

CONSUMO DE PRODUCTOS LACTEOS EN SANTA CRUZ DE LA SIERRA, BOLIVIA

R. Ruiz¹, R. Pena² y M. Herrero^{1,3}

Proyecto CIAT¹-Universidad de Edimburgo² (LPP R7459)

³International Livestock Research Institute, Nairobi, Kenya

1. Introducción

Desde 1996 se ha venido realizando un estudio sobre los sistemas bovinos de doble propósito en la zona de Santa Cruz, enfocado hacia el apoyo a la toma de decisiones. Sin embargo, hasta ahora no se había considerado uno de los aspectos más importantes sobre la sostenibilidad económica de la explotación como es la situación actual del mercado de los productos obtenidos.

Dado que el proyecto se centra principalmente en la producción lechera como alternativa para salir de la pobreza para los pequeños productores, se ha considerado oportuno realizar un acercamiento a la situación actual del consumo de productos lácteos en el principal núcleo de población de la zona, Santa Cruz de la Sierra.

En este sentido cabe destacar el aumento de población experimentado por esta población durante los últimos años. Si en 1992 la población censada fue de 697.000 habitantes, en el censo de 2001 se estimó que esta ya habría superado el millón de habitantes.

Igualmente el patrón de crecimiento radial de la ciudad es un claro ejemplo de lo que ocurre en muchas de las ciudades de Latinoamérica debido principalmente a la inmigración procedente de las áreas rurales. Así, se observa una distribución en anillos concéntricos en torno al centro histórico. Si bien los cuatro primeros anillos son completos, a partir de ahí la expansión de la ciudad tiene que proyectarse hacia el norte, sur y este, por lo que los siguientes anillos son más irregulares.

Por otro lado, desde el punto de vista administrativo la ciudad se divide en unidades vecinales (UV) numeradas por orden correlativo desde el centro hacia la periferia, existiendo en la actualidad alrededor de 250.

2. Material y métodos

Con el objeto de realizar el presente estudio, se decidió realizar una encuesta (Anexo) cada 5 unidades vecinales para poder reunir un número suficiente de datos, y por azar se decidió que

comenzasen en la UV numero 3. Así, entre los meses de diciembre de 2001 y enero de 2002 se realizaron un total de 459 encuestas mediante entrevista personal. En total se dispusieron de encuestas correspondientes a 50 UV diferentes, de las que por distintos motivos hubo que rechazar 8 cuestionarios (1.74%).

2.1 Características generales de la muestra analizada

Las características de las personas entrevistadas y los núcleos familiares que representan se pueden observar en las tablas 1 y 2.

En su mayoría se trató de mujeres casadas, generalmente la madre y esposa del núcleo familiar, o en ocasiones una de las hijas. Si bien su edad media fue de 33 años, se entrevistó a personas desde los 11 hasta los 86 años (cv=0.44).

Tabla 1.- Características de las personas entrevistadas

	Sexo		Estado civil			Relación familiar			
	Hombre	Mujer	Soltero	Casado	Viudo	Padre	Madre	Hijo	Empleada
N	152	299	163	282	6	104	177	138	32
%	33.7	66.3	36.1	62.5	1.3	23.1	39.3	30.6	7.1

Casi tres cuartas partes de la muestra encuestada presentó unos ingresos totales inferiores a 220 US\$ mensuales, e incluso en un 30% de los casos éstos se encontraban por debajo de los 88\$, lo que sugiere unos niveles de pobreza considerables. Tan solo un 7.5% de las encuestas realizadas correspondió a familias que afirmaban percibir unos ingresos mensuales superiores a 440 US\$.

El tamaño familiar medio fue de casi 6 personas, estando compuesta por 3 adultos, 1 adolescente y 1 niño, más un bebe de menos de 2 años en el 50% de los domicilios. No obstante se observó una importante variación (cv=0.44) en ese sentido. Se encontraron desde núcleos formados por un solo individuo hasta otro de 17 personas viviendo juntas, aunque el 90% central de la muestra lo formaban familias compuestas por entre 3 y 10 personas.

Si bien no se encontró una correlación significativa entre el nivel adquisitivo y el tamaño familiar ($R=-0.04$, $p=0.38$), se decidió calcular el consumo semanal per cápita y realizar distintos análisis teniendo en cuenta el nivel de ingresos.

Tabla 2.- Clasificación de los núcleos familiares en función del total de ingresos mensuales, y características del tamaño familiar medio de las familias de Santa Cruz (total y por edades)

Ingreso mensual* (\$)	N	%	N personas	\bar{x}	cv	min	p5	p95	Max
Nivel 1: ≤ 88	130	28.8	Total	5.58	0.44	1	3	10	17
Nivel 2: 88 a 220	203	45.0	≤ 2 años	0.47	1.45	0	0	2	4
Nivel 3: 220 a 440	84	18.6	3 a 12 años	1.25	0.89	0	0	3	6
Nivel 4: ≥ 440	34	7.5	13 a 18 años	0.91	1.15	0	0	3	5
			≥ 19 años	2.95	0.54	1	2	6	11

*La tasa de cambio empleada fue de: 1 US\$=6.82 Bs (Enero 2002)

2.2. Análisis por zonas

A primera vista se observan una serie de diferencias evidentes entre las distintas áreas que componen Santa Cruz. Por ello se decidió clasificar las UV en las siguientes zonas:

- Zona 1, comprendida dentro de los tres primeros anillos (centro histórico hasta la UV 37), en la que se recogieron 77 encuestas.
- Zona 2: anillo 4 (UV 37 a 62) más la zona norte (desde la 63 hasta la 79, más las UV 193, 194 y 195), con 90 encuestas.
- Zona 3, correspondiente a la Villa 1º de Mayo y al Plan 3000, siendo ambas zonas bastante populosas situadas entre los anillos 5 y 9. Aquí se realizaron 63 encuestas
- Zona 4 o Barrio de La Cuchilla, localizada al sur de la ciudad entre los anillos 5 y 8. A esta zona le corresponden 61 encuestas
- Zona 5, formada por las UV de la zona más periférica al sur de la ciudad, con 53 encuestas.
- Zona 6, los asentamientos localizados en la periferia de la zona este, donde se realizaron 107 encuestas.

El test de Chi-cuadrado realizado sobre la distribución de las familias con distintos niveles de ingresos en cada una de las zonas puso de manifiesto que existe una relación significativa entre ambas variables ($X^2=76.06$, $p<0.001$). No obstante, de acuerdo al valor obtenido para el coeficiente de contingencia (0.38) esa relación es moderada. Así, la distribución de las

familias según su capacidad adquisitiva, expresada en términos porcentuales con relación al total de encuestas realizadas en cada una de las zonas consideradas, se puede observar en la Figura 1.

La población residente en la zona 1, correspondiente al centro de la ciudad, es la que presenta un mayor porcentaje de familias con mayores ingresos mensuales. Así, el 56% de la población afirma tener unos ingresos superiores a 220\$, y casi el 20% se encontraría por encima de los 440\$. El porcentaje relativo a este último estrato fue similar en la zona 2 (17%), si bien en este caso se observa un aumento considerable de los estratos de población con menos recursos.

