



El sector lácteo de Ecuador: Principales características de la cadena productiva en zonas rurales del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo

Ecuador's dairy sector: Main characteristics of the production chain in rural areas of canton Riobamba, Chimborazo province

Danny Iván Zambrano Vera^{1,*}, Edelmiro López Iglesias², Eddy Antonio Castillo Montesdeoca³, David Xavier Villacis Pazos⁴

¹ Profesor Titular Principal del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE (Ecuador).

² Profesor titular del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Santiago de Compostela (USC-España) y Coordinador del grupo de investigación Economía agroalimentaria y medioambiental, desarrollo rural y economía social de la USC-España.

³ Profesor Principal del Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio de la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE (Ecuador).

⁴ Decano del Centro de Prospectiva Estratégica – CEPROEC, Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN – Ecuador), Profesor Invitado de la Universidad Externado de Colombia (Colombia).

RESUMEN

El sector lácteo de Ecuador, en las últimas décadas, ha presentado un alto dinamismo en la economía de los territorios rurales. Por otro lado, la consolidación de un modelo primario agroexportador y la persistencia de un enfoque de modernización capitalista en el campo (aplicado a un número reducido de unidades agrícolas y pecuarias) provocaron inequidad y asimetrías sociales entre sus productores. Para una mejor comprensión a la problemática del sector, en términos de productividad y competitividad, se ha revisado la literatura referente a la teoría competitiva, la cual se adapta al estudio de las estructuras agroalimentarias en las economías en desarrollo, además el reforzar ciertos criterios técnico, económico y social con literatura en el ámbito local. Finalmente, el estudio está basado en encuestas a pequeños y medianos productores de leche e industrias lácteas, eslabones primarios de la cadena productiva de la zona, logrado caracterizar los sistemas de producción y comercialización, así como los vínculos y sus acuerdos.

Palabras clave: cadena láctea; explotaciones de leche; industrias lácteas; zonas rurales; productividad.

ABSTRACT

In the last decades, Ecuador's dairy sector, has presented a high dynamism in the economy of the rural territories. On the other hand, the consolidation of a primary agro- export model and the persistence of a capitalist modernization approach in the field (applied to a small number of livestock units and dairy industries) caused inequality and social asymmetries among its producers. In order to better understand the sector's problems, in terms of productivity and competitiveness, the literature on competitive theory has been revised and also adapted to the study of agro-food structures in developing economies, as well as to reinforce the technical, economic and social criteria with this literature in the local area. Finally, the study is based on surveys of small and medium producers of milk and dairy industries, primary links of the productive chain of the area, achieving the characteristics of the production and marketing systems, and the links and their agreements.

Keywords: dairy chain; dairy farms; dairy processing industries; rural areas; productivity.

1. Introducción

La industria alimentaria mundial, en las últimas décadas, ha enfrentado una serie de presiones de orden económico, político y social. Además, proveedores de insumos y grandes compradores de productos agrarios hicieron de los

recursos humanos y naturales fuente de riqueza y poder (Zambrano, 2016). Los cambios en el sistema alimentario en los países en desarrollo han estado condicionados a la complicidad de los gobiernos neoliberales, quienes por décadas asistieron al modelo de agricultura por acumulación e incorporaron a sus estructuras

agrarias los sistemas de modernización capitalista, provocando, aún más, inequidad y asimetrías sociales (Hernández *et al.*, 2013).

La cadena alimentaria contempla un conjunto de actividades interdependientes que van desde la producción de materias primas agrarias hasta la transformación industrial, almacenaje, transporte, distribución y consumo de los alimentos (Rastoin, 1998); lo que Malassis (1996) también denominara sistema agroalimentario (SAA).

Un concepto renovado de SAA es presentado por Whatmore (1994) quien lo interpreta como un modelo tradicional basado en la producción familiar para los mercados locales y que en la actualidad está integrado a los complejos agroalimentarios globales.

Los cambios estructurales en el SAA global incidieron en la forma de producir y transformar los bienes agrarios en alimentos procesados, al igual que en la distribución y comercialización de los mismos. En décadas recientes, aparecen las grandes cadenas de distribución y comercialización quienes asumieran el control de los SAA e impusieran nuevas condiciones en la producción y negociación, viabilizando así, la consolidación de grandes emporios empresariales multinacionales (Sineiro *et al.*, 2005), o multilatinas agroalimentarias, en el caso de Latinoamérica (Kay, 2014).

Por otro lado, el capital endógeno de los pueblos (compuesto por el territorio y la sociedad) demanda la presencia de capacidades adaptativas, capaz de viabilizar la competitividad entre productores e industrias y los propios mercados. El comprender a la competitividad, como elemento articulador de las relaciones, los vínculos y procesos entre productores e industrias, motiva el trasladarnos a la revisión de los aportes de Alfred Marshall (s. XIX y XX) quien junto a Menger, Jevons, Walras y otros, dieron origen a la corriente económica neoclásica, siendo uno de los principales estudios el análisis a las formas de organización de la producción.

Un elemento diferenciador se sumaría al estudio de los sistemas o formas de organización de la producción, siendo este, el territorio. Varios autores analizaron a este nuevo factor territorio dentro de sus propuestas empíricas, fortaleciendo el constructo de las relaciones y vínculos entre agentes dinamizadores de la economía local o regional; así, Maillat (1995), Maillat y Lecoq (1992), Lipietz y Benko (1992) mantuvieron que, las dinámicas territoriales no están subordinadas a los mercados, por el contrario, dependen de la capacidad con que cuenta una sociedad para estimular iniciativas

de emprendimiento acompañadas de los procesos de innovación tecnológica.

Surgen así los modos de organización productiva –clústeres, distritos industriales, milieux y las cadenas de producción– que al ser estrategias de diferenciación promueven la mejora y modernización en los territorios (Pietrobelli y Rabellotti, 2006). Los modos de organización productiva (concretamente las cadenas de producción), dentro de sus análisis y contrastaciones empíricas, emplean perspectivas de orden económico, social y cultural, coexistiendo además un recurso llamado territorio (Tomta y Chiatcboua, 2009), y donde todos juntos confluyen hacia la competitividad y productividad.

