



GASTOS EN PRODUCTOS LÁCTEOS POR LOS HOGARES Y FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS ASOCIADOS¹

EXPENDITURES IN DAITY PRODUCTS AND ASOCIATED SOCIO-ECONOMIC FACTORS

Autor

Rossini Gustavo

Email

grossini@fce.unl.ude.ar

Eje

Economía

Modalidad

Trabajos Científicos Académicos

Palabras Claves: Gasto en Lácteos; Modelo de Triple Valla; Elección de los Hogares

RESUMEN

El consumo de lácteos en Argentina alcanzó en el año 2017 un promedio de 197 equivalentes litros por habitante, siendo uno de los principales productos consumidos las leches, ya sea fluidas o en polvo. La elección de compra de los consumidores, respecto a cómo, dónde y cuánto comprar, es un proceso complejo que depende de diversos factores económicos, geográficos, de conveniencia, y de las características de los hogares entre otros. El objeto de este estudio es examinar el impacto de las variables demográficas y socioeconómicas que afectan elección, lugar de compra y gastos de los hogares en uno de los principales productos lácteos consumidos por los hogares como

¹ Trabajo realizado dentro del marco del CAID-UNL PI 234 LI



es la leche fluida, utilizando datos de encuestas de gastos de hogares a nivel nacional del 2012-13. Para la estimación de usó un modelo de triple valla. Los resultados indican que distintas características demográficas y socioeconómicas de los hogares son importantes en explicar las elecciones de los hogares y el gasto realizado en este producto.

INTRODUCCION

El comportamiento y elección de los consumidores de bienes y servicios ha recibido una gran atención tanto desde el punto de vista teórico como empírico por parte de la literatura económica (Slottje, 2008). Estos estudios han profundizado el entendimiento que tenemos actualmente sobre las preferencias de los consumidores.

A su vez, un renovado interés se ha registrado en las últimas décadas en esta área, principalmente por el incremento en la disponibilidad de datos, así como el aumento en las posibilidades del procesamiento de los mismos debido a las capacidades computacionales. En particular, modelos empíricos más sofisticados se han propuestos para explicar estos comportamientos (Barnett y Sarletis, 2008).

El consumo de lácteos en Argentina alcanzó en 2016 un promedio de 197 equivalentes litros por habitante, siendo este consumo un 1,9% menor respecto al año 2016. Dentro de los principales productos consumidos por los habitantes en 2017, en leches fluidas fue de 40 litros, en quesos 11,9 kilogramos y en otros productos como manteca, yogures, postres 15,99 kilogramos (Miniagri, 2018).

Los distintos productos lácteos son alimentos fundamentales en la canasta de consumo en los hogares en Argentina, teniendo una participación del 9% en el total del gasto en alimentos. Dentro de los productos lácteos más importantes, los hogares gastan en promedio un 41% en quesos, 29% en leches fluidas, 23% en yogures, mantecas y postres lácteos, y un 7% en otros productos (ENGHO, 2012-13).

El sector minorista de comercialización ha tenido un proceso de transformación significativo en las pasadas décadas. Comenzando en la década de los años 90, la inversión de grandes cadenas minoristas, sobre todos internacionales, realizaron la construcción de grandes hipermercados y supermercados (Cicolella, 2000). Estas grandes cadenas internacionales empezaron a competir



con los negocios tradicionales de venta minorista, cambiando los hábitos de consumo de los consumidores, y ganando participación de mercado (Chioda, 2010).

Particularmente en lácteos, se estima que el 64% de los productos lácteos se venden en super e hipermercados y supermercados mayoristas, quienes establecen ciertas condiciones en la comercialización, en lo que respecta a los pagos a las empresas procesadoras, posiciones en las góndolas, plazos, y formas de pago. El resto, es decir el otro 36%, se reparte en los canales minoristas de menor tamaño, como son los negocios de proximidad. (Observatorio de la Cadena Láctea Argentina, 2017).

