

**Universidad Siglo 21**



**Trabajo final de grado. Manuscrito Científico**

**Licenciatura en Administración Agraria**

**“Grado de Industrialización de la leche en las zonas rurales de Serrano y Jovita,  
provincia de Córdoba, Argentina. Año 2020”**

**“Degree of Industrialization of milk in the rural areas of Serrano and Jovita,  
Córdoba province, Argentina. 2020”**

**Echavarri Roggero, Lautaro**

DNI: 39612773

Legajo: AAG00973

Tutor: Hernán, Hoyos

Rio Cuarto, Mayo, 2020.

## ÍNDICE

RESUMEN	3
Palabras claves	3
ABSTRACT	4
Keywords	4
INTRODUCCIÓN	5
MÉTODOS	17
Métodos y población muestral	17
Herramienta de recolección de datos	17
Alcance de la investigación	17
Diseño de la investigación y tipo	17
Enfoque de la investigación	17
Población muestral	18
Técnicas de análisis de la información recabada	18
Plazos temporales	18
RESULTADOS	19
DISCUSIÓN	24
Conclusiones y recomendaciones	30
BIBLIOGRAFÍA	31

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue conocer qué nivel de industrialización lechera puede ser factible de implementar en los tambos de las zonas de Jovita y Serrano, provincia de Córdoba. Se procedió a la realización de una encuesta a productores en donde se analizó que conocimientos tenían sobre los tipos de industrialización, se les consultó sobre si el arrendamiento era un factor determinante al momento de industrializar, y el conocimiento de los productores sobre la comercialización de productos industrializados en la zona.

La investigación se basó en el análisis de encuestas a una unidad muestral de 13 productores, tabuladas en gráficos y porcentajes. De la encuesta se conocieron los diferentes resultados en porcentaje de los diferentes conceptos anteriormente mencionados. En cuanto al conocimiento de los productores con los tipos de industrialización se obtuvo que el productor posee poca información sobre industrialización. Los productores creen que el arrendamiento puede ser determinante dado sus costos, riesgos y la competencia. Además, los productores cuentan con muy poca información sobre la comercialización de los productos industriales en la zona. La mayoría de los productores no tienen en cuenta la industrialización de su producción solo se enfocan en la venta de leche fluida.

**PALABRAS CLAVES:** Industrialización lechera, arrendamiento, Serrano.

## **ABSTRACT**

The objective of this study is to understand what level of dairy industrialization is feasible to implement in the dairy farms of the area of Jovita and Serrano, in Córdoba province. To this end, a survey was conducted to analyze what knowledge the producers had of different kinds of industrialization. They were inquired about whether leasing was a determinant factor when industrializing, and about their knowledge of the marketing of industrialized products in the area.

The research study was based on the survey analysis of a sample unit of 13 producers, with tabulated data in graphs and percentages. The data analysis showed the different results in percentages of the aforementioned concepts. As for the knowledge of the types of industrialization, the study suggests that producers lack information about industrialization. Producers believe that leasing can be a determinant factor given the costs, risks, and competition. Moreover, producers lack information about the marketing of industrial products in the area. Most of the producers do not consider the industrialization of their production, they only focus on the sale of fluid milk.

**KEYWORDS:** Dairy industrialization, leasing, Serrano.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo conocer qué nivel de industrialización de la producción lechera puede ser factible de implementar en tambos de la cuenca lechera Córdoba Sur, específicamente de las localidades de Jovita y Serrano, en los Departamentos General Roca y Roque Sáenz Peña respectivamente, de la provincia de Córdoba. Conocer el interés de los productores por darle este valor agregado a su producción y cotejar el impacto económico que determinaría la posible implementación de estos procesos en los productores que producen en campo propio y en aquellos que lo hacen a través del arrendamiento de tierras.

La cadena láctea conforma uno de los complejos agroalimentarios mas importantes y dinámicos dentro de la economía Argentina, siendo considerada como uno de los principales por su distribución territorial y generación de empleo, lo cual lo constituye en un motor fundamental para las economías regionales y donde conviven grandes, medianas y pequeñas empresas de producción primaria e industrial. Su producción se destina a dos finalidades principales: elaboración de Leches Fluidas y elaboración de Productos Lácteos. Dentro de las primeras tenemos las leches pasteurizadas, esterilizadas y chocolatadas y dentro de los segundos, quesos, yogur, leche en polvo, dulce de leche, manteca, otros. (Larrañaga y Mendicino, 2012, p. 2)

El sector primario pasó por un proceso de concentración e incorporación de tecnología entre 1988 y 2000. Se realizó una fuerte inversión en infraestructura con la incorporación de maquinarias para la etapa de producción y manejo de las reservas forrajeras; definitiva mecanización del ordeño con renovación e instalación de salas de ordeño y una alta incorporación de equipos enfriadores en el tratamiento postordeño que, sin dudas, ha

permitido mejorar la calidad de la leche entregada a la usina. Esta característica fijó la inaccesibilidad al mercado por parte de aquellos productores que no tuvieron acceso al ordeño mecánico. (Larrañaga y Mendicino, 2012, p. 6)

Con respecto a la ocupación de la superficie afectada a la actividad tambera, se estiman un total de 2.875.000 hectáreas, en base a que el tambo medio argentino tiene 250 hectáreas. A su vez, se considera que el 65% de la superficie es propia, y el resto (35%), se adquiere en arrendamiento para el desarrollo de la actividad (Taverna y Fariña, 2013, p. 12)

El sector industrial lechero en Argentina está compuesto por una gran cantidad de empresas, aproximadamente 1000 plantas industriales, desde las más grandes hasta otras que procesan sólo la leche del establecimiento propio como son los tambos-fábricas. Considerando la estructura de las plantas industriales del país, se puede decir que la industria láctea se encuentra medianamente concentrada. Se estima que las empresas líderes suman aproximadamente el 51% de la recepción de leche cruda del país. Estas mismas empresas generan el 73% del valor de producción, el 65% del valor agregado y absorben el 62% de los puestos de trabajo del sector. (Bocci y Casas, 2013)

La producción de leche a nivel nacional se encuentra concentrada en las provincias de Córdoba, con un 37%, Santa Fe 32% y Buenos Aires ronda el 25%, según el “Diagnostico competitivo del sector lácteo argentino” de OCLA. En cuanto a los productores encuestados del Programa Nacional Cambio Rural, los porcentajes y las provincias que reúnen la mayoría de escala productiva son similares, ubicándolas a Córdoba con un 24.6%, Buenos Aires 22.5%, Santa Fe con un 20.7%. Así mismo, se encuentran con una

participación marginal de provincias no pampeanas tales como Misiones con un 11.2% y Tucumán con un 6.9%. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca)