Los orígenes de las cadenas de producción bien pudieran remontarse a la industrialización agraria a gran escala o agrobusiness (mitad del s. XX), periodo donde se sentaron las bases del nuevo SAA global (Zambrano, 2016). Bajo este contexto, las cadenas productivas fueron concebidas como sistemas de sucesivas transformaciones tecnológicas que van desde la investigación y desarrollo y terminan en el mercado (Davis y Goldberg, 1957). Años más tarde, un nuevo concepto de encadenamientos productivos irrumpiría el quehacer de la economía, considerándolos como las sinergias entre empresas vinculadas ya sea de flujos de insumos y/o productos (Hirschman, 1958).

A lo largo del tiempo, se ha configurado una amplia literatura que muestra las características, los esquemas de organización y beneficios de las cadenas productivas. Así, la concentración geográfica de empresas pertenecientes a una misma cadena no solo fomenta vínculos entre esas empresas, sino que también posibilita el acceso a nuevos encadenamientos y la fundamentación de políticas públicas para el desarrollo local (Pietrobelli y Rabellotti, 2005). Las pequeñas empresas integradas en concentraciones empresariales tienen mayor posibilidad de superar la falta de destrezas especializadas, las barreras para la incorporación de nuevas tecnologías e insumos y las dificultades en el acceso a nuevos mercados (Schmitz, 1982; Humphrey, 1995; Nadvi y Schmitz, 1999).

En el caso de América Latina y el Caribe (ALC), territorio abarrotado de recursos renovables y no renovables (Pavitt, 1984; Bell y Pavitt, 1993), la pluri-diversidad étnica y de recursos naturales junto a la complejidad de sus industrias ha permitido la identificación de cuatro tipos de encadenamientos: (i) manufactura tradicional, (ii) industrias basadas en recursos naturales, (iii)

sistemas industriales complejos y (iv) proveedores especializados (Pietrobelli y Rabelotti, 2005).

Partiendo de esta clasificación endógena en territorio latinoamericano, los encadenamientos productivos no solo que promueven cambios estructurales en la economía local, sino que contribuyen a la reducción de la reserva laboral no ocupada, y por tanto presenta como beneficios: i) fortalecimiento del tejido industrial, ii) generación de empleo, iii) fomento de la productividad y competitividad empresarial, iv) inserción de las mipymes en nuevos procesos, v) atracción de nuevas inversiones, vi) creación de redes colaborativas o de abastecimiento, vii) incrementos en la recaudación fiscal y, viii) armonización de las relaciones colaborativas público-privadas mediante sistemas productivos o conglomerados industriales (López y Ramos, 2009; Oddone et al., 2014). Finalmente, las cadenas productivas al ser una estrategia de diferenciación, orientada al desarrollo de relaciones sólidas y sustentables en una localidad también permiten a sus actores competir en una economía globalizada (Chiriboga, 2011). En este contexto, toda cadena productiva propende a la creación de espacios de diálogo, inclusión, concertación y negociación entre sus agentes económicos, capaz de identificar necesidades y oportunidades en los mercados, y por tanto, estimular emprendimientos empresariales locales y adoptar fórmulas cooperadas para una mejor dinamización del tejido social.

2. Materiales y métodos

2.1 Contexto nacional

El Ecuador junto a su medio rural, en la última década, viene evidenciando un importante proceso de transformación en la economía, más aún, cuando prevé el traslado de la función de proveedor de bienes primarios y fuentes de energía no renovables hacia un modelo basado en la creación de nuevas industrias y el fortalecimiento de los sectores productivos existentes, lo que se denominaría cambio de la matriz productiva (SENPLADES, 2013).

Entre las cadenas prioritarias, que incluye la propuesta de transformación de la matriz productiva, consta la cadena de los lácteos, la cual presenta crecimiento en los últimos años, sin embargo persisten limitaciones en su productividad y competitividad debido a la estructura atomizada, el predominio de un gran número de pequeñas explotaciones lácteas con importante heterogeneidad; en cambio, en la elaboración de los lácteos, existe un reducido

número de industrias pequeñas y medianas y acompañado de numerosos negocios artesanales. Todos estos, con escasa o nula innovación tecnológica.

2.2 Área Geográfica

El estudio a la cadena láctea se llevó a cabo en el cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. El territorio está localizado en la región Sierra-Centro del Ecuador, a 2.754 metros sobre el nivel del mar, y que junto a otras provincias y países está apostado a lo largo de la Cordillera de los Andes en Sudamérica. El cantón posee una superficie de 979,7 km² y una densidad poblacional de 239 habitantes/km², convirtiéndose en una de las zonas mayormente poblada de Chimborazo. Dada su ubicación geográfica, Riobamba, se constituye en lugar de afluencia turística y comercial, incluso sirviendo estratégicamente como zona de tránsito obligado, pues conecta a la región Sierra con la Costa y Amazonía. La división política del cantón responde a cinco parroquias urbanas y once rurales, y sobre estas últimas hemos identificado como objeto de estudio a las parroquias de Licto, Pungalá y Quimiag, además del núcleo urbano de Riobamba, debido a su elevada producción láctea.

2.3 Perspectivas y variables, operacionalización

La revisión de la literatura implícita a este trabajo motivó al análisis de las distintas variables (dependiente e independiente) desde dos perspectivas básicas, social y económica, logrando de esta forma caracterizar la estructura y composición de las explotaciones lecheras e industrias transformadoras, así como los vínculos o relaciones que mantienen actualmente los actores y agentes económicos partícipes de la cadena láctea en la zona de influencia. Las variables analizadas y contrastadas empíricamente son: de tipo demográfico y socioeconómico, además se incluyen las dimensiones de producción, industrialización y comercialización de materias primas y productos lácteos.

2.4 Población y muestra

Primer eslabón: Productores o ganaderos

La ausencia de un Censo Agrario actualizado o catastro de explotaciones ganaderas ha conllevado al uso de datos secundarios, los cuales constan en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT 2011) a nivel parroquial. Identificamos 5,480 explotaciones

lecheras, donde el 42% están asentadas en la parroquia de Quimiag, el 31% en Pungalá y el 27% en Licto.

La falta de información acerca de la localización y principales características de las explotaciones lecheras impide la aplicación de un muestreo probabilístico, razón por la cual, recurrimos al método de muestra teórica, o muestreo no probabilístico intencional (Mandujano, 1998) o por conveniencia (García Ferrando, 2000), puesto que permite obtener información relevante al menor costo (Salgado, 1990; Manzano, 1996).

De esta forma, se identificaron 166 productores o ganaderos, representando el 3% de la población, que a pesar de no responder a características de representatividad frente a la población, la literatura científica avala el uso del método no probabilístico, que a la falta de datos e información veraz de los productores, este conllevó a una primera aproximación del universo poblacional objeto de estudio (Nuricumbo, 2015).

