



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MAR DEL PLATA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y SOCIALES

**Universidad Nacional de Mar del Plata
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales**

TESIS DE GRADO
Lic. en Economía

“Disponibilidad a Pagar por Atributos de Calidad”

Un estudio aplicado para el caso de la leche fluida

Autora: Belacin, Gisele

Tutor: Berges Miriam

Año 2008

Resumen

En la última década, tanto la oferta como la demanda de productos alimentarios han experimentado importantes cambios. Desde la oferta, la mayor disponibilidad de productos en el mercado y de requerimientos de cumplimiento de estándares y normas de calidad en cada uno de los eslabones de la cadena. Y desde la demanda, las transformaciones demográficas, socioculturales y de conducta de los consumidores; conjuntamente con la irrupción de severas crisis alimentarias, promovieron el surgimiento y desarrollo de nuevas preferencias de consumo por otro tipo de alimentos. Consecuentemente, la certificación del proceso productivo y el añadido de nutrientes son considerados atributos adicionales de calidad del producto sobre los cuales el consumidor toma decisiones al momento de comprar.

Este trabajo, siguiendo los lineamientos del método de valoración contingente, pretende evaluar la disposición a pagar (DAP) por atributos de calidad, utilizando la leche fluida como caso de estudio. A partir de una encuesta a consumidores realizada en la ciudad de Mar del Plata, se presentan resultados que sugieren que a pesar de que los consumidores se encuentran preocupados por la calidad de los productos que consumen, la disposición a pagar por atributos adicionales es baja. La misma se incrementa en relación directa con la información que procesan y si priorizan cuestiones de calidad y seguridad antes que el precio, al decidir sobre sus compras.

Palabras Claves: Consumidor - Disponibilidad a Pagar – Atributos de calidad – Leche Fluida – Valoración Contingente.

Abstract

In the last decade, the increased availability of products on the market from the offer's point of view, and demographic, sociocultural, and consumer behaviour changes, from demand's side, in conjunction with the outbreak of severe food crises, have promoted the emergence and development of new lifestyles and consumer preferences for other type of food. Consequently, quality certification and nutrients incorporation to the original product are considered additional attributes on which the consumer makes decisions at the time of purchase. This study intends to evaluate the willingness to pay for quality attributes, using liquid milk as a case of study. Based on a survey of consumers conducted in the city of Mar del Plata, and on the results achieved, it could be thought that although consumers are concerned about food safety and quality of the products they consume, the willingness to pay for additional attributes is low. Moreover, the WTP increases in direct relation to the information the consumer process and when they prioritize the quality instead of price in their households buying decision.

Keywords: Consumer – Willingness to pay –Quality attributes – Fluid milk – Contingent Valuation.

Tabla de contenidos

Resumen	2
Palabras Claves	2
Abstract	2
Key Words	2
Tabla de Contenidos	3
Agradecimientos	4
I. Capítulo I: Introducción	5
Objetivo general de la Investigación	7
Objetivos Específicos	8
Delimitación	8
Justificación de la Investigación	8
Hipótesis generales de la Investigación	8
II. Capítulo II: Marco Teórico	10
El comportamiento del consumidor	11
Teoría Macroeconómica del Consumo	12
Medidas de Bienestar que se derivan de la Teoría del Consumo	14
¿Qué demandan realmente los consumidores?	16
El hogar como productor de utilidad	16
Aportes de otras Teorías del comportamiento del Consumidor	17
Elementos del Proceso de decisión de compra	18
Modelo de decisión de consumo de alimentos de Alvesleben	18
Una visión integral del Comportamiento del Consumidor	20
Heterogeneidad del Comportamiento y Atributos como Fuentes de Influencia	20
Calidad como atributo fuente de influencia	20
¿Qué tan observable es la calidad del producto?	22
¿Qué atributos le indican calidad al consumidor de productos alimentarios?	23
¿Cómo se garantiza calidad? El rol de los etiquetados nutricionales y de la certificación en el mercado de alimentos.	25
Calidad y Seguridad Alimentaria	27
Atributos de calidad y disponibilidad a pagar del consumidor	29
III. Capítulo III: Metodología	31
Metodología Aplicada	31
Método de estimación: Valuación Contingente	33
IV. Capítulo IV: Datos y Resultados	38
Datos	38
Resultados	44
V. Capítulo V: Conclusiones Finales	51
VI. Bibliografía	53
VII. Anexos	59
Anexo I. Formulario de la Encuesta	59
Anexo II. Datos y resultados	61
a) Preferencias de los consumidores encuestados por leche fluida	61
b) La DAP o el valor máximo declarado directamente por los consumidores por el agregado de zinc y por una mayor calidad higiénica en la leche fluida.	62

- *Agradecimientos*

Para mi familia que siempre me acompañó y apoyó incondicionalmente, a mis amigas Lu y Maru que desde siempre están, a Lu, Pini, Gui, Ani, Ore, Curu y Marian que transitaron conmigo esta inolvidable etapa compartiendo tantas cosas; para Kari y muy especialmente a Miriam, que me ayudaron tanto para que este trabajo esté siendo presentado, y a todos los que estuvieron conmigo de una u otra manera: GRACIAS TOTALES!!

***Capítulo I* INTRODUCCIÓN**

En la última década, tanto la oferta como la demanda de productos alimentarios han experimentado importantes cambios. Desde la oferta, la introducción continua de nuevas tecnologías ha permitido incrementar la disponibilidad de productos en el mercado, a la vez que ha suscitado la preocupación de los consumidores respecto de sus efectos a largo plazo no sólo en la salud, sino también en el medio ambiente. Desde la demanda, los cambios demográficos, socioculturales y de conducta de los consumidores han promovido el surgimiento y desarrollo de nuevos estilos de vida y de nuevas preferencias de consumo por otro tipo de alimentos.

Simultáneamente, en los últimos años, la irrupción de crisis alimentarias ocurridas principalmente en Europa, ha aumentado la preocupación de los consumidores en torno a la calidad de los alimentos. Recientes discusiones a nivel mundial han definido a la alimentación como un derecho inalienable que debe ser garantizado. De hecho, es desde la Conferencia Internacional sobre Nutrición (Roma, 1992) y la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (Roma, 1996) que esta problemática se ha planteado como una preocupación de política económica y social para los distintos gobiernos.

La FAO estableció en la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial de 1996, que “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”.

Si bien en un principio, la noción de seguridad alimentaria estaba vinculada casi exclusivamente a problemas de disponibilidad agregada que enfrentaban ciertos países deficitarios, más tarde se observó que en muchos casos una suficiente disponibilidad agregada no garantiza el acceso universal a una dieta nutricionalmente adecuada, según los mínimos aconsejados por la FAO. En esta línea es que se enmarca el argumento de Amartya Sen¹, quien sostiene que la seguridad alimentaria no depende de la producción agroalimentaria sino del acceso, más aún, de la capacidad de acceder, la que a su vez depende del derecho de una persona de acceder a un conjunto de bienes y servicios alternativos. En una economía de mercado, este derecho opera a través del ingreso real.

La problemática se complejiza si se contempla que entre los economistas se ha generalizado la creencia de que el crecimiento económico a nivel mundial, lejos de revertir el acrecentamiento de la brecha entre ricos y pobres, la ha acentuado. Esto ocasiona que gran parte de la población no pueda acceder a una alimentación nutricional y culturalmente acorde a sus necesidades.

Es por ello que la calidad y seguridad de los alimentos a las que el consumidor sí puede acceder se han convertido en aspectos de gran relevancia. En la literatura científica, este reciente interés es reflejado en discusiones académicas sobre la definición del concepto de calidad (Lassen, 1993:23), sobre la percepción de los consumidores sobre la calidad de los productos alimentarios

1 Aguirre, P. (2005) “Estrategias de Consumo: qué comen los argentinos que comen”. Ed. Ciepp y Moño y Dávila Editores. Buenos Aires, Argentina.

(Steenkamp, 1986: 374-375), y sobre cuáles son los determinantes de la elección de compra (Wierenga, 1983:119).

La calidad de los alimentos puede relacionarse con un atributo adicional. Estos, de acuerdo a la habilidad de los consumidores para percibirlos pueden categorizarse en: atributos de búsqueda, aquellos que pueden ser conocidos antes de la compra; de experiencia, es decir se conoce el atributo una vez consumido el producto (Nelson, 1970: 323); y de confianza (Darby y Kami, 1973: 72), los cuales no son conocidos ni siquiera luego de consumido el producto.

Desde el punto de vista de la demanda, el consumidor, entonces, no siempre conoce las condiciones de producción o el contenido real de nutrientes que posee el alimento, ya que la mayoría de los atributos relacionados a la calidad del producto son de experiencia o de confianza. Esto hace que los efectos a corto y largo plazo en la salud sean desconocidos para él. Las restricciones de ingreso, culturales, hábitos, etcétera, son los determinantes más relevantes en la elección de un alimento, postergando la calidad nutricional e higiénica a un segundo plano. Para resolver este problema de información incompleta deben implementarse estrategias que transformen los atributos de experiencia y de confianza en atributos de búsqueda. El etiquetado nutricional y la certificación son, en este sentido, herramientas útiles; sin embargo, la industria alimenticia tiene pocos incentivos para invertir en el contenido nutricional de los alimentos en ausencia de consumidores que lo demanden.

Por otra parte, las políticas públicas que impactan en el mercado de alimentos en cuanto a seguridad alimentaria y a exigencias de mayores controles sanitarios, tanto a nivel nacional como internacional, tiene una relevante incidencia en el precio del producto, lo que complejiza la decisión de compra actuando como una variable determinante para muchos consumidores.

La Organización Mundial de la Salud sostiene que “más de 2 millones de personas en el mundo de hoy poseen deficiencia en vitaminas y minerales claves, particularmente vitamina A, yodo, hierro y zinc y la mayoría de ellos vive en países de bajo ingreso” (WHO, World Food Programme & UNICEF, 2007). Justamente el sector de altos ingresos accede a una dieta balanceada diversificando los alimentos consumidos; por ello, la mejora en el valor nutricional de algunos alimentos básicos, vía biofortificación, es una preocupación secundaria (Unnevehr et al, 2007: 128-129). En un contexto económico en que el mercado tiende a recompensar relativamente más los desarrollos de tecnología que permiten obtener mayores rendimientos frente a los destinados a mejorar los contenidos nutricionales, el rol del Estado como garante de la salud de sus habitantes, se ha visto enfatizado.

La evaluación de la disposición a pagar (DAP) por ciertos atributos de calidad, ya sean de búsqueda, de confianza y/o de seguridad respecto a los alimentos, permite analizar los efectos en el bienestar de esos atributos y de la implementación de programas de etiquetado y certificación. A su vez, posibilita a las autoridades públicas y a las firmas productoras determinar la conveniencia de la ejecución de esos programas, destacando asimismo, cuáles son los beneficios potenciales generados y, en especial, contribuye a las discusiones sobre el alcance y las limitaciones de las fuerzas detrás de la demanda para conducir estos cambios en contextos de restricción de ingresos y deficiencias de información.