La elección de compra de los consumidores, ya sea cómo, dónde y cuánto comprar es un proceso complejo. Dicha elección depende de varios factores, siendo los más importantes los relacionados a cuestiones de precios de los productos, variedad de productos, proximidad, horarios de atención, métodos de pago, características de los hogares, y la posibilidad de comprar otros bienes en el mismo lugar (Halucinate et al., 2007; Asociación Argentina de Marketing, 2016).

El objeto de este estudio es examinar como variables demográficas y socioeconómicas afectan la decisión de compra, canal de compra minorista y gastos de los hogares en uno de los principales productos lácteos consumidos por los hogares como es la leche fluida.

MARCO CONCEPTUAL Y MODELO ECONOMETRICO

Cuando se usan datos de consumo las Encuestas de Gastos de Hogares es hay que tener algunas precauciones, debido a la cantidad significativa de observaciones con consumo nulo en la muestra, y no tenerlas en cuenta puede conllevar a errores en la estimación. Esta característica de los datos se llama problema de datos censurados, y si no se reconoce esta cuestión, los resultados estarán sesgados y los estimadores resultarán inconsistentes. Un enfoque común a este problema es implementar los modelos TOBIT de regresión (Tobin, 1958).



Sin embargo, el modelo TOBIT puede no ser apropiado para el análisis de consumo de alimentos por los hogares. Esto se debe a que este modelo estructural no puede manejar la situación en la cual la participación y la cantidad gastada por los hogares puedan ser decisiones separadas, posiblemente influenciadas por distintas variables o por las mismas pero en forma diferente (García, 2013).

En cambio, el modelo de Doble Valla (Double Hurdle Model) propuestos por Cragg (1971), permite modelar el problema de censura de los datos a la vez de un proceso de decisión en dos etapas que realiza los hogares. Se asume que los hogares primero deciden si realizan un gasto o no de una cantidad positiva (decisión de participación) y luego, la cantidad óptima a gastar (decisión de cantidad). Existen varias aplicaciones en la literatura sobre modelos en consumo de alimentos (Lin y Milon, 1993; Yen, 1993; Yen y Jones, 1997; Newman et al., 2003; Ricker-Gilbert et al., 2011, Rossini et al., 2015).

Este artículo amplía el enfoque de doble valla con el objetivo de modelar la participación de los hogares en el mercado, las elecciones sobre el comercio minorista donde comprar el producto y el gasto que realizan una vez elegido el lugar de compra. El "modelo de triple valla" resultante, en consecuencia, examina los factores socioeconómicos y demográficos de los hogares asociados con: (1) la decisión de consumir o no consumir; (2) la decisión de los hogares respecto de dónde comprar el producto; y (3) la decisión de cuanto gastar en el producto.

La primera etapa está representada por un modelo Probit, la segunda etapa como un modelo Probit ordenado que permite a los hogares comprar en hipermercados o supermercados, en negocios especializados (supermercados chicos, almacenes de barrios, despensas, etc.) y la tercera etapa un modelo de regresión log-normal sobre el gasto de los hogares en el producto.

En consecuencia, los siguientes modelos son estimados de manera conjunta:

Participacion: $f(\text{Integrantes}, \text{Ingreso}, \text{EdadJefe}, \text{Menor14}, \text{JGenero}, \text{Region1}, \dots,$



Region5, HogNuc, HogcHijos, HogExt, EducBaja, EducMedia)

Canal_Minorista: f(Integrantes, Ingreso, EdadJefe, Menor14, JGenero, Region1, ..., Region5, HogNuc, HogcHijos, HogExt, EducBaja, EducMedia)

Gasto: f(Integrantes, Ingreso, EdadJefe, Menor14, JGenero, Region1, ..., Region5, HogNuc, HogcHijos, HogExt, EducBaja, EducMedia)

Donde la variable *Participación* es una binaria, siendo 1 si el hogar consume leches fluida y en polvo, y cero si no consume. *Canal Minorista* es una variable que toma valores entre 1 y 3 siendo 1 el canal de compra en supermercados, 2 en negocios especializados y 3 en otros. Por último, *Gasto* es una variable continua que representa el gasto mensual en dinero en los hogares que consumen leches. Las ecuaciones se estiman por el método de Máxima Verosimilitud.