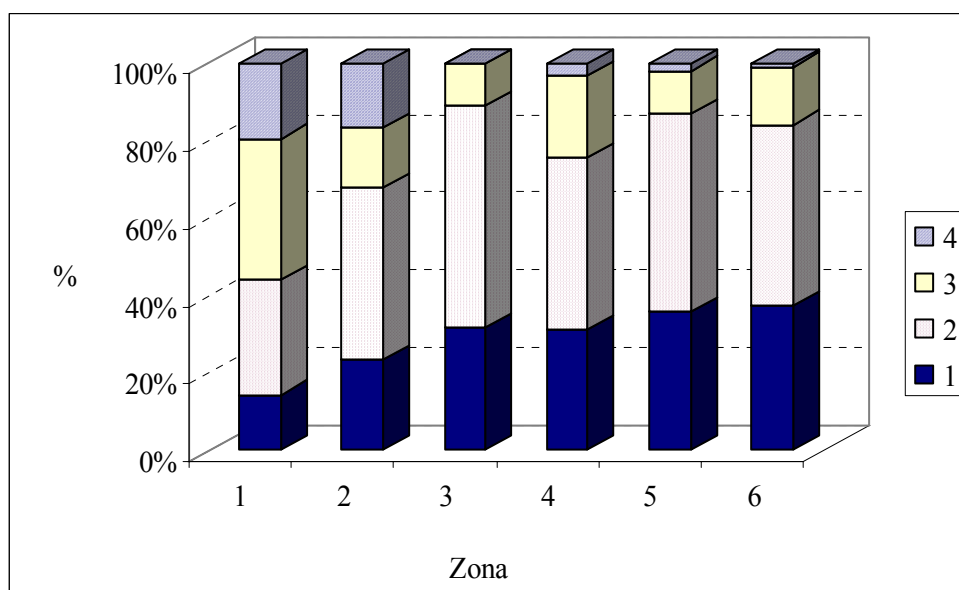


Figura 1.- Distribución de ingresos en cada una de las zonas consideradas

Esa tendencia se agudiza conforme se avanza hacia la periferia, donde el estrato de mayores ingresos prácticamente desaparece. De este modo, el porcentaje de familias con ingresos mensuales inferiores a 220\$ se encuentra en torno al 80% en las zonas más periféricas. Destaca el hecho de que en la zona 3, relativamente cercana al centro, esa cifra alcanza incluso el 90%, lo que sugiere unos niveles de pobreza considerables.

Por lo que se refiere al tamaño de las familias no se observaron diferencias significativas entre zonas, dada la enorme variabilidad de este carácter. No obstante, dadas las diferencias encontradas relativas al poder adquisitivo, se decidió analizar las principales pautas de consumo per cápita en cada una de las zonas.

2.3 Métodos estadísticos

En primer lugar se han realizado tablas de contingencia (cross-tabulation) para analizar distribuciones de frecuencia en función del nivel de ingresos o de la zona de residencia. Igualmente se ha calculado el consumo medio de los distintos productos en función de distintos factores.

Se prevé la realización de análisis de varianza para calcular si las diferencias observadas son estadísticamente significativas (en principio parece que no lo serán dada la importante variabilidad observada). Igualmente se evaluará el interés de realizar otro tipo de análisis (componentes principales, cluster, etc.)

3. Resultados

3.1. Consumo de productos lácteos según el nivel de ingresos

3.1.1. Variedad de productos

La mayor parte de las familias encuestadas consumen 4 productos lácteos diferentes, considerando como tales la leche cruda y la leche pasteurizada (Tabla).

Tabla 3.-

Nivel de ingresos		Número de productos consumidos							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	n	130	126	105	64	25	7	1	
	%		96.92	80.77	49.23	19.23	5.38	0.77	
2	n	203	201	186	134	59	12	6	
	%		99.01	91.63	66.01	29.06	5.91	2.96	
3	n	84	84	77	53	22	10	6	1
	%		100.00	91.67	63.10	26.19	11.90	7.14	1.19
4	n	34	34	28	17	6	2	1	
	%		100.00	82.35	50.00	17.65	5.88	2.94	
Total	n	451	445	396	268	112	31	14	1
	%		98.67	87.80	59.42	24.83	6.87	3.10	0.22

Por otro lado, se observa que la variedad de productos lácteos consumidos tiende a aumentar con el nivel de ingresos. Mientras en el grupo de menores ingresos menos de la mitad de las familias llegaba a consumir 4 productos diferentes, ese porcentaje aumentaba hasta casi el 70% en las familias del nivel 3, en las que los ingresos se pueden considerar como de tipo intermedio-alto dadas las características de la muestra. No obstante destaca el hecho de que en el grupo de mayores ingresos dicho porcentaje (57%) fue intermedio al de los grupos con rentas muy bajas (Nivel 1) o bajas (Nivel 2), con el 48 y 66% respectivamente.

3.1.2. Principales productos lácteos consumidos

Al analizar cual fue el principal producto lácteo consumido por las familias de Santa Cruz (Figura), se deduce que la leche es considerada como un producto básico en la alimentación. No obstante se observan diferencias en la naturaleza de esa leche. Así, aunque la leche pasteurizada sea la consumida en mayor medida por todo tipo de familias, la leche cruda constituye el primer producto para más del 35% de las familias con menores ingresos. Este porcentaje disminuye considerablemente al aumentar el nivel adquisitivo de los grupos familiares, en los cuales la importancia de la leche pasteurizada va siendo proporcionalmente mayor.

No obstante, como se verá con detalle más adelante, conviene destacar en este punto que en algunas familias se simultaneó el consumo de ambos tipos de leche.

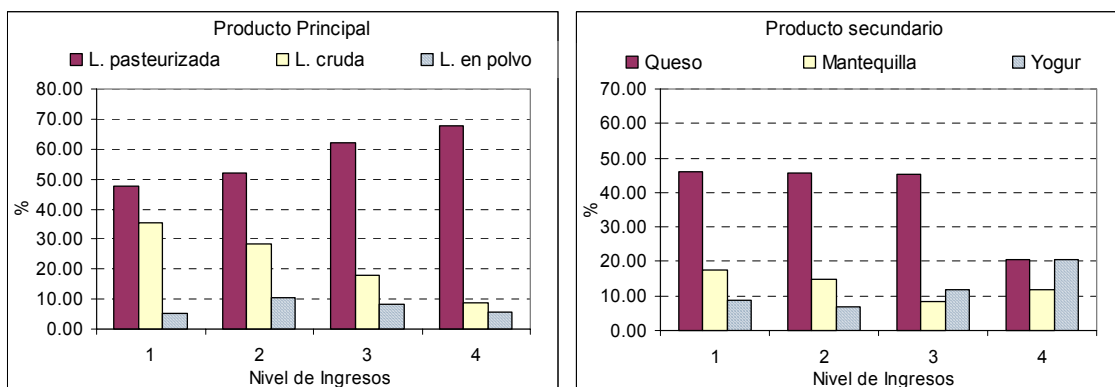


Figura 2.- Distribución de frecuencias relativas al producto principal y secundario en función del nivel de ingresos familiar.

Las respuestas obtenidas con relación al segundo producto en importancia, señalan al queso como el más frecuente. Parece tratarse de un producto tradicionalmente consumido por la mayor parte de la población. Sin embargo se observa que en el conjunto de familias con

ingresos más altos la importancia del queso parece disminuir. Esto se relacionaría con una mayor variedad de productos lácteos consumidos. De hecho se observa que la proporción de consumo de yogur es igual al de consumo de queso en este tipo de familias, y muy superior a la encontrada en las de menores ingresos.

Por tanto se puede afirmar que los principales productos por orden de importancia son por un lado la leche pasteurizada y/o la leche cruda, y en segundo término el queso.

3.1.3. Consumo per cápita de los principales productos

3.1.3.1. Consumo semanal de leche líquida

En primer lugar se observó que en el 92% de los hogares se consume al menos leche cruda o pasteurizada. Así, dentro de estas, en el 54% de los casos solo se consumía leche pasteurizada, en el 36.2% sólo leche cruda, y el 9.8% simultaneaba el consumo de ambas (Tabla). Si bien el consumo semanal medio *per cápita* en la ciudad de Santa Cruz fue de 0.59 litros de leche cruda ($cv = 2.07$) y 0.68 litros de leche pasteurizada ($cv = 1.34$), se decidió considerar por separado estos diferentes tipos de consumo, teniendo en cuenta además el nivel de ingresos.