Teniendo presente la complejidad que supone el comportamiento del consumidor, la modelización del mismo resulta difícil dada la cantidad de variables intervinientes en la decisión de compra. La heterogeneidad entre agentes económicos y la importancia de las características sociodemográficas y los hábitos en el acto de elección, requieren del análisis de cada una de las fuentes de variabilidad o “fuentes de influencia” que son justamente los atributos que afectan la utilidad del consumidor. Siguiendo a Hensher, et al (2005), las fuentes de influencia pueden ser observables o no observables, dado que existen atributos relacionados con el producto en sí mismo y otras características vinculadas a los prejuicios o gustos, representadas por variables socioeconómicas e influencias del contexto. Estas fuentes de influencia son esenciales para estimar un modelo básico de elección, teniendo en cuenta la heterogeneidad de las preferencias de los consumidores, consistentemente con el supuesto de maximización de la utilidad de la teoría económica. A través del proceso de estimación se pretende comprender el rol de cada uno de los atributos en el proceso de decisión.

El objetivo del presente estudio es analizar cómo ciertos atributos adicionales de calidad en los alimentos afectan al precio que los consumidores están dispuestos a pagar. Para ello, se ha utilizado el método de valuación contingente que permitió la estimación de un modelo logístico que pretende comprender el rol de cada uno de los atributos en el proceso de decisión.

El alimento seleccionado para este trabajo es la leche fluida y los atributos seleccionados estudiados son: un mineral adicional (el zinc) con efectos beneficioso sobre la salud² y un proceso al que se somete el alimento a fin de asegurar la calidad higiénica. El motivo de la selección de estos dos atributos es que si bien ambos modifican la calidad del producto, lo hacen de formas distintas. El primero altera la composición del producto, pudiendo incidir sobre otros atributos como el sabor, mientras que el segundo se relaciona directamente con la sanidad del proceso productivo y no con el producto en sí mismo.

Dado que actualmente en el mercado no existe leche fluida adicionada con zinc se debió analizar el comportamiento del consumidor en un mercado hipotético.

El trabajo de campo se realizó en la ciudad de Mar del Plata pero sus resultados son extrapolables a otras localidades urbanas importantes en nuestro país por lo que las conclusiones a las que se lleguen permitirán una visión actualizada de las preferencias del consumidor respecto a un alimento básico y facilitará la elaboración las correspondientes estrategias de política alimentaria y de marketing, que propenderán a incrementar el bienestar del consumidor.

- **Objetivo general de la investigación:**

“Determinar la disposición a pagar (DAP) de los consumidores por el agregado de un mineral adicional (zinc) que tiene efectos beneficiosos para la salud y un proceso al que se somete el alimento para asegurar la calidad higiénica”.

2 Según la FAO, Los beneficios del zinc para la salud son principalmente: 1) contribuye a mantener el sistema inmunológico sano, 2) forma parte de varias hormonas vitales, 3) ayuda a la reparación de heridas y 4) contribuye a metabolizar proteínas. La carencia de zinc genera un significativo retardo en el crecimiento y desarrollo mental de los niños y puede alterar su respuesta inmunológica.

- **Objetivos específicos de la investigación**

- 1) Investigar si los consumidores están dispuestos a pagar por leche fluida enriquecida y/o certificada por un proceso que asegure la inocuidad del producto o no, y en qué medida.
- 2) Establecer si existe relación entre la marca del producto elegido por el consumidor y la disposición a pagar por una leche fluida adicionada y certificada por calidad.
- 3) Determinar qué características socioeconómicas, culturales y hábitos de vida de los consumidores están relacionadas a una mayor disposición a pagar por leche fluida enriquecida y certificada por calidad.

- **Delimitación**

El presente estudio se circunscribe a los hogares de la ciudad de Mar del Plata, durante el mes de Mayo de 2008.

- **Justificación de la investigación**

La percepción que poseen los consumidores sobre la calidad de los productos alimentarios y sus actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos son tópicos de interés no sólo para los productores y oferentes de los mismos sino también para autoridades públicas y educadores en materia de salud y nutrición.

Los cambios en los determinantes de la demanda revisten gran importancia en el análisis sobre bienestar y, a la vez, son cruciales en las decisiones que debe tomar la industria alimenticia acerca del añadido de ciertos nutrientes, como así también, respecto de la implementación de programas de certificación y etiquetado. De hecho, varios estudios concuerdan en que la preocupación acerca de la seguridad alimentaria ha aumentado y se ha generalizado. Consecuentemente, la industria alimenticia ha diseñado e implementado estrategias a fin de garantizar la seguridad alimentaria en la cadena de oferta de alimentos. Más aún, las autoridades públicas a nivel mundial han reforzado los controles sanitarios y las normas y estándares de calidad que los productores de alimentos deben cumplimentar.

Una visión clara sobre cómo ciertos atributos adicionales de calidad en los alimentos afectan la disposición a pagar de los consumidores permite a los economistas medir el efecto sobre el bienestar. Asimismo, contribuye a mejorar la habilidad del productor para tomar decisiones acertadas sobre la ejecución de programas de etiquetado y certificación de calidad.

- **Hipótesis generales de investigación.**

- H1) Los consumidores no manifiestan una alta disposición a pagar por leche fluida enriquecida con un mineral adicional y certificada por un proceso que garantice la calidad higiénica del producto.

H2) Los consumidores no distinguen claramente el añadido de atributos de calidad en los productos, e identifican a ciertas marcas como indicadores de calidad.

H3) La disposición a pagar por leche fluida enriquecida y certificada es mayor en aquellos consumidores con un nivel de educación más elevado, en virtud de su capacidad de procesamiento de información.

H4) En los hogares en los que hay menores, la disposición a pagar por leche fluida enriquecida es mayor que en aquellos en los que sólo residen mayores.

La presente investigación se ha dividido en cinco capítulos. En el primero de ellos, se exponen los objetivos del estudio que se pretenden alcanzar en el estudio, y las hipótesis que guiarán la investigación sobre el comportamiento del consumidor, con referencia específicamente, a su disposición a pagar por el añadido de nutrientes y certificaciones de calidad del proceso productivo para el caso de la leche fluida. En el Capítulo II, se explicitan los ejes teóricos considerados para enmarcar el estudio, abordándose la problemática desde dos perspectivas complementarias: la teoría microeconómica tradicional del consumidor, y algunos nuevos enfoques del comportamiento del consumidor. Seguidamente, se expone en el capítulo III la metodología empleada a fin de alcanzar los objetivos establecidos. Luego, en el cuarto capítulo, se presentan los datos obtenidos y el análisis de los resultados. Finalmente, en el Capítulo V se detallan las principales conclusiones de la investigación, como así también sus limitaciones y las posibles ampliaciones a la misma.

Capítulo II – MARCO TEÓRICO

Reconociendo la compleja naturaleza de las elecciones del consumidor, debido a las múltiples variables intervinientes en el proceso de decisión, se ha realizado una revisión bibliográfica considerando no sólo la perspectiva tradicional de la teoría microeconómica sino también la que brindan otros enfoques del comportamiento del consumidor.

El estudio de la Disposición a Pagar implica analizar, en principio, los conceptos fundamentales del análisis microeconómico. Para ello se ha examinado la elección del consumidor, la curva de demanda y las funciones de utilidad directa e indirecta conjuntamente con otras nociones básicas relacionadas. Seguidamente, se ha puntualizado cuáles son las medidas de bienestar derivadas de la demanda marshalliana y hicksiana. El Excedente del consumidor (EC) desarrollado por Marshall y la Variación Compensada (VCO) y Variación equivalente (VE), desde el enfoque de Hicks, introducen en el análisis el concepto de disponibilidad a pagar (DAP) o la disponibilidad a aceptar (DAA) del consumidor y a través de la noción de bienestar, a las consecuencias económicas de las variaciones en la situación del agente.

Posteriormente, se ha puntualizado la relevancia de la teoría propuesta por Lancaster (1966). La misma conceptualiza al consumo como una actividad en la que los bienes son *inputs* y en la que el *output* es una colección de características que posee el producto. Bajo esta perspectiva, los órdenes de utilidad o de preferencia, se supone, establecen un ordenamiento entre colecciones de bienes de manera indirecta. Entonces, de acuerdo a esta teoría, el bien en sí mismo no rinde utilidad al consumidor, sino que son las características o atributos que aquél posee los que le brindan satisfacción.

Avanzando en los elementos teóricos provistos por la teoría económica, se ha tenido en cuenta la Nueva Teoría Económica del Hogar, propuesta por Becker (1965). Desde este punto de vista, el hogar es tanto una unidad productora como consumidora, la cual enfrenta no sólo la restricción del ingreso real sino también la del tiempo. Por lo tanto, el hogar intenta asignar los recursos de tiempo e ingreso entre los diferentes bienes persiguiendo la óptima elección.

Por otra parte, se ha enfatizado qué aspectos psicológicos y sociológicos deben considerarse al analizar la demanda individual del consumidor. Tomando los lineamientos del enfoque del comportamiento del consumidor, se caracteriza al proceso de decisión de compra por el reconocimiento del problema, la búsqueda y evaluación de la información, el acto de compra y comportamiento posterior a la misma. Estas fases varían en intensidad y duración de acuerdo al tipo de compra que se efectúe.

Respecto al proceso de decisión de compra de alimentos, se ha elegido el modelo propuesto por Alvesleven (1988) el cual sostiene que hay dos fases de gran importancia que deben analizarse detalladamente: la de búsqueda de información y la del comportamiento pos compra. En la mayoría de los casos, la experiencia cumple un rol fundamental en la compra posterior o no del alimento escogido inicialmente.

Considerando la heterogeneidad en el comportamiento del consumidor, es posible comprender que, a fin de explicar el resultado de la elección, se deben analizar cada una de las fuentes de variabilidad. Estas “fuentes de influencia” son justamente aquellos atributos que generan

utilidad. La calidad del producto le implica al consumidor decidir sobre un atributo más a ser tenido en cuenta en el proceso de compra. Los atributos ser observables y no observables por el consumidor. También, se pueden distinguir fuentes de influencia extrínsecas o intrínsecas al bien. La calidad es un atributo de múltiples dimensiones que se compone de los atributos observables y no observables y tanto extrínsecos como intrínsecos. Por ejemplo, las vitaminas añadidas a la leche son propias del producto (intrínsecos) pero no son observables, salvo que el consumidor realice un análisis de composición del producto. Un proceso adicional que aumente la calidad higiénica es extrínseco al producto, al igual que la marca del mismo, con la diferencia de que el primero es difícilmente observable y el segundo no. Una clasificación, de acuerdo a si son observables o no, permite distinguirlos en: atributos de búsqueda, de experiencia o de confianza, en función de la habilidad con la cual el consumidor pueda decidir sobre ellos. Se ha hecho hincapié en la existencia del problema de información asimétrica e imperfecta en el mercado de alimentos. Esto debido a que los compradores cuentan con menos información sobre la calidad de los productos que la que poseen los oferentes de los mismos. El etiquetado nutricional y las certificaciones de calidad son instrumentos útiles que pueden brindar una solución a esta falla de mercado.

