómicos estas transformaciones productivas y económicas de las explotaciones promueven la concentración económica, ya que se hace necesario un mayor tamaño económico mínimo para producir bajo estos parámetros. Además, dicha tendencia puede agravarse ya que se incrementan relativamente los rubros donde las grandes empresas pueden desarrollar economías de escala no pecuniarias a las que de menor envergadura no acceden.

En segundo lugar, e invirtiendo el análisis, para los planteos estándar y en especial Cría Estándar, el personal es un componente importante de los gastos de explotación, el 21%, y de los costos directos, el 59%. Esto hace que las necesidades de dinero circulante de este modelo estén fuertemente determinadas por los gastos en fuerza de trabajo. De esta manera, la variable más cercana y relevante de negociación y disputa serán los gastos en personal. En este sentido, ya sea que pensemos en casos de autoexplotación familiar y/o ocupación de asalariados, es posible pensar que la capacidad de influir sobre los impuestos, los costos de movilidad, entre otros, es menor que la relacionada al trabajo, ya sea propio o contratado. Asimismo, y dada la reducción relativa del peso de los gastos en personal, es posible preguntarse si a mayor grado de intensificación y con rodeos más grandes, es decir, si con una mayor envergadura económica, las condiciones de pago y contratación de mano de obra son mejores ya que en la ecuación general el gasto en fuerza de trabajo es crecientemente menor respecto del total.

4.1.3.3. Gastos totales en mano de obra comparados

Bajo este arco de resultados y análisis presentados, y considerando tanto que los costos directos se encuentran influidos de forma relevante por los gastos de alimentación y los

gastos en personal no consideran los gastos indirectos en mano de obra, se decidió incorporar a estos para contrastar lo antes enunciado. Como ya se comentó en la metodología, los gastos en personal no son los únicos gastos en mano de obra que se realizan para llevar adelante la producción, ya que las formas de contratación y temporalidad del trabajo pueden variar. En este sentido, se incorporaron los gastos en implantación de pasturas y verdes ligado a la forma de intensificación presente en los modelos. Con dicha incorporación, se halló que los resultados y las tendencias se sostienen, aunque reducen su magnitud. Al igual que anteriormente, cuando se intensifica la producción se moviliza más trabajo total y por hectárea, pero en términos de vientres, cabezas y kilos lo gastado en mano de obra también se reduce.

En cría, la proporción de gastos en mano de obra aumenta en total y en términos de superficie casi un 50%. Respecto a la comparación vista sólo con gastos en personal implica un incremento del 8% de los gastos en mano de obra. Por otro lado, al igual que lo antes visto, tanto en términos de vientres y cabezas, como de kilos, se reduce lo gastado. Esta disminución sin embargo se achica relativamente un 8% en por vientre y 9% por kilo.

Cuadro N°16. Relación de gastos en mano de obra en cría, según variable productiva, promedio 2012-2015.

Indicador	\$	\$/Ha	\$/Vientre	\$/Cab	\$/KG
MIC/MEC	1,48	1,48	0,94	0,89	0,84

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

En cuanto a invernada, como se ve en el cuadro N°17, los gastos aumentan por hectárea y también por cabeza, mientras disminuyen por kilo producido. Es interesante notar que por hectárea y kilo se sostienen los resultados de la comparación anterior, sin embargo,

por cabeza el resultado se invierte, pasando bajo los supuestos comentados a ver que con la intensificación se gasta más en mano de obra. En particular, este leve aumento de los gastos por cabeza es asimilable con lo marcado por Cassina y Neiman (2010) en términos de horas y tareas.

Cuadro N°17. Relación de gastos en mano de obra en invernada, según variable productiva, promedio 2012-2015.

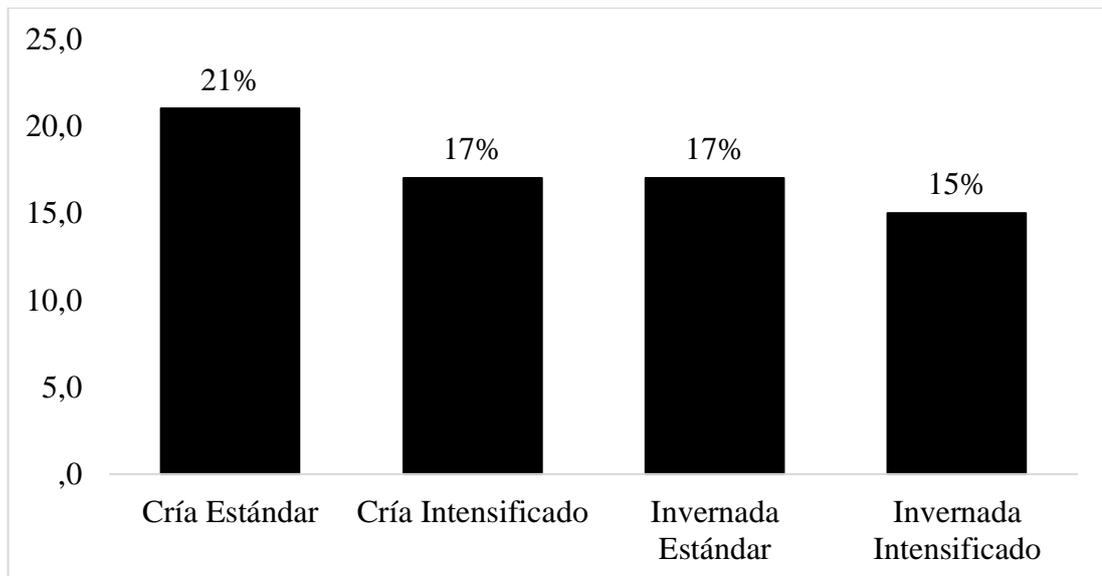
Indicador	\$	\$/Ha	\$/Cab	\$/KG
MII/MEI	1,80	1,79	1,05	0,80

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

De esta manera, encontramos que al incorporar los gastos en mano de obra indirecta a los gastos en personal el dinero movilizado por hectárea se incrementa aún más, mientras que por unidad de producto (kilo) baja menos. En un escalón intermedio queda la evaluación por cabeza, siendo que mantiene la reducción en cría, mientras pasa a elevarse en invernada. De forma complementaria a esto, y teniendo en cuenta que un cambio de supuestos o parámetros puede cambiar el resultado particular se revisaron los cambios de la participación de la mano de obra en los gastos de explotación. En el gráfico N°13 podemos observar cómo la tendencia a la caída de la proporción que representa el trabajo en los gastos generales al intensificar se sostiene. Es decir, si bien las diferencias entre modelos intensificados y estándar disminuyen la incorporación del trabajo indirecto no modifica en este caso. Un aspecto relevante en este punto puede ser marcar que se incrementan más los planteos intensificados, donde los gastos en alimentación, y por lo tanto el trabajo contenido en ellos, juegan un rol importante. Es así como comprando el gráfico N°2 y el siguiente queda expuesto que en un extremo el porcentaje en el planteo de Cría Estándar no aumenta, mientras que, en oposición al anterior, en el modelo de

Invernada Intensificada los gastos en personal son el 11% y los gastos en mano de obra son el 15% de los gastos de explotación.

Gráfico N°4. Participación de gastos mano de obra en gastos de explotación según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

Sobre estos resultados podemos plantear entonces que, más allá de cómo evaluemos los gastos ligados al trabajo, la relación entre el capital movilizado en general y lo dedicado a la mano de obra tiende a crecer, ya que básicamente el segundo aumenta menos que el primero. En otras palabras, la composición de valor cambia, incrementándose más el capital constante que el variable.

4.1.3.4. Gastos en personal en arriendo: trabajo y tierra en la producción.

Por último, en relación a la contrastación entre factores y gastos revisamos ahora las modificaciones relativas entre los gastos en personal y el costo de arriendo. En este sentido, ya observamos que el rol económico de la tierra desciende evaluado por cabeza

y kilos, así como en relación los gastos de explotación. En este caso, en el cuadro N°18 vemos cuánto se gastó en personal por cada peso pagado en arrendamiento. En los modelos de cría esto se muestra con un aumento del 37% de la relación. En el planteo estándar de cría por cada peso gastado en arriendo se gastan \$0,84 en personal. En la etapa de engorde, por su parte, en incremento de un 60% de la relación económica entre trabajo y tierra. En los dos casos, aumenta cuánto se gastó en personal por cada peso de arriendo. Desde este punto se deduce que con la intensificación productiva en la ganadería existe una tendencia general a que la fuerza de trabajo avance sobre la tierra tanto en términos de gastos absolutos como en términos de participación en los gastos. Este aspecto contrasta con lo observado en la agricultura cerealera-oleaginosa, donde el cambio productivo y la mayor utilización de insumos fue acompañada de una reducción absoluta y relativa del uso y gastos de mano de obra (Villulla, 2015). Asumiendo las diferencias materiales de cada tipo de producción, esto se explica ya que, como vimos, la pérdida de relevancia de la fuerza de trabajo se observa en la ganadería en relación a las cabezas en producción, kilos producidos, entre otras cosas.

Cuadro N°18. Relación de gastos en personal sobre arriendo, según etapa productiva, promedio 2012-2015.

Modelo	Estándar	Intensificado	Estándar	Intensificado
	Cría	Cría	Invernada	Invernada
Personal/ arriendo	0,84	1,16	1,44	2,31

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

Como ya observamos en la comparación arriendo/gastos de explotación, donde el capital en general, y el capital constante en particular, crecen en relación a la tierra, encontramos

ahora que también en términos económicos el trabajo, el capital variable, crece relativamente en relación a la tierra.

Por otra parte, cabe notar que, salvo en MEC, los modelos muestran que se gastaría más en personal que en arriendo. Esta progresión, donde la relevancia económica relativa de la tierra disminuye, es interesante revisarla considerando que el precio de la tierra en la zona de invernada es superior al de cría. Es decir, aun siendo mayor el arriendo en invernada, la relación donde más peso tiene la tierra es cría, en particular, cría estándar.

En términos de antecedentes y discusiones en torno a las relaciones entre la tierra y el trabajo no se encontraron debates más que los marcados anteriormente. En este sentido, bajo las formas y objetivos de la producción en términos sociales e históricos, se considera que el incremento de la relación en la cantidad de trabajo sobre el espacio productivo no es un fin, sino más bien una consecuencia anexa a la intensificación productiva y a esta etapa particular del desarrollo del capitalismo en la ganadería.

Por otro lado, puede plantearse que, ante el aumento de la intensificación, el propietario de la tierra pierde peso en la ecuación microeconómica respecto de los trabajadores que realizan el proceso productivo. Esto no significa, sin embargo, que el dueño de la tierra no tenga un rol relevante en la apropiación de ingreso, ya que la cantidad de dinero en términos absolutos, así como la posibilidad de exclusión y rivalidad que tiene el suelo para su uso continúa haciendo a este sujeto un participante necesario, más allá de la forma en que se articule. Esto será retomando más adelante en términos del ingreso.

4.1.4. Intensificación y cambios en los gastos y factores de la producción.

De forma de adelantar una síntesis en torno a los factores y los costos podemos decir que la intensificación productiva transforma de forma relevante los gastos realizados en los factores, tanto en términos absolutos como relativos. En este sentido, revisar las

variaciones relativas de estos nos permiten mostrar la modificación en el uso de los factores y la relación entre estos, superando la superficialidad de un primer análisis de costos y permitiendo visualizar la no neutralidad en términos socioeconómicos de estas transformaciones que emergen, en gran parte de los análisis, solamente como productivos o microeconómicos.

En este sentido, como tendencias, se observó que en términos totales y por hectárea crecen con la intensificación los gastos de explotación, los costos directos, los gastos en personal y en mano de obra. De esta forma, la necesidad total, y con ello la demanda, de inversión productiva global, medios de producción -capital constante- y de fuerza de trabajo -capital variable- se incrementan al intensificar la producción tanto por unidad económica como por unidad espacial. Aquí supusimos que la cantidad de tierra quedaría fijada, pero sería posible pensar un esquema donde la necesidad de tierra se reduzca en base al aumento de carga, haciendo que al invertir el proceso analítico los resultados no se modifiquen en términos tendenciales. Además, la contracara de este cambio es la reducción relativa de los gastos indirectos, y en particular de los gastos de estructura, donde los impuestos tienen un rol central. Es decir, a mayor grado de intensificación productiva, y tamaño económico, menor relevancia guardan los componentes de los gastos no ligados directamente al proceso productivo.

En términos de vientres y cabezas las tendencias han sido más variables. Sin embargo, se halló de forma clara que los gastos de explotación y los costos directos tendieron a aumentar en las dos etapas, siendo los directos los que se incrementaron en mayor medida en detrimento de los costos de estructura. Estos cambios se encuentran fundamentalmente ligados a la incorporación de insumos externos por la cual opera la artificialización de la producción. En cuanto a los gastos en personal y el costo de arriendo se encontró que la tendencia observada al evaluarlo por hectárea se revierte, haciendo que la participación de la fuerza de trabajo y la tierra en la ecuación económica se reduzcan en relación a los

vientres y las cabezas. Esto marca que, por bovino, los medios de producción crecen relativamente en relación a la tierra y la fuerza de trabajo.

Por último, en términos directos, se observó que por kilo vendido los costos directos crecen en ambas fases productivas, mientras los gastos de explotación crecen levemente en cría y caen también de forma suave en invernada. En cuanto a los costos de arriendo, gastos en personal y mano de obra, los pagos se reducen de forma importante por kilo al intensificar la producción. Este punto, es relevante si marca que el costo de producción por kilo, que es la mercancía que se comercializa, no se modifica sustancialmente. Sin embargo, lo que si cambia es la composición del mismo. En esta línea, la artificialización de la producción reduce la influencia de los salarios y el arriendo sobre el costo final de la mercancía y da más relevancia al precio de los insumos. Asimismo, la formación de costos y precios dependerá crecientemente de los gastos erogados a proveedores de insumos y servicios.