El 74% de la producción se dedica a industrialización, principalmente en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. El producto lácteo más demandado por el consumo interno es el queso, seguido por leche fluida. (Larrañaga y Mendicino, 2012, p. 4)

La mayoría de los trabajos consultados destacan en Córdoba tres cuencas lecheras bien diferenciadas por ubicación: “Cuenca Noreste” (con centro en San Francisco), “Cuenca de Villa María” (bajo zona de influencia de Villa María) y “Cuenca Sur” (esparcida en una franja desde Coronel Moldes hasta Canals, pasando por la zona de influencia de La Carlota). (Centeno, 2015, p. 41)

La cuenca noroeste tiene 1.469 tambos y una producción de 4.623.008 litros por día, la cuenca sureste cuenta con 995 tambos y un resultado de 3.896.509 litros diarios y la cuenca sur tiene 331 tambos y una producción por día de 915.856 litros. (Redacción la NUEVA mañana, 2019)

El relevamiento señala que poco más de la mitad (53%) es dueño de las tierras en las que produce, mientras que el resto alquila. El precio promedio de la propiedad ronda los USD 9.500 por ha; el costo de arrendamiento, expresado en litros de leche, es de 73 litros por ha por mes. (Infobae, 2018)

El precio recibido por el productor, para leche de uso industrial, está definido por cantidades determinadas de: a) Grasa Butirosa b) Proteína totales c) Lactosa d) Minerales e) Mínimo de sólidos totales f) Ausencia de aguado g) Ausencia de inhibidores h) Determinado conteo de unidades formadoras de colonias que aseguran el nivel de higiene i) Determinado conteo de células somáticas que indican la sanidad de la ubre j)

Temperatura de “entrega” que asegura la perfecta conservación de la calidad lograda k) Ausencia de enfermedades como Brucelosis y Tuberculosis bovina. (Larrañaga y Mendicino, 2012, p. 6 y 7)

De acuerdo a un informe del Ministerio de Economía, en Argentina existen registradas 912 fábricas industriales o usinas, que pueden ser estratificadas según su capacidad de recepción diaria de leche. Al igual que lo sucedido en la actividad primaria, la industria está fuertemente concentrada. El 18% de las empresas, grandes y medianas grandes, reciben más de 50.000 lts, y suelen tener estrategias multiplanta y multiproducto, que además de quesos elaboran otros productos para el mercado interno como leche fluida y productos frescos. Dentro de este segmento hay un grupo de firmas orientadas a la exportación. El 82% restante está representado por micro y PyMEs que procesan cantidades inferiores, destacándose aquellas artesanales que operan en el circuito informal y presentan un reducido peso económico. El 5% de las grandes empresas recibe leche del 61% de los tambos y participa del 67% del procesamiento de leche estos son datos de Barbero & Gutman, 2008. (Como se citó en Arditi, Bazterrica y Hoyos Maldonado, 2016, p. 6 y 7)

Uno de los principales problemas en este aspecto se da en las fábricas, donde de acuerdo a datos del INTI, una fábrica grande en Argentina necesita un empleado para trabajar 10.000 litros de leche diarios que se reciben de los tambos; una PyME necesita un empleado cada 1.000 litros trabajados. Esta situación sumada a que “muchas pymes elaboran muchos productos muy similares a los de la empresa grande”, generan una situación altamente compleja en la cadena. Esta misma analogía sirve para comparar los distintos niveles de eficiencia entre las industrias lácteas argentinas y las de los principales productores de Europa. (Arditi, Bazterrica y Hoyos Maldonado, 2016, p. 10)



La crisis de la mayor cooperativa del sector “SanCor” trajo aparejadas la aparición de nuevos jugadores y la consolidación de pymes que hasta no hace mucho tenían una participación muy reducida a su ámbito de producción regional. (Sainz, 2018)

La producción del año 2019 alcanzó los 10.343,4 millones de litros de leche en los tambos argentinos, un 1,7% menos que 2018. Nuevamente el sector volvió a caer en el nivel de producción luego de que en 2018 tuviera un saldo positivo que culminó con dos años consecutivos de baja en la producción. La producción del año 2020, correspondiente al acumulado de los meses de enero-febrero, alcanzó los 1.636 millones de litros, un 10 % más que en 2019. (Ariño, Miazzo, 2020, p. 4)

Aproximadamente el 93% de la producción primaria es entregada a la industria para su procesamiento. La leche restante es aquella que no recorre el circuito formal a través de la industria, siendo consumida/procesada en los propios establecimientos de producción o canalizada marginalmente para su consumo o procesamiento; se estima que representa el 7% del total. En la etapa de industrialización se pueden distinguir dos vías de destino. Por un lado, la leche fluida, que representa el 18,4% del total producido a nivel primario utilizada para la obtención de leche pasteurizada, esterilizada o chocolatada. La primera de ellas participa en el 62% de este total. Por el otro, el grueso de la leche cruda es dirigido a la elaboración de productos lácteos (74,6%). Entre 2010 y 2015, se presentan pocas modificaciones en el destino de la leche, con un incremento en la dirigida a leche en polvo y una disminución hacia quesos y manteca, de dos puntos porcentuales en los tres casos. (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación, 2016, p. 14)

Los destinos de la producción de la leche son productos lácteos donde la leche sufre un mayor proceso de transformación. Leches fluidas donde se comercializan en estado

líquido, incluyendo las pasteurizadas, esterilizadas (larga vida) y chocolatadas. El 71% de la producción total de leche cruda se destina a la elaboración de productos, de los cuales los Quesos y el Yogurt representan la mayor participación. La llamada leche informal es aquella que no participa de ningún proceso, debido a que se trata de leche consumida en su lugar de origen. (Análisis sectorial n° 3, 2011)

De este total de leche que se destina a la elaboración de productos, el mayor porcentaje es utilizado para la producción de quesos (55%), mientras que la elaboración de leche en polvo (entera y descremada) insume el 28%. Le siguen en importancia decreciente la manteca, el yogur y el dulce de leche que demandan el 8%, 4% y 3% respectivamente. Un porcentaje menor se destina a postres y flanes y a leche condensada. (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación, p. 15)

Dado las características de la región que se toma para este trabajo de investigación, la densidad poblacional, la distancias a los grandes centros urbanos, el acceso a los avances tecnológicos, los costos que demanda la producción, etc, podrían presentarse como más idóneos estos tipos de industrialización de la producción lechera: la pasteurización de la leche, la elaboración de quesos, la producción de leche en polvo y la elaboración de dulce de leche.