Segundo eslabón: Industrias lácteas

En lo que respecta a la población de industrias lácteas en Riobamba, su identificación presentó una mayor exactitud. El registro de control sanitario en el Ecuador estuvo a cargo del Ministerio de Salud Pública hasta mayo de 2014, posterior a esta fecha, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), adquiere estas competencias y por tanto, instrumenta un nuevo proceso para el registro o la renovación de los permisos de funcionamiento para las industrias alimentarias a nivel nacional.

Para el caso de las industrias lácteas domiciliadas en Riobamba, los registros de control y vigilancia sanitaria revelan la presencia de 40 negocios. Sobre esta cantidad, todas ellas micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes), seleccionamos 17, correspondiendo a aquellas domiciliadas en las parroquias de Quimiag, Pungalá, Licto, y el núcleo urbano de Riobamba. En el trabajo de campo fueron contactadas 16 empresas, debido a que una de estas no aceptara participar en el estudio.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos Técnicas

La limitada (en ciertos casos ausencia de) bibliografía científica respecto al ámbito de estudio motivo a los investigadores a la utilización de publicaciones académicas y documentos de la administración pública. También, se hace uso de la técnica observación

directa, donde los investigadores participaron activamente en el trabajo de campo, permitiendo acceder a información cualitativa relevante, para posteriormente emplear, en el análisis e interpretación de los resultados.

Instrumentos

Identificamos como agentes económicos partícipes en la cadena láctea de Riobamba a los pequeños y medianos productores de leche de las parroquias rurales de Quimiag, Pungalá y Licto, además de los intermediarios o lecheros y las industrias lácteas, que para el caso de estas últimas, se incluye también aquellas asentadas en el núcleo urbano del cantón. Razón por la cual, los autores hemos convenido emplear como instrumentos de medición a dos tipos de encuestas: una primera dirigida a una muestra de productores de leche en las tres parroquias; y la segunda aplicada a la totalidad de industrias transformadoras de los lácteos, tanto en el sector rural como en la zona urbana de Riobamba. Al igual, el estudio es complementado con entrevistas semiestructuradas a informantes clave, lo que permitió una mejor comprensión del contexto ancestral y productivo de la zona.

2.6 Método de análisis de datos

A partir de las consideraciones expuestas anteriormente, la investigación adopta un enfoque cuali-cuantitativo o mixto. La interacción de variables y factores cuali-cuantitativos permitieron caracterizar los primeros dos eslabones de la cadena láctea de Riobamba, producción e industrialización, desde las dimensiones: social y económica. El estudio, incluye además el análisis a los agentes partícipes en los eslabones a partir de sus interacciones, vínculos y relaciones económicas desde las dimensiones objetiva y subjetiva (Coq, 2003; Bonilla y Rodríguez, 2005).

Una vez completada la recolección de datos, se procedió a la tabulación y tratamiento de las respuestas obtenidas en las dos encuestas, para lo cual se utilizaron los programas SPSS Inc. Statistic 20.0 y Microsoft Office 8.0. En el presente estudio se realizó un análisis descriptivo, el cual incorpora gráficas, tablas de frecuencia y contingencia, lo que permitiría atender la pregunta y los objetivos de la investigación.

En lo que respecta a la información cualitativa, derivada de las entrevistas semiestructuradas a informadores clave y de la observación directa de los investigadores, es incorporada en el análisis e interpretación de los resultados de las encuestas.

3. Resultados y discusión

Caracterización al primer eslabón de la cadena láctea: productores y/o ganaderos Debemos manifestar que Riobamba además de convertirse en el cantón con mayor concentración poblacional también es acreedor a la característica de mayor productor de leche cruda, manteniendo así una correspondencia entre el número de productores y el rebaño de vacuno disponible en la zona. De las once parroquias rurales existentes, tres de estas (Licto, Pungalá y Quimiag), presentan una mayor producción láctea en la zona.

Un primer hallazgo de la investigación es acerca de la experiencia que cuentan los pequeños y medianos productores en la producción de leche cruda dentro de las tres parroquias rurales, así, el 44% de los encuestados presentan una experiencia de 1 a 10 años y el 32,5% entre 11 y 20 años, lo que implica que más del 75% de la muestra tienen una experiencia menor a 20 años en la actividad lechera. Existiendo un 20% aproximadamente cuya experiencia oscila entre 20 y 40 años, y apenas un 4% superan los 40 años de antigüedad o experiencia ganadera en leche (Figura 1).

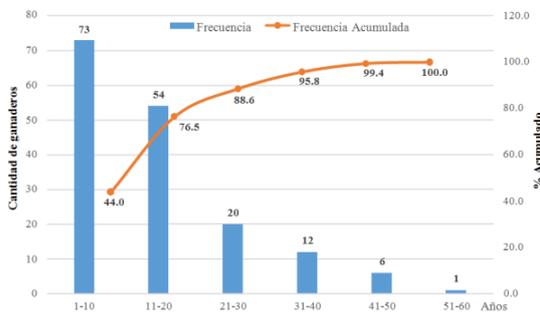


Figura 1. Experiencia de los productores de leche (número de productores y porcentaje acumulado). Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Algo que llamó nuestra atención es acerca de la polifuncionalidad agraria que guardan los productores de la zona. Si bien, en los tres casos observamos amplia participación en actividades inherentes a la ganadería (siembra de gramíneas, pastos y potreros, y producción de leche cruda), también estos mismos productores –a pesar de mantener características de minifundio respecto a la tenencia de la tierra– también dedican recursos y esfuerzos a la siembra de hortalizas, tubérculos y granos frescos, y en menor grado a la producción de frutas, forestal y el cuidado animal de especies menores (Figura 2).

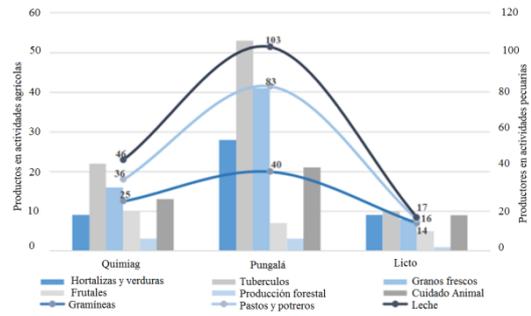


Figura 2. Número de productores según la actividad (agrícola o pecuaria) en la zona de estudio. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Otro aspecto relacionado con la mano de obra en las explotaciones lecheras es el género y la edad, donde, las mujeres presentan una mayor prevalencia respecto a los hombres, alcanzando una participación relativa de 67% frente al 33% respectivamente en las tres parroquias. Este resultado (coexiste) al ser contrastado con la literatura para las zonas rurales de Ecuador, donde los jefes de familia (generalmente hombres) migran a las cabeceras cantonales o ciudades e incluso otros países, logrando así mejorar las condiciones de vida de sus familias (Herrera et al., 2012).