Además, se ha analizado la relación entre seguridad alimentaria y calidad, y se han examinado los resultados obtenidos por otros estudios sobre las percepciones de los consumidores acerca de este tipo de atributos de calidad y cuál es su disposición a pagar por ellos, dependiendo del alimento bajo análisis y del país y estrato socioeconómico al cual pertenece el consumidor.

Finalmente, se han descrito los principales métodos existentes para medir la disposición a pagar (DAP), eligiendo el método de valoración contingente como metodología de análisis de la DAP por atributos de calidad en la leche fluida. De esta técnica, se han expuesto los requerimientos teóricos a considerar para obtener resultados fiables y válidos.

- **El Comportamiento del Consumidor**

El estudio del comportamiento del consumidor en relación a los alimentos ha sido abordado tanto por la Economía como por las otras ciencias cuyo objeto de análisis es la conducta del individuo: la Sociología, la Psicología, y otras nuevas disciplinas como el Marketing. Actualmente, es muy recomendado un abordaje interdisciplinario y las investigaciones económicas ya no sólo se fundamentan en los supuestos de la teoría económica, a fin de lograr un conocimiento integral sobre las determinantes de la conducta del consumidor. En palabras de Brown y Deaton (1972) “desde que los economistas matemáticos como Gossen, Jevons, Walras y Edgeworth desarrollaron un marco matemático para la teoría económica de la demanda, la relación entre el enfoque económico y el enfoque del comportamiento en lo que atañe al comportamiento del consumidor mucho se ha ampliado”. (Meulenberg et al., 1991: 125)

Por lo tanto, si bien en una primera instancia es preciso analizar las variables económicas que influyen en el acto de consumo, también es necesario considerar en el modelo de análisis los aspectos psicológicos y sociológicos, a fin de permitir una explicación holística.

➤ Teoría Microeconómica de l Consumo

El análisis económico asume que es posible medir el bienestar obtenido por los agentes económicos a partir de la observación de las elecciones que los agentes realizan entre varios conjuntos de bienes. El término “bienes” se entiende en este contexto, de forma general, considerando a todos los componentes o elementos que proporcionan satisfacción o bienestar a los individuos.

La teoría microeconómica parte del supuesto de que los individuos son agentes económicos racionales, cuyo comportamiento obedece a la búsqueda de la mejor combinación posible de los distintos bienes y servicios que le reportan utilidad, dada una cierta dotación de recursos. Se basa en los axiomas de la Teoría de las Preferencias, que parte de la premisa según la cual cada individuo es el más indicado para juzgar sobre su propio bienestar y, considerando la restricción presupuestaria que enfrenta, se asume el principio de optimización. (Varian, 1994)

Generalmente, se supone que la función de utilidad se representa en forma ordinal que implica que la información relevante es el ordenamiento que los individuos hacen de las alternativas posibles y no la magnitud o valor de la función de utilidad.

Entonces, considerando que el consumidor racional intenta maximizar la utilidad (U) que le reporta el consumo de los bienes y servicios adquiridos, atendiendo a la restricción que le impone su ingreso en términos monetarios (m), se puede reexpresar este comportamiento como la maximización de una función de utilidad de la forma:

$$\text{Max } U(x) \quad (1)$$

Sujeta a la restricción presupuestaria (RP)

$$m = \sum_{i=0}^n (p_i * x_i) \quad (2)$$

Siendo: $i=1, 2, \dots, n$ el número de bienes posibles.

x_i : bienes y servicios que el consumidor puede adquirir

p_i : los precios de los “ i ” bienes y servicios

Entonces, el conjunto de cestas de consumo que están al alcance del consumidor incluirá sólo las combinaciones que no cuesten más que “ M ”; y aquél podrá variar si los precios de los bienes o la renta del consumidor cambian. En la terminología de Varian (1994) la elección óptima de bienes, dado un conjunto de precios y renta determinada, se denomina cesta demandada por el consumidor y la función de demanda es la relación que indica la elección óptima a diferentes valores de los precios y la renta.

La función de demanda ordinaria o marshalliana del consumidor toma fundamentalmente a los precios e ingreso monetario como determinantes de la misma. Matemáticamente,

$$x_n(p, m) = \begin{pmatrix} x_1 = x_1(p, m) \\ M \\ x_n = x_n(P, m) \end{pmatrix} \quad (3)$$

Entonces, en el problema de optimización, para cada conjunto de precios y renta que enfrenta el consumidor, es posible determinar una utilidad máxima alcanzable. La función que

indica esta utilidad máxima en términos de los precios de los bienes y de la renta se denomina función de utilidad directa y se representa:

$$U(x_1, \dots, x_n) \equiv U(x_1^m(p_1, \dots, p_n, m); \dots; x_n^m(p_1, \dots, p_n, m)) \quad (4)$$

Considerando que las cantidades son función de “p” y “m” se puede derivar de la función de utilidad $V(p_1, \dots, p_n, m)$ indirecta utilizando la Ecuación de Roy, que implica que la decisión de cantidades marshallianas óptimas está dada por:

$$\tilde{x}_i = \frac{\partial V / \partial p_i}{\partial V / \partial m} \quad (5)$$

y las medidas basadas en cambios en “x” que se derivan de cambios en “p” y “m” son una medida única del cambio en el bienestar, tal como se aclara en el siguiente punto.

Hicks, utilizando otro punto de vista, entiende la maximización en relación al gasto mínimo necesario para alcanzar un nivel de utilidad determinado. Esto es,

$$\text{Min } m = \sum_{i=1}^n p_i x_i = px \quad (6)$$

Sujeto a:

$$U(x_1, \dots, x_n) \geq U^0$$

$$x_i \geq 0 \forall i$$

Por lo tanto, la función de gasto se define como la cantidad mínima de renta necesaria para conseguir una utilidad específica U^0 a unos precios dados, y será:

$$m = p_1 x_1 + \dots + p_n x_n = m(x_1(p_1, \dots, p_n, U^0); \dots; x_n(p_1, \dots, p_n, U^0)) = m(p_1, \dots, p_n, U^0) \quad (7)$$

donde $x_i(p_1, \dots, p_n, U^0)$ es la función de demanda hicksiana con utilidad constante U^0 para cada x_n .

De esta manera se obtienen las curvas de demanda hicksianas o compensadas que dependen del vector de precios (denotado por p) y del nivel de utilidad (U). Estas demandas son denotadas por:

$$h(p, U) = \begin{pmatrix} h_1(p, U) \\ M \\ h_n(p, U) \end{pmatrix} \quad (8)$$

Si bien la demanda marshalliana es homogénea de grado cero, es decir, ante variaciones iguales de precios e ingreso las cantidades demandadas no varían, lo que implica que no existe ilusión monetaria, la demanda hicksiana es homogénea de grado cero sólo en precios. Asimismo, ambas demandas cumplen con las siguientes propiedades: consistencia con la restricción presupuestaria (el gasto total debe igualar al ingreso disponible), simetría (los efectos cruzados en la curva de demanda hicksiana son iguales); y negatividad (las curvas de demanda tienen pendiente negativa).

Es importante señalar en este punto que, si bien los determinantes precios e ingreso son una condición necesaria para que exista demanda de bienes, no son condición no suficiente. El nivel de ingreso del consumidor y los precios de los bienes determinan la capacidad de compra del

individuo, pero paralelamente a esta capacidad de compra debe existir la voluntad de adquirir o comprar un determinado bien para que efectivamente exista demanda de ese bien. Esta voluntad de compra, representada a través de la función de utilidad, refleja los gustos del mismo (por ejemplo por una marca o calidad de los bienes), preferencias por hábitos de consumo, factores culturales o las necesidades del consumidor que se expresan a través de curvas de indiferencia.³

➤ *Medidas de Bienestar que se derivan de la Teoría del Consumo*

Desde la perspectiva de la teoría económica, es relevante obtener un indicador que permita agregar los beneficios asociados a cambios en el entorno económico, de tal forma que pueda proporcionar información útil para el proceso de toma de decisiones.

La medición de beneficio que experimenta el consumidor ante cambios en su decisión de consumo no puede basarse en la función de utilidad debido fundamentalmente a tres razones: es arbitraria, dado el carácter ordinal de la misma; no admite comparación entre diferentes individuos y no se puede agregar fácilmente a fin de obtener una función de utilidad colectiva.

En este sentido, el excedente del consumidor supera estas falencias, definiéndose como la renta con la que habría que compensar al consumidor para que redujera su consumo de un bien a cero. Por lo tanto, esta medida se considera una estimación monetaria de la satisfacción total que ese bien le brinda al consumidor, es decir, una aproximación al valor global del bienestar por la adquisición. El EC es también definido como la diferencia entre la disposición a pagar por una determinada cantidad de un bien y lo que efectivamente se paga por él; es decir es la diferencia entre la disposición a pagar, representada por la curva de demanda marshalliana y el precio.

$$EC = \int_{p^o}^{p^*} x_i(p, m) \partial p_i \quad (9)$$

siendo p^* el precio de exclusión, es decir, el precio al cual no se demanda del bien.

Sin embargo, el concepto del excedente del consumidor presenta inconvenientes como medida de los cambios de bienestar ante variaciones en el consumo, derivados, básicamente, de que la curva de demanda ordinaria no mantiene constante el nivel de utilidad, sino que por el contrario, es el nivel de ingresos el que no varía.

Hicks, propuso dos medidas de bienestar que actúan como indicadores desde el punto de vista costo-beneficio y que mantienen constante la utilidad: la variación compensada (VCO) que lo hace en el nivel inicial, y la equivalente (VE) en la que se deja constante la utilidad a cualquier nivel alternativo al planteado por un cambio en el consumo.

Las mismas permiten una forma directa de obtener medidas de bienestar ya que proporcionan un indicador monetario de la utilidad del individuo. De forma resumida, la variación compensada (VCO) puede definirse como la cantidad máxima de dinero que un individuo está dispuesto a pagar para acceder a un cambio favorable, o bien la mínima cantidad de dinero que está dispuesto a aceptar como compensación de experimentar un cambio desfavorable.

³ Herramienta analítica utilizada para representar el conjunto de todas las combinaciones de bienes que le son indiferentes al consumidor. Es a través de ella que mediante la función de utilidad se pueden representar las preferencias.

$$VC = \int_{p_0}^{p_1} h_i(p, U^0) \partial p_i \quad (10)$$

Mediante la sustitución de la función de demanda utilizando el lema de Shepherd, en el que se identifica $m=e$ y $V=U$ puede reexpresarse:

$$VC = \int_{p_0}^{p_1} \partial e(p, U^0) \quad (11)$$

$$VC = e(p^1, U^0) - e(p^0, U^0) \quad (12)$$

De manera inversa, la VE consiste en la máxima cantidad de dinero que un individuo está dispuesto a pagar por evitar un cambio desfavorable, o la mínima cantidad de dinero a la que esta dispuesto a renunciar como compensación a un cambio favorable. Puede expresarse la VE a través de la función de gasto a un nivel de utilidad U^l :

$$VE = e(p^l, U^l) - e(p^0, U^l) \quad (13)$$

Dado que, en general, el excedente del consumidor no es una medida teóricamente correcta del cambio en el bienestar, resulta interesante distinguir cuán grande es la diferencia entre VC, VE y EC. En la Figura I, se presenta una demanda marshalliana $x(p, m)$, y dos demandas hicksianas, $h(p, U)$, correspondientes a los niveles de utilidad U^0 y U^l para un cambio de precio de p^0 a p^l .