Lo que corresponde a leche fluida existe una primera diferenciación basada en los distintos tratamientos térmicos a los que se somete la leche cruda. Pueden ser: Pasteurizadas, Ultra pasteurizadas, Estabilizadas, conservadas o esterilizadas UAT, Esterilizadas. Otra diferenciación es mediante el contenido de materia grasa así las leches fluidas se clasifican en: enteras (mayor al 3%), parcialmente descremadas (entre 0,3 y 3 %) y descremadas (menos del 0,3%). (Larrañaga y Mendicino, 2012)

El proceso de pasteurización consiste en el calentamiento de líquidos hasta una temperatura tal que permita la eliminación de los microorganismos patógenos y de esta forma de extender el tiempo vida útil. El tiempo de pasteurización es un limitante importante, ya que si el tratamiento térmico es excesivo el producto pierde su valor nutritivo y puede incluso contraer características desagradables en su gusto, aroma, color y textura. La duración del proceso debe ser la óptima, ya que si es breve no se alcanza a destruir el número suficiente de microorganismos y, por lo tanto, podría volver a aumentar su número hasta niveles que pongan en riesgo la salud de los consumidores. (Martínez y Rosenberger, 2013, p. 1)

El INTA desarrolló un equipo que pasteuriza la leche dentro del envase que se utilizará para su futura comercialización, lo que le permitiría al productor ganar un 400% más y el consumidor pagar 40% menos. El equipo les permitirá producir 100 litros de leche pasteurizada en un turno de producción de algo más de seis horas”, Si bien el Código Alimentario Argentino (CAA) prohíbe la venta de leche no pasteurizada para consumo desde el año 1963, el INTA indicó que este sector representa alrededor de 15% del mercado nacional. Entre los beneficios de esta producción, la entidad destacó que “se reduce a menos de 20 kilómetros el recorrido de la leche desde el lugar de ordeño al consumidor”; el productor “gana un 400% más, y el consumidor paga un 40% menos“. (Sanchez, 2020)

La Leche en Polvo es el producto obtenido por deshidratación de leche pasteurizada, que se presenta como un polvo uniforme, sin grumos, de color blanco amarillento. Contiene todos los componentes naturales de la leche normal y, si bien puede variar su tenor graso (entera, parcialmente descremada o descremada) no puede contener

sustancias conservantes ni antioxidantes. Para su correcta preparación se debe utilizar agua segura. (Bocci y Casas, 2013, p. 19)

La transformación de la leche en un producto en polvo presenta muchas ventajas tanto para los fabricantes como para los consumidores, ya que se prolonga la vida útil de la leche, se conserva su valor nutritivo y aumenta su valor económico. Además se ahorran costos de transporte y el producto es más fácil de manipular y almacenar que la leche líquida. (Bocci y Casas, 2013, p. 22)

La leche en polvo es el principal producto lácteo de exportación en Argentina. Su calidad, tiene un amplio reconocimiento en más de 80 países alrededor del mundo. Las características del sistema argentino de producción de leche y la tecnología de punta para su transformación son indudablemente factores esenciales que establecen una clara diferencia con otros países. (Bocci y Casas, 2013, p. 29)

La leche en polvo se obtiene a partir del sometimiento de la leche fluida, previamente estandarizada, homogeneizada y pasteurizada, a distintos tipos de procesos en los cuales se va extrayendo parcialmente el agua que esta contiene. A partir de la aplicación de estos métodos el producto tratado muestra grandes cambios en su estructura y apariencia física, pasando de un líquido con 88% de humedad, a un polvo seco con tan sólo 3% de humedad. Existen varios tipos de leche en polvo según su tenor graso: - Leche en polvo entera (mayor o igual que 26,0%). - Leche en polvo parcialmente descremada (entre 1,5 y 25,9%). - Leche en polvo descremada (menor que 1,5%). (Bocci y Casas, 2013, p. 58)

El Mercado Competidor podría ser el más complicado, ya que hay varias industrias que elaboran leche en polvo, de las cuales, las principales producen grandes cantidades anuales; por lo que resulta muy difícil competir con ellas. Sin embargo, hay empresas

menores con las que se puede competir. Además, si tenemos en cuenta el notable crecimiento de la población, la demanda de leche en polvo es inminente, no solo por parte de consumidores finales, sino por parte de industrias y del gobierno; cabe recordar, que la leche en polvo se encuentra incluida en todos los planes sociales de alimentación. Por tal motivo, con un buen sistema de gestión y marketing, no habrá obstáculos para insertarse en el mercado de leche en polvo. (Bocci y Casas, 2013, p. 56)

La leche que se utiliza para quesos que requieren más de un mes de maduración no necesita obligatoriamente ser pasteurizada, pero generalmente es así. La leche para quesos no madurados (queso fresco) debe estar pasteurizada. La leche prevista para Emmenthal, Parmesano y Grana originales, algunos tipos de queso duro, no se debe calentar más de 40°C, para evitar que sean afectados el sabor, el aroma y la expulsión de suero. Aunque se considera que el queso hecho con leche sin pasteurizar tiene mejor sabor y aroma, la mayoría de los productores (excepto los que hacen quesos extraduros) pasteurizan la leche porque la calidad rara vez depende de ello y se arriesgan a no pasteurizarla. (Portalechero, 2013)

Para elaborar dulce de leche a partir de 50 litros de leche por día y se generan 25kg de dulce de leche. En la sala de elaboración deberá tener solamente los elementos necesarios para fabricar el dulce de leche de ese día, de este modo será más fácil realizar la limpieza y desinfección. La leche que se destina para la elaboración de dulce de leche debe tener una acidez comprendida entre 14° y 18° Dornic. Lo importante aquí es que la leche deberá permanecer, hasta el momento de su utilización, almacenada a una temperatura entre los 2 – 8 °C. Para fabricar 25 kilogramos de dulce de leche por día se necesitará: 50 litros de leche, 10 kilos de azúcar, 25 gramos de bicarbonato de sodio, 4 kilos de glucosa, 30

centímetros cúbicos (o ml) de aromatizante de vainilla. (Massiani Klocker y Maluenda, 2016)

El envasado se realiza generalmente con el dulce todavía a unos 50-55°C para permitir un fácil flujo y deslizamiento. Envasar a mayor temperatura tendría el inconveniente de que continuarían produciéndose vapores dentro del envase que, condensando en la tapa, podrían facilitar la aparición de hongos. Como es sabido, los envases a utilizar deberán estar en perfectas condiciones de limpieza. Se recomienda usar envases de vidrio con tapa a rosca. Así, en la parte superior del envase queda una burbuja de aire. De esta manera se puede retardar el posible desarrollo de hongos. (Massiani Klocker y Maluenda, 2016)

Al momento de realizar la investigación nos encontramos frente a una pandemia mundial como el Covid-19 que afecta al sector en muchos eslabones de la cadena productiva, se avecina una crisis por lo que resulta muy difícil proyectar a futuro.