El consumo únicamente de leche cruda es más frecuente entre los estratos con menores ingresos. No obstante incluso en los grupos de mayores ingresos un 17% de las familias afirma consumir solo leche cruda. Además el consumo medio por persona en estos casos fue de casi 2 litros semanales, frente a 1.2 litros en el grupo de menores ingresos.

De manera inversa, el uso exclusivo de leche pasteurizada tiende a ser más frecuente conforme aumenta el poder adquisitivo de las familias. Además las diferencias observadas en términos de cantidad de leche disponible por persona fueron mucho mayores a las observadas en la leche cruda. Así, mientras que a las familias con menores recursos les correspondía 0.9 litros semanales por persona, esa cantidad fue hasta un 57% superior en las familias del nivel 3, con 1.5 litros por persona.

Las tendencias no fueron tan claras al comparar las familias en las que se consumían tanto leche cruda como pasteurizada. Excluyendo el grupo de mayores ingresos, sí se observa una tendencia a disminuir la cantidad de leche cruda disponible por persona, y a aumentar la de leche pasteurizada, además de dar como resultado un mayor consumo total de leche. Sin embargo, destaca el hecho de que fueron precisamente este tipo de familias de mayores

recursos económicos las que más cantidad de leche cruda consumió y menos leche pasteurizada.

Tabla 4.- Consumo de leche cruda y pasteurizada según el nivel de ingresos.

	Nivel de Ingresos			
	1	2	3	4
Solo leche cruda				
Familias (%)	35	30	16	17
Consumo medio l. (cv)	1.22 (1.20)	1.70 (1.18)	2.00 (0.98)	1.87 (0.82)
Leche cruda y pasteurizada				
Familias (%)	12	21	19	17
Consumo medio leche cruda l. (cv)	1.00 (0.80)	0.79 (0.92)	0.66 (0.66)	1.11 (1.28)
Consumo medio leche past. l. (cv)	0.61 (0.73)	0.81 (0.88)	1.52 (1.14)	0.57 (0.89)
Solo leche pasteurizada				
Familias (%)	47	39	59	60
Consumo medio l. (cv)	0.90 (0.90)	1.06 (0.81)	1.55 (0.63)	1.32 (0.88)
Total familias (%)	94	90	95	94

3.1.3.2. Consumo de queso, yogur y mantequilla

El consumo de queso se observa en un 89% del total de hogares encuestados. Si bien su consumo es sensiblemente menos frecuente en las familias de mayores ingresos económicos, en torno al 65% (Figura), la cantidad disponible por persona fue ligeramente superior a la del resto de las familias (Tabla). No obstante en ninguno de los casos superó los 300 gramos semanales por persona, lo que supondría entre 12 y 15 kilos de queso por persona y año.

Por lo que se refiere al consumo de yogur, el porcentaje de familias que lo consumían fue bastante similar en los cuatro niveles de ingresos considerado, situándose este en torno al 70%. La cantidad semanal disponible por persona es aproximadamente un 45% superior a la de queso en todos los casos.

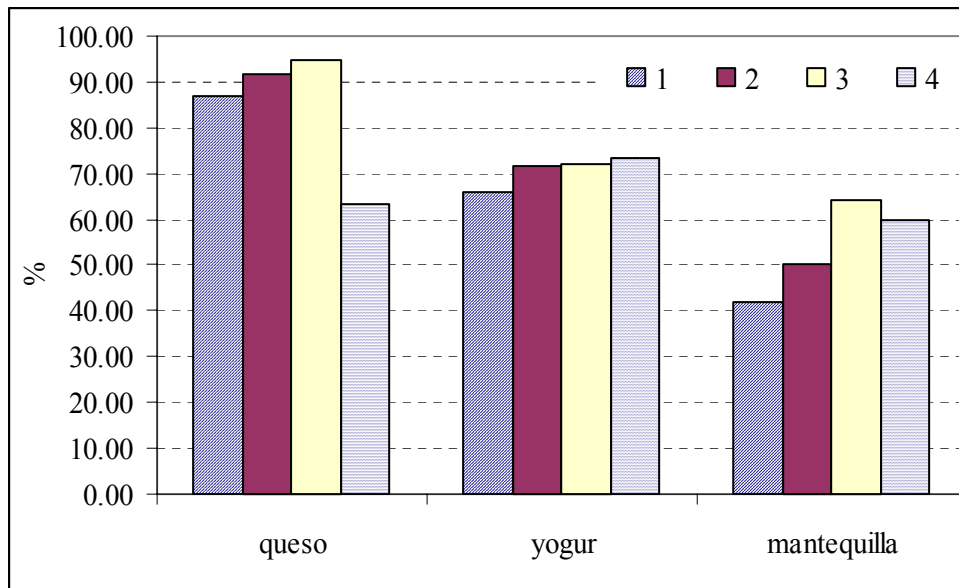


Figura 3.- Porcentaje de familias consumidoras de queso, yogur y mantequilla en función del nivel de ingresos familiar.

No así ocurrió con la mantequilla, cuyo uso parece ser más habitual a medida que aumentan los recursos económicos. Frente al 42% de familias del nivel 1, el porcentaje de hogares en los que se consume este producto superó el 60% en los niveles 3 y 4. Igualmente se observa una ligera tendencia a aumentar el consumo medio por persona.

Tabla 5.- Consumo semanal medio *per capita* de queso, yogur y mantequilla, en función del nivel de ingresos.

Ingresos	Queso		Yogur		Mantequilla	
	x	cv	x	cv	x	cv
Nivel 1	0.25	0.41	0.37	0.43	0.09	0.06
Nivel 2	0.23	0.22	0.34	0.36	0.10	0.09
Nivel 3	0.26	0.21	0.38	0.28	0.12	0.07
Nivel 4	0.29	0.14	0.35	0.72	0.11	0.12

3.1.2.3. Otros tipos de leche

El consumo de otros productos lácteos tales como la leche saborizada, en polvo, condensada o un nuevo producto consistente en suero de leche con sabor a frutas, fue secundario. De hecho, dentro de cada tipo de familias, su implantación apenas se observa como máximo en una de cada cuatro familias. En términos generales su frecuencia parece aumentar con el nivel de ingresos de la familia. Sin embargo esa tendencia no se cumple con el grupo de máximos ingresos en el caso de la leche en polvo o del producto con sabor a frutas.

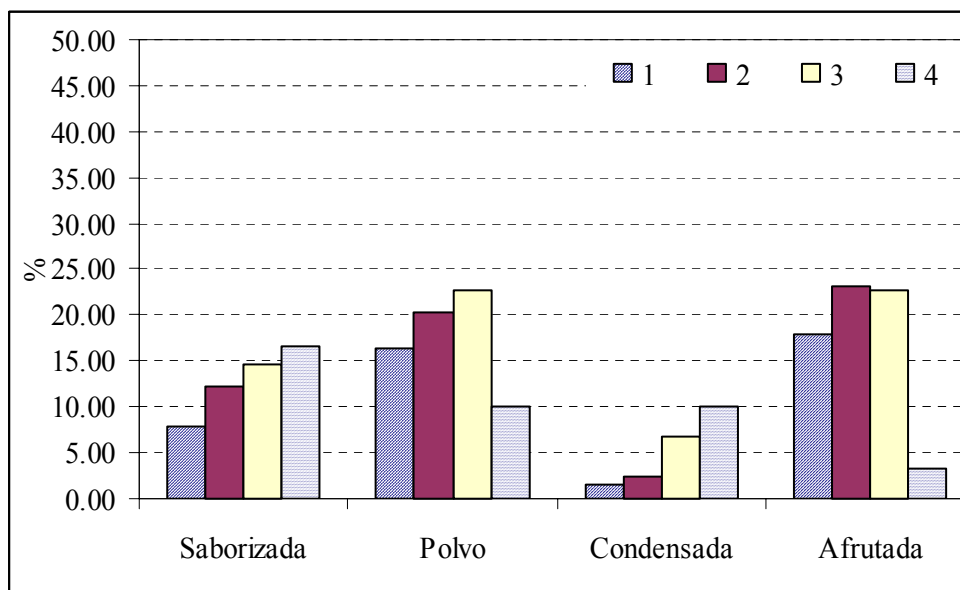


Figura 4.- Porcentaje de familias consumidoras de leche saborizada, en polvo, condensada y afrutada en función del nivel de ingresos familiar.