Considerando las relaciones sociales y consecuencias socioeconómicas se marcaron las siguientes. En primer lugar, la necesidad creciente de inversiones totales, de capital circulante y de capital constante acotan las posibilidades que detentan las explotaciones de menor envergadura de intensificar la producción. En este sentido, además del acceso diferencial al capital productivo, la mayor presencia de insumos externos reduce las capacidades de estas explotaciones de tener control directo de las variables, reduciendo el margen de autoexplotación. En un marco de competencia entre productores, ambas dinámicas significan un incremento de los riesgos asumidos en la producción y un proceso de concentración económica de la producción. La contracara, ligada a la disminución relativa de los gastos indirectos y de estructura, es que a mayor intensificación menor es el peso de los impuestos al interior de estos. En segundo lugar, observamos un aumento del capital total y del constante en relación al variable, es decir, un incremento en la composición orgánica del capital. Bajo nuestro marco conceptual, esto permite interpretar

un aumento en la productividad material del trabajo y de la explotación económica de los trabajadores, sean productores o empleados, ya que producen más kilos de carne y movilizan más capital con su ejercicio laboral. En este sentido, la retracción relativa de la mano de obra al intensificar la producción permite pensar que a mayor grado de intensificación la negociación salarial entre el trabajador y el empleador guarda menos importancia en el desarrollo de la explotación, haciendo menos relevante a nivel global lo que recibe el trabajador por su fuerza de trabajo. Además de lo comentado, como plantea Fernández (2015), el incremento de la composición orgánica se encuentra en el centro de la concentración económica de la producción. En tercer lugar, a diferencia de la evaluación por hectáreas, cada kilo vendido y producido tiene menos gastos absolutos en mano de obra, por lo que contiene menos trabajo directo y, como ya se comentó, la influencia de la remuneración a la fuerza de trabajo reduce su peso en la formación de precios de la mercancía final, sin distinción de que etapa se evalúe. En cuarto lugar, el rol económico del dueño de la tierra tendería a reducirse en relación al dueño del capital, siendo que la extensión del soporte material no representa una limitación estricta de las posibilidades productivas. En este sentido, la renta diferencial de la tierra, o renta tipo I, pierde peso en la determinación del costo final del kilo comercializado y por lo tanto en su precio. De igual forma, la posibilidad de exclusión en el uso de la tierra y la posibilidad de disputar la apropiación excedente continúa siendo potestad del dueño de la tierra, esto se profundizará en el siguiente capítulo.

Por último, se puede agregar que de cada uno de los anteriores aspectos socioeconómicos nombrados se pueden realizar diversos nuevos interrogantes e hipótesis para motivar investigaciones que profundicen o revisen los resultados hallados.

4.2. Resultados económicos y distribución entre factores.

Para completar el análisis económico de las modificaciones ligadas a la intensificación de la producción se abordará en base a los indicadores restantes las comparaciones entre ingresos, márgenes y rentabilidades de los modelos de cada etapa, así como la relación de estos resultados con respecto a los aspectos analizados en la sección anterior. En este sentido, y dado que no hay una relación lineal e independiente entre el aporte de los factores a la producción y sus retribuciones, estos apartados plantean la revisión de los cambios entre los resultados, el excedente y las relaciones sociales de distribución contenidas en la producción.

4.2.1. Ingresos netos comparados: cuánto dinero se recibe.

En torno a los resultados económicos de los modelos, en primer lugar se compararon los ingresos netos²⁹. Al igual que en el análisis de gastos, la intensificación de la producción y el aumento de la carga animal incrementan los ingresos totales y por hectárea: un 74% en cría y un 136% en invernada. En términos de kilos vendidos, en cría hay un descenso del 2% promedio que oscila entre una caída del 6% y un aumento del 1%. En invernada la media arroja un incremento del 4%, con límites de aumento entre 2% y 8%. Para el análisis de kilos se explicitan los valores máximos y mínimos ya que los promedios no reflejan certeramente una tendencia. En este sentido, a diferencia de los gastos y costos, los ingresos y las siguientes medidas de resultados se encuentran directamente afectadas por las variaciones de los precios relativos entre las categorías. Considerando esto, es posible, sin embargo, marcar una primera tendencia: en cría los ingresos por kilo vendido tienden a sostenerse y en invernada se incrementan. Si contrastamos los incrementos con

²⁹ Ingreso neto: diferencia entre las ventas de hacienda (descontados los gastos de comercialización) y las compras de hacienda (sumados los gastos de comercialización).

los gastos y la producción, vemos que en los modelos de cría los ingresos crecen menos que los anteriores y en invernada lo hacen más que proporcionalmente. En relación a estas variaciones es necesario no perder de vista la diferencia entre etapas, ya que en invernada todo se destina a la venta, mientras que en cría no es así, subestimando el resultado productivo. Para profundizar este análisis sería necesario realizar un análisis de tenencia y cambios de categorías como plantea Rudi (2013).

Cuadro N°19. Relación de ingresos netos comparados, según etapas y variables productivas, promedio 2012-2015.

Modelo	\$	\$/Ha	\$/KG
Cría	1,74	1,74	0,98
Invernada	2,36	2,36	1,04

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

De acuerdo con lo ya observado, hallamos en cuanto al ingreso que el incentivo para intensificar no se encontraría ligado a un aumento del mismo en términos unitarios, por kilo, sino como plantea Tosi (2017) a dos cuestiones. Por un lado, al aumento del ingreso y producción por hectárea y, por otro, a la caída, o el sostenimiento del ingreso por kilo con una reducción del costo del mismo. En este sentido, el incremento de ingresos por unidad de tierra no es neutral en términos de los productores ya que, al igual que en los gastos, implica la recepción de una masa de dinero total y por hectárea considerablemente mayor. A modo de ejemplo, en el boletín referente a mayo de 2015 el ingreso por kilo de cría estándar fue \$16,25 y el de cría intensificado \$16,34. Ahora bien, en términos totales el ingreso del MEC fue \$674.564, mientras MIC recibió por como ingreso \$1.156.554, casi medio millón de pesos de diferencia. Si bien estos ingresos incrementados suponen diferencias de gastos ya vistas permiten visualizar un escenario distinto en términos, por

ejemplo, de obtener capital a préstamo, así como de conseguir mejores precios de insumos. Este punto se vuelve central en relación a la capacidad de reproducir y movilizar capital, tanto en términos de la dinámica de la concentración económica como de la competencia por el uso de la tierra con otros productores agropecuarios.

4.2.2. *Ingreso neto y gastos de explotación: cuánto hay para distribuir.*

Si analizamos cuántos de esos ingresos³⁰ son abocados a los gastos de la producción encontramos que los ingresos netos son 175% más grandes que los gastos de explotación en MEC, mientras que en MIC son 159% mayores. Como puede verse en el gráfico N°5, los porcentajes que representan los gastos de explotación respecto del ingreso se encuentran entre el 35 y el 40% en cría. Aquí la proporción de los gastos representa más en el planteo intensificado, ya que, si bien los ingresos se incrementan, los gastos de explotación lo hacen en mayor medida³¹. Cabe notar que por cómo se da tal incremento proporcional parece que el rendimiento del capital caería. A este respecto cabe mencionar dos aspectos: por un lado, esta comparación viene a dar cuenta del paso de una situación de inversión casi nula sobre la tierra a una de inversión media. Por otro, en el caso de la cría no toda la mejora productiva se vende, sino que una parte se capitaliza. En este sentido, siendo que el aumento de kilos producidos es superior al incremento de los gastos, la producción aumenta más que los gastos. De esta manera, en línea con lo revisado por Rudi (2013), en la etapa de cría puede haber, y de hecho hay, acumulación de capital que no se refleja explícitamente en un ingreso por venta. Queda sin embargo pendiente para otras investigaciones corroborar que ocurriría en planteos de mayor carga

³⁰ En todos los casos, al referirnos al ingreso se estará mencionando los ingresos netos definidos anteriormente. Estos se componen de la diferencia entre las ventas de hacienda (descontados los gastos de comercialización) y las compras de hacienda (sumados los gastos de comercialización).

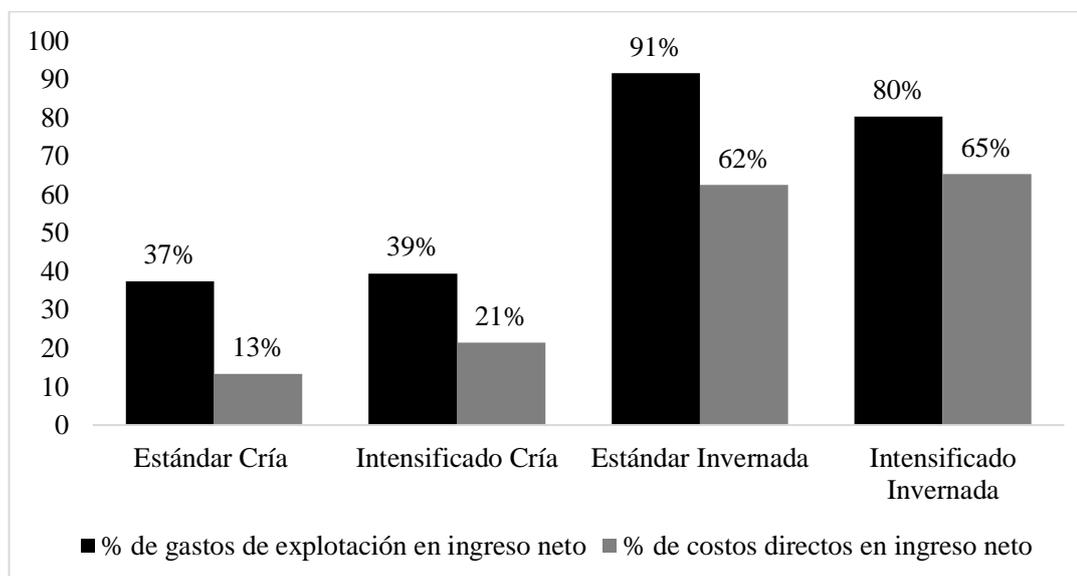
³¹ Como se observó anteriormente, en cría, al intensificar la producción se elevan los gastos de explotación un 85% mientras los ingresos lo hacen en un 74%.

o en explotaciones de mayor relevancia económica, así como qué sucede si se registra la capitalización dada. A modo de observaciones para la etapa de cría pueden plantearse dos puntos. Por un lado, que la masa de ingresos aumenta, pero menos que la masa de gastos de explotación, siendo porcentualmente mayor la participación de dichos gastos. Por otro, y sin detrimento de la anterior, que la retención de vientres y terneros reduzcan los ingresos monetarios de la cría y esa capitalización se vea más clara como ingreso en plantas de ciclos completos y análisis de tamaño de rodeo. En este sentido, la hipótesis que queda abierta es que el crecimiento de los ingresos sería aún mayor si se contabilizara, como plantea Rudi (*idem*), el stock que se capitaliza.

Por otra parte, en invernada los ingresos son un 19% superiores a los gastos de explotación en el planteo estándar (MEI) mientras en el intensificado (MII) un 33%. De otra forma, y como vemos en el gráfico N°14, los gastos de explotación representan el 91% del ingreso en MEI y 80% en MII. En este sentido, el excedente a repartir recibido a la vez que se descuentan del ingreso los gastos de explotación crece absoluta y relativamente. Comparando las etapas, vemos que, a diferencia de la cría, en invernada los ingresos aumentan de forma considerable más que los gastos³², por lo que la participación de los gastos en el ingreso disminuye.

³² En invernada, al intensificar la producción se elevan los gastos de explotación un 115% mientras los ingresos lo hacen en un 136%.

Gráfico N°5. Participación de gastos de explotación en ingresos netos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

Profundizando el examen en relación a los ingresos netos y los costos directos, se halló para la etapa de cría que en el modelo estándar los primeros son más de 7 veces los segundos, mientras que el planteo intensificado los ingresos nombrados alcanzan para cubrir, por lo menos, 4 veces los gastos directos. Apoyándonos en los ya visto, es posible remarcar que en los planteos tomados de cría una porción importante de los ingresos es destinados en el componente de estructura e impuestos, ya que como vemos en el gráfico anterior, los costos directos ocupan el 13% y 21% mientras que los gastos de explotación son el 37% y el 39%. Es así como menos de un tercio de dichos gastos en el modelo de cría estándar están relacionados a gastos indirectos. Observamos entonces también que, al intensificar la producción, los costos directos toman más relevancia que los gastos en la proporción de ingresos creciendo un 60%.

En cuando a la etapa de engorde se nota que la variación de la proporción que ocupan los costos directos en el ingreso neto fue de 4% al intensificarse la producción. En términos comparativos, al igual que en los gastos de explotación, los costos directos tienen un peso

mayor en los ingresos que en cría, representando, como se ve en el gráfico anterior, más de un 60% en ambos modelos.

Encontramos entonces que el comportamiento en ambas etapas es una tendencia a que aumente la participación de los costos directos en los ingresos. Dicha variación es superior en cría, pero la relevancia es mayor en invernada. De esta manera, si ligamos los costos directos a las necesidades de flujos de dinero necesario podemos plantear que la intensificación, en especial en el caso de cría, requiere que un grado creciente del ingreso quede se sostenga líquido para enfrentar los mayores costos directos. En este sentido, la envergadura económica de la explotación condicionará tanto los riesgos ligados a la nuevas inversiones como la posibilidades de financiamiento y acceso a ese capital.

De forma de sintetizar, vemos que en cría los gastos de explotación y los costos directos ganan participación en los ingresos. Estas variaciones se encuentran en línea con lo visto anteriormente ya que mientras los ingresos por hectárea crecen 74%, los gastos lo hacen un 85% y los costos directos 180%. Esto debe ser relativizado, sin embargo, ya que no todo el aumento productivo llega a la venta y se expresa en el ingreso en este sentido. Por su parte, en la etapa de invernada los ingresos totales y por hectárea se incrementan 136%, los gastos de explotación 115% y los costos directos 157%.

Esto fue comparado con algunas publicaciones que contrastan aspectos similares. Por un lado, los valores de los modelos presentados en *Márgenes Agropecuarios por Arbolave* (2012) muestran que al comparar un modelo base de invernada con uno intensificado en base a suplementación, los costos directos aumentan su proporción en el ingreso por ventas del 15% al 20%, mientras los gastos de explotación, respetando la definición que venimos tomando, reducen su relevancia de 28% a 26%. Dichas variaciones coinciden con la tendencia vista para el caso de invernada aquí desarrollado. Por su parte, *Monzón et al* (2014) comparan un modelo de invernada forrajera con uno de confinamiento total en 2008 y 2009. En este análisis concluyen que la participación de los costos directos en

los ingresos es mayor en la opción más intensificada, el feedlot, marcando la misma tendencia creciente aquí observada. Por otro lado, Tosi (2011) observa dos modelos de ciclo completo donde los costos directos por hectárea caen en relación al ingreso cuando se intensifica la producción. Un trabajo más reciente del mismo autor comparando similares modelos, observa que la participación de los costos directos se mantiene en relación al ingreso (Tosi, 2017). Para este caso, al igual que en cría, sería necesario complementar la indagación y revisar los cambios de categorías e incremento del rodeo que no se visibiliza en el ingreso por ventas.