En cambio, la estructura por edades muestra que, la edad media de los hombres es 57 años, mientras que en las mujeres es 47 años. En términos de distribución observamos un importante contraste en ambos géneros, destacando un elevado porcentaje de mujeres en los tramos de 40 a 60 años y la presencia significativa de jóvenes menores a 40 años (Figura 3). Finalmente, desde la distribución territorial, la parroquia de Licto presenta una población envejecida, cercana a su retiro o jubilación; a diferencia de Quimiag y Pungalá, donde predominan los ganaderos en edad adulta con expectativas de continuar laborando.

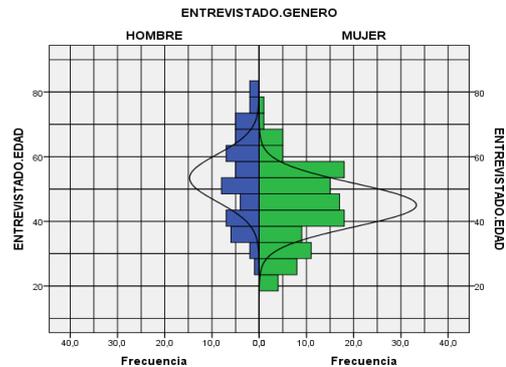


Figura 3. Distribución por grupos de edad y género de los productores o ganaderos. Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 1

Número de explotaciones, vacas de leche y total de bovino por estratos de tamaño

Vacas lecheras por explotación	Número de explotaciones 1	Vacas lecheras 2	Total ganado bovino	Otro ganado bovino	Vacas de leche / explotación 2/1
1-2	93	142	304	162	1,5
3-4	50	167	331	164	3,3
5-10	18	127	272	145	7,1
> 10	5	74	127	53	14,8
Total	166	510	1.034	524	3,1

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 2

Número de trabajadores y su relación laboral por tamaño de explotación ganadera

Vacas lecheras por explotación	Nº de explotaciones a	Total de personas que trabajan en la UPA b	Trabajadores familiares c	Trabajadores ajenos a la familia d	Mano de obra total / explotación b/a	Mano de obra familiar / explotación c/a
1-2	93	288	261	27	3,1	2,8
3-4	50	143	136	7	2,9	2,7
5-10	18	44	40	4	2,4	2,2
> 10	5	18	14	4	3,6	2,8
Total	166	493	451	42	3	2,7

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

En cuanto al tamaño y capacidad de producción y comercialización de las explotaciones ganaderas se aplicó la afijación de estratos a partir del número de vacas lecheras por explotación. Los estratos identificados fueron: 1-2 vacas, 3-4 vacas, 5-10 vacas y mayor a 10 vacas. Esta figura, pretendió representar la situación actual de las unidades productivas en la zona de influencia.

La Tabla 1 muestra una alta concentración de explotaciones con un tamaño de 1-2 vacas lecheras (56% del total), seguido del estrato 3-4 vacas (30%); mientras que solo el 11% tiene entre 5-10 vacas y el 3% más de 10. La muestra de estudio también revela el total del rebaño bovino, cuyo valor asciende a 1.034 cabezas, de las cuales 49% son vacas de leche y la diferencia comprende toros, novillos, novillas, terneros y terneras. La distribución de vacas de leche por estratos de tamaño, si bien mantiene una fuerte concentración con los de menor dimensión, aunque no tan acusada como la distribución de las unidades productivas, así, el conjunto de 1-4 vacas concentra el 61% de las vacas lecheras, mientras que el extremo contrario, las explotaciones mayores de 10 vacas apenas cuenta con el 15% de las cabezas. Todo ello se resume en una media de tan solo 3,1 vacas lecheras por explotación (Tabla 1).

En cuanto a la composición de la mano de obra en las explotaciones lecheras, la Tabla 2 muestra que, las pequeñas y medianas explotaciones ganaderas mantienen como recurso humano prioritario a la propia familia campesina. Así, el 92% de las personas que trabajan en las explotaciones corresponden a los propios titulares, cónyuges e hijos, mientras que tan solo el 8% responden a trabajadores ajenos al círculo familiar. Por otro lado, el volumen de mano de obra familiar por explotación no guarda correlación con la dimensión de las unidades productivas, por el contrario, tanto en las de pequeña dimensión como en las de magnitud superior, prevalece una media de 2,7 trabajadores por explotación ganadera. Mientras que en la relación de trabajadores contratados ajenos, los extremos (1-2 y mayor a 10 vacas) la composición guarda estrecha relación.

En términos de producción y comercialización de leche cruda por explotación ganadera tenemos que, el conjunto de las 166 explotaciones estudiadas presentan una media de 3,1 vacas lecheras, la producción media alcanza los 21,3 litros/día, de los cuales el 90% es comercializado. En cuanto al rendimiento por vaca este se sitúa en 6,9 litros/día, que al ser proyectado anualmente equivaldría a 2.533

litros, cifra que hay que calificar de muy baja en el contexto internacional (Tabla 3).

Al comparar la producción por explotación y por vaca los resultados llamaron nuestra atención. Las explotaciones de tamaño superior (mayor a 10 vacas) presentan un mayor rendimiento a pesar de concentrar el menor número de explotaciones y vacas lecheras, sin embargo el rendimiento por vaca presenta un peso menor (6 litros) frente a los resultados de las explotaciones de menor tamaño (1-2 y 3-4 vacas), a pesar de que estas últimas concentran el mayor número de explotaciones y rebaño lechero (Tabla 3).

En cuanto a los destinos de la leche cruda, y tal como lo habíamos expuesto anteriormente, el 90% de la leche producida en las explotaciones es comercializada, mientras que el 10% restante se distribuye entre el autoconsumo de las familias campesinas (4,5%), alimentación de las crías (4,4%) y la diferencia (menos el 0,6%) es dedicada a la producción de lácteos dentro de la misma explotación.