Por lo que se refiere al consumo individual de leche saborizada, bien con sabor a chocolate como a frutillas, no se observa una evolución clara al comparar los distintos tipo de familias. Destaca el hecho de que, si bien su consumo solo se observa en el 8% de familias menos pudientes, la cantidad ingerida es similar a la de las familias del nivel 3 y duplica a la del nivel 4. Este hecho es más notable si se tiene en cuenta que se trata de un producto con un elevado precio en el mercado (Anexo).

Seguramente relacionado con un precio mucho más bajo destaca el nivel de penetración en el mercado de un producto relativamente novedoso como es el suero con sabor afrutado. Con apenas 2 años de introducción en el mercado, el porcentaje de familias que lo adquieren prácticamente duplica al de las que adquieren leche saborizada, a excepción una vez más de

las de mayor poder económico, entre las cuales su adquisición parece ser anecdótica. Además el consumo individual se encuentra en unos rangos similares a los indicados para la leche saborizada.

Ingresos	L. saborizada		L. en polvo		L. condensada		L. afrutado	
	x	cv	x	cv	x	cv	x	cv
Nivel 1	0.75	1.04	0.36	0.69	0.14	0.32	0.49	0.72
Nivel 2	0.52	0.94	0.42	1.20	0.34	1.40	0.51	0.77
Nivel 3	0.72	0.63	0.39	0.63	0.31	1.30	0.77	1.01
Nivel 4	0.37	0.76	0.29	0.77	0.58	1.22	0.25	-

Respecto a la leche en polvo, el consumo medio oscila entre los 0.3 y 0.4 kg semanales, observándose tanto los mayores consumos como los mayores porcentajes de familias consumidoras en los estratos sociales con menores ingresos (entre el 16 y el 22% de las familias de los niveles 1, 2 y 3, frente al 10% de las del nivel 4).

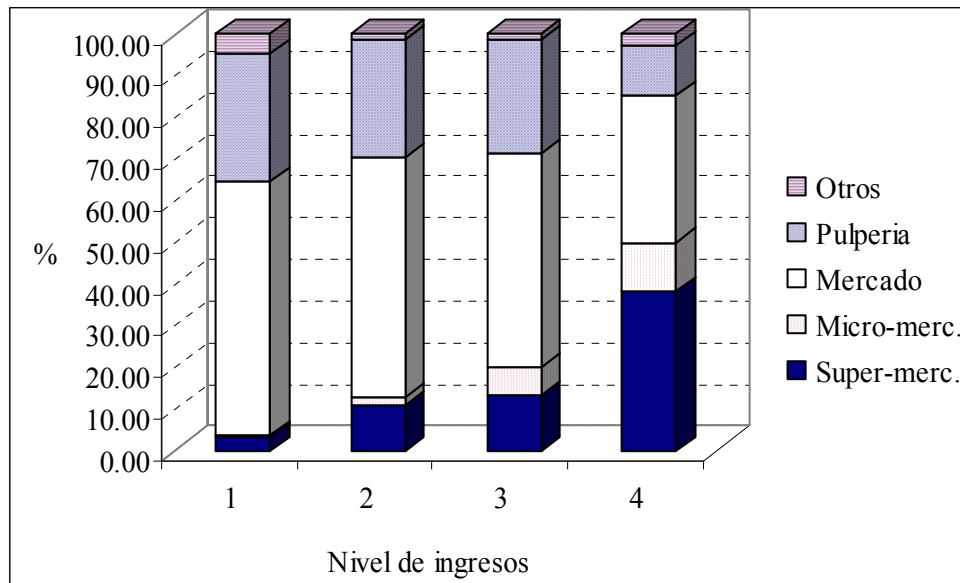
La relación más clara entre el consumo y el nivel de ingresos se observa en el caso de la leche condensada. Mientras a tenor de los resultados obtenidos su consumo sería prácticamente testimonial en los hogares de menores ingresos (menos del 3% de las familias), este se produciría en el 7 y el 10% de las familias con mayor poder adquisitivo. Además, al observar la cantidad consumida por persona, esta casi se multiplica por 4 al comparar las clases extremas.

3.1.4. Pautas de consumo y motivos que las afectan

3.1.4.1. Donde compran

El 56% de los hogares encuestados señalaron el mercado como el lugar más frecuente donde adquieren la mayoría de los productos lácteos. Sin embargo, se observan importantes diferencias de acuerdo al nivel económico de dichas familias. A medida que estos aumentan, la importancia de los supermercados y micromercados es mayor. Así frente a un 3.1 % de familias del Nivel 1 que adquieren sus productos en los supermercados, esa cifra es del 38.2

% en el nivel 4. En el caso de los micromercados las frecuencias observadas fueron del 0.8 y 11.8% respectivamente.



A su vez se observa un menor papel de los mercados, pero sobre todo de las pulperías. Estos últimos son pequeños establecimientos en los cuales la variedad de productos ofertada es inferior a la de los micromercados, así como que dispone de unas instalaciones más limitadas. Mientras que en el nivel 1 el 60.8% de las familias señaló a los mercados como el lugar más habitual para realizar sus compras de productos lácteos y el 30.8% a las pulperías, las frecuencias observadas en el nivel 4 fueron del 35.3 y el 11.8% respectivamente.

Llegados a este punto conviene hacer una puntualización con respecto a la comercialización de leche cruda. Al parecer una de las formas más habituales de compra es directamente a vendedores ambulantes que comercializan únicamente este tipo de producto. No obstante, su incidencia e importancia con respecto a otras vías, principalmente pulperías o mercados, no ha podido ser estadísticamente analizada por carecer de esta información para la totalidad de la muestra. Los datos recogidos en este sentido únicamente han permitido poner de manifiesto que la compra a ese tipo de minoristas se produjo al menos en el 18.3% de las familias consumidoras de leche cruda ($n = 43 / 235$).

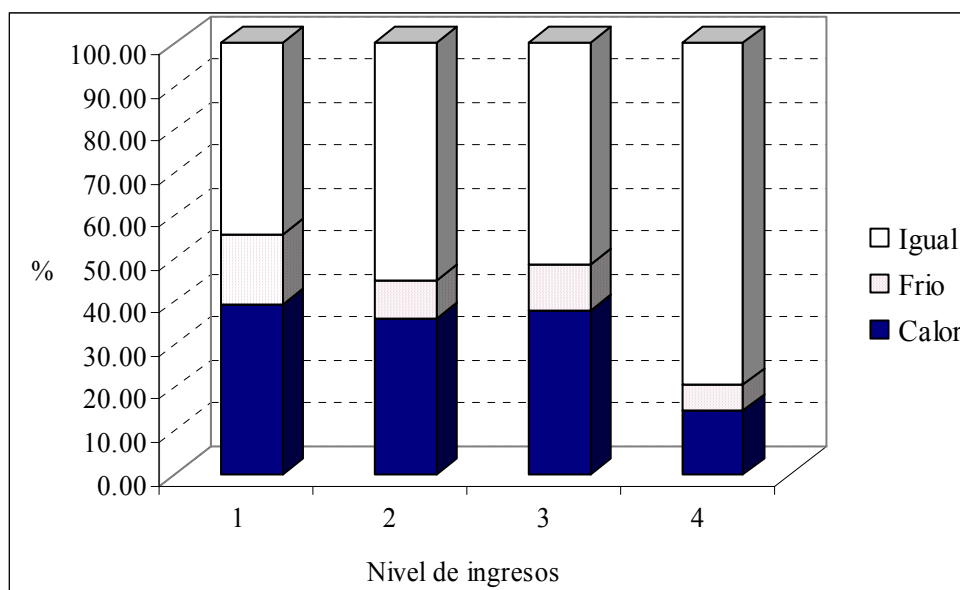
3.1.4.2. Cuando se consumen productos lácteos

Por lo que se refiere a si existe una variación estacional en el consumo de productos lácteos, son mayoría los hogares que tienden a consumir productos lácteos del mismo modo todo el año, independientemente de la capacidad adquisitiva de la familia. No obstante parece

significativo el hecho de que entre las familias con mayores recursos ese porcentaje llegue a ser del 80%, mientras que en el resto de hogares esa cifra oscila entre el 45% del nivel 1 y el 55% del nivel 2.