En el mes de marzo, el contexto nacional y particularmente la cadena láctea, se vieron afectados por la pandemia Covid-19. En las primeras semanas de cuarentena obligatoria aumentó el consumo de productos lácteos porque los consumidores se vieron incentivados a stockearse con productos básicos, entre ellos la leche larga vida. Esto se debió a algunos temores en torno a problemas de abastecimiento, que afortunadamente no sucedieron en prácticamente ninguna cadena alimentaria. Sin embargo, es esperable que este pico de consumo se vea afectado a mediano plazo por la caída en la actividad económica, el empleo y el poder adquisitivo, producto de los efectos económicos de la pandemia y cuarentena, afectando el consumo interno y las exportaciones de manera negativa. (Ariño, Miazzi, 2020, p. 6)

Entre las compañías del sector acercan una primera aclaración: lo único que mostró cierto crecimiento en estos tiempos de coronavirus fue la demanda de leche y yogur. Pero ese movimiento sólo resultó diferente de otros momentos de consumo a principios de la cuarentena, cuando buena parte de la población se volcó a los supermercados para aprovisionarse desde la perspectiva de un aislamiento que luego fue cediendo. (Portalechero)

Desde la Asociación de Pequeñas y Medianas Empresas Lácteas (Apymel), explicaron que los efectos de la cuarentena impactaron con mayor fuerza en las pymes que abastecen a la gastronomía. Si bien aumentó el consumo en supermercados, no alcanza para revertir esta la tendencia negativa y estimaron que durante el periodo de aislamiento, la actividad cayó entre un 25 y 30%. (Portalechero)

En medio de la cuarentena por el coronavirus, como un efecto dominó el sector gastronómico cayó en desgracia y empujó la suerte de parte de la industria alimenticia, en especial las fábricas de elaboración de mozzarella. Los fabricantes que venden este producto lácteo a otras que terminan de elaborar la mozzarella están pasando por una situación desesperante: bajaron su producción e incluso algunas han cerrado sus puertas. (Portalechero)

#### Objetivo General:

El objetivo de este trabajo es conocer qué nivel de industrialización de la producción lechera puede ser factible de implementar en tambos de la cuenca lechera Córdoba Sur, específicamente de las localidades de Jovita y Serrano, en los Departamentos General Roca y Roque Sáenz Peña respectivamente, de la provincia de Córdoba.

#### Objetivos Específicos:

- Evaluar las posibilidades de implementar la industrialización de la leche en la zona.
- Indagar los conocimientos que los productores tamberos poseen acerca de los tipos de industrialización de la leche.
- Cotejar las posibilidades de industrialización entre explotaciones arrendadas o propias.



## **MÉTODOS**

### **Métodos y población muestral**

La investigación se llevó a cabo mediante una encuesta a productores tamberos de las zonas rurales de Serrano y Jovita, con el fin de obtener información acerca del conocimiento y/o la inquietud que los mismos tienen acerca de la posibilidad de implementar diversos tipos de industrialización de la leche en sus establecimientos.

### **Herramienta de recolección de datos**

La herramienta que se utilizó para la recolección de datos es el método de encuesta Google Forms que consta de 16 preguntas abiertas y cerradas. (Ver Anexo N.º 1)

### **Alcance de la investigación**

El alcance de la investigación que se eligió para llevar a cabo es de tipo Descriptivo. Ya que se busca describir que situaciones son factibles de implementar y cuales están ya implementadas.

### **Diseño de la investigación y tipo**

El diseño que se eligió para la investigación es Diseño No Experimental dado que se van a observar los fenómenos tal cual son en su ambiente para después analizarlos. El diseño no experimental es de tipo transeccional o transversal ya que se recopilan datos en un solo momento.

### **Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación es Mixto, dado que se va a analizar patrones estadísticos de comportamiento como también sus acciones e interpretaciones.

### **Población Muestral**

Respecto de la población muestral se tomaron datos de la oficina de SENASA (Jovita) y del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Córdoba (Laboulaye) donde fue consultado la cifra de productores locales que realizan la producción de leche primaria, de dicha cifra mediante cálculo matemático a través de la fórmula Pickers (2015) para calcular el tamaño de muestra cuando se conoce el tamaño de la población. El resultado arrojado por dicha fórmula fue de 13. Luego se contactó a los productores por vía telefónica, previo consentimiento, ante la negativa, se procedió a volver al patrón hasta concretar las unidades mínimas las cuales son 13.

### **Técnicas de análisis de la información recabada**

Los datos obtenidos fueron tabulados en gráficos de barras o gráfico de tortas. Lo que se evaluó fue la frecuencia de determinadas respuestas, con el objetivo de determinar si existe tendencia de algún fenómeno de industrialización en la población encuestada.

### **Plazos temporales**

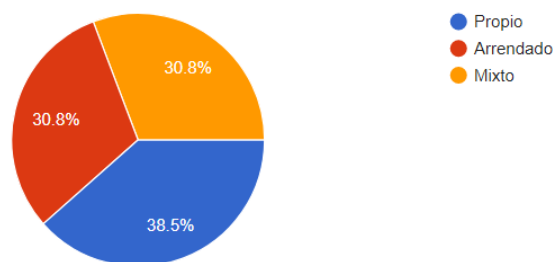
Se estima que el proyecto puede realizarse al cabo de once semanas, entre la realización de encuestas, el análisis de datos y la elaboración de conclusiones.

## RESULTADOS

La investigación se llevó a cabo a través de una encuesta realizada a 13 productores tamberos de la zona rural de Serrano y Jovita. En el primer ítem se consultó a los productores acerca de las condiciones en que se encuentran, respecto al campo donde realizan su producción, de los cuales el 38.5% respondió que produce en campo propio, el 30.8% en condición de arrendamiento y el restante 30.8% lo hace a través de un sistema mixto.