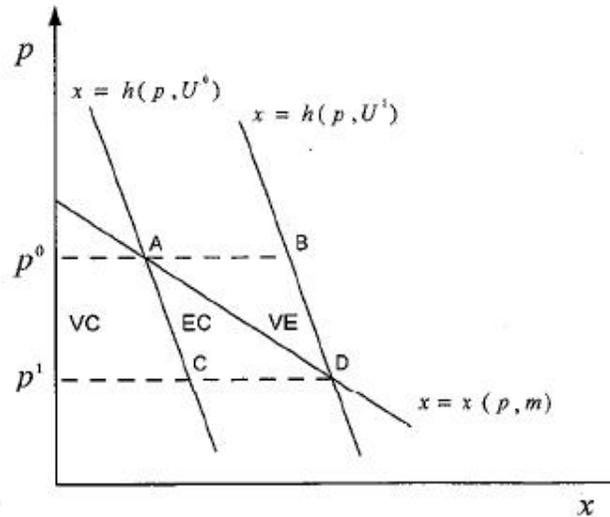


Figura. I. Medidas de Bienestar para una disminución de Precio de un bien normal.

En estos términos es posible definir la Disposición a Pagar (DAP) como la cantidad de dinero que un individuo estaría dispuesto a pagar para obtener un cambio en la cantidad o calidad, manteniendo su nivel inicial de utilidad. En los últimos años, el desarrollo de varias metodologías de análisis de las preferencias han llevado a que bs investigadores utilicen esta medida de bienestar para cuantificar la disposición a pagar (DAP) del consumidor respecto de cierto bien o atributo del mismo y así, establecer la valoración económica que el agente realiza del bien o servicio. Sin embargo, de acuerdo a la situación original de la que parta el consumidor y a la situación propuesta

por el cambio en el entorno económico, se elegirá aquella medida que ofrezca un análisis más preciso.

➤ *¿Qué demandan realmente los consumidores: Un bien o un conjunto de atributos?*

En 1966, Lancaster propone un nuevo enfoque que implica una ruptura con la teoría económica tradicional en tres aspectos claves. En principio, esta teoría entiende al consumo como una actividad en la que los bienes son *inputs* y en la que el *output* es una colección de características que posee el producto. Los órdenes de utilidad o de preferencia, se supone, establecen un ordenamiento entre colecciones de bienes de manera indirecta. Entonces, de acuerdo a esta teoría, el bien en sí mismo no rinde utilidad al consumidor, sino que son las características o atributos que aquél posee los que le brindan satisfacción. Además, un bien tiene normalmente más de una característica y la combinación de bienes puede resultar en características diferentes a la que ofrecerían los bienes separadamente. En consecuencia, la sustitución entre bienes está dada por la similitud de sus características.

Por lo tanto, este modelo sostiene la posibilidad de que un bien pueda ser “expulsado” del mercado por otro bien nuevo o por alteraciones en los precios que lo hagan relativamente más costoso. (Lancaster, K. 1966: 144-148)

➤ *El Hogar como productor de utilidad*

Utilizando este punto de partida, Becker (1965) ha propuesto una nueva teoría económica del hogar. Este enfoque se fundamenta básicamente en la respuesta del hogar a cambios en factores externos como una manera de aumentar o proteger el bienestar de sus integrantes. Conceptualiza al hogar como una unidad tanto productora como consumidora, en la cual el tiempo, el capital humano y los bienes y servicios adquiridos actúan como *inputs*. Es mediante la combinación de estos elementos que el hogar produce bienes de consumo que no se encuentran en el mercado. Las restricciones que enfrenta el hogar desde esta nueva perspectiva, no sólo refieren a la capacidad adquisitiva, sino que otro factor limitante del incremento en el bienestar es el tiempo. Por lo tanto, el comportamiento se interpreta como la asignación de los recursos escasos -de ingresos y tiempo- entre los diferentes bienes persiguiendo la óptima elección, que involucra asignar la unidad adicional de recurso disponible entre los bienes que encierren la mayor utilidad.

Es fácilmente observable que este enfoque concilia la Teoría del consumidor y de la de Empresa. Desde este último punto de vista, el hogar logra un vector de z *outputs* a través de la combinación de *inputs* materiales, del vector de trabajo l_0 involucrado para lograrlo, y un vector de *input* de capital k . (Deaton et al, 1980: 260)

Entonces, el objetivo es la minimización del costo $x=p.q+w.l_0$ sujeto a la restricción impuesta por la tecnología dada de z y k . De esta manera, la solución se halla en la función:

$$X=C(p,w,z;k) \tag{14}$$

La introducción del concepto Calidad dentro de la Teoría del Hogar se realiza generalmente por medio de índices de precios corregidos, utilizando metodología de precios hedónicos. El vector dentro de (14) que introduce el cambio en la calidad es el de tecnología, por lo tanto, debe especificarse una unidad de tiempo a la que z pueda referirse.

Adicionalmente, Deaton et. al (1980) señalan que la calidad puede analizarse introduciendo a la función (14) parámetros de calidad, y a través de ellos, variables específicas dentro de la función de utilidad. Desde este punto de vista, los autores sostienen que las mejoras en la calidad de los bienes *inputs* es equivalente a adquirir una cantidad mayor del bien por un mismo precio, o pagar un precio menor por la cantidad original de ese input adquirida. (Deaton et al, 1980: 261)

- **Aportes de otras Teorías del Comportamiento del Consumidor**

- *Elementos del Proceso de la decisión de compra*

El proceso de decisión de compra está formado por una serie de fases o etapas secuenciales cuya importancia, intensidad, y duración dependen del tipo de compra que se efectúe. Manzuoli (2005) señala no sólo que las etapas pueden variar conforme a la complejidad que implique el mismo sino que incluso, en algunos modelos de mucha sencillez, la secuencia del proceso puede invertirse, tal como sucede en las compras impulsivas, en las que primero se toma la decisión de compra y luego se justifica la necesidad. En este caso “La Teoría de la Atribución”⁴ proporciona una explicación a tal comportamiento.

El proceso se puede ver influido tanto por variables relacionadas con el individuo, como por variables propias del marketing (producto, precio, distribución, promoción y publicidad).

Ante cada acto de compra, los consumidores se enfrentan a una diversidad de variables que influyen en su comportamiento. Algunas de ellas son internas, con lo cual no es sencillo observarlas directamente, y otras son externas.

Según Manzuoli, (2005) los pasos del proceso que se repiten en la mayoría de los esquemas son el reconocimiento del problema, búsqueda y evaluación de la información, acto de compra y comportamiento posterior.

El proceso comienza cuando un consumidor reconoce la existencia de una diferencia considerable, ya sea consciente o inconsciente, entre su situación real e ideal. Esto puede suceder a través de la activación interna, a causa de una necesidad, o por factores externos sociales o situacionales. (Anido Rivas et al, 1998: 29).

Por tanto, en una primera instancia se debe analizar la necesidad que origina el acto de compra⁵. Más aún, los modelos contemporáneos que intentan entender al Proceso de Toma de

4 Esta teoría sostiene que el consumidor atribuye motivos determinados a sus actos una vez efectuados. También puede variar en función de la asociación o disociación existente entre los diferentes roles dentro del proceso (usuario, comprador, decisor). (Bon et al., 1985: 8).

5 Clasificación de necesidades según Maslow los siguientes motivos generadores: a) Nutricionales; b) de Salud; c) Empleo: ahorro de tiempo; d) Conveniencia: incremento en el porcentaje de servicios consumidos en los alimentos; e) Prestigio; f) seguridad: de stock de los alimentos consumidos g) Motivo Preocupación por efectos de largo plazo; h) Transparencia: respecto de los procesos de elaboración

Decisiones destacan la actividad mental que tiene lugar antes de efectuar la compra, durante ella y después de la misma.

En el análisis del comportamiento de los consumidores de alimentos se le ha dado gran importancia a la adquisición de información. En el modelo de elección de Bettman (1979) se distingue la búsqueda interna y la pasiva. Meulenberg et. al (1991) ejemplifican esto con la búsqueda y tratamiento de la información en la elección, mediante el procesamiento de marcas (*Choice by Processing Brands*) y mediante el tratamiento de atributos (*Choice by Processing Atributtes*). Por su parte, Engel y Blackwell (1982) sostienen que la elección mediante el tratamiento de marcas se realiza en los casos en que el consumidor tiene un elevado conocimiento del producto o una experiencia de compra previa. La percepción, en especial respecto de la calidad se ha vuelto, según Steenkamp (1986) un aspecto importante del marketing de productos alimentarios. Especialmente, el riesgo percibido en este grupo de productos adquiere relevancia, dada la información que en la actualidad reciben los consumidores sobre aspectos sanitarios y ambientales.

Los criterios de evaluación empleados por los consumidores respecto de los alimentos se convierten en variables, ya sean actitudes o preferencias que intervienen en el acto de compra. En este caso el agente apela a las características de los productos, ya sea sabor, color, olor, presentación, tipo de envasado, lugar de venta, precio, etc. Sin embargo, cada agente, asignará una importancia relativa diferente según la cualidad evaluada. Esto explicaría la razón por la cual el consumidor no siempre efectúa la misma elección.