En base a estas trabajos y observaciones podemos plantar entonces que, al intensificar la producción, los costos directos tenderían a crecer relativamente respecto de los ingresos. Un comportamiento similar ya habíase observado en el gráfico N°10, donde los costos directos también ganan terreno respecto a los gastos de explotación. Como ya se observó, en términos materiales la variación se encuentra ligada a la incorporación de insumos y a la artificialización de la producción. Un grado menor de homogeneidad en los resultados se encontraron en la relación entre los gastos de explotación y los ingresos. Hasta aquí emerge que, con la intensificación, en cría los gastos de explotación crecen y en invernada caen en relación al ingreso. Como hipótesis a profundizar puede pensarse que al tener la etapa de invernada una participación de los gastos en el ingreso mayor que en la cría, las tendencias no se encuentren relacionadas con la etapa sino más bien con el grado de intensificación, es decir, de dinero puesto en producción por hectárea. En este sentido, los costos directos y los gastos parecen crecer al pasar de una nula intensificación a una media, como en el caso de cría, mientras de una media a alta, como en invernada, los costos directos crecen y los gastos de explotación caen relativamente respecto del ingreso.

Un punto relevante para comentar es que, en este análisis, dentro de los gastos de estructura, y por lo tanto de los gastos de explotación, están incluidas las retribuciones al productor, que en todo este análisis no son considerados ganancias, pero si existiera la

posibilidad técnica de desagregarlas sería lo deseable. Es decir, desde nuestra perspectiva, la retribución del productor es parte del excedente como ganancia, en la práctica estas se encuentran de forma conjunta. De otra forma, debería calcularse como un salario por las tareas que realiza el productor, y no en relación al tamaño de la explotación. Por otro lado, al encontrarse los impuestos dentro de los gastos de estructura se deduce que la proporción del ingreso pagado como tributo al Estado se reduce al intensificar la producción.

Por otra parte, retomamos que aquí también se hizo abstracción de las economías de escalas pecuniarias, planteadas por Fernández (2018) y existentes en el sector, donde se consiguen tanto precios de compra y venta diferenciales de insumos como del producto final estas diferencias vistas se ampliarían en la realidad. En ambos casos, si se profundizara la indagación de estos aspectos podría esperarse que, a mayor escala, tanto los gastos de explotación como los costos directos tendrían una menor relevancia en los ingresos.

En términos de relaciones sociales y cómo afecta la intensificación a los participantes en la producción se puede plantear que, si bien los ingresos aumentan, eso conlleva en la mayoría de los casos un incremento de los costos directos más que proporcional a los anteriores, por lo que se incrementa es la necesidad de más capital circulante que pueda ponerse en producción. Además, como ya se marcó, el proceso de artificialización de la producción ligado a la intensificación que observa Champredonde (2008) presenta un requerimiento de insumos externos que son los que movilizan y hacen aumentar la participación de los costos directos en el ingreso. En este sentido, y desde nuestro marco teórico, los medios de producción que se incorporan a la producción no ingresan sin estar mediados por nuevas relaciones sociales y actores, como los contratistas de maquinarias, proveedores de insumos, etc. En este sentido, el ingreso resultado de la producción se distribuye y circula crecientemente entre actores que antes no participaban o lo hacían en

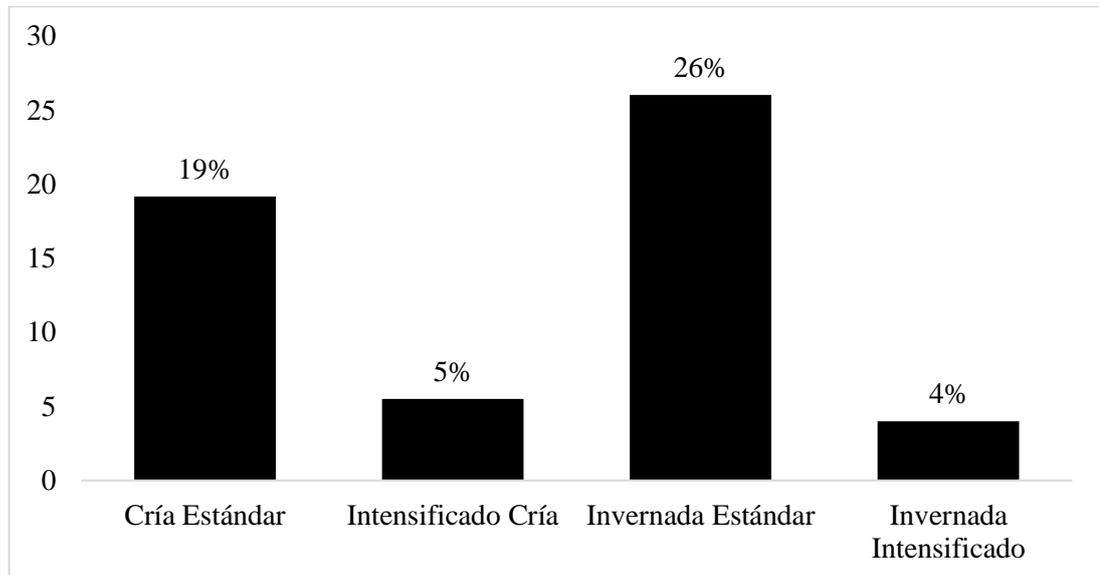
menor proporción. La intensificación productiva en la ganadería profundiza, o abre, entonces la disputa por los excedentes entre actores que no son los propietarios clásicos de los factores. De esta forma, esa mayor necesidad de capital circulante ligada al uso incremental de medios de producción bajo propiedad de otros actores hace emerger la pregunta sobre si existen, o no, condiciones diferenciales relacionadas al tamaño productivo y económico de las explotaciones ya no sólo para el acceso al capital sino también en relación a beneficios de escala obtenidos tanto por dilución de estructura como por niveles de comercialización o compra de insumos.

4.2.3. *Ingresos netos y tierra: el arriendo en la distribución.*

Revisando la relación entre la remuneración por la propiedad de la tierra -representado aquí por el costo de arriendo- y el ingreso, podemos aproximar al rol de la tierra en la ecuación económica final, es decir, cuánto es “la retribución a la tierra”. En nuestros términos es cuánto se apropia el terrateniente y qué rol tiene como participante en el ingreso generado en la producción, es decir, en la distribución.

Al revisar los modelos bajo esta perspectiva encontramos que, si observamos el gráfico N°6, los dos planteos estándar y los dos intensificados muestran un descenso considerable en el peso del arrendamiento en los ingresos: un 73% en cría y 58% en invernada. Como muestran las barras del gráfico, la mayor importancia del arriendo en el ingreso se encuentra en el modelo estándar de invernada, con la participación del 26% del ingreso. Ya se observó anteriormente que en términos de los gastos en la producción la tierra, en relación al costo de arriendo, perdía relevancia. Lo mismo se halla al analizar la relación con los ingresos.

Gráfico N°6. Participación de costo de arriendo en ingresos netos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

Según vemos en el gráfico, y los valores comparados anteriormente (cuadro N°12), la tierra en tanto factor pierde tendencialmente relevancia económica en la producción, en la ecuación del productor y en la distribución del ingreso. Es decir, la tierra pierde participación económica en la producción y el terrateniente hace lo propio en la distribución. Es importante retomar en este sentido, que, según nuestro marco teórico, las retribuciones a los factores no son independientes y tampoco dependen del aporte material ya que al interior del proceso productivo no intervienen de forma aislada. Asimismo, no existe una forma física de comprar los aportes de cada medio de producción sin valorizarlo en dinero. Ahora bien, retomando en la propiedad de la tierra, los cambios relativos a la retribución por el uso de la tierra al intensificar la producción no serán en la práctica más que aspectos contables o de registro si quien realiza la inversión en medios de producción es también el propietario del suelo. Sin embargo, si estos sujetos no son la misma persona esta diferencia pasa a ser relevante, ya que el dueño del capital invertido en el rodeo, los insumos y las herramientas se estaría quedando, en base a la

intensificación de la producción, con el mayor rendimiento productivo y económico por unidad de tierra, que bajo nuestro marco teórico es asimilable a la renta diferencial de tipo II. La generación de estos nuevos rendimientos diferenciales son los que se encontrarán disputados entre el terrateniente y el capitalista al desarrollarse la intensificación. Lo que hemos supuesto hasta aquí, y por eso estos resultados, es que el canon de arriendo sigue constante en relación al valor de la tierra. Esto implica que es el productor, es decir el dueño del capital, el que tiene la capacidad de apropiarse de todo el ingreso diferencial generado por la intensificación, y al interior de este la renta tipo II. Esta suposición tiene, asimismo, un asidero práctico en base a dos cuestiones. Por un lado, si el campo es alquilado y no se permiten reajustes de valores mientras dure el contrato el propietario del mismo recibirá lo pactado sin importar qué tipo de producción realice el productor. Por otro, una vez que este acuerdo caduque el dueño de la tierra puede reajustar el canon. Sin embargo, si el tipo particular de intensificación no se ha generalizado y las inversiones realizadas no se encuentran fijadas al suelo o establecimiento quien alquile el campo puede no aceptar. Además, si las formas de intensificación no se encuentran “atadas” al suelo, el productor puede mover su rodeo y su forma de producción. De forma contraria, si el mayor gasto de capital en la tierra se encuentra aún en un estado de maduración y amortización, el arrendatario puede acordar coparticipar de la ganancia extraordinaria generada por la intensificación, dándole al propietario del suelo un mayor canon de arriendo en el que toma forma la renta tipo II. En este sentido, la competencia por el uso del suelo será uno de los determinantes fundamentales que regulará la distribución de este ingreso mayor generado por la intensificación.

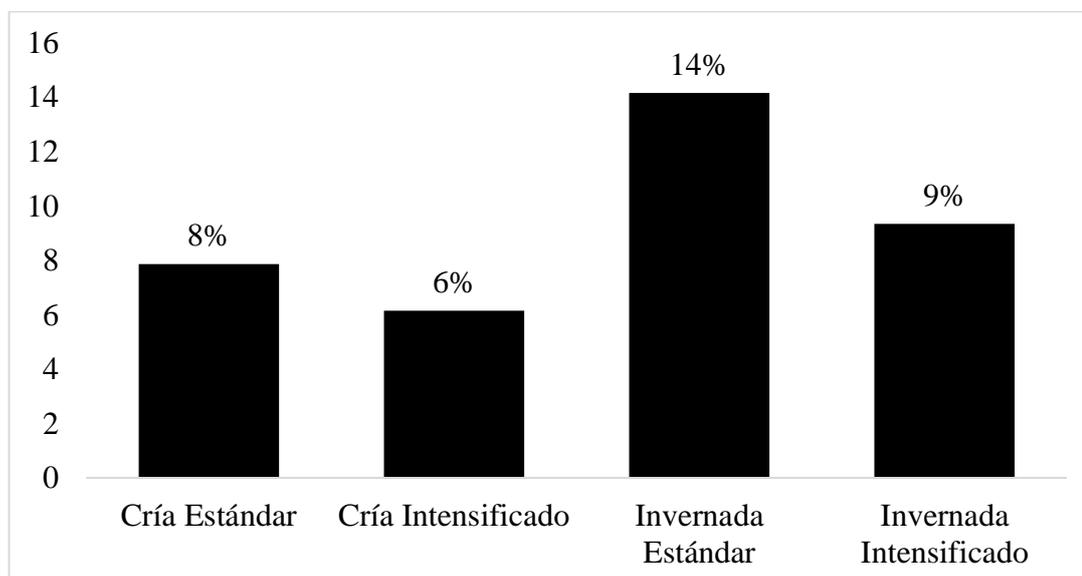
De esta manera, la reducción del peso económico de la tierra en relación a los gastos y al ingreso en el análisis micro expone que el valor de la tierra no se encuentra relacionado con la productividad de la misma, sino de la competencia por el uso, ya sea se compute como costo de oportunidad o arriendo efectivo. Expresa, además, cómo el dueño de la

tierra, sólo cediendo el uso de la misma puede verse beneficiado por la mayor inversión y productividad por unidad de extensión.

4.2.4. Ingresos netos y trabajo: el salario en la distribución.

Completando el análisis de las relaciones los gastos en factores y el ingreso pasamos a revisar el trabajo en base a los gastos en personal. En primer lugar, y como vemos en el gráfico N°7, encontramos que estos gastos representan una mayor proporción en invernada que en cría, aunque en ningún caso representa más del 14% de los ingresos. En segundo lugar, que al intensificar la producción su peso relativo en los ingresos cae en ambas etapas productivas, más específicamente un 21% en cría y un 34% en invernada. De esta manera, al igual que en los gastos, lo pagado en personal tiende a caer en relación a los ingresos. Para el caso de cría, mientras \$8 de cada \$100 son para el pago de salarios, en la opción intensificada se reduce a \$6 de cada \$100 esta relación. Dicha diferencia toma relevancia en términos absolutos, siendo que en un ingreso de un millón de pesos sería de \$20.000 pesos. Como se observó anteriormente, esta tendencia no se invierte, sino que solo se reduce si se incorpora el trabajo contratado indirectamente.

Gráfico N°7. Participación de personal en ingresos netos según etapa y modelo productivo, promedio 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos (MAGyP)

En tercer lugar, ya que manteniendo la relación hombre-cabezas se moviliza más capital e ingresos por unidad de trabajo, podemos interpretar que existe un mayor grado de productividad del trabajo. Como notamos en los gastos, incluir los costos en mano de obra existentes en la implantación de las pasturas y verdes no modificó las tendencias aquí marcadas. Es interesante remarcar que con un grado de productividad del trabajo mayor la porción del ingreso que se lleva el propietario de la fuerza de trabajo no se incrementa, sino que disminuye. En cuarto lugar, y de forma complementaria, encontramos que siendo que el mismo trabajo reproduce una mayor magnitud de inversión aumenta la explotación económica del trabajo, sea propio o ajeno.