**Figura N° 1:** *Condiciones del productor respecto al campo donde realiza su producción láctea.*

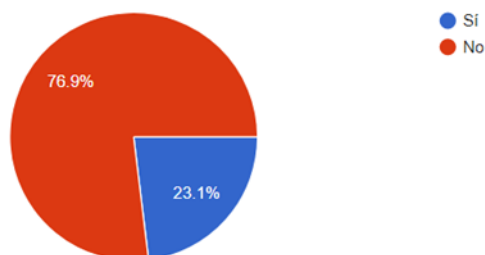
Realiza su producción láctea en campo:



La mayoría de los productores tamberos respondió que no tiene pensado invertir en industrialización en el corto plazo, no obstante ello, aquellos productores que consideran la posibilidad de realizar algún tipo de inversión en industria lo harían en dulce de leche, quesos y leche pasteurizada.

**Figura N° 2:** *Consideración de los productores de invertir en industrialización en el corto plazo.*

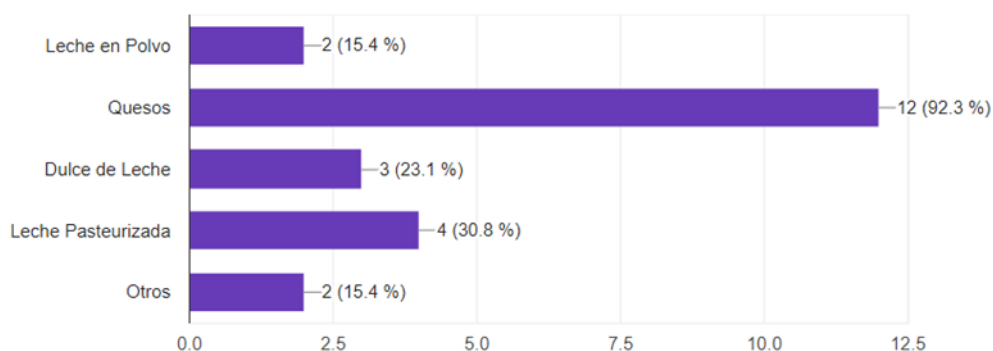
¿Estaría considerando invertir en industrialización de su producción en el corto plazo?



Se les consultó acerca de los conocimientos que tenían acerca de los tipos de industrialización láctea y más de un 90% aseguró tener conocimiento sobre la producción de quesos. En menor medida sobre la industria de la leche pasteurizada, seguido por la industria del dulce de leche.

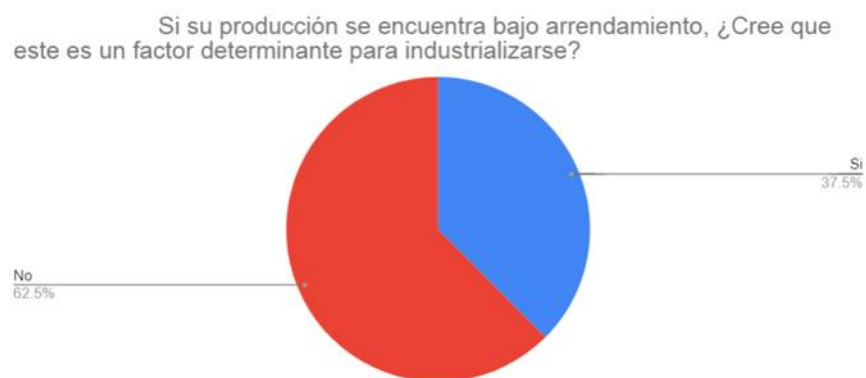
**Figura N° 3:** *Conocimientos de los productores sobre distintos tipos de industrialización de la leche.*

¿Tiene conocimientos sobre estos tipos de industrialización ?



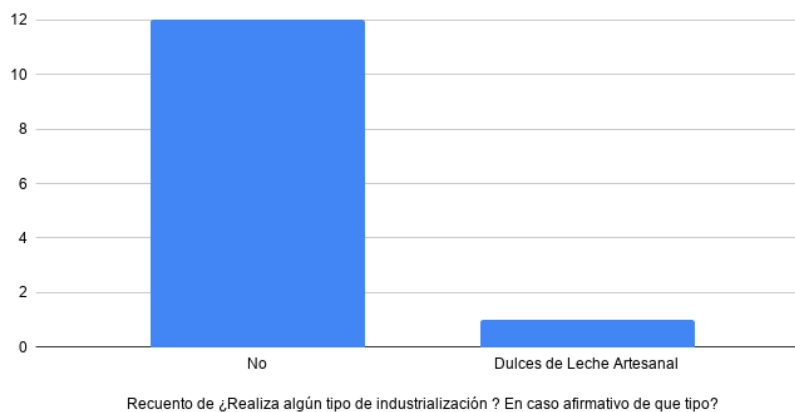
Se les preguntó a los productores que producen bajo arrendamiento si este es un factor determinante al momento de pensar en industrializar su producción. Los productores que respondieron afirmativamente, adujeron como agravantes, los costos del arrendamiento, la competencia e inestabilidad del negocio y el riesgo de realizar inversiones en capitales ajenos.

**Figura N° 4:** *Arrendamiento como factor determinante para industrializarse*



En otro ítem se consultó a los productores tamberos si realizaban algún tipo de industrialización de la leche que producían. Casi el total de los productores encuestados manifestó no industrializar su producción. Sólo un productor, que realiza producción en pequeña escala de dulce de leche, reveló que lo hace solo con el 20% de su producción total.

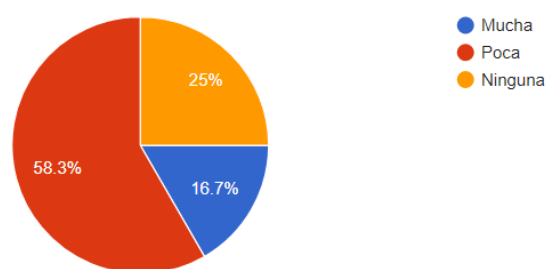
**Figura N° 5:** *Industrialización realizada por productores en la zona.*



Al consultarles acerca del conocimiento que poseen sobre la comercialización de productos industriales en la zona propiamente dicha. Más de la mitad de los productores manifestó tener escasa información sobre el tema y un 25% afirmó no tener ninguna información al respecto.

**Figura N° 6:** *Información que tienen los productores sobre la comercialización de productos industrializados en la zona.*

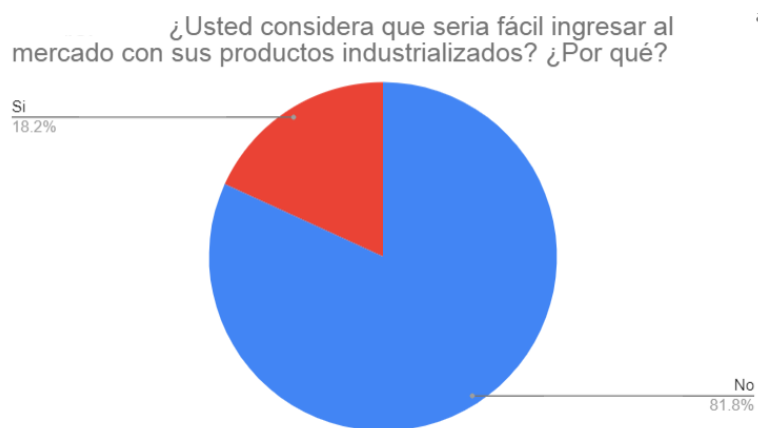
¿Posee información sobre la comercialización de productos lácteos en la zona?