➤ *Modelo de decisión de consumo de alimentos de Alvesleben*

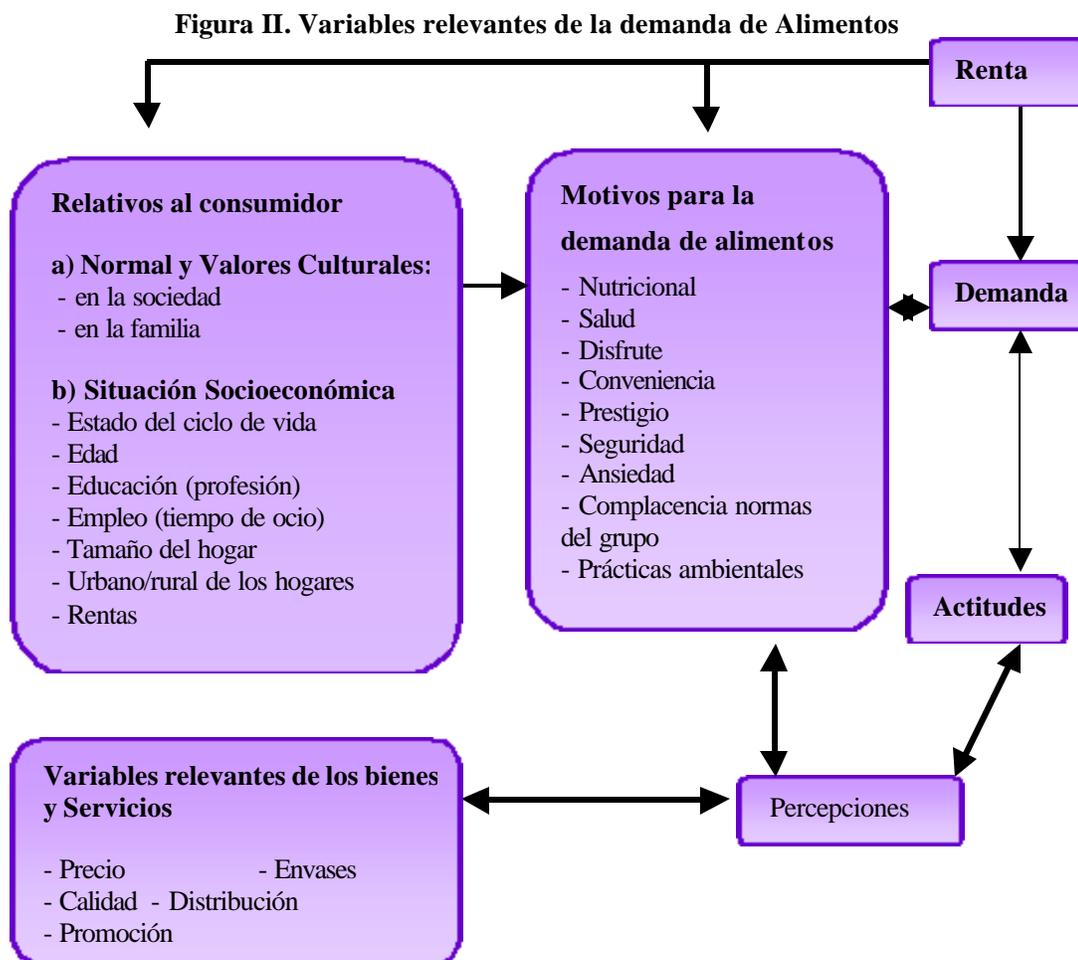
En este sentido, y teniendo en cuenta las consideraciones antes expuestas, Alvesleben (1988), siguiendo el enfoque de Howard-Seth (1969), propone un modelo integral que explica la elección del consumidor en lo que refiere a productos alimentarios exclusivamente. Desde la perspectiva de Alvesleben, existen cuatro construcciones que el individuo involucra en la decisión y acto de consumo:

- i. *Inputs*: son aquellas variables relevantes para el consumidor que influirán en su conducta de consumo.
- ii. *Construcciones perceptuales*: determinan la forma en que el individuo recibirá los estímulos del entorno, ya sean físicos y/o sociales. Esto está relacionado con la personalidad del individuo, la que también influirá sobre (iii).
- iii. *Construcciones de aprendizaje*: motivación que lleva al individuo a comprar aquellos productos que satisfacen sus necesidades. Este aprendizaje se derivará de la percepción del mundo exterior hecha por el individuo y de la información y la satisfacción por los resultados que se obtengan de sus actitudes.

de los alimentos. i) Motivo complacencia de normas del grupo: referido a los aspectos religiosos, nutricionales, etc., característicos de un grupo o estrato social; j) Motivo políticas ambientales: preferencia por productos que contribuyan a la conservación del ambiente.

- iv. *Outputs*: resultado de la interacción entre los *inputs* y las construcciones tanto perceptuales como de aprendizaje, ya que todas ellas inciden directamente sobre el procesamiento de la información que realizará el individuo. La consecuencia de ello se traducirá en la demanda. (Anido Rivas et al. 1998: 39-41)

Gráficamente:



Fuente: en Anido Rivas (1998).

Aguirre (2005) en su tesis doctoral plantea que los consumidores que pertenecen a estratos de ingresos diferentes tendrán diversas reacciones frente a variaciones de precios y renta. En concordancia, Angulo et al. (1997) han demostrado que en la Unión Europea se ha alcanzado un punto de saturación en la cantidad de calorías consumidas, por lo cual los consumidores se inclinan a sustituir los alimentos de los cuales las mismas provienen, atendiendo a estándares de calidad, e inocuidad, y tomando como referencia en el consumo ideales de belleza y salud. (Angulo et al. 1997: 78)

Tomando en cuenta que la conducta del consumidor a lo largo del tiempo es un proceso repetitivo y que el individuo tiende a generalizar su experiencia de una situación a otra, varios autores han intentado elaborar modelos globales sobre el comportamiento del consumidor que han

sido aceptados dado su contrastación empírica y su aplicabilidad a diversos casos específicos. Los modelos estocásticos han tenido éxito en este sentido. Más aún, modelos lineales de aprendizaje se han aplicado fructíferamente para explicar la elección de marca por parte de los consumidores. En esta línea, Barreiro Fernández et al. (2001) ha utilizado el modelo logit multinomial a fin de explicar el valor de la marca, en relación con la calidad percibida y la calidad real para el caso de la leche fluida.

- **Una visión integral del Comportamiento del consumidor**

- *Heterogeneidad del Comportamiento y Atributos como Fuentes de Influencia.*

Delgado (1990) afirma que el comportamiento del consumidor es un proceso complejo, estudiado desde diferentes puntos de vista que deben complementarse. Por ende, el resultado de la elección del consumidor es difícil de modelizar debido a la cantidad de variables intervinientes en la elección de compra. La variabilidad en las respuestas del agente económico, denominada heterogeneidad, es usualmente no observada por el analista. De modo general, Gázquez Abad et al. (2007) definen a la heterogeneidad como las diferencias entre individuos en cuanto a su comportamiento de elección, originadas en dos tipos de factores: observados y no observados. Con respecto a los factores observados, se incluyen características sociodemográficas del individuo, mientras que la heterogeneidad no observada es producto de los hábitos que posee el consumidor. (Chintagunta, P; 1993: 444).

Siguiendo a Hensher et al (2005), al considerar la heterogeneidad en el comportamiento del consumidor, es posible comprender que, a fin de explicar el resultado de la elección, se deben analizar cada una de las fuentes de variabilidad. Estas “fuentes de influencia” son justamente aquellos atributos que generan de utilidad y pueden relacionarse con atributos referidos al producto en sí mismo, como con otras características vinculadas a los prejuicios o gustos, representadas por variables socio-económicas e influencias del contexto.

Las fuentes de influencia son esenciales para el desarrollo y estimación de un modelo básico de elección, ya que las mismas representan los elementos constituyentes de los componentes esenciales de la función de utilidad. A través del proceso de estimación se pretende comprender el rol de cada uno de los atributos en el proceso de decisión.

- *Calidad como atributo fuente de influencia*

Entonces, con el objetivo de medir el efecto de la calidad como atributo de un bien o servicio algunos estudios se han orientado a cuantificar la relación entre los precios de varios productos y la calidad (Royo et al., 1995: 131).

Otros autores han simplemente sugerido la necesidad de introducir en las funciones de demanda alguna/s variable/s de calidad. Siguiendo esta línea de análisis, Antle (1999) propone incorporar tanto en las funciones de demanda como de oferta de alimentos, una variable adicional que represente la calidad del producto. La misma, definida por Abalaka (1999) como “una

propiedad intrínseca de los alimentos que cumple con ciertos estándares establecidos”, comprende un vector de atributos que van desde la forma o el color del producto, hasta características vinculadas al medio ambiente o al proceso de producción.

Por su parte, Barreiro Fernández et al. (2001) destacan el rol de las percepciones que tiene el consumidor sobre la calidad del producto y cómo la misma constituye la base de las evaluaciones entre alternativas y todo lo relaciona con comportamiento de compra posterior. De hecho, las percepciones de riesgo son consideradas como influencias relevantes en el comportamiento (Frewer et al 1994: 26).

Más aún, las percepciones de riesgo vinculadas a la seguridad alimentaria contribuyen a modelar el comportamiento individual. (Yeung et al, 2001: 171)

Relacionado a este punto, Rodríguez, E. (2005) han analizado por qué para algunas clases de alimentos el proceso productivo genera temor y desconfianza, los que se originan en diferentes tipos de percepciones tales como la incorporación de sustancias tóxicas en los métodos productivos, los impactos nocivos sobre el medio ambiente y el maltrato de los animales

Los resultados de varios estudios han demostrado que los individuos tienden a subestimar la probabilidad individual de ocurrencia de eventos negativos y esos juicios pueden ser interpretados, según Weinstein et. al (1996) en términos de optimismo irreal y de una cierta “ilusión de control”. (Weinstein et. al 1996: 4-5)

Estos conceptos implican una percepción personal de invulnerabilidad hacia ciertos peligros, hasta podría extender esa noción hacia otros. (Weinstein, N; 1980: 811).

La vulnerabilidad personal percibida hacia las enfermedades son elementos generadores de comportamientos preventivos. Por lo tanto, implicaciones de “optimismo no realista” en relación a comportamientos saludables causan considerable preocupación, dado que se ha sugerido que ese optimismo irreal puede reducir la efectividad de las campañas diseñadas para promover estilos de vida saludables. En orden de modificar este tipo de comportamiento, los individuos deben reconocer la responsabilidad individual en cuanto al comportamiento adecuado en relación la seguridad alimentaria. (Weinstein et al ,1996:6)

Considerando entonces la importancia de las percepciones individuales en relación al concepto de calidad, es preciso diferenciar entre calidad objetiva y calidad percibida. De hecho, Barreiro Fernández et al. (2001), sostienen que la calidad percibida es un aspecto especialmente relevante en el análisis del comportamiento de compra debido a la influencia que ejerce en el acto mismo de adquisición. Definida por Sulé Alonso (1998), la calidad percibida es "una valoración global o multidimensional que realiza el consumidor del producto que le reportará unas expectativas, en base a ciertos atributos condicionantes en su elección, que diferirá de la evaluación realizada por otro consumidor considerando, el momento situacional, el tipo de producto y el perfil socio-demográfico que le caracteriza". Dicha calidad, desde la perspectiva de la mencionada autora puede ser medida utilizando:

- i) un único atributo (ej. el precio)
- ii) múltiples atributos (ej. marca, tipo de establecimiento y publicidad)
- iii) variables que influyen en los atributos considerados (ej. envase influye en la frescura)

Según Sulé Alonso (1997), los consumidores utilizan un número limitado de atributos al percibir la calidad que oscila entre cuatro y siete. La utilización de un atributo determinado depende del tipo de producto de que se trate y de factores personales y circunstanciales. Así, el precio puede considerarse como una señal de calidad en la que suelen confiar determinados consumidores, fundamentalmente en el caso de ciertos productos y cuando se carece de más información sobre otros atributos. De ahí que no sea factible generalizar una asociación precio-calidad para todo tipo de situaciones. (Sulé Alonso, M; 1997:3)

➤ *¿Qué tan observable es la calidad del producto?*

Al identificar las elecciones relevantes del agente económico, se debe considerar el rango de alternativas y cuáles son las posibles influencias que condicionan la elección de una de esas alternativas.

El hecho de que a menudo los individuos poseen un conocimiento muy limitado sobre calidad, problema provocado por la información imperfecta, genera la necesidad de desarrollar estrategias que disminuyan el desconocimiento. De ahí, la importancia de la búsqueda y la experiencia como estrategias de adquisición de información sobre la calidad.