Excepto en el nivel 4, entre el 35 y 40% de las familias tienden a consumir más productos lácteos durante la época de calor. (Se trata de la época en la que hay más leche? Menores precios?)

Por último, no parece observarse una tendencia clara entre las familias que consumen más durante la época fría. El porcentaje que apuntó en esa dirección osciló entre el 6% observado en el grupo de las familias con mayores ingresos y el 16% en el de menores.

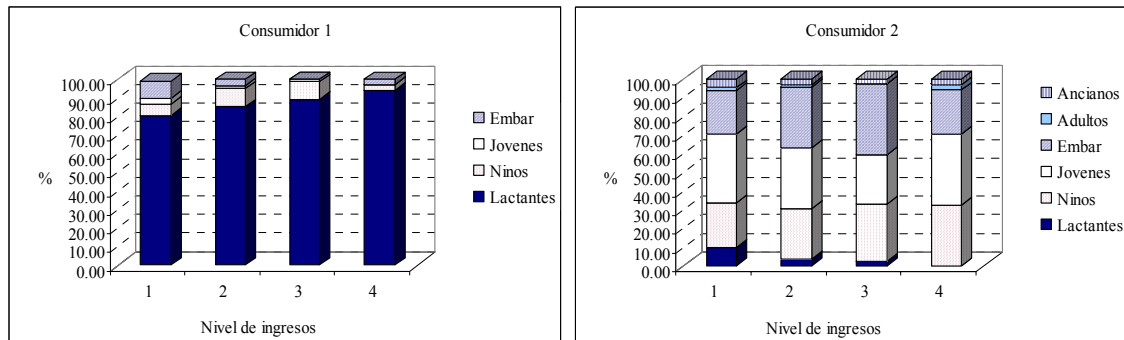


3.1.4.3. Factores que afectan al consumo

El 96.44% de las encuestas (n=434) opinaba que los productos lácteos son buenos para la salud, el 1.33% (n=6) opinaba que no lo son, y 2.22% (n=10) no se pronunciaba en ningún sentido. Entre las que creen que no se trata de productos saludables, 5 de las encuestas se encuadraban en el nivel 2 de ingresos, y 1 en el nivel 3.

Respecto a que tipo de persona se considera como la que más necesidad tiene de productos lácteos, el 85% de las personas encuestadas respondió que los bebés lactantes. No obstante, un 8.2% señaló que se trataba de los niños de hasta 12 años, y un 4.4% respondió que las mujeres embarazadas. Este tipo de respuestas fue más frecuente entre las familias del nivel 1 de ingresos.

En segundo lugar se encontrarían los adolescentes de entre 12 y 18 años en el 33.0% de las respuestas, las mujeres embarazadas con un 30.2 y los niños menores de 12 años en el 27% de los casos. (Respecto a cual es el tercer tipo de consumidor en importancia la variabilidad de respuestas fue aun mayor: 35.1% embarazadas, 33.3% ancianos, 14 adultos, 8.7% niños y 8.5% jóvenes).



Con relación al año anterior, un 60.8% de las familias del nivel 1 afirma consumir menos productos lácteos, porcentaje que disminuye al 35.3% en las familias del nivel 4. A su vez, el porcentaje de familias que considera mantener el consumo de este tipo de productos aproximadamente en unos parámetros similares aumenta con el nivel de ingresos: 20.0, 30.5, 35.7 y 44.1% en los tipos de familias del 1 al 4 respectivamente.

Como causa de un menor consumo generalmente se aducen motivos económicos (93%), entre los cuales se incluyen un descenso en los ingresos percibidos, mayores precios, etc.

Por otro lado la causa de un mayor consumo de este tipo de productos generalmente se relaciona con la presencia de niños en la familia (66.7%). Curiosamente de las 23 respuestas relacionadas con una mayor disponibilidad de ingresos o con un descenso de precios, el 87% de ellas (es decir, 19) correspondieron a familias de los niveles 1 y 2.

¿Que ocurre con el 8% de familias que no toma ni leche cruda ni pasteurizada?

Se trata de un total de 35 hogares (8, 9, 16 y 2 en los niveles del 1 al 4 respectivamente). En los de las 2 primeras categorías, eran mayoría (71%) las familias en las que no había ningún bebe, mientras que en los niveles de mayores ingresos ese porcentaje era del 16.7%.

El consumo de leche en polvo es ampliamente superior al observado en las familias que toman leche líquida, lo que indicaría que se trata de un sustitutivo de la leche líquida. Una

comparación similar para el caso de la leche saborizada pone en evidencia que este solo parece ser mayor en las familias con mayores ingresos. Igualmente el consumo de queso, yogur y mantequilla fue sustancialmente mayor en este tipo de familias que en las que consumían algún tipo de leche fluida, excepto en el caso de las 2 familias del nivel 4.

Respecto al suero con sabor afrutado solo se observa un mayor consumo en el caso de las familias con un nivel de ingresos medio-bajo (nivel 2).

Tabla 6.- Consumo de productos lácteos en las familias que no adquieren leche cruda o pasteurizada.

Nive	N	Saborizad a		En polvo		Afrutado		Queso		Yogur		Mantequill a	
		x	cv	x	cv	x	cv	x	cv	x	cv	x	cv
1	8	0.5	1.8	0.8	1.1	0.5	1.5	0.6	0.8	0.7	1.2	0.34	1.10
		0	6	8	2	0	2	9	6	1	3		
2	1	0.1	4.3	2.7	1.2	1.1	1.6	1.2	0.9	1.5	0.7	0.23	1.91
	9	1	6	1	7	1	2	0	3	7	1		
3	6	0.8	1.6	0.6	1.2	0.6	1.5	0.5	0.6	0.8	0.9	0.25	0.55
		3	0	7	2	7	5	8	5	3	0		
4	2	1.4	1.1	1.3	1.1	0.1	1.9	0.0	1.6	0.2	0.7	0.07	2.65
			1	3	6	0	1	6	3	8	5		

3.2. Consumo de productos lácteos según la zona de la ciudad

3.2.1. Variedad de productos

En las zonas más céntricas menos del 50% de las familias afirma consumir 4 productos, mientras que en el resto de la ciudad esa cifra supera el 60%, y llega hasta el 70% en una de las zonas más alejadas de la ciudad, donde predominan familias con menores ingresos.