Finalmente se les preguntó si considerarían factible ingresar al mercado con sus productos industrializados. La mayoría de los productores consideró que no es fácil ingresar al mercado con productos industrializados en la zona de producción, por la

competencia frente a marcas de grandes industrias, por las exigencias de los mercados y por la zona geográfica en que viven y producen, muy alejada de los grandes centros urbanos.

**Figura N° 7:** *Factibilidad de ingresar al mercado con sus productos industrializados.*



## DISCUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue conocer qué nivel de industrialización de la producción lechera puede ser factible de implementar en tambos de la cuenca lechera Córdoba Sur, específicamente de las localidades de Jovita y Serrano, en los Departamentos General Roca y Roque Sáenz Peña respectivamente, al sur de la provincia de Córdoba. A través de la encuesta realizada se puede determinar que, en la zona mencionada, los productores realizan su actividad en campo arrendado y mixto en igual porcentaje, y un poco por encima de la media lo hacen en campo propio. Esto refleja que es una zona donde las condiciones en que los productores realizan su producción de leche son diversas, pero dada las buenas condiciones climáticas de la región y los buenos campos que aquí se encuentran, todas estas son en su mayoría aceptablemente rentables.

Los productores, en su mayoría, no están considerando actualmente la posibilidad de realizar industrialización de la leche en zona. Algunos de ellos, que sí están dispuestos a industrializar su producción, lo harían a través de la realización de dulce de leche y quesos, y también podría eventualmente llegar a implementar la venta de leche fluida. Este grupo de productores son los que hoy se encuentran realizando algún tipo de industrialización en la zona, aunque de manera bastante artesanal.

Es muy complejo para los productores considerar y embarcarse en este tipo de transformaciones o inversiones dado el alto grado de incertidumbre que siempre existe en el sector lechero, teniendo en cuenta además que este año comenzó con un cambio de gobierno y la aparición posterior de la pandemia mundial causada por el Covid-19. Estos tipos de industrializaciones, antes mencionados, pueden ser los más rentables, no tan complejos de ejecutar y comercializar en la zona, sin tener que pagar altos costos de transporte y logística, y sin industrializar el cien por ciento de su producción.



En cuanto a la pregunta si se encuentran en una zona apta para la industrialización, las respuestas de los productores están muy divididas. Podría afirmarse, sin embargo, la mayoría cree que sí o al menos que existe la posibilidad de industrializar su producción. Si bien la zona cuenta con muy buenos campos aptos para todo tipo de cultivos y actividades ganaderas, lo que no sería un inconveniente sino todo lo contrario a la hora de producir leche para industrialización, no obstante, eso es preciso aclarar que esta cuenca lechera es la que menos rentabilidad obtiene en el país.

La manera como se vende la leche en el mundo está evolucionando hacia productos cada vez más especializados y de mayor agregado de valor y sería excelente que nuestro país pueda jugar ese partido. Para eso las industrias lácteas tiene que innovar fuertemente en la elaboración de nuevos productos que sean lo que los consumidores van a querer consumir en el futuro. Hasta hace poco tiempo los consumidores compraban lo que las empresas lácteas producían, hoy se busca producir lo que los consumidores quieren y el desafío a futuro es anticipar lo que van a consumir e innovar en procesos de producción, packaging y marketing para ofrecer al consumidor esos productos. (Agrositio, 2020)

Uno de los inconvenientes que surgen al momento de considerar la industrialización de la leche es que la zona se encuentra muy alejada de los grandes centros urbanos. La ciudad de importancia más cercana es Rio Cuarto (Córdoba) y se encuentra a 234 klm de distancia aproximadamente por lo cual ya considerando es un inconveniente importante el costo de transporte que significaría trasladar la producción hacia los centros donde se encuentran los grandes consumidores.

Acerca de los conocimientos que los productores poseen sobre la industrialización de la leche, podría afirmarse que casi en su totalidad, los productores tienen información acerca de un producto específico y algunos pocos sobre otros productos industrializados.

Esto determina una escasa o nula información de los productores con respecto a los distintos tipos de industrialización de la leche, esto es muy inconveniente ya sería necesario para esto informarse adecuadamente, hacer un estudio exhaustivo de campo y situación antes de llegar a industrializar su producción. El tipo de industrialización más conocido por los productores es la fabricación de quesos, dado que su proceso de elaboración es muy conocido por los productores, ya sea por conocimiento cultural o porque en la zona supo existir antiguamente una quesería a la cual todos los productores entregaban su producción láctea. En consecuencia, la mayoría de ellos se encuentra familiarizado con este tipo de industrialización.

Que la producción se obtenga dentro un campo arrendado, para la mayoría de los productores no sería un inconveniente al momento de industrializarla. Mientras que los que si consideran a éste como un factor negativo para implementar la industrialización, aducen que este factor aumenta sus costos de producción, por la competencia e inestabilidad del negocio y por el riesgo de realizar inversiones en capital ajeno. Los productores que consideran el arrendamiento como un factor determinante a la hora de industrializarse son los que se encuentran en situación de arrendamiento actualmente por lo que tienen más conocimientos sobre los contratos y las variables que puedan jugarles en contra a la hora de industrializar.

La mayoría de los productores reconoció no haber realizado una evaluación económica acerca de los beneficios que podría generarle la industrialización de su producción. No han realizado esta evaluación dado que su nivel de producción y venta de leche cruda tiene una rentabilidad considerable, además que el engorde del macho hollando y la realización de algunas hectáreas de agricultura dan un valor agregado a su producción.

Los pocos que han realizado una evaluación económica son aquellos productores que consideran industrializar su producción en un futuro o que ya lo vienen haciendo aunque de manera artesanal, como forma de otorgarle mayor valor a su producción. Sin embargo, los que consideraban llegar a industrializar su producción en el futuro, han desistido de esto a causa de la incertidumbre que hay en el sector actualmente por causa de la pandemia mundial del Covid-19.