Por último, y retomando lo visto en el indicador de gastos y personal, la intensificación moviliza más trabajo por hectárea y a nivel general, pero como se ve en el gráfico, lo pagado a los trabajadores y los ingresos utilizados para pagar salarios participan cada vez menos de lo que se percibe. Esto se nota, por ejemplo, en que los gastos en personal en cría estándar e intensificado representan el 21% y el 16% de los gastos de explotación

respectivamente, mientras que en relación al ingreso son el 8% y el 6% solamente. Dichas expresiones pueden observarse de forma más clara si retomamos los gráficos N°2 y N°4, donde se observó que al intensificar la producción los gastos en personal crecían un 37% y los gastos en mano de obra un 48%, mientras como observamos recientemente los ingresos crecieron un 74%. En este sentido, Tosi (2011;2017) observa también comparando dos modelos de ciclo completo que lo gastado en mano de obra cae relativamente en los ingresos al intensificar la producción, sin perjuicio de que ambas variables hayan aumentado en términos absolutos.

En forma de síntesis, vemos que la intensificación de la producción no generó en términos de salarios más que un incremento absoluto dado por la mayor cantidad de vacunos en producción. En este sentido, el aumento de la productividad del trabajo y la reproducción de mayor capital por trabajador no se traducen bajo estos parámetros en mejoras respecto a lo percibido por el trabajador. Lo que se observa es que los salarios participan tendencialmente menos de los ingresos de la producción. En cuanto a los ingresos y los gastos de explotación se observó que en cría se incrementan y en invernada disminuyen, mientras que los costos directos se incrementan en ambos casos.

Como conclusiones parciales en cuanto al ingreso y las contrastaciones hechas, podemos plantear que, respecto a la relación entre los ingresos y los gastos, son los costos directos - y por lo tanto el capital circulante-, los que se incrementan más que proporcionalmente. En cuanto a los gastos de explotación no se halló una tendencia, sino que queda abierto el interrogante de si depende de la etapa productiva o de los grados de intensificación en términos de inversión por hectárea. Por último, tanto los gastos en arriendo como en personal pierden relevancia en el ingreso al intensificar la producción. Bajo estos resultados, el dueño del capital se apropiaría tanto de la renta tipo II como de los incrementos de la productividad del trabajo. Para revisar esto indagaremos los cambios en los márgenes brutos y las rentabilidades.

4.2.5. Ingresos y márgenes brutos: cuánto excedente queda.

Si bien todos los ingresos analizados son los que recibe el productor, es claro que una parte de estos son dirigidos a los gastos y costos ya observados. En este sentido, revisar los márgenes brutos permite ver cuánto de estos ingresos quedan luego de pagar los costos directos de producción. En este sentido se hallaron los siguientes resultados. Por el lado de la cría, los márgenes aumentan en total y por hectárea, se mantienen por vientre y descienden por cabeza y kilo. Como vemos en el cuadro N°20, el aumento por hectáreas llega casi al 60%, mientras que el descenso por kilo vendido ronda el 11%.

Cuadro N°20. Relación de márgenes brutos comparados en cría, según variables productivas, promedio 2012-2015.

Variable	\$	\$/Ha	\$/Vientre	\$/Cab	\$/KG
MIC/MEC	1,58	1,58	1,00	0,95	0,89

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos (MAGyP)

En cuanto a invernada, los márgenes brutos promedio aumentan un 123% por hectárea y a nivel absolutos mientras que el crecimiento es importante pero menor por cabeza, un 31%. En cuanto a los kilos, se obtuvo una leve baja, 2%, que considerando los valores de los trimestres y los años analizados tiende a mantenerse³³.

³³ Para este promedio se excluyeron los resultados de los últimos trimestre ya que los valores de precios y ventas dada la estacionalidad mostraban resultados distorsivos.

Cuadro N°21. Relación de márgenes brutos comparados en invernada, según variables productivas, promedio 2012-2015.

Variable	\$	\$/Ha	\$/Cab	\$/KG
MII/MEI	2,23	2,23	1,31	0,98

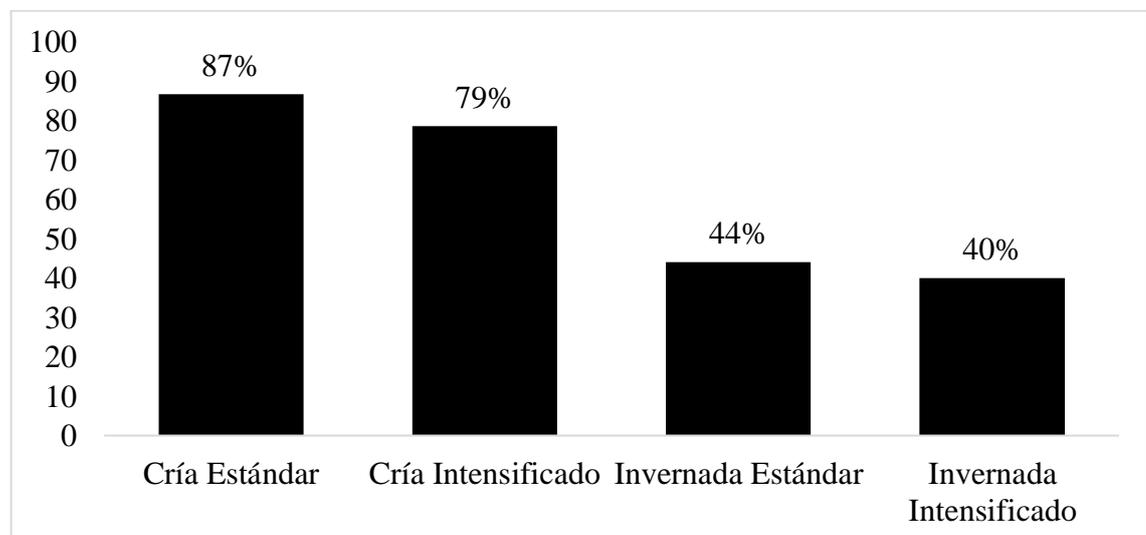
Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos (MAGyP)

Encontramos de esta manera que al intensificarse la producción los márgenes brutos tienden a incrementarse por hectárea en ambas etapas, siendo esto relevante a la hora de competir con producciones alternativas que disputan el uso del suelo. Para el caso de invernada, que más que duplica el margen bruto por hectárea, esto es central ya que se encuentra ubicado en zona de uso mixtos. Dichos resultados se encuentran en línea con lo señalado por Ghida Daza (2008) al analizar dos modelos de invernada con diferente grado de intensificación entre 2002 y 2006, donde el margen bruto hectárea aumenta considerablemente al intensificarse el planteo. Riffel y Elizalde (2010) también muestran que modelos de recría, como de recría y terminación a campo, con diversos grados de intensificación incrementan tendencialmente los márgenes brutos.

Por otro lado, Ponssa *et al.* (2014) notan que al intensificar la producción los márgenes aumentan ligados a una relación no lineal entre la producción de carne por hectárea y el margen bruto. Para nuestra indagación, al comparar en ambas etapas la producción anual por hectárea con los márgenes brutos encontramos que la primera crece más que la segunda. En este sentido, y observando la disminución, o el mantenimiento, de los márgenes por kilo vendido caben algunas comentarios. Galdeano y Del Rio (2015) plantean que una mayor intensificación no siempre implica un mejor resultado económico ya que para ciertos niveles de producción, y dadas las limitaciones biológicas de la actividad, existen curvas de costos medios crecientes. Contrastando esta postura, Ghida Daza (*ídem.*) observa que el margen por peso gastado se mantiene prácticamente

constante en los casos de invernada examinados, dejando como resultado a revisar para la opción intensificada de invernada un mantenimiento en los costos medios. Por otra parte, a diferencia de invernada donde se vende todo, en la etapa de cría no todo el diferencial productivo se vende generando ingreso, por lo que los valores del ingreso omiten el crecimiento de capital que implica una mayor cantidad de terneros logrados. Si modificamos la forma de aproximación a lo anterior y revisamos qué proporción de los ingresos representa el margen bruto hallamos los valores presentados en el gráfico N°8. En ambas etapas vemos que la relevancia del margen bruto en los ingresos cae un 9%, tanto en cría como en invernada.

Gráfico N°8. Participación del margen bruto en los ingresos netos, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.



Fuente: Elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

Sobre esta base vemos que del total ingresado por ventas el productor se queda con una menor proporción cuando se intensifica la producción. De esta manera, crece la masa de excedente que le queda después de descontar los costos directos, pero se reduce relativamente a los ingresos. Dicho cambio se encuentra movilizado centralmente por el

incremento de los costos directos, que, a la vez, cristalizan el aumento de la composición orgánica del valor dado por la ampliación del capital constante necesario respecto al variable dado por el incremento los gastos en medios de producción dedicados a la alimentación.

En esa línea, si evaluamos la relación entre los gastos de explotación y los márgenes brutos podemos notar que, como es esperable, la relación cae al intensificar la producción. Es decir, en el modelo estándar de cría por cada peso gastado en la producción se recibían \$2,39, mientras que al intensificar la producción este valor se va \$2,04. La reducción en invernada es menor, perdiendo sólo 2 centavos por cada peso gastado. Sin embargo, dicha diferencia en un monto de gastos de alrededor medio millón de pesos es \$10.000.

Cuadro N°22. Relación entre margen bruto y los gastos de explotación, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.

Modelo	Estándar	Intensificado	Estándar	Intensificado
	Cría	Cría	Invernada	Invernada
Margen bruto/Gastos de explotación	2,39	2,04	0,61	0,59

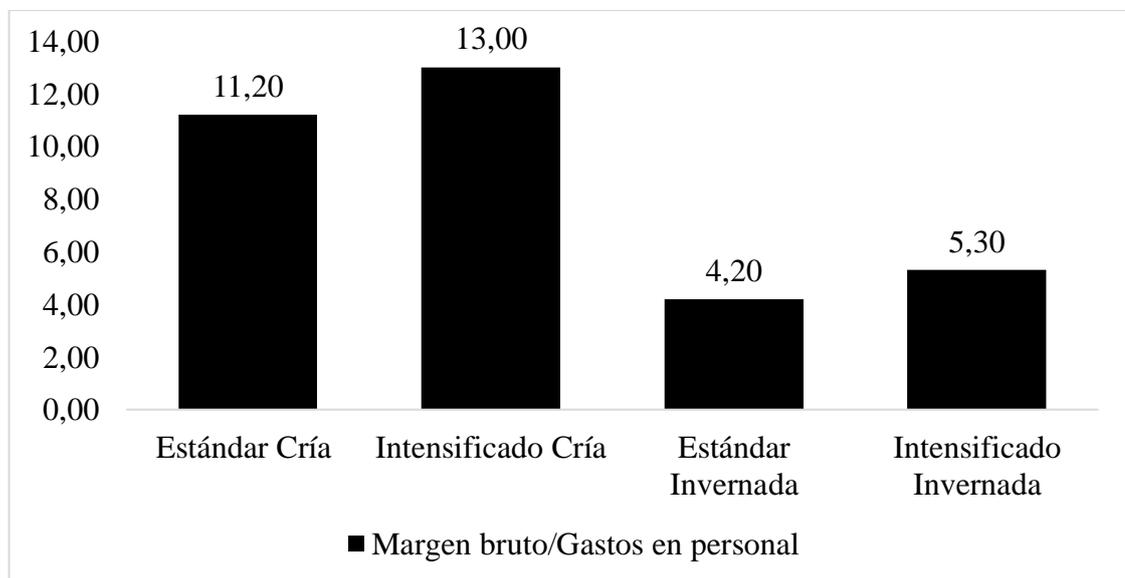
Fuente: Elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

Al intensificar la producción los valores caen, el cuadro anterior muestra una disminución en la relación del margen bruto y los gastos. Esto significa que el excedente del ingreso para distribuir una vez descontados los costos directos disminuye proporcionalmente al intensificar la producción. En este sentido, estos valores parecen mostrar que si bien los rendimientos de cada peso adicional invertido son positivos tienen una tendencia decreciente. Además, observando estos resultados a la luz de la artificialización del

proceso productivo es coherente plantear que la parte del margen relativo que se reduce circula a los nuevos actores ligados a la provisión de servicios e insumos.

Por otra parte, si comparamos el margen bruto con los gastos en personal y los costos de arriendo intensificar la producción encontramos que el margen bruto crece en relación a las retribuciones ligadas a los demás factores. En este sentido, la relación entre el margen bruto y el personal sube un 16% en cría, haciendo que por cada peso que se gasta en salarios resulten \$13 de margen. En invernada la relación margen/personal crece un 26%. De esta manera, al igual que en los gastos y el ingreso, la retribución de la fuerza de trabajo pierde relevancia respecto a lo que percibe el dueño del capital puesto en producción.

Gráfico N°9. Relación entre margen bruto y gastos en personal, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.