El porcentaje de la producción comercializada aumenta a medida que se eleva el tamaño de las unidades productivas, correspondiéndose esto con una disminución de la importancia del autoconsumo y la elaboración de productos lácteos en la propia explotación, mientras que la

proporción de la leche destinada a las crías es similar en todos los estratos (Tabla 4).

Finalmente, el estudio a las explotaciones ganaderas revela datos importantes sobre la leche comercializada y los precios de negociación. Dentro de las cinco estrategias comúnmente empleadas por los ganaderos para la comercialización de leche cruda, la venta a intermediarios o lecheros (66% del total) se ubica como la principal opción, seguido del 18% a la venta y el consumo directo de la población, 14% la venta a las industrias lácteas y el 2% para la venta a las asociaciones ganaderas de la zona (Tabla 5). En función del tamaño de las explotaciones observamos que, los pequeños productores (con menos de cinco vacas) presentan notable diversificación en el tipo de comprador, si bien presentan alta concentración de su venta a intermediarios o lecheros también incorporan las otras opciones de venta (industrias lácteas, población y asociaciones ganaderas), lo que diversifica el riesgo comercial y cumplen con el principio de soberanía alimentaria en el territorio; a diferencia de las explotaciones medianas (mayor a 5 vacas), quienes venden de forma exclusiva a intermediarios o lecheros y las industrias lácteas.

Tabla 3

Producción y comercialización diaria de leche cruda según el tamaño de la explotación ganadera

Vacas lecheras por explotación	Número de explotaciones a	Número de vacas b	Litros producidos / día c	Litros vendidos / día d	Litros producidos/ explotación/día c/a	Litros producidos/ vaca/día c/b	% Producción comercializada d/c
1-2	93	142	1.123	972	12,1	7,9	86,6
3-4	50	167	1.175	1.073	23,5	7,0	91,3
5-10	18	127	801	742	44,5	6,3	92,6
> 10	5	74	440	418	88,0	6,0	95,0
Total	166	510	3.539	3.205	21,3	6,9	90,6

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 4

Destino de la leche cruda según el tamaño de la explotación ganadera (litros / día)

Vacas lecheras por explotación	Total litros producidos 1	Litros para autoconsumo a	% a/1*100	Litros para crías b	% b/1*100	Litros para elaboración de lácteos c	% c/1*100	Litros para venta d	% d/1*100
1-2	1.123	80	7,1	53	4,7	18	1,6	972	86,6
3-4	1.175	49	4,2	53	4,5	0	0,0	1.073	91,3
5-10	801	24	3,0	33	4,1	2	0,2	742	92,6
> 10	440	7	1,6	15	3,4	0	0,0	418	95,0
Total	3.539	160	4,5	154	4,4	20	0,6	3.205	90,6

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 5

Distribución de la leche comercializada según el tipo de comprador y tamaño de la explotación

Vacas lecheras por explotación	Total de Litros vendidos	A consumidores (vendida en la explotación)	%	A consumidores (vendida fuera de la explotación)	%
	1	a	1/1*100	b	b/1*100
1-2	972	134	13,8	111	11,4
3-4	1,073	124	11,6	167	15,6
5-10	742	40	5,4	0	0,0
>10	418	0	0,0	0	0,0
Total	3.205	298	9,3	278	8,7
Asociaciones ganaderas	%	Industrias lácteas	%	Intermediarios o lecheros	%
c	c/1*100	d	d/1*100	e	e/1*100
6	0,6	176	18,1	545	56,1
46	4,3	29	2,7	707	65,9
0	0,0	245	33,0	457	61,6
0	0,0	0	0,0	418	100,0
52	1,6	450	14,0	2127	66,4

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta

Tabla 6

Precios de venta y plazos de pago de la leche cruda según el tamaño de la explotación

Vacas lecheras por explotación	Explotaciones ganaderas	Total de litros/día vendidos	Precio de venta (\$/litro)	Plazo de pago
1-2	93	972	0,36	<=30 días
3-4	50	1.073	0,37	<=30 días
5-10	18	742	0,38	8 a 15 días
> 10	5	418	0,4	8 a 15 días

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

En cuanto a los plazos de pago, las explotaciones medianas presentan una estructura de 8 a 15 días; mientras que las de pequeña dimensión, dada su escasa capacidad negociadora, los plazos superan los quince días hasta un máximo de 30 (Tabla 6).

En lo que respecta a los precios de venta, la Tabla 6 muestra que las explotaciones más pequeñas (1-2 y 3-4 vacas) reciben precios medios entre 36 y 37 centavos de dólar por litro; a diferencias de las explotaciones de dimensión mediana (mayor a cinco vacas), quienes perciben valores de 38 centavos y hasta 40 centavos de dólar por litro. Las razones que se aducen para esta diferencias, que son recogidas en la observación directa, corresponden a los volúmenes diarios de entrega (a mayor volumen mayor precio) y el grado de modernización de las explotaciones (renovación de maquinaria y equipo, prácticas ganaderas), esta última inclusive, garantizando una mejor calidad en la leche.

Caracterización al segundo eslabón de la cadena láctea: industrias transformadoras

La encuesta realizada al segundo eslabón de la cadena láctea de Riobamba incorpora a personas naturales y jurídicas inscritas en la ARCSA, tanto del núcleo urbano como de las parroquias rurales de Quimiag, Pungalá y Licto.

Los registros oficiales contabilizan un total de 17 mipymes dedicadas a la elaboración artesanal e industrial de productos lácteos, sin embargo, después de la depuración de los datos, la muestra fue de 16.

Un hecho importante a considerar en nuestro análisis –dada la política pública implementada a nivel nacional– es la creación de redes o centros de acopio patrocinados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP), solo en el cantón Riobamba se instauraron en los años recientes dos centros adicionales a los dos existentes, ubicados en las parroquias de Licto y Quimiag, con una capacidad de almacenamiento total de 12.500 litros/día.

Tabla 7

Experiencia de los productores de lácteos según el tipo de parroquia

Años	Parroquia		
	Urbana	Rural	Total
1-5	0	4	4
6-10	0	4	4
11-15	0	0	0
16-20	1	6	7
>20	1	0	1
Total	2	14	16

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

El propósito de los centros de acopio es mejorar las condiciones de los ganaderos en cuanto a la negociación de precios y formas de pago de la leche cruda. Un primer hallazgo en el segundo eslabón de la cadena láctea es acerca de la experiencia de los productores de lácteos, así la Tabla 7 muestra que el 50% de los encuestados presentan una experiencia de 1 a 10 años en actividades de producción de lácteos y derivados, mientras que el otro 50% supera los 15 años de experiencia.