DATOS

Para estimar el sistema de gastos, se utilizan los datos de la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares del 2012-2013. La encuesta contiene 20.960 hogares, sin embargo, en la estimación se usan 20.940 hogares, debido a datos faltantes e ingresos totales de los hogares negativos en algunos de los hogares.

Varios tipos de lácteos se consumen en los hogares, aunque en este trabajo solo se tiene en cuenta el consumo de leches en sus distintas categorías².

Distintas variables socioeconómicas y demográficas se coleccionadas de los hogares encuestados. Las variables independientes que se incluyen en el modelo son: el ingreso total de los hogares (\$ / mes), cantidad de integrantes del hogar (personas), edad del jefe de hogar (años), género del jefe de hogar (hombre o mujer), cantidad de menores a 14 años en el hogar, regiones del país (Gran Buenos Aires, Pampeana, Noroeste, Noreste, Cuyo y Patagonia), tipo de hogar (Unipersonal, Nuclear, Nuclear con hijos, y Extendido), si es propietario de auto o no, y nivel de instrucción del jefe de hogar (hasta nivel inicial completo, hasta nivel secundario completo y más del nivel secundario).

² Se incluye la subclase número 115.100 la cual engloba distintos tipos de leche fluidas como: Leche común entera, leche común descremada, leche larga vida entera y descremada, leche en polvo entera o descremada, leches preparadas con aditamentos, otras leches fluidas y surtidos de leche.



La Tabla 1 muestra estadísticas descriptivas de las variables usadas en el modelo. Un 53,91% de los hogares en la encuesta consume algún tipo de leche fluida o en polvo. El gasto promedio mensual en este producto en toda la muestra es de 51,89 pesos, aunque este valor se incrementa a 96,24 pesos si consideramos solamente a los que muestran un consumo positivo.

A su vez, de los hogares que consumen, un 35,64% lo realiza en grandes hiper-supermercados, un 61,88% en negocios especializados y solo el 2,48% en otros negocios

Tabla 1. Estadísticas Descriptivas del Gasto en Carnes y Variables Explicativas

Variable	Definición	Promedio	Desvío Estándar
VARIABLES DEPENDIENTES			
Gasto Leche	Gasto Mensual en carne Leche (\$/mes)	51.89	84.39
Canal Minorista	Solo los que consumen Leche	96.24	94.55
Supermercados	Porcentaje Si el hogar compra en Supermercado	53.91%	
Negocios Especializados	Si el hogar Compra en Negoc. Espec.	35.64%	
Otros	Si el hogar compra en Otros Negocios	61.88%	2.48%
VARIABLES INDEPENDIENTES			
Variables Continuas			
Cantidad Hogar	Cantidad de Integrantes del Hogar	3.41	1.93
Ingreso Menor 14	Ingreso total del Hogar (\$/mes)	6261.56	5587.57
Edad Jefe	Cantidad de menores de 14 años en el hogar		
	Edad del jefe de Hogar (años)	48.78	16.19
VARIABLES BINARIAS			
Región 1	Gran Buenos Aires	0.09	0.29
Región 2	Pampeana	0.19	0.39
Región 3	Noroeste	0.27	0.44
Región 4	Noreste	0.19	0.39
Región 5	Cuyo	0.11	0.32
Región 6	Patagonia (base)		
Jefe Hombre	Jefe de Hogar Hombre	0.66	0.47
Jefa Mujer	Jefe de Hogar Mujer	0.34	
Propiedad no auto	El hogar no posee auto	0.63	0.48
Propiedad auto	El hogar posee 1 o más autos (base)	0.36	
Hogar 1	Hogar Unipersonal	0.16	0.36
Hogar 2	Hogar Nuclear	0.12	0.33
Hogar 3	Hogar Nuclear con hijos	0.52	0.50
Hogar 4	Hogar Extendido (Base)	0.20	