Entonces, la problemática planteada está relacionada con las posibilidades que posee el investigador para medir los atributos que el consumidor considera como relevantes en su elección de compra, siendo que muchos de ellos no son directamente observables por los consumidores a un costo razonable o sin probar el producto. Siguiendo la clasificación de Nelson (1970) señalan que, según la habilidad del consumidor para determinar los atributos de calidad, se pueden determinar tres clases de bienes:

a. De búsqueda o *search goods*: en los que ó los atributos que el producto posee pueden ser conocidos antes de la compra. Es decir, a través de la inspección del bien los consumidores son capaces de determinar la calidad previamente a la compra del producto, ya que la información sobre el mismo es completa y de fácil acceso. Dada la forma en que opera este mercado, no es necesaria la intervención del gobierno en actividades regulatorias, ya que los atributos de búsqueda no generan un problema de información asimétrica, aunque sí costes de transacción.

b. De experiencia o *experience goods*: en este caso, la calidad sólo puede ser determinada luego de adquirir el producto; por lo tanto, los consumidores enfrentan una situación de incertidumbre, dado que no poseen derechos de propiedad adquiridos sobre la información de los productos al decidir la compra. Asimismo, si bien las experiencias previas no son suficientes para contrarrestar la incertidumbre, sí contribuyen a generar confianza. Por lo tanto, en este tipo de bien es importante la información y el proceso de aprendizaje sobre la calidad de los productos. Aquí el mercado experimenta una falla debido a una asimetría de información entre consumidores y productores. Por otro lado, el mecanismo de precios genera incentivos para evitar el fallo de selección adversa.

Akerlof (1970) alerta sobre la posibilidad de que el mercado no sea capaz de suministrar el espectro de calidades demandado por los consumidores cuando éstos desconocen ex-ante algunas de las características de los productos. Sin embargo, las empresas tienen incentivos y disponen de los instrumentos necesarios para evitar esta situación. (Akerlof, G; 1970: 490)

Spence (1974) sostiene que una alternativa es que los oferentes produzcan señales para transmitir la información. En pos de realizar esa transmisión de información sobre la calidad del producto, las empresas cuentan con garantías, marcas, publicidad, su reputación o/ y con el precio del producto. Si bien es cierto que algunos productores podrían llegar a servirse de la información incompleta y presentar conductas oportunistas, los mismos estarían arriesgándose a perder la reputación adquirida. En este sentido, el mercado puede generar incentivos para que los vendedores no engañen a sus clientes ofreciéndoles productos de características distintas a las esperadas cuando las transacciones son repetidas (Heal, G; 1976: 501).

Si esto ocurre, el vendedor puede ser identificado y la información fluye de forma eficiente entre los consumidores. En estas condiciones, a las empresas les interesa crearse una buena reputación, por lo tanto, no ofrecerán un producto de una calidad distinta a la esperada, porque las ganancias obtenidas de un engaño no compensan las pérdidas derivadas de perder al cliente engañado y a los potenciales clientes a los que éste informe de la conducta oportunista del vendedor. (Shapiro, C; 1983:662).

Esto efectivamente ocurre dependiendo de la facilidad con que el engaño pueda ser detectado y de las pérdidas que implique para la compañía dañar la reputación adquirida. En este marco, la acción regulatoria del gobierno es necesaria, dado que a través de disposiciones que obliguen a las empresas a incluir en las etiquetas el detalle de los componentes o del proceso de producción, se puede mejorar la cantidad y calidad de información provista al consumidor.

c. De confianza o *credence goods*: los consumidores no pueden observar la calidad en forma directa ni aún después de consumirlos. En esta categoría se pueden incluir los productos orgánicos y las propiedades y nutrientes que posee el producto, dada la imposibilidad del consumidor “común” de evaluar químicamente el alimento o comprobar el proceso de producción al que fue sometido. De la misma manera, tampoco puede obtener información de sus experiencias anteriores. (Casellas et. al 2004: 3)

Cuando las características que importan a los consumidores son este último tipo de bienes, es poco probable que alguno de los mecanismos señalados para los de experiencia sea eficaz para lograr que las empresas las suministren. Si se acepta la hipótesis de oportunismo, los oferentes no tienen incentivos para brindar las características con mayor coste. La razón es que es improbable que se descubra el engaño. De hecho, como señala Compés López (2002) es factible que ocurra que ni siquiera los mismos productores conozcan algunas de las características de sus productos, como el efecto sobre la salud de los consumidores, entonces el problema aquí es causado por la información incompleta. En estas circunstancias, el consumidor sólo confiará en la información suministrada por el productor si se encuentra avalada por un tercero independiente, público o privado⁶. (Compés López, R; 2002: 117)

➤ *¿Qué atributos le indican calidad al consumidor de productos alimentarios?*

⁶ La “credibilidad” en las Instituciones que certifican y controlan los procesos es un factor que influye en la disposición a pagar de los consumidores (Casellas *et al*, 2004:3).

Varios son los autores que han clasificado los atributos del producto en intrínsecos y extrínsecos. Según apunta Sulé Alonso (1998), la relevancia de la dicotomía Intrínsecos-Extrínsecos se manifiesta en el gran número de investigaciones a las que ha dado lugar (la autora menciona Steenkamp et al., 1986; Steenkamp, 1990, entre otros) y se utiliza como sistema para interpretar y comprender los resultados obtenidos de los diferentes estudios. Siguiendo a Olson et al. (1972) los primeros son definidos como aquellos "que no pueden ser cambiados o manipulados experimentalmente sin modificar al mismo tiempo las características físicas del propio producto". Entre ellos, se destacan las características físicas y organolépticas del producto, seguridad, caducidad, fiabilidad, etc. En cambio, los atributos extrínsecos son aquellos que se relacionan con el producto, pero no forman parte del producto físico en sí mismo, a saber: precio, imagen de marca, punto de venta, información en la etiqueta, etc. Con lo cual, el que un atributo sea intrínseco o extrínseco depende de su relación con el producto físico. Si éste cambia cuando se modifica el atributo, dicho atributo es intrínseco; si no varía, el atributo es extrínseco. (Sulé Alonso, M; 1998: 5-6)

Basados en el hecho de que un atributo provee información acerca de otro atributo y/o de la calidad total del producto, la relación entre atributos puede ser clasificada en independiente o dependiente. Varios estudios han demostrado que, de hecho, los atributos extrínsecos son dependientes de los intrínsecos (Gao et al 2007:2).

Asimismo, la relación entre atributos intrínsecos es relativamente difícil de determinar, especialmente si se considera que cualquier cambio en un atributo intrínseco puede conllevar modificaciones en otros atributos.

Por otra parte, los atributos pueden ser clasificados teniendo en cuenta las preferencias del consumidor. Si los mismos otorgan igual importancia a un mismo atributo, se dice que éste es verticalmente diferenciado; mientras que un atributo está horizontalmente diferenciado si cada consumidor lo posiciona en "puestos" diferentes dentro de un cierto "ranking" establecido (Caswell et al, 1996: 1251).

A modo de ejemplificación, la seguridad alimentaria es un atributo verticalmente diferenciado dado que los consumidores siempre eligen el producto más seguro si se comparasen dos bienes de iguales características que difieren en el aspecto "seguridad". Por el contrario, algunos atributos sensoriales, como la apariencia y el sabor, son atributos horizontalmente diferenciados porque los consumidores tienen preferencias heterogéneas en relación a los mismos.

Estudios recientes, han procurado definir los atributos o dimensiones que son más relevantes para la percepción de calidad de un producto (Garvin, D; 1984: 27).

Gao et. al (2007) clasifica a los atributos de calidad relacionados con los productos alimenticios de la siguiente manera:

Cuadro 1. Atributos de calidad para productos alimentarios.

Atributos de calidad		
Intrínsecos	Verticalmente Diferenciados	Atributos de Seguridad Alimentaria Contenido de Metales Pesados o Toxinas Contenido de Pesticidas o Residuos de Drogas Contenido de Contaminantes en el Agua Contenido de Aditivos y/o conservantes Otros
		Atributos Nutricionales Grasa o Colesterol Sodio, Potasio y otros minerales Carbohidratos y Fibra Proteínas Vitaminas Otros
	Horizontalmente Diferenciados	Atributos organolépticos Sabor Textura Color Apariencia Aroma Otros
		Atributos Funcionales Tamaño Tipo de Preparación, conveniencia Posibilidad de Almacenamiento Otros
Extrínsecos	Verticalmente Diferenciados	Atributos relacionados con el proceso productivo Bienestar animal Autenticidad del Proceso Lugar de origen Trazabilidad Orgánico o Ecológico Condiciones laborales de la mano de obra involucrada en su producción Sistema de Gestión de la Calidad Otros
	Horizontalmente Diferenciados	Precio Reputación Garantías Marca Nombre del lugar de Adquisición Publicidad Experiencia pasada de compra Otra información
		Certificación Etiquetado Estándar mínimo de calidad Otros

Fuente: Adaptación de Cuadro Propuesto Gao, Z (2007)

- *¿Cómo se garantiza calidad? El rol de los etiquetados nutricionales y de la certificación en el mercado de alimentos*

El problema de información asimétrica en el mercado de los atributos de confianza y de experiencia puede resolverse transformando los mismos en atributos de búsqueda. El etiquetado es una de las herramientas que permite satisfacer la necesidad de información nutricional que poseen los consumidores y permite incrementar la eficiencia del mercado. (Caswell et al, 1996: 1250; Crespi et al, 2003: 85).

Existen dos clases de etiquetado: obligatorio, mediante el cual los gobiernos establecen normas y estándares mínimos de calidad (tanto públicos como privados) que las compañías productoras deben cumplir; o voluntario.

En virtud de que cada uno de los consumidores posee diferentes percepciones acerca de un mismo etiquetado y el impacto de la política de etiquetado es diverso dependiendo de la empresa productora, es muy complejo y dificultoso establecer una política que satisfaga a todos los miembros de la sociedad. De hecho, no hay acuerdo de los autores en cuanto al beneficio cierto que otorga el etiquetar cierta clase de atributos de calidad de los productos alimenticios. (Crespi et al, 2003: 87)

De forma similar a que lo que ocurre con el etiquetado nutricional, la certificación permite satisfacer la necesidad de validación y de credibilidad de los atributos que posee el producto. Esta herramienta es esencialmente la confirmación por parte de un tercero independiente y acreditado de que una empresa productora de cierto bien o servicio cumple una determinada norma o estándar en la que se estipulan características del producto y/o del proceso productivo. Esa información es creíble porque la ofrece un tercero que tiene reputación de rigor e independencia. Mediante la certificación, la empresa certificada compra al certificador la reputación y confianza que ella por sí misma no puede ofrecer a sus clientes de forma creíble. De esta manera la certificación se convierte en un instrumento eficiente para resolver el problema de asimetría de información generado por los atributos de confianza (Viscusi, K; 1978: 278).