Tabla 7.-

Nivel de ingresos		Número de productos consumidos							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	n	77	74	62	35	6	2	1	
	%		96.10	80.52	45.45	7.79	2.60	1.30	
2	n	90	88	74	45	17	5	2	
	%		97.78	82.22	50.00	18.89	5.56	2.22	
3	n	63	63	61	43	23	10	4	
	%			96.83	68.25	36.51	15.87	6.35	
4	n	61	60	55	37	15	2		
	%		98.36	90.16	60.66	24.19	3.23		
5	n	53	53	49	33	11	2	2	
	%			92.45	62.26	20.75	3.77	3.77	
6	n	107	107	95	75	40	10	5	1
	%			88.79	70.09	37.38	9.35	4.67	0.93
Total	n	451	445	396	268	112	31	14	1
	%		98.67	87.80	59.42	24.83	6.87	3.10	0.22

3.2.2. Principales productos lácteos consumidos

El porcentaje de encuestas en las que se menciona como producto principal a la leche cruda aumenta al avanzar hacia la periferia, llegando a ser el primer producto para más del 30% de las familias en esas zonas. Curiosamente en la zona 2 hubo un porcentaje importante de

familias que señalaron otro tipo de productos como producto principal. Eso se debió a que un 8.9% se refirió al queso, el 5.6% al yogur, y otro 5.6% a la leche en polvo, de modo que la incidencia de la leche pasteurizada sea del 52%.

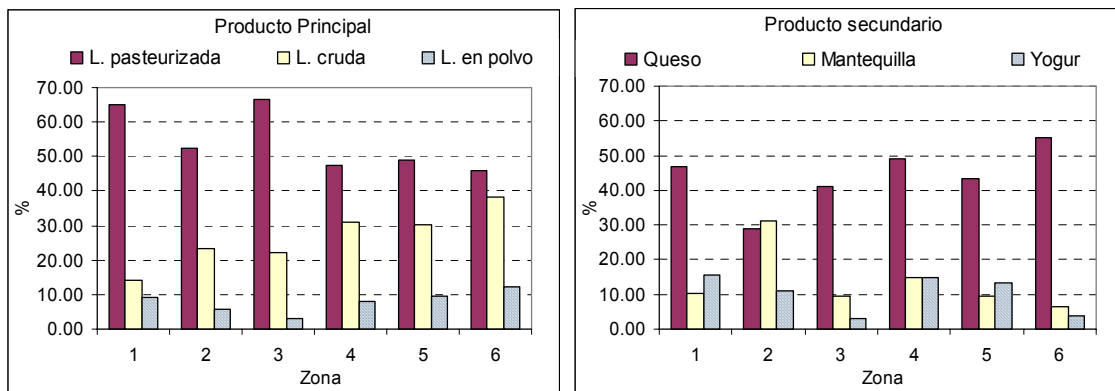


Figura 5.- Distribución de frecuencias relativas al producto principal y secundario en función de la zona.

Con relación al segundo producto en importancia, el queso es el más frecuente en la mayor parte de la ciudad. Únicamente en la zona 2 se mencionó a la mantequilla incluso con una mayor frecuencia que el queso.

3.2.3. Consumo per cápita de los principales productos

3.2.3.1. Consumo semanal de leche líquida

Frente a la zona central, en la que el consumo exclusivo de leche cruda tuvo lugar en un 19% de los hogares encuestados, en las zonas más periféricas ese porcentaje superó el 30%. La cantidad de leche cruda disponible por persona se situó por término medio entre el 1.00 y 1.50 litros. Sin embargo esa cifra sobrepasó los 2 l. en la zona 1 e incluso los 2.5 litros en la zona 5, la zona más periférica situada al sur de la ciudad.

Precisamente fue la zona 5 en la que el uso exclusivo de leche pasteurizada fue menor, observándose en el 33% de las familias con apenas 1 l. por persona a la semana, y en la que hubo un mayor porcentaje de familias que no consumen ni leche cruda ni pasteurizada (14%). Tanto la importancia de la leche pasteurizada como la cantidad media consumida por persona tienden a aumentar claramente conforme se avanza hacia el centro de la ciudad.

Tabla 8.- Consumo de leche cruda y pasteurizada por zonas.

	Zona de la ciudad					
	1	2	3	4	5	6
Solo leche cruda						
Familias (%)	19	26	22	32	31	35
Consumo medio l. (cv)	2.08 (0.87)	1.50 (1.05)	1.00 (0.55)	1.24 (0.77)	2.70 (0.76)	1.29 (2.26)
Leche cruda y pasteurizada						
Familias (%)	3	10	32	11	22	25
Consumo medio leche cruda l. (cv)	0.79 (0.39)	0.86 (1.20)	0.80 (0.99)	0.73 (0.46)	0.74 (0.66)	0.91 (0.94)
Consumo medio leche past. l. (cv)	1.66 (0.05)	0.90 (0.75)	0.57 (0.85)	0.90 (0.82)	1.55 (1.28)	0.73 (0.93)
Solo leche pasteurizada						
Familias (%)	69	56	40	47	33	35
Consumo medio l. (cv)	1.49 (0.82)	1.15 (0.70)	1.03 (0.71)	1.30 (0.88)	1.02 (0.64)	0.75 (0.69)
Total familias (%)	91	92	94	90	86	95

3.2.3.2. Consumo de queso, yogur y mantequilla

El consumo de queso parece ser más frecuente a partir del cuarto anillo, donde es consumido por más del 90% de las familias, que en la zona central de la ciudad, en las cuales apenas se llega al 80% (Figura). Sin embargo no se aprecian diferencias importantes en la cantidad de queso consumida por persona. Salvo en la zona 4, en la que se superaron los 0.3 Kg. semanales por persona, lo que equivaldría a 16.7 Kg. anuales, en el resto de las zonas esa cantidad osciló entre los 0.2 y 0.25 Kg. (entre 11 y 13 Kg. / persona / año).

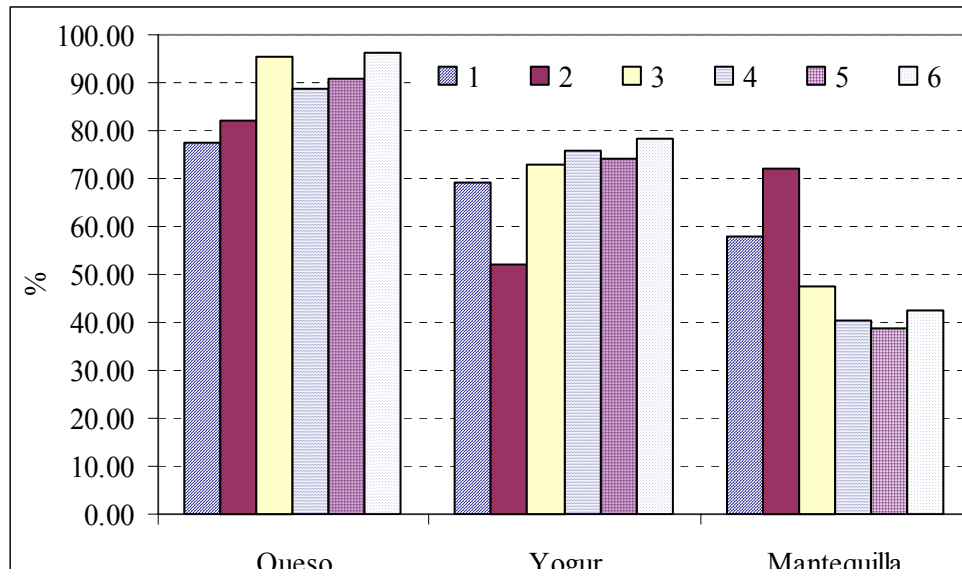


Figura 6.- Porcentaje de familias consumidoras de queso, yogur y mantequilla en función del nivel de la zona de residencia.

Tanto en el consumo de queso como el de yogur la zona 2 parece presentar un comportamiento diferente al observado en el resto de la ciudad en términos de porcentaje de consumidores. Así, mientras que el yogur es consumido en más del 70% de las familias en las otras áreas objeto de estudio, en la zona 2 ese hecho solo se constató en apenas el 50% de las encuestas. Por otro lado, aunque la cantidad disponible en los hogares consumidores disminuye ligeramente desde el centro hacia la periferia, fue en la zona 5 en la que se encontró el mayor consumo medio.