Un dato importante que también se deriva de este primer análisis es acerca de la localización de las industrias lácteas, el 12,5% están asentadas en el núcleo urbano y la diferencia (87,5%) en las zonas rurales. Prácticamente la misma distribución corresponde a la personería jurídica de las industrias, siendo en el primer caso sociedades, mientras que las segundas

están concentradas, 17% cooperativas y 83% personas naturales.

Para analizar las capacidades de producción y comercialización, al igual que procedimos en el primer eslabón, hemos clasificado las industrias por estratos de tamaño en función de su capacidad instalada (litros de leche transformados por día), así los intervalos son:

< 300 litros, 300-799, 800-1.999, 2.000-4.999, 5.000-9.999 y ≥ 10.000 .

En cuanto a la elaboración de productos y derivados lácteos según el territorio, las industrias localizadas en zonas rurales dedican su potencial a la producción de queso fresco, mientras que las industrias del núcleo urbano, además del queso fresco, elaboran otros productos y derivados lácteos (leche envasada, variedad de queso, yogurt, y otros).

Tabla 8

Distribución de las industrias lácteas según el tipo de producto y la capacidad instalada

Capacidad instalada (litros/día)	Total de industrias	Leche a granel	%	Leche pasteurizada	%	Queso mozzarella	%
	1	a	a/1*100	b	b/1*100	c	c/1*100
< 300	2	0	0	0	0	0	0
300 a 799	3	0	0	0	0	0	0
800 a 1.999	3	1	33	0	0	1	33
2.000 a 4.999	3	1	33	0	0	0	0
5.000 a 9.999	2	0	0	0	0	1	50
≥ 10.000	3	0	0	1	33	1	33
Total	16	2	13	1	6	3	19
Queso fresco	%	Queso tierno	%	Queso maduro	%	Yogurt natural	%
d	d/1*100	e	e/1*100	f	f/1*100	g	g/1*100
2	100	0	0	0	0	0	0
3	100	0	0	0	0	0	0
3	100	0	0	0	0	0	0
2	67	0	0	0	0	0	0
2	100	1	50	1	50	1	50
3	100	1	33	0	0	1	33
15	94	2	13	1	6	2	13
Yogurt con frutas	%	Mantequilla	%	Crema de leche	%	Manjar de leche	%
h	h/1*100	i	i/1*100	j	j/1*100	k	k/1*100
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
1	33	0	0	0	0	1	33
0	0	0	0	0	0	0	0
1	50	1	50	1	50	2	100
1	33	0	0	0	0	0	0
3	19	1	6	1	6	3	19

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

La Tabla 8, analiza los datos por estratos de tamaño, donde identificamos tres grandes conjuntos. Los negocios familiares más pequeños (con capacidad de transformación < 800 litros/día), 5 de las 16 industrias encuestadas, elaboran únicamente queso fresco. Las 6 empresas entre 800 y 5.000 litros/día, además de ese producto, incorporan la producción adicional de queso mozzarella, yogurt con frutas, manjar de leche o leche a granel. En cambio, las 5 industrias restantes con capacidad ≥ 5.000 litros/día presentan una mayor diversificación en el portafolio de productos, donde además de los anteriores también elaboran otros productos y derivados lácteos (leche envasada, queso maduro, yogurt natural, mantequilla y crema de leche), lo que diversifica los riesgos del mercado.

La capacidad instalada se convierte en un recurso importante dentro de la evaluación empírica, donde las 16 industrias encuestadas suman un total de transformación de 165,6 mil litros de leche/día, de los cuales el 92% corresponden a las cinco empresas con capacidad ≥ 5.000 litros/día, mientras que el 8% restante estaría a cargo de las industrias con capacidad < 5.000 litros/día (Tabla 9).

Dentro de este análisis, llama nuestra atención el aparatoso nivel de capacidad subutilizada, alcanzando un total de 98,4 mil litros de leche/día, lo que equivale al 59,4% (Tabla 9); dejando entrever, la presencia de una correlación inversa entre la capacidad instalada y su nivel de utilización. Concretamente, el grado medio de utilización supera los dos tercios en las empresas con capacidad instalada < 5.000 litros/día y el 75% restante en las industrias más pequeñas (< 800 litros); mientras que desciende al 30%-39% en los dos estratos superiores, donde consta la inmensa mayoría de la capacidad no aprovechada.

La cantidad real de leche cruda transformada por las 16 industrias asciende a 68,8 mil litros/día, donde las tres empresas de mayor tamaño (10.000 o más litros/día) concentran el 79% de la leche transformada (Tabla 10). En cuanto al tipo de producto lácteo, observamos un fuerte predominio en dos de ellos: el 44% de la leche a industrializar es destinada a la pasteurización y envasado, y el 38% a la elaboración de queso fresco. La producción y elaboración de los lácteos según el tamaño o capacidad de las industrias confirmamos que, las empresas más pequeñas (con capacidad de transformación < 800 litros/día) están especializadas exclusivamente en la elaboración de queso fresco; a diferencias de las industrias de tamaño superior (con capacidad ≥ 5.000 litros/día), las cuales mantienen un portafolio diversificado, que además del queso fresco producen en cantidades variables otros derivados lácteos (leche envasada, yogurt, manjar y crema de leche, y otros), esto como parte de la estrategia de mercado e infraestructura tecnológica. En lo que respecta a los tipos de abastecimiento de materia prima, la Tabla 11 coloca a los ganaderos como principales proveedores directos de leche cruda, con una participación relativa del 58%, seguido de los intermediarios (33%) y las haciendas y asociaciones ganaderas con apenas un 8,5% en conjunto.

El abastecimiento de leche cruda según la capacidad instalada de las industrias lácteas, la Tabla 11 también muestra que las de menor tamaño (< 800 litros/día) mantienen como proveedores exclusivos a los productores o ganaderos, a diferencia de las industrias con capacidad ≥ 800 litros/día, las cuales guardan una conducta de diversificación, reduciendo el riesgo de abastecimiento.