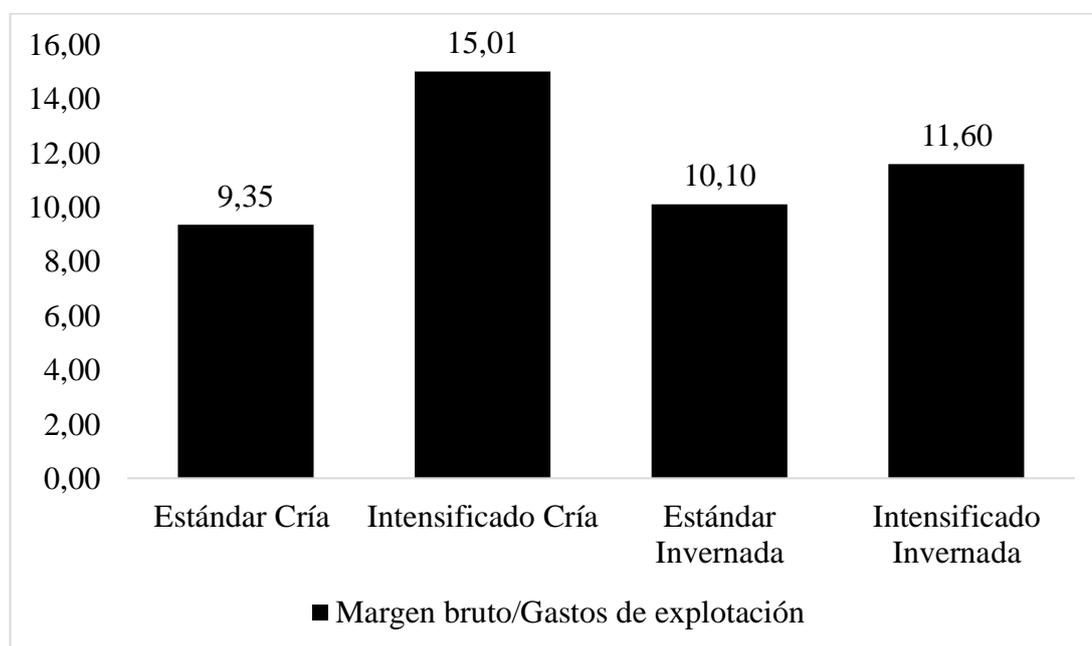


Fuente: Elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

En cuanto al vínculo de los márgenes con los costos de arriendo se obtuvo que la relación crece un 60% en cría y un 12% en invernada en favor de los primeros. De esta manera, mientras había \$9,35 de margen bruto por peso gastado en arriendo en el modelo estándar

de cría, el planteo intensificado muestra una relación de \$15 a \$1 en favor del capital. En este sentido, si consideramos el caso donde el productor es a la vez propietario de la tierra se observa que los excedentes que se apropia estarán ligados crecientemente a su posición como dueño del capital que como terrateniente.

Gráfico N°10. Relación entre margen bruto y el costo de arriendo, según modelo y etapa productiva, promedio 2012-2015.



Fuente: Elaboración propia en base a Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

De esta manera, los resultados muestran que los márgenes caen en relación a los gastos de explotación, pero se incrementan en relación a los costos en personal y arriendo. En este sentido, es posible plantear que la mayor participación de insumos externos como gastos ligados a la intensificación no fueron pagados sólo por la participación del productor sino principalmente del terrateniente y el trabajador.

Dada esta apreciación, es necesario profundizar aún más el análisis, ya que el dueño del capital no se apropia necesariamente de todo el margen, sino que los gastos de estructura aún deben descontarse. Sin embargo, puede considerarse que estos gastos al incluir impuestos y retribución al productor ya no responden a la producción necesariamente,

sino que parte de estos se queda efectivamente el productor, o deben ser pagados al estado sin distinción de cómo se produce y de si se pagan efectivamente. Considerando esto, parece pertinente de igual forma de completar este análisis descontando los costos de estructura.

4.2.6. Resultados netos comparados: la masa de ganancia.

Descontando al ingreso neto todos los gastos considerados por la publicación original, es decir, en cuanto a los resultados netos³⁴, se obtuvo lo expuesto en el cuadro N°23. En este vemos que, comparando los modelos de cría, los resultados netos crecen más del 70% hectárea, por vientre lo hacen un 9% y por cabeza un 3%. En este sentido, en el cuadro puede leerse que, en términos de hectáreas, por cada peso que recibe de forma neta el productor estándar, el que realizó la intensificación percibe \$1,70. Por otra parte, muestra un leve descenso evaluado por kilogramos, que ronda el 3%. En este sentido, se reduce considerablemente la diferencia de -11% vista en los márgenes brutos entre el modelo intensificado y el estándar. Como vimos antes, la intensificación implica un cambio en la composición de los costos, siendo los directos más relevantes en el planteo intensificado y los de estructura en el estándar. De esta manera, considerar sólo los márgenes brutos, y en ellos a los incrementos en los costos directos, pero no los movimientos relativos a los indirectos, puede subestimar el resultado de la intensificación. Es desde esta perspectiva donde se puede pensar que, para la etapa de cría, lo que gana efectivamente el productor, es decir, la masa de ganancia crece en todas las formas de evaluarla menos por kilo vendido, que tiende a sostenerse o caer levemente.

³⁴ Resultados netos: Margen bruto menos costos indirectos (gastos de estructura)

Cuadro N°23. Relación de resultados netos comparados en cría, según variables productivas, promedio 2012-2015.

Variable	\$	\$/Ha	\$/Ventre	\$/Cab	\$/Kg
MIC/MEC	1,71	1,71	1,09	1,03	0,97

Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos (MAGyP)

En cuanto a la internada, la variabilidad de los resultados dada la estacionalidad de la producción y los precios hacen que el promedio posible de obtener no sea representativo de las tendencias generales. Sin embargo, observando los resultados de mayo de cada año, época de destete y compra general del ternero, se encontró que tanto en términos totales como por hectárea los resultados netos son, por lo menos, más del doble en el planteo intensificado que el estándar. En términos de cabezas el aumento ronda entre el 30% y el 60%, mientras que por kilo los incrementos varían entre el 5 y el 20%. Estos intervalos de crecimientos nos permiten mantener las observaciones alrededor de la mejora de los resultados económicos de intensificar la producción. En este análisis toma relevancia, la relación de precios novillo/ternero, siendo la intensificación productiva una herramienta para modificar relativamente el resultado en una dada relación de precios, pero no para suplantar o hacer nula la influencia de precios.

Si bien sobre estos análisis no se encontraron antecedentes específicos, es posible marcar dos cuestiones. Por un lado, aumentan los ingresos aun descontados los gastos y costos, es decir, la masa de ganancias que se queda el productor se incrementa bajo todas las unidades materiales vistas, menos en cría por kilo, donde la reducción es leve o se sostiene. En este sentido, introducir los costos indirectos, que para el caso son los de estructura, permitió notar que el crecimiento de los costos directos que afectan el margen bruto es compensado, o más que compensado, por la dilución de los gastos de estructura, donde además se encuentran incluidos las ya debatidas retribuciones al productor. Por

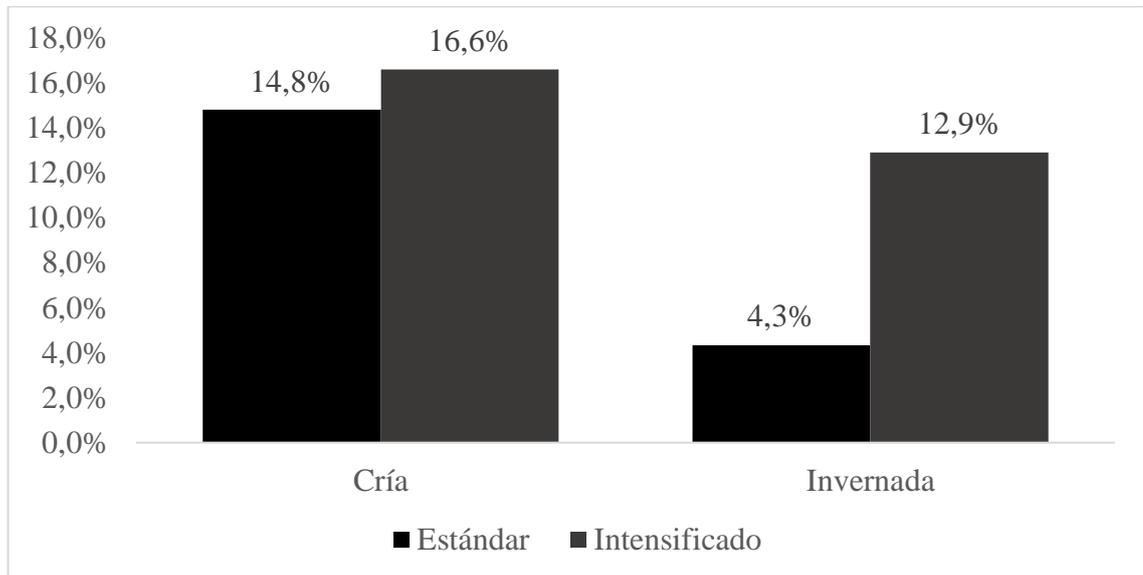
otro, que no sólo se modifica la composición costos directos-indirectos, sino que al interior de los costos directos se manifiesta un cambio en la composición orgánica donde la fuerza de trabajo pierde relevancia, expresándose tanto en su la reducción de la participación en los costos como en los ingresos. Esto es relevante en esta dimensión ya que al observar que el dueño del capital se apropia de más excedente absoluto y relativo al intensificar la producción, es posible plantear que este diferencial tanto como el que circula hacia los actores ligados a los insumos y servicios sale de la reducción proporcional de lo percibido por los propietarios de la fuerza de trabajo y los terratenientes.

4.2.7. Comparación de rentabilidades: una primera forma de resumen

Por último, y de forma de revisar los indicios disponibles, revisamos las rentabilidades. En este sentido, se retoman como dato las rentabilidades del capital invertido sin tierra. Es decir, a los gastos ya revisados se le suma el capital que representa la hacienda. Esto significa además que la rentabilidad presente incluye lo que aquí se denominó costo de arriendo.

En la comparación de los modelos de cría notamos que la diferencia entre los planteos de cría ronda los 2 puntos, donde el modelo intensificado es dos puntos más rentable y crece un 13%, mientras que en invernada la diferencia es más amplia. En esta última etapa la rentabilidad de MII es en promedio 3 veces MEI.

Gráfico N°11. Rentabilidades de modelos, según etapas productivas, promedio 2012-2015.



Fuente: elaboración propia en base a Resultados Económicos (MAGyP)

Estos resultados contrastan con lo visto por Ponssa *et al.* (2014) donde se marca que, a diferencia de los márgenes brutos, las rentabilidades no necesariamente tienden a aumentar con la intensificación, siendo que en su análisis no todas las rentabilidades crecen en relación al modelo base.

Como ya se comentó, al aclarar que estos valores no incorporan la tierra en el cálculo es esperable que las rentabilidades considerando la tierra sean menores en los 4 modelos. En otras palabras, en el cálculo de esta rentabilidad se asume que el productor es el dueño de la tierra, haciendo que lo que recibe en tanto terrateniente se encuentra incluido en la rentabilidad. Sin embargo, cabe notar que esa reducción debería, según venimos exponiendo, ser mayor en los modelos estándar, donde en la comparación del valor de la tierra con el capital movilizado en hacienda y gastos tiene mayor relevancia la tierra. Es decir, si bien es esperable que las rentabilidades se diluyan al incorporar el valor de la tierra, también puede pensarse que las diferencias entre los modelos estándar e intensificado se amplíen dado el peso relativo que la tierra tendría en cada uno. De esta

forma, la diferencia de la rentabilidad al considerar la tierra será menor en los planteos más intensificados. En este sentido, Monzón *et al.* (2014) al comparar las rentabilidades de un planteo de invernada extensivo con uno de feedlot, observan las modificaciones en el uso de factores y su impacto sobre la rentabilidad. Es así como las autoras plantean que la opción intensificada es ahorradora de tierra mientras que requiere más capital circulante, y viceversa. En esta investigación, al comparar dos planteos de invernada a campo, no se llega a reducir la cantidad de tierra absoluta, pero sí a ahorrar espacio en términos de cabezas en producción, por lo que nuestro planteo intensificado sería un estadio intermedio el estándar y el feedlot.

De forma general, en términos de rentabilidades observamos que éstas mejoran relativamente con la intensificación de la producción. Sobre esta base cabe aclarar que considerar o no la tierra como capital sobre el cual evaluar la misma no es neutral respecto del resultado. Sin embargo, lo que sí es plausible plantear en base a lo visto es que las diferencias de rentabilidad tienen mejores resultados relativos cuanto mayor es la intensificación.

5. Conclusiones generales y nuevos interrogantes.

El objetivo general de esta investigación consistió en analizar las modificaciones en las magnitudes y relevancia económica de los factores productivos, así como los cambios en los resultados económicos relacionados a éstos en modelos de explotaciones ganaderas de cría e invernada con diferentes grados de intensificación productiva. Este análisis se propuso ampliar conceptual y teóricamente el examen del desarrollo microeconómico de las explotaciones modelizadas para realizar una indagación integral de los cambios promovidos por la intensificación productiva que contenga la interacción de los aspectos microeconómicos con los socioeconómicos. De esta manera, se considera que además del aporte en torno al análisis clásico de costos y resultados, esta tesis incorpora las relaciones sociales de producción y distribución haciendo foco en que los factores no intervienen sólo en términos productivos, sino que su participación está determinada por las relaciones entre los propietarios de los mismos. Sobre esta base y retomando las hipótesis iniciales se pueden sintetizar los siguientes comentarios finales y proponer interrogantes por profundizar. Estos últimos son de pertinencia dada la heterogeneidad de explotaciones y formas de organización de la producción existentes en la ganadería pampeana, que en este trabajo se abordan desde modelizaciones que se consideraron representativas de una parte relevante del espectro productivo.

En cuanto a la primer hipótesis planteada para este trabajo pueden marcarse los siguientes aspectos. En primer lugar, en ambas etapas los gastos de explotación realizados, y por lo tanto los niveles de capital requeridos para desarrollar la producción con mayor grado de intensificación, aumentan necesariamente por hectárea y en términos totales. Sin embargo, ambas etapas muestran que los kilos producidos por hectárea se incrementan más que los gastos al intensificar. Al evaluar el cambio de los gastos de explotación por cabeza y vientre se halló el aumento de los mismos, pero siendo este 4 veces menor que el visto por hectárea. En este sentido, la intensificación moviliza una mayor inversión por

unidad de tierra y también por bovino en producción. De esta manera, no sólo se incorpora más inversión ligada a la cantidad de cabezas, sino que también el capital necesario se incrementa por vacuno. Estas observaciones deberían replicarse si se analizara, como lo hacen Castignani *et al.*, (2006), la reducción de la cantidad de tierra en lugar de un incremento de la hacienda en producción.

Profundizando el análisis se halló, al igual que en Ghida Daza (2008), que las modificaciones en los gastos de explotación se deben particularmente al incremento de los costos directos en ambas etapas. En este sentido, los costos ligados directamente a la transformación productiva crecen más que los gastos, no sólo en términos de hectáreas y por cabeza, sino también por kilo. Vale marcar, sin embargo, que la gravitación de los costos directos en invernada es superior a la vista en cría, esto se observa de forma clara al comparar el modelo de cría intensificado y de invernada estándar, mostrando el primero que el 54% de los gastos son costos directos y el segundo que la participación es de 68%. Es decir, el estándar invernada presenta valores superiores al intensificado de cría.