A su vez, por lo que se refiere a la mantequilla, mientras que el porcentaje de hogares en las que se consume no llega al 50% en la zona 3 y se sitúa en torno al 40% en el resto de la periferia, esas cifras son bastante superiores en las zonas centrales. Así, prácticamente el 60% de las encuestas de la zona 1 dijeron consumir este producto, y más del 70% en la zona 2. No obstante apenas se observan diferencias en la cantidad media disponible por persona.

Tabla 9.- Consumo semanal medio *per capita* de queso, yogur y mantequilla, en función del nivel de ingresos.

Zona	Queso		Yogur		Mantequilla	
	x	Cv	X	cv	X	cv
Zona 1	0.25	0.76	0.42	1.30	0.12	1.09
Zona 2	0.23	0.54	0.37	1.47	0.09	0.85
Zona 3	0.23	1.01	0.35	1.07	0.09	0.52
Zona 4	0.32	1.72	0.30	1.04	0.10	0.70
Zona 5	0.25	0.70	0.45	0.94	0.09	0.68
Zona 6	0.21	1.21	0.31	0.85	0.10	0.87

3.2.2.3. Otros tipos de leche

Por lo que se refiere al consumo de leche saborizada, bien con sabor a chocolate como a frutillas, se observa una distribución irregular en función de la localización geográfica, tanto en términos de porcentajes de familias consumidoras como de la cantidad media disponible por persona.

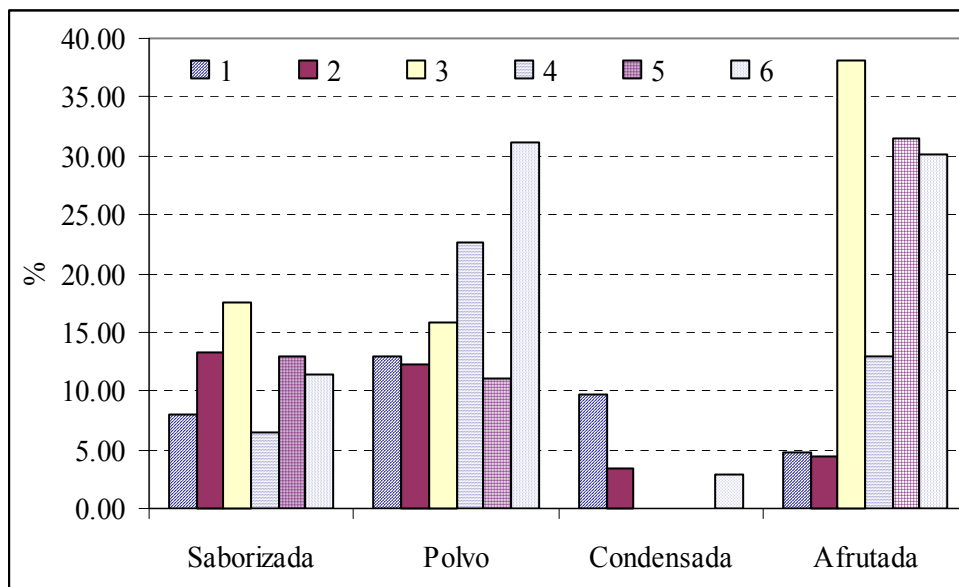


Figura 7.- Porcentaje de familias consumidoras de leche saborizada, en polvo, condensada y afrutada en función del nivel de ingresos familiar.

Resulta más curioso el patrón de consumo del producto con sabor afrutado. Así, mientras que en las dos zonas más centrales el porcentaje de consumidores no llega ni siquiera al 5%, su presencia es mucho más frecuente en el resto de la ciudad. De todos modos, mientras que en ellos el consumo por persona se encuentra en torno al medio litro semanal, en las familias consumidoras del centro de la ciudad esa disponibilidad es alrededor de un 30% superior.

El uso de leche en polvo es un recurso más extendido en algunas de las zonas más populosas, como la zona 3, pero sobre todo las zonas 4 y 6, las cuales además presentan un consumo similar entre sí. En las zonas centrales, y en la zona 5, su adquisición es menos frecuente pero en mayores cantidades.

Zona	L. saborizada		L. en polvo		L. condensada		L. afrutado	
	X	cv	x	cv	x	cv	x	cv
Zona 1	0.33	0.85	0.50	0.47	0.54	1.07	0.89	0.47
Zona 2	0.40	0.83	0.47	1.82	0.08	0.51	0.70	0.37
Zona 3	0.48	0.67	0.17	0.57			0.48	0.88
Zona 4	1.07	0.79	0.36	0.69			0.42	0.86
Zona 5	0.80	0.93	0.59	0.25			0.68	1.15
Zona 6	0.72	0.83	0.39	0.76	0.18	0.18	0.52	0.70

Por último la adquisición de leche condensada parece ser casi exclusiva de la zona central. Este se observa en el 10% de las familias de esa zona, con un consumo que supera los 0.5 Kg. semanales por persona. Su incidencia en el resto de la ciudad fue mucho menor en todos los aspectos en comparación con estas.

3.2.4. Pautas de consumo y motivos que las afectan

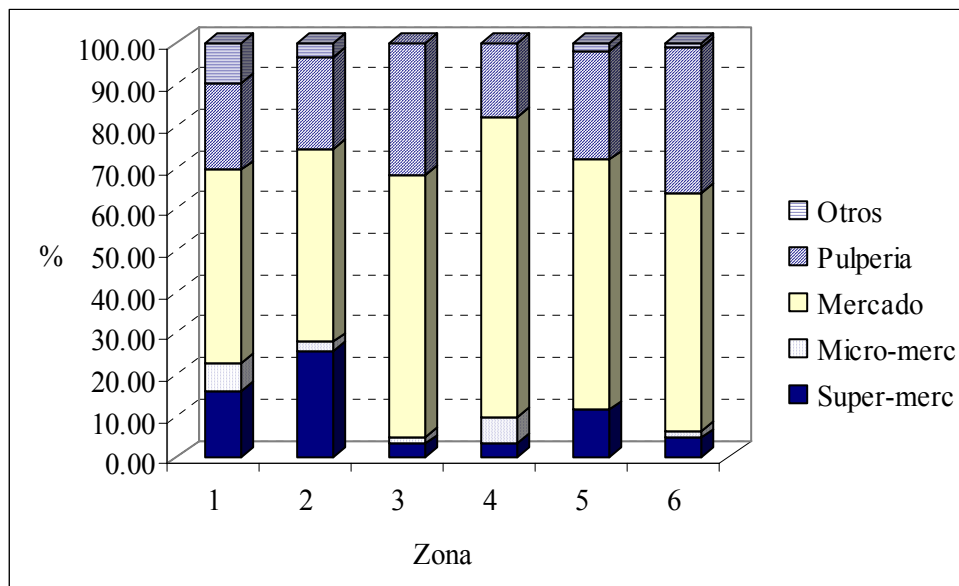
3.2.4.1. Donde compran

La mayor parte de las compras de productos lácteos se realiza en alguno de los mercados distribuidos por la ciudad. No obstante se observan algunas diferencias dependiendo de la zona considerada. Así, mientras que en el centro menos del 50% de las familias relaciona la

compra de productos lácteos con los mercados, en el resto de la ciudad esa cifra supera el 60%, y llega al 72% en la zona 4.

A su vez, el uso de los supermercados y micromercados es mucho más habitual en las zonas del centro de la ciudad, en las cuales realiza sus compras 1 de cada 4 familias de estas áreas.