Educ. baja	Educación del jefe de hogar con primaria o menor	0.15	0.36
Educ. Media	Educación del jefe de hogar con primaria o menor	0.78	0.42
Educ. Alta	Educación del jefe de hogar con Universitaria o más (base)	0.07	

La Tabla 2 muestra la relación entre el género del jefe de hogar (hombre o mujer) y el gasto en leches por los hogares que muestran consumo positivo. El 65% de los hogares tienen a un hombre como jefe de hogar, mientras que el restante 34,49% son mujeres. Los hogares con jefes hombres gastan en promedio 110,48 pesos mensuales en leches, algo levemente superior a los hogares con jefas mujeres donde dicho gasto es de 88,20 pesos al mes.

Tabla 2. Género del Jefe de Hogar y Gasto de los Hogares en Leche

	Género Jefe Hogar		
	Hombre	Mujer	Total
Gasto \$	100.48	88.20	96.246
Hogares (Número)	7396	3894	11290
Hogares (%)	65.51	34.49	100

En la Tabla 3 se dividieron los hogares que consumen leche en quintiles de acuerdo a su ingreso total. En principio se observa que a medida que crecen los ingresos totales, el gasto en leches se incrementa. Como no se hace una desagregación en los distintos tipos de leche, puede ocurrir que también este mayor gasto no puede estar relacionado con un mayor volumen de leche consumida, sino que los hogares de mayor ingreso pueden estar consumiendo leches con mayor valor agregado como leches chocolatada u otros preparados en base a leches fluidas que se encuadran dentro de esta categorías de lácteos analizadas. En la Tabla resalta también los valores de los desvíos estándares los cuales son particularmente altos.



Tabla 3. Gasto de los Hogares por Quintiles de Ingresos

	Gasto Leches en Hogares con Consumo > 0	
	Promedio Gasto Leche (\$)	Desviación Estándar (\$)
Quintiles de Ingreso		
Pct1 (< \$2570)	76.68	71.31
Pct2 (>2570 y <=4000)	85.95	76.79
Pct3 (< 4000 y <=5829.33)	90.70	86.55
Pct4 (>5829.33 y <= 8900)	100.68	94.88
Pct5 (> 8900)	121.46	121.82
Total	96.24	94.55

El consumo de leches en hogares con menores a 14 años se detalla en la Tabla 4. Como es esperable, hay una diferencia apreciable en el gasto entre los hogares que tienen miembros en el hogar menores a 14 años con aquellos en donde no hay menores. Así en promedio, un hogar sin menores a 14 años tiene un gasto de 70,21 pesos al mes, mientras que si hay aunque al menor un integrante en el hogar menor a 14 el gasto es mayor a los 100 pesos al mes. A su vez, el gasto aumenta en los hogares con menores a 14 años a medida que el número de los menores crece hasta una cantidad de seis. Luego se aprecia un descenso en el gasto mensual para los hogares que sobrepasan esa cantidad.

Relacionado con la Tabla 4, la Tabla 5 muestra el gasto promedio de los hogares de acuerdo al tipo de hogar, reafirmando la hipótesis de que en los hogares con hijos, el gasto en leches se incrementa. Así, en los hogares unipersonales y en el nuclear sin hijos, los gastos son inferiores a aquellos hogares en que los hogares tienen hijos. La diferencia por ejemplo entre un hogar nuclear sin hijos con otro hogar nuclear con hijos, el gasto en leche se incrementa en un 34,22%, mientras que entre un hogar nuclear con hijos en otro extendido donde probablemente hay menores la diferencia es casi nula (0,48%).