Sobre esta base de movimientos en los gastos de explotación y costos directos planteamos que intensificar la producción no sólo requiere necesariamente un mayor grado de movilización de capital por hectárea y por bovino, sino que ésta se compone de capital circulante. Siendo así, la necesidad de capital mínimo para producir tiende a crecer, haciendo que la envergadura económica de la explotación también lo haga. Desde este punto, la intensificación productiva promueve el incremento en la concentración espacial y económica de la producción, encontrándose restringida para las explotaciones de menor envergadura, que, como plantea Monzón (2016), tienen mayores dificultades en torno a la dotación de factores y capacidad económica. Sobre esta base cabe preguntarnos qué tipo de políticas son necesarias para reducir la concentración de la producción y permitir a los productores de menor tamaño económico mejorar sus rendimientos productivos por hectárea.

Complementariamente, estas observaciones evidencian una tendencia al cambio en la composición de los costos donde los gastos de estructura pierden relevancia respecto de los costos directos. Estos últimos, al igual que lo plantea Champredonde (2008), son movilizados principalmente por la artificialización de la producción ligada a la incorporación de insumos y los cambios en la alimentación. En este sentido, cabe marcar dos puntos. Por un lado, al reducirse la relevancia de la estructura como gasto, intensificar la producción reduce el peso los impuestos al interior de la ecuación económica. De esta manera, también se encuentra un diferencial según las etapas ya que los gastos de estructura, que contienen los impuestos, tienen una relevancia de más del 40% de los gastos en la etapa de cría. Este punto deja abierto el interrogante a profundizar acerca de qué sector de productores pagan más impuestos relativamente, tanto en términos de nivel de intensificación y envergadura económica como por etapa de la producción. Por otra parte, la incorporación de insumos y servicios a la producción da lugar a relaciones con nuevos sectores y actores sociales, que son los proveedores de estos y los principales destinatarios de las erogaciones incrementales ligadas a los costos directos. Este punto abre la pregunta sobre qué capacidad tienen estos actores de influir sobre el planteo productivo y la ecuación económica de los productores, ya sea promoviendo la intensificación, reduciendo costos, disputando excedentes, entre otras formas de interacción.

Al contrario de nuestra hipótesis inicial, en el análisis de los gastos evaluados por kilo se encontró que los mismos se sostienen en cría y disminuyen en invernada. Dichas tendencias se replican en el costo bruto por kilo. Este aspecto es relevante ya que no hay una mayor inversión por unidad final de producto, haciendo que el costo medio unitario no sea creciente. Es decir, intensificar la producción no implica que los costos de producción del kilo de carne se incrementen. Sobre esta base, que se sostengan y/o descendan los costos medios posibilitan que los productores intensificados tengan

mejores condiciones de competencia en el mercado que sus pares que no lo hacen, evidenciándose así uno de los mecanismos del proceso de concentración económica de la producción. Cabe preguntarse entonces cuál es el grado de competencia en cada etapa en un mercado con niveles de producción agregados estancados y demanda centrada en el mercado interno.

En segundo lugar, el peso económico de la tierra tiende a reducirse con la intensificación, tanto en relación a las cabezas en producción como en los kilos vendidos. En ambas etapas la relevancia se reduce a cerca de la mitad el peso económico de la tierra como costo de producción. En este sentido, cada kilo tiende a tener una proporción considerablemente menor de costo por uso del suelo, es decir, la renta diferencial de tipo I cae y con ella la participación económica del dueño de la tierra en la producción. Esta declinación, observada también en términos de kilos, permite interpretar que el costo unitario de lo producido y vendido tiende a estar menos influenciado por la renta tipo I, por lo que la relevancia de la dicha renta en los precios tendería a ser menor al intensificarse.

Se halló además que el peso de los gastos por el uso de la tierra disminuye relativamente a lo invertido para realizar la producción. Esto se da ya sea que el gasto sea computado como costo de oportunidad o sea efectivamente pagado como arriendo. De forma esquemática, el capital -constante y variable- avanza sobre la tierra. Esto se encuentra en línea con nuestra hipótesis y la mayor parte de las referencias revisadas en el marco teórico en relación a la intensificación. Desde esta perspectiva, queda en evidencia que el propietario de la tierra, en tanto cede el uso de la misma, no tiene participa en los cambios dados en la producción. La línea de análisis que queda a profundizar en este sentido es qué sucede con la dinámica de la competencia por el uso de la tierra, y la renta tipo II, cuando la capacidad del terrateniente de apropiarse de los excedentes generados en la producción no se encuentra anulada como en estos modelos. En este sentido, considerando la presentación de una dinámica híbrida de competencia por el uso de la

tierra en la ganadería vacuna en el marco de la intensificación, queda abierta la pregunta sobre el desarrollo específico de la competencia entre productores en cada etapa, considerando además las diferentes formas y gradientes de intensificación.

En tercer lugar, la magnitud económica de la fuerza de trabajo, y por lo tanto la contratación de mano de obra, aumenta por hectárea, pero en términos de cabezas y kilos disminuye. Esto evidenció tres dinámicas ligadas a la fuerza de trabajo. Por un lado, la cantidad de trabajo pagado y movilizado aumenta por unidad espacial en consonancia al tamaño del rodeo. Esta tendencia coincide con algunos de los trabajos citados, como Cassina y Neiman (2010). Sin embargo, en base a lo observado por Bilello (2013), es posible dejar planteado el interrogante alrededor de la diferencia entre incremento del trabajo y crecimiento del empleo. Es decir, como interviene la intensificación productiva en la intensidad y productividad del trabajo. Por otro lado, el incremento absoluto de mano de obra por hectárea introduce un comportamiento diferente al agrícola donde el cambio tecnológico y el incremento productivo implicó la reducción absoluta de la fuerza de trabajo en términos espaciales y económicos (Villulla, 2015). Desde este punto emerge el interrogante de qué sucede en los planteos de confinamiento total, donde en principio la relación cabeza/ha no puede seguir incrementándose.

Contrastando con los demás factores, los gastos en personal crecen menos que los gastos de explotación, mientras que en relación al costo de arriendo se incrementan. De forma esquemática, lo pagado a la fuerza de trabajo pierde proporción en el capital puesto en producción, mientras toma mayor relevancia en torno a la tierra. En este sentido, un punto central se encuentra en los cambios productivos alrededor de los costos directos y la composición de valor del capital. En esta modificación, lo gastado en personal pierde relevancia en relación a los gastos de explotación y los costos directos, creciendo de esta forma la proporción de capital constante respecto del variable y, por lo tanto, la composición orgánica del capital. Al evaluar los gastos en mano de obra directa e

indirecta, los resultados de estas comparaciones no alteraron considerablemente los valores, haciendo que las tendencias observadas se mantengan. Desde esta base, observamos que la gravitación relativa del salario en la ecuación económica del productor tiende a caer al intensificarse la producción, mostrando un participación de 59% en el modelo de cría estándar y menos de 30% en los demás planteos. En el caso de que el trabajo fuese familiar lo que se reduciría sería el margen de maniobra ligado a la autoexplotación. Con estas diferencias parece relevante preguntarse si estas características a nivel micro tienen un correlato en términos de las condiciones de trabajo de los productores familiar y/o asalariados según etapa y grado de intensificación de la producción.

Por último, en oposición a nuestra hipótesis inicial se encontró que, si bien la intensificación moviliza más trabajo por espacio productivo, no lo hace en términos de cabezas y tampoco por kilo. Bajo esta tónica, la intensificación muestra un aumento de la productividad del trabajo aun cuando no se modifica la relación peón-cabezas. Además, la caída observada al evaluarlo en kilos indica que lo pagado al personal tiene menor injerencia en el costo medio al intensificarse. Estos aspectos se consideran importantes a indagar en mayor profundidad enfocando en la influencia de los niveles salariales de los trabajadores y la disputa capital-trabajo en los precios de la carne en sus diferentes instancias.

En cuarto lugar, y abordando la segunda hipótesis presentada, encontramos una verificación parcial. En primer lugar, hallamos que al intensificar los planteos productivos los ingresos totales aumentan globalmente y por hectárea. Evaluados por kilo, en invernada crecen un 4% y en cría disminuyen un 2%. En cuanto a la comparación de las variaciones de los ingresos con los gastos de explotación y los costos directos se halló que en cría ambos crecen más que los ingresos netos. En invernada, los gastos de explotación crecen menos que los ingresos, pero los costos directos lo hacen en mayor

medida. La tendencia saliente en ambas etapas es entonces la mayor relevancia de los costos directos en los ingresos netos. Dicho aspecto se visualiza mejor al observar las modificaciones en los márgenes y los resultados. Por otra parte, contrastando estos ingresos con los demás factores se observó que tanto el costo de arriendo como los gastos en personal perdieron participación en los ingresos. De esta manera, comparado con el productor, los propietarios de la fuerza de trabajo y de la tierra pierden participación en la distribución del ingreso generado por la producción.

En quinto lugar, haciendo foco en las modificaciones de los márgenes brutos observamos que en cría se incrementan más del 50% y en invernada más del doble. Este crecimiento resulta de importancia para los modelos de invernada que se sitúan en zonas de competencia por el uso de la tierra con la producción agrícola. Por otro lado, y al contrario de nuestra hipótesis, en ambas etapas los márgenes disminuyen por kilo. En este sentido, los resultados coinciden con lo planteado por Tosi (2017) en cuanto a que el incentivo para intensificar emerge de considerar que se producen más kilos por hectárea y no necesariamente por un incremento del margen por kilo. En términos de la relevancia de los márgenes brutos en el ingreso neto, vemos que la participación de los primeros se reduce, principalmente por el aumento más que proporcional de los costos directos respecto a las demás variables y el cambio la proporción directo-indirecto en los costos. En el mismo sentido, los márgenes pierden peso relativo comparados con los gastos de explotación. Según se observó, estas transformaciones son consecuencia, y la forma microeconómica, del incremento de los inputs en la producción (Latawiec et al., 2014) y el proceso de artificialización (Champredonde, 2008) ligado a la intensificación de la ganadería bovina. En base a este punto vuelve a emerger la pregunta sobre la disputa de los excedentes del productor por parte de los actores ligados a los insumos y servicios.

Por otro lado, si bien el margen bruto pierde relevancia en los ingresos, los mismos ganan relevancia en relación al costo de arriendo y los gastos en personal con la intensificación.

Es decir, lo recibido por el productor descontado los costos directos pierde relevancia, pero los demás lo hacen en mayor medida. Se desprenden de estos resultados los interrogantes sobre cómo se reparten los excedentes y los mayores ingresos generados por la intensificación entre los propietarios de los factores. En esta línea, es posible pensar cómo se resuelve la apropiación de la renta tipo II, cómo se distribuyen los incrementos de la productividad del trabajo y también cómo estos pueden circular hacia otras esferas de la producción sin que lo apropie el productor.

En sexto lugar, en línea con la hipótesis, los resultados netos crecen bajo todas las formas de evaluarlo en invernada, mientras se incrementan por hectárea y sostienen por kilo en la etapa de cría. Esto evidencia que al incorporar los costos indirectos las diferencias entre modelos se compensan, siendo que el incremento de los costos directos se encuentra compensados por la dilución de los costos indirectos. De esta forma, al ser los resultados netos la variable que descuenta todos los costos y gastos es posible plantear que la intensificación mejora la masa de ganancia, y los resultados económicos, que se queda el productor bajo todas la formas evaluadas, tanto en cría como en invernada. En este sentido, y retomando el cambio en la composición orgánica y la relación directos-indirectos es posible plantear que las erogaciones y excedentes que circulan hacia los nuevos actores no se descuentan del productor sino de los recibido por los trabajadores o los terratenientes. Sería interesante profundizar en próximas investigaciones el análisis sobre la dirección en la que fluyen los excedentes de forma de establecerse el cuadro completo en términos de distribución y actores que tienen intervención en la producción cuando esta se intensifica.

Por último, y a modo de indicador más general, las rentabilidades mostraron una tendencia creciente al intensificar la producción. Esta tendencia se hace más relevante en la etapa de invernada que en la de cría. En este sentido, indagar las diferencias en torno a los resultados por tenencia y velocidad de rotación de la inversión podría ayudar a

comprender dichas diferencias. Por otro lado, resta al análisis incorporar el valor de la tierra al cálculo los niveles de rentabilidad. Según los resultados aquí observados esta indagación indicaría que en términos absolutos se reducirían las rentabilidades. Sin embargo, el aspecto relevante es que la diferencia de rentabilidad entre los modelos se ampliaría en favor de los modelos intensificados ya que muestran tendencialmente un menor peso de la tierra como factor económico en la producción. Este punto queda abierto a nuevas investigaciones donde se considere el valor de la tierra dentro de las rentabilidades comparadas, incluyendo planteos donde la tierra es sólo condición de soporte como el feedlot.

6. ANEXOS

Anexo I: Características productivas de partidos/departamentos seleccionados de zonas analizadas.

Partido/ Departamento	<i>Stock</i>	Participación en provincia	Novillo/ Vaca
General Roca	728.698	13,00%	0,72
Rivadavia	238.381	1,33%	0,74
Trenel	171.257	4,50%	0,95
Gral. Villegas	401.266	2,24%	0,46
Ayacucho	670.997	3,74%	0,07
Azul	496.093	2,77%	0,09
Laprida	295.894	2,24%	0,10

Fuente: Elaboración propia en base a Antuña, *et al.* (2010)

Anexo II: Características productivas ampliadas de modelos.

Características ampliadas de modelos de Cría Cuenca del Salado y depresión de Laprida, promedio 2012-2015.

Modelos		Cría Estándar	Cría Intensificado
Superficie	Hectáreas	450	450
Vacas	Unidades	260	410
Carga de vientres	Vientres/ha	0,58	0,91
Destete	%	72	80
Edad destete	Meses	8	8
Reposición	%	22	28
1° servicio	Mes	27	27
Peso venta terneros	Kg	175	180
Carga	Cab/ha	0,74	1,27
	Kg/ha	276	471
	Ev/ha	0,56	0,95
Eficiencia del <i>stock</i> (%)	%	32	35
Prod. Carne (kg/ha)	Kg/ha	89,1	163
Porcentaje de toros	%	4	4
Desbaste	%	5	5
Campo natural	%	95	66
	Ha	427,5	297
Praderas	%	5	26
	Ha	22,5	117
Verdeo invierno	%	0	6
	Ha	0	27
Verdeo invierno	%	0	2
	Ha	0	9

Fuente: Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP).