Sin embargo, la certificación no es siempre la solución óptima cuando existen atributos de confianza ya que, en ocasiones, es imperfecta y en otras, es imposible o muy difícil comunicar a los consumidores la información referente a las características del producto. (Leland, H; 1979:1332)

Por otra parte, existen atributos de confianza cuyo consumo o utilización generan efectos externos. A modo de ejemplo, el consumo de bienes de alta calidad puede llegar a generar externalidades positivas (como es el caso de alimentos ecológicos que permiten aumentar el bienestar de la población al reducir la contaminación del medio ambiente). Contrariamente, el consumo de productos de baja calidad puede generar externalidades negativas. En estas circunstancias, es eficiente que el gobierno fije estándares mínimos de calidad mediante los cuales se excluyen del mercado aquellos productos que no cumplen los requerimientos estipulados. (Compés López, R; 2002: 125)

Asimismo, no existe acuerdo entre los investigadores sobre la conveniencia de la implementación de estándares mínimos obligatorios. Según Bowbrick (1992) es justificable su obligatoriedad cuando:

- ✓ Los costes en caso de fallo o daño son altos, aunque la probabilidad de que ocurra sea pequeña.
- ✓ Alternativamente, existe una probabilidad alta de que se produzca un daño reducido.

-
- ✓ Cuando existe posibilidad de identificar o castigar al productor causante del daño, por lo tanto, el productor encuentra ventajoso reducir la calidad del producto si los demás no lo hacen.
 - ✓ Si los costes son soportados por todos los consumidores, y no sólo por los que consumen el producto (esto ocurre, por ejemplo, en caso de daños al medio ambiente).
 - ✓ Si los costes son soportados por todos los productores, aunque sólo sean unos pocos los causantes del daño.

Sin embargo, también se plantea la discusión sobre cuáles son los efectos sobre el bienestar que origina la exigencia de un estándar mínimo. El aumento de los precios derivado de la imposición del estándar o la consiguiente desaparición del mercado de productos de baja calidad puede originar una pérdida de bienestar de un grupo de consumidores (Shapiro, 1983: 670). Sin embargo, puede ocurrir que al reducir el espectro de características del producto, se incremente la competencia, lo que beneficia a todos los consumidores (Ronen, 1991: 495).

El impacto negativo de los estándares obligatorios sobre el bienestar aparece con claridad en las normas de calidad que se aplican, por ejemplo, en frutas y hortalizas. A este respecto, Bockstael (1984) ha demostrado que los estándares reducen el bienestar tanto de compradores como de vendedores. Sin embargo, Chambers y Pick (1994) llegan a la conclusión de que, en presencia de comercio internacional, el país que impone estándares mínimos puede salir beneficiado, dado que actúan como barreras no arancelarias al comercio. En cualquier caso, el problema teórico que plantean las normas de calidad es distinto, porque se aplican a atributos de búsqueda y no a atributos de confianza. (Compés Lopez, 2002: 126)

Por otra parte, el efecto de un etiquetado obligatorio es convertir los atributos de confianza en atributos de búsqueda sin limitar las calidades en el mercado (Caswell et al, 1996: 1250). Esta regulación es eficiente cuando el fallo del producto es fácilmente evaluable ex post. Sin embargo, si la característica del producto aparece en el largo plazo y es inferida a partir de la observación de un efecto externo en el que han podido influir otras causas, como ocurre con atributos relacionados con la salud de los consumidores, la regulación del etiquetado es insuficiente (Leland, H; 1979: 1342). Además, según Magat et al (1992) no hay seguridad respecto a la adecuada lectura y comprensión por parte de los consumidores de las etiquetas nutricionales (Compez Lopez: 1992: 122).

➤ *Calidad y Seguridad alimentaria*

La influencia que tienen las propiedades organolépticas de los productos alimentarios sobre las preferencias de los consumidores supone una dificultad añadida para conocer su percepción sobre la calidad de los productos. Es por ello que en los últimos años, se ha ido extendiendo la utilización de los paneles de consumidores y de técnicas hedónicas de análisis sensorial como herramientas de investigación de mercado en el sector alimentario. De hecho, para el caso de algunos productos, como los vinos de calidad, hay ciertos segmentos de consumidores cada vez más amplios que se van volviendo especialmente exigentes sobre la calidad organoléptica y van adquiriendo la capacidad de valorar dicha calidad. (Fuentes Pila, J; 2005:56),

Por otra parte, en referencia a la calidad percibida, los investigadores del comportamiento del consumidor han enfocado sus trabajos al estudio de cómo los consumidores evalúan esa calidad. En este sentido, se han dedicado muchos esfuerzos para descubrir cuáles son los indicadores o señales de calidad que utilizan los consumidores en sus juicios acerca de este concepto. De ello se desprende la importancia de evaluar qué tipo de atributos son tenidos en cuenta por los consumidores en el acto de compra de productos alimentarios.

Röhr et al. (2005) analizaron, a través de una encuesta en Kiel, Alemania, cuáles son las percepciones del consumidor en relación a la calidad y seguridad alimentaria. Los resultados obtenidos muestran que el criterio de compra de productos alimentarios más utilizado por los consumidores es el del precio, seguido por la frescura, la apariencia y los ingredientes que contiene el bien. En cambio, si se especifica un determinado producto ex ante, el consumidor utiliza como criterio de adquisición del mismo, en una primera instancia la apariencia y el sabor, siendo ahora el precio una variable de relevancia menor.

Bus et. al (2003) investigaron las percepciones que poseen los consumidores australianos sobre cuestiones de salud en relación con tres tipos de leche: entera, descremada y de soja. Demostraron la existencia de diferencias en relación a factores sociodemográficos que influyen en la elección de compra del tipo de leche. Por otro lado, indicaron qué tipo de construcciones, ya sea positivas y/o negativas, manifiestan los consumidores en la adquisición de este tipo de producto, considerando beneficios de la leche: la prevención de ciertas enfermedades, control de peso y una estructura ósea robusta. En las desventajas mencionadas por los individuos a los que se les realizó la encuesta, la leche entera está asociada a la aparición de alergias y como posible causa de enfermedades serias. Lo interesante de este estudio, es el hallazgo de que erróneas percepciones sobre la leche respecto de cómo la misma afecta la salud, influyen de manera relevante en la elección del tipo de leche adquirida.

Desde otro enfoque, Barreiro Fernández et. al (2001) comprobaron empíricamente una relación directa entre el valor asignado por el mercado a una determinada marca y su nivel de precios, es decir: aquellas marcas que son más valoradas por el mercado son aquellas que establecen niveles de precios más elevados. Los mismos autores señalan que estas valoraciones asignadas por el mercado a las distintas marcas están directamente vinculadas a las percepciones de calidad de los consumidores acerca de las mismas, la cual no tiene por qué coincidir con la calidad real de dichas marcas. De hecho, el estudio comprueba la hipótesis de que, tanto el mercado en su conjunto como los consumidores en forma individual, parecen darle un mayor valor y perciben como de mejor calidad aquellas marcas que destinan una cantidad de recursos mayor a la construcción de una fuerte imagen de calidad a través de inversiones comerciales. La investigación no halla además, una correlación entre estas dos variables y los niveles de calidad real de las diferentes marcas existentes en el mercado.

Se plantea entonces, no sólo qué variables el consumidor entiende que forman parte de la calidad del producto, sino también cuánto estaría dispuesto a pagar por ciertos atributos que hacen a la calidad del bien. Röhr et al. (2005) distinguen como primer paso, dos tipos de consumidores: “precio sensible” o “seguridad sensible”, considerando que el concepto de calidad se incluye en el de seguridad del producto. Al analizar la conducta de los consumidores “precio sensibles”,

identificó que la variable denominada “sensibilidad precio” posee una correlación negativa con “seguridad”, pero positiva con las variables “precio” y “aparición”. Sin embargo, los resultados de su investigación muestran que los consumidores alemanes no identifican el precio con alta calidad y que la información suministrada por organizaciones ambientalistas y por profesionales de la salud es considerada como más confiable que la que difunde el Ministerio de Salud, los productores de alimentos o los medios de comunicación.

Por su parte, Verbeke et al. (2006) sostienen que en cualquier proceso de decisión de compra, la seguridad que ofrece al consumidor el alimento es un atributo no negociable. Existe evidencia empírica que sugiere que los consumidores esperan que cualquier alimento sea intrínsecamente seguro, por lo que un consumidor bien informado y racional no adquiriría nunca un alimento no seguro. (Frewer et al, 1994: 29)

Sin embargo, a pesar de que bajo condiciones normales la mayoría de los consumidores no se preocupan por la seguridad alimentaria, cuando ocurre un incidente que afecta la seguridad de algún alimento, esto puede causar cierta alarma y ansiedad. Específicamente, en ausencia de información creíble los consumidores pueden incurrir en costos de búsqueda de información a fin de disminuir la incertidumbre. Más aún, los consumidores son altamente variables respecto a sus características psicológicas, actitudinales y culturales, lo que origina formas de reacción específicas para enfrentar los riesgos respecto a su alimentación. (Verbeke et al. 2006: 6)

➤ *Atributos de calidad y disponibilidad a pagar del consumidor*

En virtud de que la mayoría de los atributos intrínsecos son de confianza y la cantidad de ellos es enorme, no es económicamente posible revelar toda la información del producto a través del etiquetado dado el alto costo que involucran los tests y la certificación. Los economistas intentan, entonces, identificar qué atributos de calidad son “buscados” por los consumidores, y la herramienta utilizada es la disposición a pagar del consumidor (DAP), que permite determinar la DAP por esos atributos. Esto provee información a las empresas productoras sobre cuáles son las necesidades del consumidor a fin de que las mismas ofrezcan un producto con aquellos atributos que las satisfagan.

Detrás de esa disposición que indican o no los consumidores subyacen las percepciones sobre la calidad de los alimentos y el riesgo percibido. La literatura señala que la confianza de los consumidores en los indicadores de calidad de los productos difiere en función de características demográficas y socio-económicas tales como la edad, el nivel de educación, el estatus económico y la confianza en las instituciones regulatorias y empresas que participan.

Son numerosos los estudios que han examinado las percepciones de los consumidores y la disposición a pagar por ciertos atributos relacionados con los alimentos. Si bien los resultados obtenidos varían, la mayoría muestra que es probable que los consumidores presenten una disposición a pagar mayor por alimentos con atributos “saludables” como son los alimentos orgánicos o no genéticamente modificados.

Padilla et al. (2006) investigaron las preferencias y disposición a pagar del consumidor chileno por un sello de calidad certificada usado en productos alimenticios de origen rural,

empleando la metodología de análisis conjunto. Este enfoque implicó el diseño de una encuesta y su ejecución para un total de 234 consumidores de las ciudades de Talca y Santiago. Los atributos considerados en la evaluación fueron: precio, sello de calidad y presentación del envase. Los resultados obtenidos a través del modelo conjunto señalan que un “sello de calidad certificada” es el atributo predominante en el comportamiento de elección de los consumidores, observándose una positiva disposición a pagar por esta característica. Latvala y Kola (2004), concluyeron que el 59% consumidores están dispuestos a pagar más para obtener información acerca de la calidad y seguridad que otorga el producto y que de ese porcentaje, el 41% atribuye esa mayor DAP a una insatisfacción con la información obtenida actualmente en el etiquetado.