Por lo que se refiere a la importancia de las pulperías, estas parecen jugar un papel más importante en las zonas 3, 5 y 6. En esas zonas el porcentaje de familias que realizan sus compras en ese tipo de locales fue de entre el 26 y el 32%, mientras que en el resto dicha cifra no superó el 22%

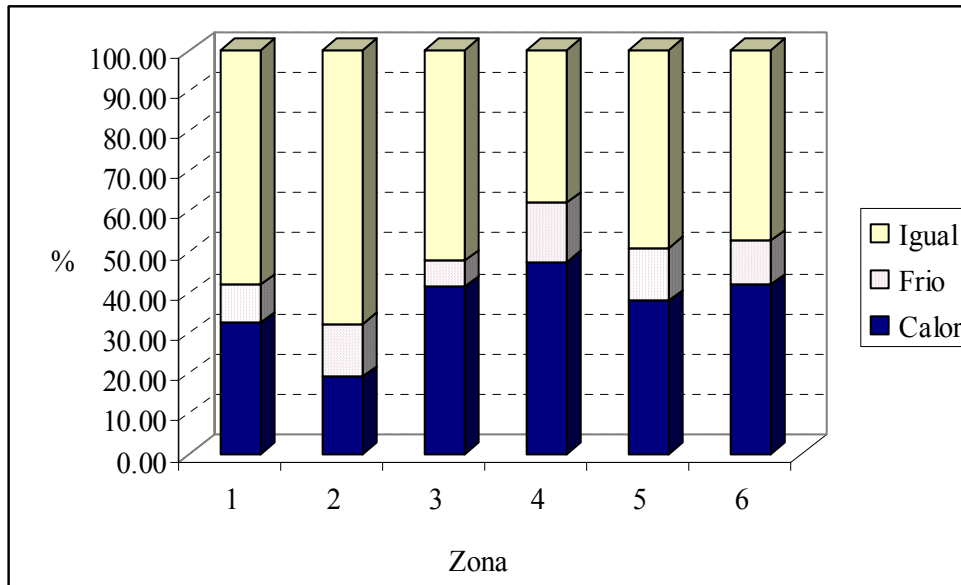


Faltaría por concretar el papel de la venta ambulante en cada una de las zonas (esto habría sido muy interesante, y habrá que ver como se puede hacer.)

3.2.4.2. Cuando se consumen

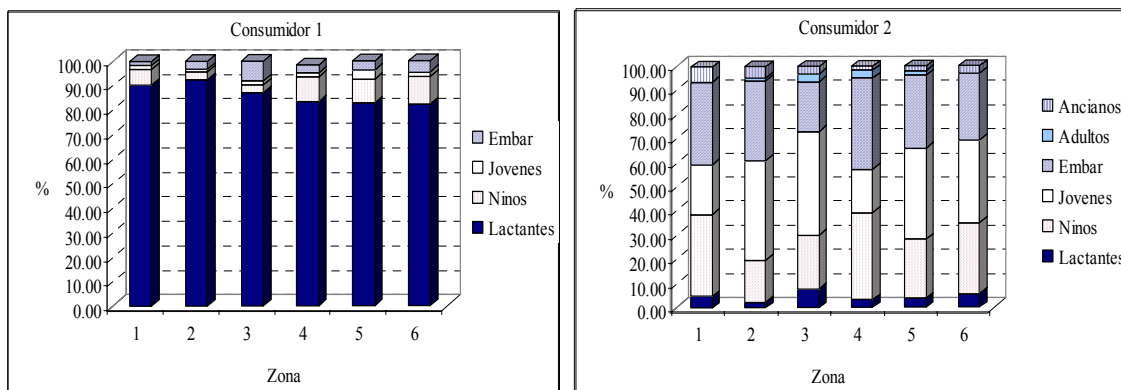
En las áreas centrales de Santa Cruz alrededor del 60% de los consumidores de productos lácteos afirma que sus compras se producen de manera similar a lo largo de todo el año. Ese hecho tiene lugar en más del 50% de las familias de la zona 3, y alrededor del 50% en las zonas 5 y 6. Destaca la zona 4 en la que dicho porcentaje desciende hasta por debajo del 40%.

Por otro lado, en todas las zonas el porcentaje de familias que tiende a consumir más productos lácteos durante la época de calor es mayor que el de los que lo hacen durante la época de frío.



3.2.4.3. Factores que afectan al consumo

Los bebés lactantes son considerados como el principal consumidor de productos lácteos. Sin embargo, en las zonas 4, 5 y 6, hasta un 20% de las personas encuestadas se refirieron a otro tipo de consumidor. Dichas respuestas se referían principalmente a los niños, y en segundo término a las mujeres embarazadas. Estas también parecen recibir una mención especial en la zona 3.



La consideración sobre cual es el siguiente tipo de consumidor en importancia presentó una mayor variabilidad, no observándose tendencias evidentes en este sentido.

Consumo total de leche

Teniendo en cuenta un rendimiento de 1 a 1 en la elaboración de productos lácteos líquidos como la leche pasteurizada, saborizada, el yogur,

Discusión

El nivel de ingresos tiende a aumentar la variedad de productos lácteos consumidos, aunque eso no ocurre en el nivel 4: existencia de productos sustitutivos como leche de soja? Mayor variedad en la dieta?

El consumo de leche cruda es más frecuente en los estratos con menor poder adquisitivo, aunque por motivos de disponibilidad económica la cantidad ingerida sería más limitada. A partir de ahí se observa como a medida que aumenta la renta familiar se tiende a consumir más leche pasteurizada. Estos hechos se relacionarían con un precio de la leche cruda un 50% menor (entre 0.2 y 0.25 US\$ por litro), con relación a la leche pasteurizada (en torno a los 0.45-0.50 US\$ por litro) y plantea cuestiones sobre la calidad higiénico sanitaria de la leche.

Pero por otro lado, el hecho de que en las familias con mayores ingresos que compran leche cruda la cantidad disponible por persona fue considerablemente mayor, indicaría que se trata de otro tipo de producto. La lógica parece indicar que se trataría de un producto diferenciado, seguramente con una mayor calidad higiénico sanitaria y un precio mayor.

El queso es un producto importante para la dieta. Su consumo oscila entre los 13 y 15 kilos por persona y año.

Uno de los hechos mas destacados resulta el caso del producto elaborado a partir de suero y con sabor a frutas, el cual parece haberse presentado como una alternativa a la leche saborizada pero a un coste mucho menor. Seguramente por ello su penetración en el mercado ha sido tan importante incluso entre los estratos de población con menores recursos económicos. (Posibles causas de este hecho: a) escasa calidad de la leche cruda y comprar leche pasteurizada es cara, por lo que se trate de complementar con este producto, y b) no gusta la leche y se buscan alternativas con sabor y a bajo coste).

Conclusiones

En términos generales tanto la variedad de productos lácteos consumido en el grupo familiar como la cantidad disponible por persona tiende a aumentar con el nivel de ingresos. Además en los estratos con mayor poder adquisitivo es más frecuente el consumo de productos con mayor valor agregado, tales como leche pasteurizada, saborizada, yogur.

Importancia del queso.

Tabla 10.- Precios de los principales productos lácteos (US\$ por litro o kilo)

	Entre...	y ...	
Leche cruda	0.22	0.29	
Leche pasteurizada	0.35	0.51	
Leche saborizada	0.44	0.59	
Leche evaporada	1.25	1.79	
Leche condensada	1.81	3.05	
Suero afrutado	0.29	0.44	
Leche en polvo	4.00	7.50	Por kilo
* 1kg = 7 l. leche	0.57	1.07	Por litro de leche
Queso	1.50	1.55	
Yogur	0.88	2.00	
Mantequilla	3.70	4.77	

Promedio del Consumo semanal

	Leche	Queso	Mantequilla	Polvo	Afrutada	Otras
Todos	1.536	0.22	0.05	0.074	0.11	0.018
	0.87	1.28	1.57	3.08	2.78	6.00
Consumidores	1.632	0.24	0.10	0.3918	0.5321	0.2517
	0.82	1.16	0.87	0.99	0.90	1.31
	92.9%	88.79%	50.80%	18.81%	21.05%	7.11%