Tabla 9

Distribución de las industrias lácteas según el tipo de producto y la capacidad instalada

Capacidad instalada por mipyme (litros/día)	Total capacidad instalada	Total capacidad utilizada	Total capacidad subutilizada	% Capacidad utilizada
	1	2	3=1-2	2/1
< 300	600	480	120	80,0
300 a 799	1.400	1.050	350	75,0
800 a 1.999	3.600	2.440	1.160	67,8
2.000 a 4.999	7.000	4.600	2.400	65,7
5.000 a 9.999	13.000	4.000	9.000	30,8
≥ 10.000	140.000	54.600	85.400	39,0
Total	165.600	67.170	98.430	40,6

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 10

Leche industrializada según la capacidad instalada de las empresas y el tipo de producto

Capacidad instalada (litros/día)	Nº total de industrias	Total de leche industrializada 1	Leche a granel a	% a/1*100	Leche pasteurizada b	% b/1*100	Queso mozzarella c	% c/1*100	
< 300	2	500	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
300 a 799	3	1.350	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
800 a 1.999	3	3.730	1000	26,8	0	0,0	130	3,5	
2.000 a 4.999	3	4.600	600	13,0	0	0,0	0	0,0	
5.000 a 9.999	2	4.000	0	0,0	0	0,0	500	12,5	
>= 10.000	3	54.650		0,0	30000	54,9	5000	9,1	
Total	16	68.830	1600	2,3	30	43,6	5630	8,2	
Queso fresco d	% d/1*100	Queso tierno e	% e/1*100	Queso maduro f	% f/1*100	Yogurt natural g	% g/1*100	Yogurt con frutas h	% h/1*100
500	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
1.350	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
1.650	44,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	600	16,1
4.000	87,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
2.000	50,0	500	12,5	670	16,8	40	1,0	40	1
16.650	30,5	0	0,0	0	0,0	1.000	1,8	2.000	3,7
26.150	38,0	500	0,7	670	1,0	1.040	1,5	2.640	3,8
Mantequilla i	% i/1*100	Crema de leche j	% j/1*100	Manjar de leche k	% k/1*100				
0	0,0	0	0,0	0	0,0				
0	0,0	0	0,0	0	0,0				
0	0,0	0	0,0	350	9,4				
0	0,0	0	0,0	0	0,0				
50	1,3	50	1,3	150	3,8				
0	0,0	0	0,0	0	0,0				
50	0,1	50	0,1	500	0,7				

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 11

Leche cruda adquirida según el tipo de proveedor y el tamaño de las industrias

Capacidad instalada (litros/día)	Leche comprada 1	Intermediarios o lecheros (litros) 1=a+a'+a''	Haciendas y fincas (litros) 2=b+b'+b''	Asociaciones ganaderas (litros) 3=c+c'+c''	Ganaderos (litros) 4=d+d'+d''
< 300	500	0	0	0	500
300 a 799	1.35	0	0	0	1.35
800 a 1.999	3.73	70	240	0	3.42
2.000 a 4.999	4.6	600	1.7	0	2.3
5.000 a 9.999	4	3	0	0	1
>= 10.000	54.65	19.1	1.95	2	31.6
Total	68.83	22.77	3.89	2	40.17

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Tabla 12

Precio de la leche cruda cancelado a los proveedores según el tamaño de las industrias

Capacidad instalada (litros/día)	Precio de la leche (2014)	Precio de la leche (2015)	Litros comprados	Formas y días de pago a proveedores		
				Contado (>3 días)	Crédito (8 días)	Crédito (15 días)
< 300	0,37	0,40	500	200	300	0
300 a 799	0,41	0,43	1.35	600	0	750
800 a 1.999	0,39	0,42	3.73	800	0	2.93
2.000 a 4.999	0,40	0,41	4.6	0	0	4.6
5.000 a 9.999	0,42	0,43	4	0	0	4
>= 10.000	0,42	0,44	54.65	53.05	0	1.6
Total	0,40	0,42	68.83	54.65	300	13.88

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la encuesta.

Otro aspecto importante a considerar es acerca de los precios de la leche cruda cancelados por las industrias a los proveedores. La Tabla 12 muestra que, las industrias encuestadas cancelan un precio medio de 40 y 42 centavos/litro durante los años 2014 y 2015 respectivamente. Dato que se contrapone a la información obtenida en la encuesta a los ganaderos, quienes indicaron (para 2015) un precio medio percibido inferior a 38 centavos/litro. En todo caso, cabe señalar dos hechos que se derivan de las respuestas de las industrias: el precio medio pagado a los ganaderos aparece correlacionado con el tamaño de la industria, siendo aquellas de mayor dimensión las que ofrecen precios más altos; mientras que las formas de pago utilizadas por las industrias (independientemente de su tamaño) aparecen como al contado o a crédito con vencimiento a quince días.

Un resultado final que llamó nuestra atención es acerca de las relaciones comerciales o vínculos que mantienen los productores, intermediarios o lecheros y las propias industrias lácteas, prevaleciendo conductas de tipo informal, o de carácter verbal. Incluso, la contratación de proveedores logísticos para la recolección de la materia prima o distribución de los productos elaborados, presentan este tipo de acuerdos, donde el parentesco, la vecindad o la amistad, la experiencia y la confianza son signos de garantía.

4. Conclusiones

El estudio muestra una estructura productiva atomizada en el cantón Riobamba, dominada por las explotaciones lácteas de pequeña dimensión, aunque con una importante heterogeneidad. Al tiempo que, en la elaboración de los lácteos encontramos un

reducido número de industrias de cierta dimensión al lado de numerosas industrias artesanales.

El proceso de comercialización de la leche cruda se caracteriza por la presencia de intermediarios, quienes recogen el producto de las explotaciones para luego entregar a las industrias lácteas. Si bien, los costes de intermediación afectan a las explotaciones ganaderas, las industrias lácteas están obligadas a mantener la red de intermediarios debido a la fragmentación y la localización dispersa de las UPA.

En cuanto a la elaboración de productos y derivados lácteos según el territorio, las industrias localizadas en las parroquias rurales dedican su potencial a la producción de queso fresco, mientras que las industrias del núcleo urbano elaboran una mayor variedad de productos lácteos (leche envasada, quesos, mantequilla, crema, manjar, entre otros).

Los precios de venta y compra de la leche cruda mantienen diferencias significativas según la información vertida por ganaderos e industrias lácteas, incluso observándose un incumplimiento de los precios de sustentación fijados por el MAGAP. Sin embargo, observamos una correlación entre el precio y el tamaño de la explotación ganadera, o en su defecto, la industria láctea, donde las de mayor tamaño acceden a un mayor pago.