En otro punto y al ser consultados al respecto, los productores consideran que sería factible tener mayor injerencia en el precio de su producción, si realizaran con ella algún tipo de industrialización. Dado que ingresarían al mercado con sus productos directamente en esta zona por lo que no habría una alta competencia frente a otras industrias.

Los productores de la zona no cuentan con la capacidad operativa adecuada para llegar a industrializar su producción. Esto aparece como un importante inconveniente a la hora de industrializar ya que los productores que decidan hacerlo deberían invertir fuertemente en infraestructura y para esto necesitarían o deberían acceder a créditos o financiamientos significativos, obviamente sería necesario equiparse con elementos puntuales de acuerdo al tipo de industrialización. Este inconveniente es común a casi todos, dado que la mayoría de tambos de la zona no cuentan con grandes equipos de ordeño y sus instalaciones datan de más de 2 décadas atrás.

Solo un productor, del grupo encuestado, realiza algún tipo de industrialización y no lo realiza a gran escala, solo lo hace con un 20% de su producción, además de hacerlo de manera rudimentaria y artesanal. No hace mucho tiempo que realiza este tipo de actividad por lo que todavía se encuentra en un momento de introducción del producto y

conocimiento del mercado. Sin embargo, tiene como objetivo llegar a industrializar el total de su producción.

Los productores en su mayoría cuentan con información básica y muy escasa sobre la comercialización de productos lácteos industrializados en la zona. Este desconocimiento aparece como una importante dificultad no solo en el presente, sino también al momento de considerar la posibilidad de realizar la industrialización de su producción, ya que supone un estudio y análisis muy amplio y más complejo de toda la situación del mercado posible para sus productos. Convendría que los productores conocieran más intrínsecamente la comercialización de lácteos dado que ellos, como productores primarios de la cadena son un actor fundamental en esta y deberían estar al tanto del destino de su producción, aunque que no tengan injerencia en la industrialización.

Por último, los productores consideraron en su mayoría que le sería muy complejo ingresar al mercado si contaran con productos industrializados, por la competencia frente a grandes industrias. Aunque el hecho de realizar la industrialización para venderla en la zona podría aparecer como ventaja para los productores que ingresarían así al mercado y dado la cercanía o contacto de los consumidores de la zona con el productor y el tipo de producto que realiza tanto como el lugar donde lo realiza.

Por otro lado, ingresar entonces al mercado local de la zona con sus productos no sería muy difícil para el productor dado el conocimiento que tiene de la zona y de los consumidores, la dificultad para el productor podría surgir al momento de trasladar su producción a otra zona, no solo por los costos de logística y transporte sino también por el ingreso a nuevos y/o desconocidos mercados.

Dada la incertidumbre que hay en el sector como consecuencia de la pandemia del Covid-19, se hace muy difícil industrializar la producción cuando no se conoce a ciencia cierta cómo evolucionará el mercado para las pymes lácteas dado que cayó el consumo de lácteos a nivel interno y no se conoce aún cuál será el futuro de las exportaciones, lamentablemente, porque aparecía la industrialización de leche en polvo para exportación antes de la pandemia, con un importante presente y un futuro muy promisorio .

Es importante mencionar que la mayoría de los productores lecheros de la zona venden su producción de leche cruda a través de una cooperativa tampera de la localidad de Serrano. Esta condición aparecería como una oportunidad fehaciente de industrialización a partir de esta cooperativa que cuenta con muchos tambos socios y podría realizar algún tipo de industrialización con un bajo porcentaje del total de la producción de los socios, además, cabe destacar que podría incursionar en la producción industrial de más de un producto; leche fluida, dulce de leche y quesos entre otros. Esta sería una buena oportunidad tanto para el sector, como para los socios, que así industrializarían su producción a través de la cooperativa y no lo harían de manera directa.

El 89% de las plantas elaboran quesos y el 50% de ellas son Micro-pymes. Existen pocos ejemplos de asociativismo entre las industrias lo cual, en muchos aspectos, les permitiría a las micro-pymes lácteas ser más competitivas. Se requiere trabajar para obtener altos estándares de calidad de leche cruda y de los productos industrializados, con el objeto de afrontar las necesidades de los mercados de exportación exigentes y/o de alto valor agregado. (Dirección Nacional Láctea)

## **Conclusiones y recomendaciones**

Emprender, no obstante, la industrialización de la producción este año va a ser muy complejo aún para quienes hubieran resuelto comenzar a industrializarse. Sin dudas es muy difícil pensar en industrialización en el corto y mediano plazo. Habrá que esperar la estabilización, nuevamente del sector y la reactivación de la economía tanto local y nacional como mundial.

A través de la investigación realizada en este trabajo pudo observarse que en la región la industrialización es muy escasa a tal punto de ser casi nula. A sí mismo quedó también de manifiesto que la mayoría de los productores tamberos no aspiran ni consideran industrializar su producción en un futuro cercano, no cuentan con proyectos ni análisis de costos alguno para abordar algún tipo de industrialización. Más allá de la incertidumbre actual del sector, los productores de la zona en que se desarrolló esta investigación poseen escasos conocimientos sobre los beneficios que podría significar una probable industrialización de su producción.

Se recomienda entonces que realicen análisis de costos de capacidad operativa total o parcial de su producción y de posible acceso al mercado para llevar a cabo una factible industrialización de la misma, a través de la elaboración de productos como quesos, dulce de leche, leche fluida, entre otros, considerando la posibilidad de comercializar local y zonalmente estas producciones. El hecho de que no existan competidores cercanos generaría una sustancial ventaja al momento de introducirse en el mercado.

## BIBLIOGRAFÍA

Agrositio. (9 de Junio de 2020). La Lechería en tiempos del COVID-19. Recuperado de <https://www.agrositio.com.ar/noticia/210656-la-lecheria-en-tiempos-del-covid-19>

Análisis sectorial n° 3. (2011). Industria Láctea. Recuperado de <https://www.pwc.com.ar/es/agribusiness/publicaciones/assets/analisis-sectorial-no-3-industria-lactea.pdf>

Arditi, B., Bazterrica, V. y Hoyos Maldonado, D. (2016). Cadena de valor láctea Argentina: caracterización, evolución e... ¿internacionalización?. *Revista Pymes, Innovación y Desarrollo*, volumen 4(3), 3-25. Recuperado de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-CadenaDeValorLacteaArgentina-6353905.pdf>

Ariño, N. y Miazzo, D. (2020). ¿Cómo se compone el precio de la leche?. Fada. Recuperado de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Composici%C3%B3n%20precio%20leche.%20Febrero%202020..pdf>