Tabla 4. Gasto de Leche en Hogares con Integrantes del Hogar Menores a 14 Años

		Gasto Leches en Hogares con Consumo > 0		
Integrantes menor a 14	Hogar	Promedio (\$/mes)	Desviación Estándar	Hogares
0		76.21	68.74	5.249
1		103.01	98.49	2.735
2		115.92	108.99	2.051
3		130.70	131.89	852
4		139.10	117.48	256
5		152.74	136.06	88
6		112.74	94.08	59
Total		96.246	94.55	11.290

Tabla 5. Gasto en Leche en los Hogares de Acuerdo al Tipo de Hogar

		Gasto Leches en Hogares con Consumo > 0			
Tipo de Hogar	Promedio (\$/mes)	Desviación Estándar	Hogares	Diferencia (%)	
Unipersonal	60.17	51.89	1.368		
Nuclear	77.92	72.81	1.301	29.49	
Nuclear con hijos	104.59	101.40	6.259	34.22	
Extendido	105.10	99.07	2.362	0.48	
Total	96.24	94.55	11.290		

No existen grandes diferencias en el gasto de leches por regiones en Argentina. El promedio de consumo se sitúa entre los 90 a 100 pesos mensuales del año 2012-2013 en leches. La región de mayor gasto es la Patagonia, tal vez donde los precios se incrementan por las distancias de las zonas elaboradoras de productos lácteos. Lo mismo podría ser para las regiones del Noroeste y Cuyo comparado con las regiones Pampeana y de Buenos Aires.



Tabla 6. Gasto en Leches por Regiones

REGION	Gasto Leches en Hogares con Consumo > 0		
	Promedio (\$/mes)	Desviación Estándar	Hogares
Gran Buenos Aires	99.06	102.03	1,261
Pampeana	91.77	83.65	2,222
Noroeste	88.28	90.25	2,639
Noreste	99.28	86.52	2,578
Cuyo	97.24	93.79	1,090
Patagonia	108.55	119.59	1,500

RESULTADOS DEL MODELO

Los efectos marginales de las variables incluidas en el modelo se presentan en la Tabla 7, solo para la primera valla, la ecuación de participación, y para la última etapa, la del gasto³. En todas estas se calcula el efecto marginal promedio de cada variable.

Casi todas las variables incluidas en el modelo son significativas desde el punto de vista estadístico. Esto nos indica que las variables seleccionadas son significativas en explicar la decisión de consumir o no y en el gasto que realizan los hogares en este producto lácteo. Solamente no son significativas el número de integrantes en el hogar y la región 3.

El ingreso total del hogar muestra un efecto positivo tanto en la decisión de compra de leches, como también en el gasto que realizan los hogares que compran. Sin embargo, los coeficientes no tienen un impacto importante, ya que un aumento de por ejemplo 100 pesos incrementa la probabilidad de comprar leches en un 0,3%. A su vez, en la ecuación de gasto, si aumenta en 100 pesos se espera que el gasto de los hogares se incremente en solo 0,13 pesos.

³ Si bien se calcularon todos los coeficientes y también los efectos marginales promedios, no se presentan los efectos Marginales de la segunda etapa a los efectos de explicar de manera más clara los resultados obtenidos.



Los hogares con jefes de hogar hombres, respecto a los hogares con jefas mujeres, aumentan la probabilidad de comprar leche en un 2,3%. A su vez, el gasto promedio es mayor en solo 1,08 pesos mensuales. Aunque importante desde el punto de vista estadístico, tampoco esta variable tiene una influencia de magnitud en ambas ecuaciones.

Los hogares nucleares muestran que tienen un 36% más de probabilidad en comprar leches respecto a los unipersonales. Esta probabilidad se incrementa si los hogares nucleares tienen hijos en un 62,8% y en los extendidos en un 57,7%. En promedio, el gasto en los nucleares es 14,91 pesos más alto que los unipersonales, en los nucleares con hijos de 25,91 pesos y en extendidos 23,78 pesos más altos. Esto último nos indica como la presencia hijos en los hogares lleva a que se tenga que destinar más ingresos al gasto en este tipo de alimentos que es fundamental en la nutrición de los mismos.