Características ampliadas de modelos de Invernada de Zona Pampeana Subhúmeda, promedio 2012-2015.

Modelos		Invernada Estándar	Invernada Intensificado
Superficie	Has	500	500
Carga	Cab/ha	1,64	2,8
	Kg/Ha	482	830
	EV/Ha	1,44	2,71
Eficiencia de <i>stock</i>	%	58	77
Producción anual de carne	Kg/Ha	279	639
Producción por Cabeza	kg/cab	170	228
Proporción novillos	%	100	100
Peso entrada	kg/cab	180	180
Peso salida	kg/cab	420	425
Tiempo engorde	Meses	15,8	11,5
ADPV	Gramos/cab/dia	500	700
Desbaste	%	5	5
Mortandad	%	2	2
Verdeos de invierno	%	20	30
	Has	100	150
Praderas	%	80	70
	Has	400	350
Campo natural	%	0	0
	Has	0	0

Fuente: Resultados Económicos Ganaderos (MAGyP)

Anexo III: Composición de costos en porcentaje, según etapa y modelo productivo promedio 2012-2015.

Rubro costo	Cría Estándar	Cría Intensificado	Invernada Estándar	Invernada Intensificado
Personal	18,56	14,06	14,40	11,33
Alimentación	3,00	26,19	46,67	65,00
Sanidad	9,88	8,94	3,40	2,93
Amortizaciones	12,56	9,69	5,47	2,53
Estructura	56,00	41,13	30,07	18,20

Fuente: Elaboración propia en base a Resultados económicos Ganaderos (MAGyP)

ANEXO IV: Evolución de costo por kilo bruto y relación, según modelos de Cría Cuenca del Salado y depresión de Laprida, valores trimestrales 2012-2015.

Año	Etapa	Cría		
	Modelo	Estándar	Intensificado	I/E
2012	I	3,44	3,38	0,98
	II	3,61	3,54	0,98
	III	3,71	3,62	0,98
	IV	4,1	3,99	0,97
2013	I	4,98	4,63	0,93
	II	5,32	4,83	0,91
	III	5,13	5,12	1,00
	IV	5,52	5,53	1,00
2014	I	7,41	7,31	0,99
	II	7,51	7,43	0,99
	III	8,02	8	1,00
	IV	8,33	8,6	1,03
2015	I	8,75	8,93	1,02
	II	8,88	9,05	1,02
	III	9,16	9,41	1,03
	IV	10,1	10,12	1,00

Fuente: Elaboración propia en base a Resultados económicos Ganaderos (MAGyP)

Evolución de costo por kilo bruto y relación, según modelos de Invernada Pampeana subhúmeda, valores trimestrales 2012-2015.

Año	Etapa	Invernada		
	Modelo	Media	Alta	A/M
2012	I	--	7,66	--
	II	8,14	8,02	0,99
	III	8,35	8,35	1,00
	IV	8,64	8,78	1,02
2013	I	9,13	9,13	1,00
	II	8,80	8,80	1,00
	III	9,02	9,02	1,00
	IV	11,50	11,10	0,97
2014	I	12,78	12,28	0,96
	II	12,96	12,48	0,96
	III	15,93	14,86	0,93
	IV	17,22	16,02	0,93
2015	I	17,56	16,21	0,92
	II	16,86	15,59	0,92
	III	18,50	16,98	0,92
	IV	23,21	21,80	0,94

Fuente: Elaboración propia en base a Resultados económicos Ganaderos (MAGyP)

7. BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

- Aguilar, S., Texeira, M., Paruelo, J., & Román, M. (2016). Conflictos por tenencia de la tierra en la provincia de Santiago del Estero. Su relación con los cambios en el uso de la tierra. En M. Román & M. del C. González, *Transformaciones agrarias argentinas durante las últimas dos décadas. Una visión desde Santiago del Estero y Buenos Aires*. (pp. 199-226). Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs, and economic organization. *The American economic review*, 62(5), 777-795.
- Alvarez, R., Leavy, S., & Marino, M. (2009). *Zonas Agroeconómicas Homogéneas Buenos Aires Norte*. INTA.
- Anlló, G., Bisang, R., & Campi, M. (2013). *Claves para repensar el agro argentino* (1.ª ed.). Eudeba.
- Antuña, J. C., Rossanigo, C., Aranao, A., & Caldera, J. (2010). *Análisis de la actividad bovina de carne por estrato de productores y composición del stock. Años 2008 y 2009, provincia de Buenos Aires, Córdoba y La Pampa*. Observatorio estratégico. http://anterior.inta.gob.ar/info/doc/Pampeana_Buenos_Aires.pdf
- Arbolave, M. R. (2012). El costo por kilo vendido. *Margenes Agropecuarios. Suplemento Ganadero 2012.*, 10-14.
- Arzubi, A., Lynch, G., Mc Cormick, M., Giola, P., Soria, R., & Simonetti, L. (2017). Ganadería en Cuenca del Salado: ¿Cuál es el tamaño mínimo económico? *Revista Argentina de Economía Agraria*, XV, 29-51.
- Arzubi, A., Lynch, G., Mc Cormick, M., Simonetti, L., Soria, R., & Giola, P. (2015). ¿Cuántas cabezas de ganado necesita un productor de la Cuenca del Salado para permitir el sustento familiar? *Reunión Anual de Asociación Argentina de Economía Agraria*.

- Azcuy Ameghino, E. (2007). *La carne vacuna argentina: Historia, actualidad y problemas de una agroindustria tradicional*. Imago Mundi.
- Azcuy Ameghino, E., & León, C. (2005). La sojización: Contradicciones, intereses y debates. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 23, 133-158.
- Azcuy Ameghino, E., & Ortega, L. (2009). Expansión de la frontera agropecuaria, reestructuración ganadera y sojización en regiones extrapampeanas. *XV Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas*.
- Barsky, O. (1991). *El Desarrollo agropecuario pampeano*. Grupo Editor Latinoamericano.
- Basualdo, E., & Arceo, N. (2006). Evolución y situación actual del ciclo ganadero en la Argentina. *Realidad económica*, 221, 7-30.
- Becker, V., & Mochón, F. (2008). *Economía: Principios y aplicaciones*. Buenos Aires. Mc Graw-Hill Interamericana.
- Bhaduri, A. (1969). On the significance of recent controversies on capital theory: A Marxian view. *The Economic Journal*, 79(315), 532-539.
- Bilello, G. (2013). *Transformaciones productivas de la ganadería vacuna a partir de la expansión agrícola. Su impacto en la demanda de mano de obra y la explotación familiar* [Tesis doctoral]. FAUBA.
- Bilello, G., Pérez, R., Giordano, G., & Huinca, D. (2011). Productores ganaderos familiares y modernización. *VII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*. Buenos Aires.
- Bilello, G., Puppi, N. L., & González, M. del C. (2009). La nueva ganadería. Cambios en la actividad a partir de la expansión agrícola, relocalización e intensificación productiva, un estudio comparativo en dos provincias argentinas. *Revista interdisciplinaria de estudios agrarios.*, 31, 51-73.

- Bisang, R. (2008). *Costos ocultos e ineficiencias de la cadena de ganados y carnes en Argentina: Estimación metodológica*. PROCISUR/IICA.
- Bisang, R., & Campi, M. (2013). El desarrollo agrario argentino en las últimas décadas: Fases en el establecimiento de un nuevo paradigma productivo. En *Claves para repensar el agro argentino* (1.^a ed.). Eudeba.
- Burch, D., & Lawrence, G. (2009). Towards a third food regime: Behind the transformation. *Agriculture and human values*, 26(4), 267.
- Burgueño, O., & Pittaluga, L. (1994). El enfoque neoschumpeteriano de la tecnología. *Quantum*, 1(3), 5-32.
- Cachanosky, J. C. (1994). Historia de las teorías del valor y del precio II. *Libertas Nro*, 21.
- Capdevielle, B. (2016a). La ganadería en tiempos agrícolas: Estancamiento, competencia por el uso de la tierra y cambios productivos. *Documentos del CIEA*, N°11, 103-127.
- Capdevielle, B. (2016b). La ganadería en tiempos agrícolas: Estancamiento, competencia por el uso de la tierra y cambios productivos. *Documentos del CIEA*, N°11, 103-127.
- Capdevielle, B. (2017a). *Modificaciones productivas en la ganadería pampeana a partir del sostenimiento sectorial y la agudización de la competencia por el uso del suelo. 1988-2012* [Tesis de Grado en Economía]. FCE UBA.
- Capdevielle, B. (2017b, noviembre). Composición de costos de producción e intensificación productiva a partir de las transformaciones de la producción ganadera pampeana. *X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales*.
- Capdevielle, B. (2019, septiembre). Intensificación ganadera y la cuestión agraria actual: Cambios en la producción bovina desde una perspectiva crítica. *IV Jornadas Interdisciplinarias de Jóvenes Investigadores en Ciencias Sociales IDAES-UNSAM*.

- Carrasco, N., Cerdá, E., Zamora, M., & González Ferrín, M. (2015). El caso del establecimiento “La Aurora”, en B. Juárez: Estrategias productivas y socioculturales. *Jornadas anuales de Investigación del Instituto sobre Economía y Sociedad de la Argentina Contemporánea*. http://www.iesac.unq.edu.ar/wp-content/uploads/2015/06/Ponencia-JVI_UNQ_Carrasco.pdf
- Cartier, E. N., Rudi, E. R., & Cartier, J. E. (2011). La variabilidad de los costos por alimentación en ganadería. *XXXIV CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS*.
- Cassina, E., & Neiman, G. (2010). La demanda de mano de obra en ganadería bovina, provincia de Buenos Aires. En G. Neiman, *Estudio sobre la demanda de trabajo en el agro argentino*. (pp. 81-92). Ciccus.
- Castignani, M. I., Cursack, A. M., Travadelo, M., Maina, M., Castignani, H., & Osan, O. (2006). Los sistemas ganaderos de cría de la provincia de Santa Fé: Su evolución en el período intercensal 1988-2002. *Reunión anual de la Asociación de Economía Agraria. Villa Giardino, Córdoba*, 18-20.
- Caviglia, J., Lorda, H., & Lemes, J. (2010). *Caracterización de las unidades agropecuarias en la provincia de La Pampa*. Ediciones INTA.
- Cerdá, E., Kiehr, J., & Sarandón, S. (2016). *Producción Agroecológica de cereales y carne Bovina en un Establecimiento Agropecuario Extensivo (650 Has) en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires de la República Argentina. El caso de “La Aurora” una experiencia de 25 años*. FAO. <http://www.fao.org/3/a-be861s.pdf>
- Champredonde, M. (2008). The source and market development of a premium product—Beef from the Argentine Pampas. *Meat science*, 79(3), 534-540.
- Champredonde, M., Albaladejo, C., & Ercoli, F. (2008, julio). Local territorial insertion of cattle breeders and artificialization of production systems: Logics of cattle

feeding in the Southwest of Argentine pampa. *XII Congreso de la Asociación Internacional de Sociología (IRSA)*.

- Cittadini, R., Burges, J., Hamdan, V., Natizon, P., Pérez, R., & Dedieu, B. (2001). Diversidad de sistemas ganaderos y su articulación con el sistema familiar. *Revista Argentina de Producción Animal*, 21(2), 119-135.
- Clark, J. B. (1889). *The Distribution of Wealth: A Theory of Wages, Interest and Profits*. Liberty Fund. <https://oll.libertyfund.org/titles/clark-the-distribution-of-wealth-a-theory-of-wages-interest-and-profits>
- Dalle, P., Boniolo, P., Sautú, R., & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsd/collect/clacso/index/assoc/D1532.dir/sautu2.pdf>
- Dobb, M. (2004). *Teorías del valor y de la distribución desde Adam Smith: Ideología y teoría económica*. Siglo XXI.
- Fernández, D. (2014a). La alteración en el peso relativo de los componentes de las funciones productivas que implica el proceso de cambio tecnológico de la agricultura pampeana. 1992-2010. *Reunión Anual de Asociación Argentina de Economía Agraria*.
- Fernández, D. (2014b). La ganadería pampeana. Concentración según subzonas productivas. 1988-2002. *Documentos del CIEA N°10*, 29-42.
- Fernández, D. (2015). Evolución de la estructura socioeconómica de la región pampeana argentina. El proceso de concentración de la producción en el período 1988-2008. *Cuadernos de Economía*, 34(64), 143-171.
- Fernández, D. (2018a). *El desierto verde, sobre el proceso de concentración en la agricultura pampeana*. Imago Mundi.

- Fernández, D. (2018b, octubre). La heterogeneidad del proceso de desplazamiento de pequeños productores en la región pampeana: Análisis y reflexiones sobre la relevancia del tipo de función productiva. *VIII Jornadas de Investigación y Debate*.
- Frank, R. G. (1985). *Introducción al cálculo de costos agropecuarios*. El Ateneo.
- Gabella, J. L., López, F., & Álamo, M. (2019). Transición agroecológica en producciones extensivas de la región semiárida pampeana argentina. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 45(1), 52-60.
- Galdeano, A., & Del Rio, J. (2015). El impacto económico de la intensificación. En C. Feldkamp, *Cría Vacuna* (1.^a ed., pp. 72-73). AACREA.
- Garigiani, P. (1981). *El Capital en las Teorías de la Distribución*. Dott. A. Givffe editore. Milan, Italia.
- Georgescu-Roegen, N. (1996). *La Ley de la Entropía y el proceso económico*. Fundación Argentaria.
- Ghida Daza, C. (2005). *Análisis económico de los sistemas ganaderos en el sudeste de Córdoba*. INTA EEA Marcos Juárez.
- Ghida Daza, C. (2008). *Invernada bovina y precio del maíz. Efectos sobre el resultado económico*. INTA - Marcos Juarez.
- Ghida Daza, C., Alvarado, P., Castignani, H., Caviglia, J., D'ANGELO, M., Engler, P., Giorgetti, M., Iorio, C., & Sánchez, C. (2009). Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas. *Estudios Socioeconómicos de la Sustentabilidad de los Sistemas de Producción y Recursos Naturales*, 11, 39.
- Ghida Daza, C., & Sanchez, C. (2009). *Zonas Agroeconómicas Homogéneas Córdoba*. INTA.
- Giberti, H. (1965). Problemas de la estructura agraria. En H. Giberti, A. Solari, & G. Germani, *Sociedad, economía y reforma agraria*. Ediciones Libera.