Bocci, D. I. y Casas, M. R. (2013). *Producción de Leche en Polvo Entera, Parcialmente Descremada y Descremada. Estudio de Prefactibilidad* (tesis de grado). Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. Recuperada de [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/7878/producciondelecheenpolvo.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7878/producciondelecheenpolvo.pdf)

Centeno, A. (2015). *Determinación de eficiencia técnica en tambos de la provincia de Córdoba. Efectos de la carga animal y el consumo de concentrado*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba. Recuperada de <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/2537/Centeno.%20Determinaci%C3%B3>

[n%20de%20eficiencia%20t%C3%A9cnica%20en%20tambos...%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#)

Dirección Nacional Láctea. (2019). Relevamiento y evaluación de la competitividad de la industria láctea argentina. Recuperado de [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss\\_lecheria/industria/relevamiento/relevamiento.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/ss_lecheria/industria/relevamiento/relevamiento.pdf)

Infobae. (26 de Abril de 2018). Un estudio revela las dificultades y los desafíos de los tambos argentinos. *Infobae*. Recuperado de <https://www.infobae.com/campo/2018/04/26/un-estudio-revela-las-dificultades-y-los-desafios-de-los-tambos-argentinos/>

Larrañaga, G. y Mendicino, L. (2012). Cadena agroalimentaria de leche bovina. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales Universidad Nacional de La Plata. Curso de Introducción a las Ciencias Agrarias y Forestales. Tirada interna 2012. Recuperado de [https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/32950/mod\\_resource/content/0/2012/10- Leche\\_2012.pdf](https://aulavirtual.agro.unlp.edu.ar/pluginfile.php/32950/mod_resource/content/0/2012/10- Leche_2012.pdf)

Martínez, A. M. y Rosenberger, M. R. (2013). Modelado numérico de pasteurización artesanal de leche y jugos naturales. *Mecánica Computacional, volumen (XXXII)*, 2485-2501. Recuperado de [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/8467/CONICET\\_Digital\\_Nro.11276.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/8467/CONICET_Digital_Nro.11276.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Massiani Klocker, M. y Maluenda, B. (2016). Presentación industria dulce de leche. Recuperado de [https://wiki.ead.pucv.cl/Presentaci%C3%B3n\\_Industria\\_Dulce\\_de\\_leche](https://wiki.ead.pucv.cl/Presentaci%C3%B3n_Industria_Dulce_de_leche)



Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (s.f). Ganadería de leche – Cambio rural. Recuperado de [https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/cambio\\_rural/boletin/ganaderia\\_lecheria.php](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/cambio_rural/boletin/ganaderia_lecheria.php)

Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación. (2016). Informe de cadenas de valor. Recuperado de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspe\\_cadena\\_de\\_valor\\_lactea.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sspe_cadena_de_valor_lactea.pdf)

Montenegro, I. (2016). Análisis económico productivo de una empresa agropecuaria. Universidad nacional del litoral. Facultad de Ciencias Veterinarias. Recuperado de <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/995/IFI.pdf>

Portal lechero. (15 de Abril de 2020). Recuperado de <https://www.portalechero.com/innovaportal/v/15659/1/innova.front/argentina:-coronavirus-sin-publico-en-las-pizzerias-decenas-de-pymes-lacteas-sufren-un-efecto-domino.html>

Portal lechero. (21 de Abril de 2020). Recuperado de <https://www.portalechero.com/innovaportal/v/15679/1/innova.front/profunda-caida-en-pedidos-de-muzarella-y-dulce-de-leche-noquea-a-mas-de-200-lacteas-en-argentina.html>

Portal lechero. (3 de Abril de 2020). Recuperado de <https://www.portalechero.com/innovaportal/v/15621/1/innova.front/argentina:-las-pymes-lacteas-con-varios-frente-abiertos.html>

Portal lechero. (sf). Recuperado de <https://www.portalechero.com/innovaportal/v/3375/1/innova.front/produccion-de-queso---aspectos-basicos-para-quienes-recien--comienzan-a-producirlos.html>

Redacción la Nueva mañana. (12 de Junio de 2019). Córdoba se convirtió en la primera productora del país. *La nueva Mañana*. Recuperado de <https://lmdiario.com.ar/contenido/155545/cordoba-es-la-primera-productora-de-leche-de-la-argentina>

Sainz, A. (9 de Mayo de 2018). La Nación. Recuperado de <https://www.portalechero.com/innovaportal/v/12850/2/innova.front/argentina:-el-nuevo-mapa-de-la-industria-lactea:-las-pymes-avanzan-en-las-gondolas.html>

Sanchez, A. (2020). Infocampo. Recuperado de <https://www.infocampo.com.ar/entre-rios-la-primera-provincia-que-envasa-leche-fluida-la-pasteuriza-y-enfria/>

## ANEXO 1

Link de la encuesta en Google forms:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfgb0lSnR5NX5cC2a3iZeozd-4IzGfLZOwC0BYopKa0mzE9dw/viewform?vc=0&c=0&w=1>

Preguntas realizadas en la encuesta a los productores:

- 1- Realiza su producción láctea en campo: 1-Propio 2- Arrendado 3- Mixto
- 2- Produce de manera: 1- Individual 2- Sociedad
- 3- Su nivel de producción con respecto a la zona es de tambo: 1- Chico 2- Mediano  
3- Grande
- 4- ¿Actualmente como comercializa su producción de leche?
- 5- ¿Realiza algún tipo de industrialización? SI- NO En caso afirmativo ¿De qué tipo?
- 6- ¿Posee información sobre la comercialización de productos lácteos en la zona?
- 7- ¿Conoce los tipos de industrialización que se realizan en la zona?
- 8- ¿Tiene conocimientos sobre estos tipos de industrialización?  
1- Leche en Polvo 2- Quesos 3- Dulce de leche 4- Leche pasteurizada 5- Otros
- 9- ¿Ha realizado alguna evaluación del impacto económico que podría generar la industrialización de su producción?
- 10- ¿Estaría considerando invertir en la industrialización de su producción en el corto plazo?
- 11- Si su respuesta a la pregunta nº 10 fue afirmativa, ¿Qué tipo de industrialización?
- 12- ¿Cree que industrializando su producción, podrá tener usted injerencia en el precio de la misma?
- 13- ¿Considera que se encuentra en una zona factible para la industrialización?

14- Si su producción se encuentra bajo arrendamiento, ¿Cree que este es un factor determinante para industrializarse? ¿Por qué?

15- ¿Cree que cuenta con capacidad operativa necesaria para industrializarse?

16- ¿Usted considera que sería fácil ingresar al mercado con sus productos industrializados? ¿Por qué?