Específicamente, y relacionado con el párrafo anterior, la presencia de menores a 14 años, aumenta la probabilidad de compra de leches 22,9% y del gasto en 9,38 pesos al mes.

Las distintas regiones del país muestran diferencias en la probabilidad de comprar leches en sus distintas formas, como también en el gasto promedio de los hogares. Comparado con la región Patagónica, la región de Capital y del gran Buenos Aires, la Pampeana, Noroeste y Cuyo tienen mayor probabilidad de compra y realizan en promedio un gasto mayor. Por ejemplo, la región de Capital Federal y del gran Buenos Aires, la probabilidad de compra aumenta en 45,7% y con un gasto de 18,53 pesos más por mes que la Patagónica.

Por último, el nivel educativo de los jefes de hogares muestra efectos significativos sobre el consumo y gasto en leches. Cuanto mayor es el nivel de educación, mayor es la probabilidad de consumo y del gasto en leches.

Efectos Marginales Promedio de la Primera y Tercera Etapa

	Participación	Gasto en Leches
	Coeficiente	
Cantidad Integrantes	-0.011 (0.0125)	-0.512 (0.517)
Ingreso Total	0.00003***	0.0013***



	(0.000004)	(0.00012)
Edad Jefe	0.007*** (0.0010)	0.297*** (0.0341)
Jefe Hombre	0.023 (0.026)	1.028 (1.08)
Hogar Nuclear	0.360*** (0.052)	14.91*** (1.88)
Hogar Nuclear con Hijos	0.628*** (0.057)	25.91*** (1.73)
Hogar Extendido	0.577*** (0.061)	23.78*** (2.14)
Menores 14	0.229*** (0.022)	9.385*** (0.725)
No posee auto	-0.118** (0.027)	-4.96*** (1.137)
Buenos Aires	0.457*** (0.0601)	18.53*** (2.04)
Pampeana	0.263*** (0.048)	10.52*** (1.74)
Noroeste	-0.034 (0.042)	-1.87 (1.744)
Noreste	0.655*** (0.063)	26.69*** (1.80)
Cuyo	0.084* (0.0506)	2.98 (2.03)
Jefe Educ baja	-0.262*** (0.0562)	-11.32*** (2.40)
Jefe Educ media	-0.114** (0.0463)	-5.012** (1.99)

Nota: Errores estándares entre Paréntesis, *, **, *** significativos al 10%, 5% y 1% respectivamente

CONCLUSIONES

El trabajo tuvo como objetivo analizar los efectos de variables socioeconómicas y demográficas de los hogares sobre el consumo, elección de los canales



minoristas y gasto de los hogares sobre el consumo de leches ya sean fluidas o en polvo.

Para ello, se usó un modelo de triple valla, los cuales no se encuentran antecedentes en la Argentina, usando los datos de la Encuesta de Gastos de los Hogares del año 2012-2013.

Los resultados indican las variables seleccionadas ayudan a explicar las decisiones de consumo de los hogares. Los ingresos totales con los que cuenta un hogar es un factor que incide de manera positiva sobre la probabilidad de compra y sobre el gasto del hogar es ente producto lácteo. A su vez, no se encuentran efectos importantes sobre estas decisiones de consumo respecto a si el hogar cuenta con un jefe mujer u hombre, aunque si hay diferencias en la educación del jefe de hogar, teniendo mayor probabilidad de compra los hogares con jefes de hogar con mayores niveles educativos.

La presencia de hijos, especialmente si son menores a 14 años en los hogares, es una variable preponderante en el aumento de la probabilidad de compra y en el gasto. Estas variables son las que tienen el mayor impacto en las distintas etapas del modelo estimado.

Se encontraron diferencias en las distintas regiones de la Argentina sobre el consumo de leches. En general, las regiones centrales del país, muestran mayores probabilidades de compra y gastos promedios que la región sur, Noroeste y Noreste.