La informalidad caracteriza a los acuerdos comerciales entre productores, intermediarios e industrias. La fijación del precio, la calidad del producto y los volúmenes de compra y venta son aspectos que se incluyen habitualmente en los acuerdos verbales o escritos. Los canales de transporte, en su mayoría, son de propiedad de las industrias, y, cuando se opta por el alquiler, los procesos guardan la misma dinámica informal.

Referencias bibliográficas

- Bell, M. y Pavitt, K. 1993. Technological Accumulation and Industrial Growth: Contrast Between Developed and Developing Countries. *Industrial and Corporate Change*, 2(2), 83-137.
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. 2005. Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales (Tercera Edición ed.). Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Chiriboga, M. 2011. El rol de los gobiernos provinciales del Ecuador en el fomento de cadenas. En D. Wolfgang y C. Patricio, *Cadenas Productivas y Desarrollo Económico Rural en Latinoamérica*: 33-55. QUITO: CONCOPE.
- Coq, D. 2003. Epistemología, economía y espacio/territorio: del individualismo al holismo. *Revista de Estudios Regionales* 69, 115-136.
- Davis, J. y Goldberg, R. 1957. A concept of Agribusiness. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- García Ferrando, M. 2000. La observación científica y la obtención de datos sociológicos. En M. García Ferrando, J. Ibañez y F. Alvira, *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (Tercera Edición ed., 129-144). Madrid: Alianza Editorial.
- Hernández, M.; Mafla, H.; Proaño, V. 2013. Articulación del sector lácteos campesino ecuatoriano al mercado. En *Producción campesina lechera en los países andinos: Dinámicas de articulación a los mercados* (p. 129-162). Quito: Publicaciones Regionales: Mercados Campesinos.
- Herrera, G.; Moncayo, M. I.; Escobar, A. 2012. Organización Internacional para las Migraciones (OIM). Recuperado el 15 de Octubre de 2015, de Perfil Migratorio del Ecuador 2011: <http://www.oim.org.ec/drupal/es/perfil-migratorio-del-ecuador-20011>
- Hirschman, A. 1958. The strategy of economic development. New Have: Yale University Press.
- Humphrey, J. 1995. Industrial Organization and Manufacturing Competitiveness in Developing Countries. *World Development*, 23(1), 149-162.
- Kay, C. 2014. Visión de la concentración de la Tierra en América Latina. En A. Berry, C. Kay, L. Martínez y L. North, *La concentración de la tierra. Un problema prioritario en el Ecuador contemporáneo* (p. 15-42). Quito: Abya-Yala.
- Lipietz, A. y Benko, G. 1992. Les régions qui gagnent districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique. Paris: Presses universitaires de France.
- López, A., y Ramos, D. 2009. Inversión extranjera directa y cadenas de valor en la industria y servicios. En B. Kosacoff, & R. Mercado, *La Argentina ante la nueva internacionalización de la producción. Crisis y oportunidades* (págs. 141-215). Buenos Aires: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Recuperado el 06 de Junio de 2016, de <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/1375>
- Maillat, D. 1995. Desarrollo Territorial, Milieu y Política Regional. *Entrepreneurship and Regional Development*, 7, 157-165.
- Maillat, D. y Lecoq, B. 1992. New technologies and transformation of regional structures in Europe: the role of the milieu. *Entrepreneurship and Regional Development*, 4, 1-20.
- Malassis, L. 1996. Les trois âges de l'alimentaire (Vol. II). Paris: Agroalimentaria.
- Mandujano, F. 1998. Teoría del Muestreo: Particularidades del diseño muestral en estudios de la conducta social. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 3(1), 1-15.
- Manzano, V. 1996. Acerca de la finitud en las poblaciones. *Estadística Española*, 38(141), 237-244.
- Nadvi, K., y Schmitz, H. 1999. Industrial Clusters in Developing Countries. *World Development*, 27(9), 1503-1514.
- Nuricumbo, A. 2015. Zapalote Chico: Soberanía Alimentaria en el Istmo de Tehuantepec (México). Ourense, España: Universidad de Vigo.
- Oddone, N., Padilla, R., y Antunes, B. 2014. Metodología del Proyecto CEPAL-GIZ para el diseño de estrategias de fortalecimiento de cadenas de valor. En R. Padilla, *Fortalecimiento de las cadenas de valor como instrumento de la política industrial. Metodología y experiencia de la CEPAL en Centroamérica* (págs. 77- 114). Santiago de Chile: CEPAL-GIZ.
- Pavitt, K. 1984. Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory. *Research Policy*, 13(6), 343-373.
- Pietrobelli, C. y Rabellotti, R. 2005. Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina: el papel de las políticas. Banco Interamericano de Desarrollo, División de Micro Pequeña y Mediana Empresa. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 04 de Septiembre de 2014, de <http://publications.iadb.org/handle/11319/5665>
- Pietrobelli, C. y Rabellotti, R. 2006. Upgrading to Compete. *Global Value Chains, Clusters and SMEs in Latin America*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.
- Rastoin, J. 1998. Analyse de système et analyse de filières. En V. Dimier-Vallet, V. Jacquemin, A. Jancour, y J. Rastoin, *Système, marchés et filières agro- alimentaires* (Vol. 108, p. 5-14). Montpellier: UFR Sciences Économiques, Sociales et de Gestion.
- Salgado, J. 1990. La práctica del muestro. En M. d. comercial, Enrique Ortega (p. 344-377). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Schmitz, H. 1982. Growth Constraints on Small-scale Manufacturing in Developing Countries: A Critical Review. *World Development*, 10, 429-450.
- SENPLADES. 2013. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Recuperado el 25 de Julio de 2014, de Plan Nacional del Buen Vivir: <http://www.buenvivir.gob.ec/planificamos-el-futuro>
- Sineiro, F.; González Laxe, F.; Santiso, J. 2005. La industria agroalimentaria en Galicia. A Coruña: Instituto de Estudios Económicos de Galicia. Fundación Pedro Barrié de la Maza.
- Tomta, D. y Chiatcboua, C. 2009. Cadenas productivas y productividad de las Mipymes. *Criterio Libre*, 7(11), 145-164.
- Whatmore, S. 1994. From to agribusiness: the global agrofood system. Oxford y Cambridge: Blackwell.
- Zambrano, D. 2016. Cadena productiva de lácteos y su contribución al desarrollo rural del Ecuador. Estudio comparativo de la cadena láctea en el cantón Riobamba y la experiencia de Galicia (España). Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela (USC).