- Giberti, H. (1985). *Historia económica de la ganadería argentina*. Hyspamérica Buenos Aires.
- Giberti, H., & Román, M. (2008). Cambio tecnológico y evolución de los costos de producción. Un análisis sobre el cultivo de maíz en Pergamino. *Realidad Económica*, 235, 84-101.
- González, M. del C., Román, M., & Bilello, G. (2010). *Expansión y reconversión de la ganadería vacuna en la provincia de Santiago del Estero, Argentina. Un análisis por tipo de productor. : Realineamientos políticos y proyectos en disputa*. VIII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural América Latina, Porto de Galinhas, Pernambuco—Brasil.
- Gras, C., & Hernández, V. (2013). Los pilares del modelo " agribusiness" y sus inscripciones territoriales. En *El agro como negocio: Producción, Sociedad y Territorios en la Globalización*. Biblios.
- Gras, C., & Hernández, V. (2016). *Radiografía del nuevo campo argentino. Del terrateniente al empresario transnacional*. Siglo XXI.
- Hanickel, G. J., Marra, R. M. A., & Lombardo, P. B. (2014). La importancia de los costos operativos en la toma de decisiones de los contratistas de servicios de maquinaria: El caso de la provincia de Córdoba. *Agronomía & Ambiente*, 34(1-2).
- Hoczman, L. D., & Preda, G. (2005). *Desarrollo agrario, estructura parcelaria y economía familiar en la provincia de Córdoba*. IV Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Buenos Aires.
- Hora, R. (2012). La evolución del sector agroexportador argentino en el largo plazo, 1880-2010. *Historia agraria: Revista de agricultura e historia rural*, 58, 141-181.
- Iglesias, D., Iturrioz, G., Lorda, H., & Torrado, R. (2012). *Márgenes brutos de los principales productos agropecuarios de la provincia de La Pampa*. (N.º 2; Boletín Económico). EEA INTA Anguil.

- Iorio, C., & Mosciaro, M. (2007). Impacto de la adopción tecnológica sobre la escala y la capacidad de crecimiento de establecimientos ganaderos de la Cuenca del Río Salado. *Sociedade Brasileira de Economia, Administracao e Sociología Rural*.
- IPCVA, ACREA, FAUBA, INTA, & MINAGRI. (2013). *Sistema nacional de diagnóstico, planificación, seguimiento y prospección forrajera en sistemas ganaderos—Informe Segunda Etapa*.
- Jiménez, F. (2012). La controversia sobre la teoría del capital. *Economía*, 35(70), 142-189.
- Kautsky, K. (1968). *La cuestión agraria: Análisis de las tendencias de la agricultura moderna y de la política agraria de la socialdemocracia* (Vol. 22). Siglo XXI.
- Latawiec, A. E., Strassburg, B. B., Valentim, J. F., Ramos, F., & Alves-Pinto, H. N. (2014). Intensification of cattle ranching production systems: Socioeconomic and environmental synergies and risks in Brazil. *Animal*, 8(8), 1255-1263.
- Leijonhufvud, A. (1986). Capitalism and the Factory System. En R. Langlois, *Economics as a Process. Essays in the New Institutional Economics* (pp. 203-223). Cambridge University Press.
- Lombardo, P. B., & Tort, M. I. (2018). *Contratismo de servicios de maquinaria en el agro pampeano. Heterogeneidad de actores y vínculos*. Orientación Gráfica Editora.
- López Castro, N. (2013). *Transformaciones sociales y procesos de diferenciación social de la producción familiar pampeana: Estudio sobre el agro del sudoeste bonaerense en las últimas décadas (Puán y Adolfo Alsina, 1988-2012)* [Tesis de doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades]. Universidad Nacional de Quilmes.
- López, M., Arbelectche, P., Carvalho, S., & Perugorria, A. (2011, noviembre). *Intensificación ganadera a partir de la expansión sojera. Un análisis comparativo de argentina y uruguay*. VII Jornadas interdisciplinarias de estudios agrarios y agroindustriales, Facultad de Ciencias Economicas (UBA), Buenos Aires.

- López Valiente, S., Maresca, S., & Rodríguez, A. (2015). Sistemas intensificados de cría. Región Sudeste. En C. Feldkamp, *Cria Vacuna* (pp. 63-64). AACREA.
- Maresca, S., Quiroz García, J. L., & Plorutti, F. (2011). *Eficiencia reproductiva en rodeos de cría de la Cuenca del Salado*. INTA EEA Cuenca del Salado.
- Márgenes Agropecuarios. (2018). *Suplemento Ganadero 2018*.
- Martínez Dougnac, G. (2013). De los márgenes al boom. Apuntes para una historia de la sojización. En *De especie exótica a monocultivo. Estudios sobre la expansión de la soja en Argentina*. Martínez Dougnac, G.,(comp) (pp. 1-37).
- Martínez-Giralt, X. (2008). *Microeconomía Avanzada*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Marx, K. (1849). *Trabajo asalariado y capital*. Nueva Gaceta del Rin. Organó de la Democracia. <https://www.marxists.org/espanol/m-e/1840s/49-trab2.htm>
- Marx, K. (1946). *El capital: Crítica de la economía política I: Vol. I*. Fondo de Cultura Económica.
- Marx, K. (1959). *El capital: Crítica de la economía política III: Vol. III*. Fondo de cultura económica.
- Marx, K. (1991). *El Capital III* (Vol. 8). Siglo XXI.
- Marx, K., & Engels, F. (1981). *Miseria de la filosofía: Respuesta a la "Filosofía de la miseria" del señor Proudhon* (Vol. 222). Siglo Veintiuno.
- Mas-Colell, A., Whinston, M., & Green, J. (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford University Press.
- McMichael, P. (2009). A food regime genealogy. *The Journal of Peasant Studies*, 36(1), 139-169.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2012). *Resultados Económicos Ganaderos N°1* (Resultados Económicos Ganaderos) [Boletín trimestral]. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
- Ministerio de Agroindustria. (2015a). *Caracterización de la Producción Bovina. Buenos Aires, Corrientes, Chaco, Formosa, La Pampa y Misiones*. https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_caracterizacion_de_la_produccion_bovina.pdf
- Ministerio de Agroindustria. (2015b). *Resultados Económicos Ganaderos. Boletín n°16* [Boletín trimestral].
- Ministerio de Agroindustria, INTA, & SENASA. (2015). *Caracterización de la Producción Bovina. Buenos Aires – Corrientes – Chaco – Formosa—La Pampa—Misiones*. (Sistema de Monitoreo del Sector de la Carne Bovina). https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_caracterizacion_de_la_produccion_bovina.pdf
- Mochón, F., & Carreón, V. (2014). *Macroeconomía con aplicaciones de América Latina*. McGraw-Hill.
- Monzón, J. (2016). *Consecuencias de la intensificación productiva sobre la pequeña ganadería de cría en la Provincia de Buenos Aires*. [Magister en Desarrollo Rural]. FAUBA.
- Monzón, J., & Pescio, F. J. (2016). Los cambios recientes en la ganadería bovina. Un análisis comparativo entre Santiago del Estero y Buenos Aires. En M. Román & M. del C. González, *Transformaciones agrarias argentinas durante las últimas dos décadas. Una visión desde Santiago del Estero y Buenos Aires*. (pp. 59-77). Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Monzón, J., Schefer, S., & García, M. (2014). Comparación de los Resultados Económicos de Invernada Intensiva y Extensiva. Un caso de estudio en Saladillo,

provincia de Buenos Aires. *Reunión Anual de Asociación Argentina de Economía Agraria*.

- Mosciaro, M. A., & Dimuro, V. (2009). *Zonas Agroeconómicas Homogéneas Buenos Aires Sur*. INTA EEA Balcarce.
- Müller, A. (1999). Proceso de producción: Apuntes para una conceptualización y clasificación a partir de la optcia de N. Georgescu-Roegen. *XXXIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Müller, A. (2007). Proceso de producción en el capitalismo: Relaciones sociales e instituciones. *XLII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*.
- Murray, R. (1986). Valor y teoría de la renta. *Estudios sobre la teoría de la renta del suelo (comp.*
- Ortega, L. (2017). *Estrategia y estructura empresarial en la expansión de la soja hacia el norte argentino*. [Tesis doctoral].
- Ortega, L., & Azcuy Ameghino, E. (2009). *Expansión de la frontera agropecuaria, restructuración ganadera y sojización en regiones extrapampeanas*. XV Jornadas de Epistemología de las Ciencias Económicas., Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires.
- Otero, G. (2013). El régimen alimentario neoliberal y su crisis: Estado, agroempresas multinacionales y biotecnología. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 17, 49-78.
- Oyarzabal, M., Clavijo, J., Oakley, L., Biganzoli, F., Tognetti, P., Barberis, I., Maturo, H., Aragón, R., Campanello, P., Prado, D., Oesterheld, M., & León, R. (2018). Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral*, 28, 40-63.
- Pagliettini, L. L., & González, M. del C. (2018). *Los costos agrarios y sus aplicaciones* (2.^a ed.). Editorial Facultad de Agronomía.

- Pierri, J. (2004). *Influencia de la política y del comercio mundial sobre la producción de granos y carne vacuna en Argentina entre 1960 y 1986*. (Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios, Facultad de Ciencias Económicas (UBA)).
- Pizarro, J. (2003). La evolución de la producción agropecuaria pampeana en la segunda mitad del siglo XX. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 18, 64-126.
- Ponsa, E., Rodríguez, G. A., & Sánchez Abrego, D. (2012, julio). *Incorporación de capital económico e intelectual en sistemas de cría vacuna: Evaluación de modelos*. XLIII reunión anual de la AAEEA., Corrientes, Argentina.
- Ponsa, E., Rodríguez, G. A., Sánchez Abrego, D., Manzi, N., & Ferro, E. (2014, octubre). Dinámica de rodeo e indicadores para el análisis de cría bovina. *XLV Reunión Anual de la Asociación de Economía Agraria Argentina*.
- Ponsa, E., Sánchez Abrego, D., & Rodríguez, G. A. (2010). Modelos ganaderos: Intensificación y eficiencia de sistemas productivos. *XLI reunión anual de la AAEEA*.
- Quiroga, E. (2015). *Sistemas intensificados de cría. Región Sudoeste* (De C. Feldkamp; 1.^a ed., pp. 61-63). AACREA.
- Raccolin, T., Fernández, M. I., Gaggero, H., & Quinterno, H. (2012). *Las penas y las vaquitas*. Teseo.
- Rearte, D. (2007). *Distribución territorial de la ganadería vacuna*. INTA. EEA Balcarce, Buenos Aires (Argentina). <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=AGRISSA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=003697>
- Rearte, D. (2010). *Situación actual y perspectivas de la producción de carne vacuna*. INTA. EEA Balcarce, Buenos Aires (Argentina). <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=agrisa.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=004400>

- Rhese, C. (1975). *Manual de Costos de Producción Ganaderos* (2da Edición). SELCON S.A.
- Rieznik, P. (2003). *Las Formas del Trabajo y la Historia: Una introducción al estudio de la economía política*. Editorial Biblos.
- Riffel, S., & Elizalde, J. (2010). *Modelos ganaderos de producción de carne: Alternativas para lograr planteos económicamente viables*. http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/origenes_evolucion_y_estadisticas_de_la_ganaderia/74-ModelosGanaderos2010.pdf
- Robinson, J. (1974). La función de producción y la teoría del capital. *Investigación económica*, 33(129), 143-158.
- Román, M., & González, M. del C. (2005). Productores familiares de Azul. Estrategias productivas y resultados económicos. En M. del C. González, *Productores familiares pampeanos: Hacia la comprensión de similitudes y diferenciaciones zonales*. Astralib.
- Román, M., & González, M. del C. (2016). Las transformaciones de la ganadería vacuna. Estudios en el departamento Moreno de Santiago del Estero. En M. Román & M. del C. González, *Transformaciones agrarias argentinas durante las últimas dos décadas. Una visión desde Santiago del Estero y Buenos Aires*. (pp. 79-100). Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Rossetti, J. P., Rojas, M., & Ordoñez, M. (1994). *Introducción a la Economía* (Vol. 7). Harla.
- Rudi, E. R. (2013). Desagregación de ingresos y costos en la ganadería de cría y recría bovina. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, n°11.
- Saltalamacchia, H. (2005). *Del proyecto al análisis: Aportes a una investigación cualitativa socialmente útil*. El Artesano.
- Schultz, T. W. (1967). *Modernización de la agricultura*. Aguilar. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/13382_3.pdf

- Screpanti, E., & Zamagni, S. (1997). *Panorama de Historia del Pensamiento Económico*. Editorial Ariel.
- Secretaria de Agroindustria. (2019). *Resultados Económicos Ganaderos. N°30*.
- Smith, A. (1956). *Estudio sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Fondo de Cultura Económica.
- Tosi, J. C. (2011). *Precios ganaderos y cambio tecnológico*. INTA - Balcarce.
- Tosi, J. C. (2017). *Análisis económico de un sistema característico ganadero de la Depresión de Laprida*. INTA EEA Cuenca del Salado.
- Viglizzo, E. F. (2010). Dinámica de la frontera agropecuaria y cambio tecnológico. *Expansión de la Frontera agropecuaria en Argentina y su impacto ecológico-ambiental*, 9-16.
- Villulla, J. M. (2015). *Las cosechas son ajenas: Historia de los trabajadores rurales detrás del agronegocio*. Editorial Cienflores.
- Villulla, J. M., Fernández, D., & Capdevielle, B. (2019). *Los números rojos de la Argentina verde*. CIEA UBA.
- Wainerman, C., & Sautú, R. (1998). *La Trastienda de la Investigación*. Editorial Belgrano.
- Walras, L. (1987). *Elementos de economía política pura:(o teoría de la riqueza social)*. Alianza.
- Wicksteed, P. (1894). An Essay on the Co-ordination of the Laws of Distribution. *London School of Economics*, 12.
<https://www.hetwebsite.net/het/texts/wicksteed/wicksteed1894essay.pdf>