Por último, este trabajo es un primer intento en introducir este tipo de modelos de triple valla en alimentos en Argentina. Para futuros trabajos relacionados con estos modelos, se deberían probar en otros productos ya sean lácteos o no. También la inclusión de otros modelos en las distintas etapas podría ayudar a mejora las estimaciones.

BIBLIOGRAFIA

Asociación Argentina de Marketing (2016). *“El Principal Cambio no se Vio en qué Compramos, sino en Dónde y Cómo lo Hacemos”*, <http://www.aam->



ar.org.ar/?kantar-el-principal-cambio-no-se-vio-en-que-compramos-sino-en-donde-y-como-lo-hacemos&page=ampliada&id=957&_s=&_page=

Barnett, W., and Sarletis, A. (2008). *Consumer Preference and Demand System*. Retrieved from <http://mpr.ub.uni-muenchen.de/8413/>

Chioda, L. (2010). "El Avance de los Supermercados". *Revista de Investigación y Gestión Empresarial del IUEAN* 5, 6-10.

Ciccolella, P. (2000). "Distribución Global y Territorio. Modernización y Concentración Comercial en Argentina en los Años Noventa". *Economía, Sociedad y Territorio*, 2 (7), 459-496.

Hallucinate, J., Garcia, V., Pereyra, A., Abbiati, N., and Ferrari, C. (2007). "Evaluación de las Problemáticas y Oportunidades de Mejoras de los Puntos de Venta Minorista de Carne Vacuna en la Argentina: su Análisis Comparativo con Países Comparativos." *Convenio IPCVA-CEAGRO. FCA, Universidad de Lomas de Zamora FAUBA*.

Lin, C.T.J., and J.W. Milon, (1993). "Attribute and Safety Perceptions in a Double-Hurdle Model of Shellfish Consumption", *American Journal of Agricultural Economics* 75(3) 724 – 729.

Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación (2016). "Informes de Cadenas de Valor", Año 1, Número 22. http://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/Complejo_Lacteo.pdf

Newman, C., M. Henchion, and A. Matthews, (2003). "A Double-Hurdle Model of Irish Household Consumption on Prepared Meals", *Applied Economics* 35(9): 1053 – 1061.

Nielsen (2015) "6 Tendencias del Retail en América Latina. Que está Pasando en Retail y Cuáles son las Tendencias que lo Fortalecen para el Futuro" <http://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/co/docs/Reports/2016/6%20Tendencias%20del%20Retail%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>



Moturi, W. , G. Obare, and A. KahiMilk . (2015). “Marketing Channel Choices for Enhanced Competitiveness in The Kenya Dairy Supply Chain: A Multinomial Logit Approach”, *International Conference of Agricultural Economist*, Milan, Italy.

Observatorio de la Cadena Láctea Argentina (2017). <http://www.ocla.org.ar/contents/newschart/portfolio/?categoryid=6>

Ricker-Gilbert, J., T.S. Jayne, and E. Chirwa, (2011). “Subsidies and Crowding Out: A Double- Hurdle Model of Fertilizer Demand in Malawi”, *American Journal of Applied Economics* 93(1): 26 – 42.

Rossini, G, J. Vicentin Masaro, y E. Depetris (2015) “Household Cheese Consumption in Argentina: A Double-Hurdle Model Estimation”, *143rd Joint EAAE-AAEA Seminar Consuming Behavior in a Changing World; Food, Culture and Society, Naples*

Slottje, D. (2008). “Estimating Demand Systems and Measuring Consumer Preferences”, *Journal of Econometrics*, 147(2): 207-209

Yen, S.T., (1993) “Working Wives and Food Away from Home: the Box-Cox Double Hurdle Model”, *American Journal of Agricultural Economics* 74(4): 884 – 895.

Yen, S.T., and A.M. Jones, (1997). “Household Consumption of Cheese: An Inverse Hyperbolic Sine Double-Hurdle Model with Dependent Errors”, *American Journal of Agricultural Economics* 79(1): 246 –251.