Por su parte, Gao et al (2007) concluyen que cuando se brinda información de atributos adicionales de calidad, la disposición a pagar por los atributos económicamente más importantes (en su estudio: “Producto Certificado” y “Producto garantizado”) en un experimento de caso (*Choice Experiment*) se ve afectada. Más aún, los resultados obtenidos sugieren que cuando el número de atributos en un experimento de caso es pequeño, el impacto de un atributo adicional tiende a ser mayor, ya sea porque afecta la disposición a pagar total del consumidor o porque genera modificaciones en la importancia económica del atributo adicional.

En nuestro país, Berges et al (2002) han estudiando el comportamiento de la demanda de alimentos y han concluido que para algunos atributos la sensibilidad a los precios es alta. Por lo que, si bien, desde el punto de vista teórico, un aumento en la calidad de los productos debería aumentar la utilidad que los individuos obtienen de su consumo, el factor precios hace que sea incierta la disposición a pagar por ellos.

Para el caso específico de la leche, por ser un producto de compra frecuente, la mayoría de los consumidores tienen conocimiento de las alternativas de compra en cuanto a marcas, precios, tipo de envase, etc. Por otra parte, variables culturales relacionadas a la tradición agro-ganadera de nuestro país agregan un componente subjetivo acerca de las propiedades que posee la leche en relación a los beneficios sobre la salud. En esta línea, Casellas et. al (2004) han estudiado que en la Argentina uno de los productos acerca del cual los consumidores tienen mayor preocupación en torno a su calidad es la leche y sus derivados.

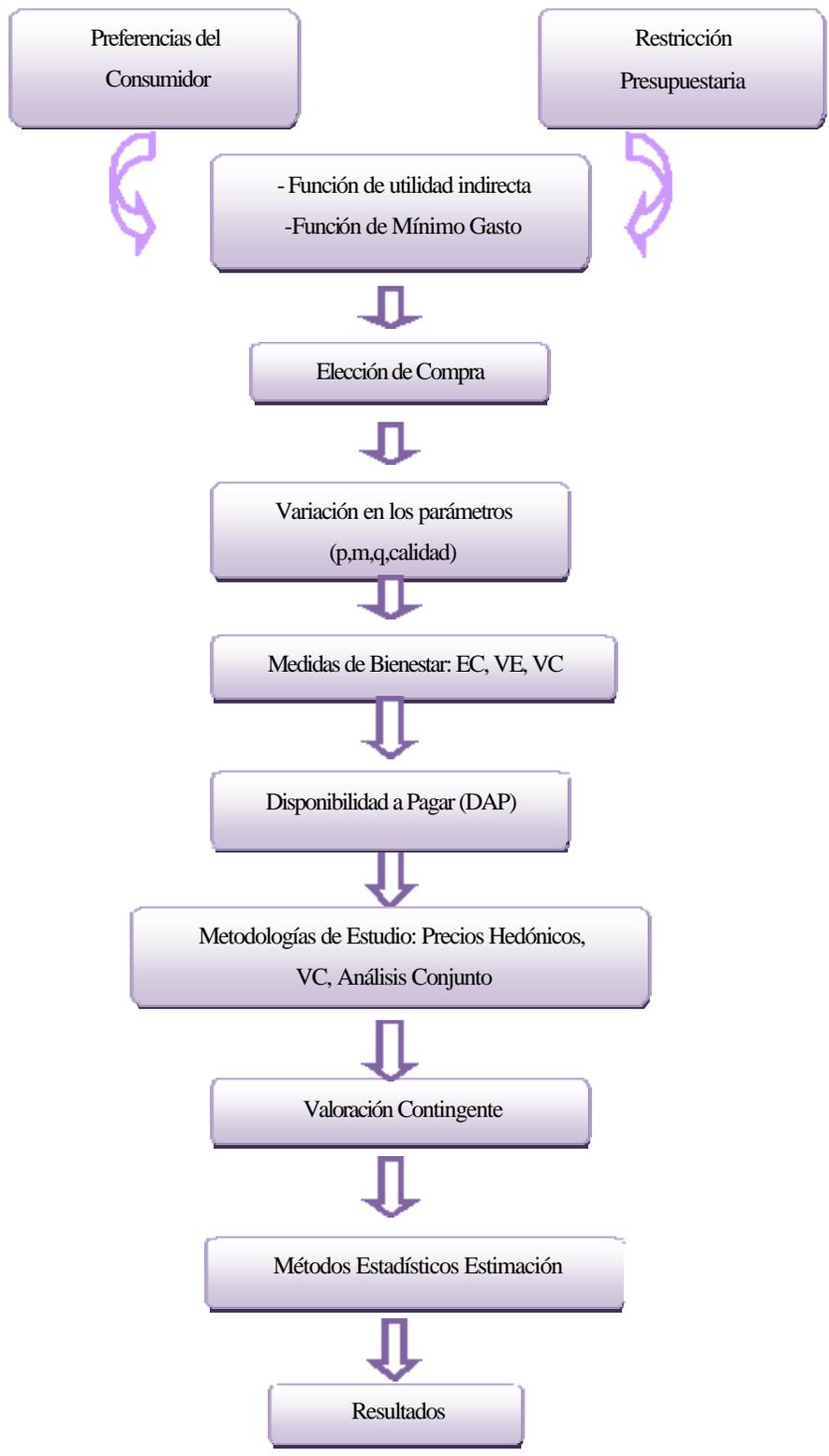
Capítulo III: METODOLOGÍA

- *Metodología aplicada*

Existen varios tipos de metodologías que permiten estudiar el comportamiento del consumidor. Las mismas pueden clasificarse en *Revealed Preference* (RP) o *Stated Preference* (SP). El enfoque de la Preferencia Revelada se centra en la observación del comportamiento del consumidor en el mercado para estimar la disponibilidad a pagar ex-post, dado que la información obtenida por este enfoque se fundamenta en el hecho observado que verdaderamente ha ocurrido en el mercado. Considerando que la información sobre la que se basa este método se compone de decisiones de la “vida real”, los consumidores se enfrentan a las restricciones que limitan las elecciones. Existen varias posibilidades de reunir esos datos. En primera instancia, debe elegirse el mercado a observar, a fin de detectar las alternativas elegidas y/o desechadas. Luego, y más allá del método de recolección de la información considerado (precio hedónico, método del costo de viaje, etc.) es preciso discutir sobre la forma en que los datos serán recolectados en el nivel del atributo y en las características sociodemográficas de los decidores dentro del mercado. Respecto al nivel del atributo, existen dos métodos para recoger esta información: preguntarle al decisor cómo considera que son los niveles del atributo ó recolectar los datos verdaderos en el nivel real del atributo. (Hesher et al., 2005:)

Por otra parte, el paradigma de la *Stated Preference* (SP) utiliza datos hipotéticos a fin de estimar ex-ante la disponibilidad a pagar del consumidor respecto a varios commodities. Generalmente, este tipo de modelo es utilizado para determinar cuáles son los atributos a los que el consumidor es más sensible, en el caso en que los métodos de preferencia revelada son incapaces de lograr un pronóstico adecuado del comportamiento. (Hesher et al., 2005: 89)

Los métodos o técnicas de valoración económica que se emplean para medir la disponibilidad a pagar (DAP) se pueden agrupar en dos grandes categorías: indirectos y directos. Los métodos de valoración indirecta reciben este nombre por que obtienen el valor económico del bien o del atributo adicional al mismo a través del estudio de los comportamientos de los consumidores que se manifiestan en mercados paralelos al del bien analizado. Uno de los procedimientos más utilizados es el de Precios Hedónicos, que consiste en determinar la medida en que las diferentes características de un bien participan de su precio de mercado. Lo que se intenta determinar es el precio implícito de cada una de las características, es decir, la DAP marginal de los individuos por una unidad adicional de la misma. Por el contrario, los métodos de valoración directa se caracterizan por la obtención de forma explícita el valor económico del bien a través de encuestas a los consumidores y, por lo tanto, mediante la simulación de un mercado hipotético del bien objeto de análisis. Ejemplos de esta metodología son: la técnica de valoración contingente, las subastas y el diseño de experimentos.



Fuente: Elaboración propia

✓ Método de estimación: Valuación Contingente

Entre las metodologías que se han desarrollado para medir la disposición a pagar del consumidor por atributos *credence* se destacan la valoración contingente (VC), el diseño de experimentos y las subastas experimentales.

El método de Valoración contingente (VC) es también conocido entre los investigadores como modelo hipotético, debido a la forma en que se obtiene el valor económico que los individuos le asignan a un bien. En nuestro caso, la valoración que se obtiene es la variación compensada o disposición a pagar (DAP) por una mejora. El procedimiento estándar consiste en el diseño de un cuestionario en el cual se describe a los entrevistados un determinado bien. Simultáneamente se construye un escenario donde se provee las características específicas del bien a valorar. Luego se le pregunta al individuo su máxima disposición a pagar (DAP) por una mejora en la calidad del producto. Este método proporciona en forma directa la valoración que de él hace el consumidor y además es comparable con las medidas de bienestar hicksianas, aceptadas en la literatura económica como estimaciones correctas del cambio en el bienestar de los individuos.

El éxito de un estudio de VC depende de la habilidad con la que se diseñe y aplique la encuesta, la cual debe estar estructurada en por lo menos tres módulos. En el primero, se debe brindar una descripción del bien a valorar para en la segunda parte, indagar sobre la DAP como mecanismo de obtención de una medida de valoración de los entrevistados. (Portney, 1994:10). Si bien no hay acuerdo sobre el formato más adecuado respecto de las preguntas sobre DAP, los autores sugieren que es aconsejable realizar primero una pregunta cerrada con una “oferta” inicial⁷ seguida de una pregunta que finalmente le consulte al encuestado sobre su máxima DAP. Esto permite realizar estimaciones puntuales de DAP. Prieto, et al (2003) argumentan que de comenzarse con una pregunta abierta, el encuestado, al no tener formada su opinión, se enfrenta a una situación de valoración que no pueda resolver. Sin embargo, si inicialmente se le ofrece un precio se puede ayudar a enfocar su verdadera valoración del objeto de análisis. Por el contrario, el riesgo que esto conlleva es que se produzca un “efecto anclaje”. Es evidente entonces que el formato de las preguntas utilizadas en el cuestionario, junto con sus beneficios y costos deben ser sopesados por el investigador.

Siguiendo a Mitcheli y Carson (1989), se debe enfatizar la diferencia entre preguntas sobre intención respecto del comportamiento real cuando se indaga sobre la valoración económica de los entrevistados. Es por ello que la mayor parte de la literatura incorpora elementos de la psicología para establecer un marco teórico que permita derivar hipótesis razonables sobre el efecto de los cambios en la información sobre las estimaciones de la DAP. De hecho, algunos estudios enfatizan temáticas relacionadas con la manera en que los entrevistados incorporan la nueva información, cómo esta nueva información se combina con el conocimiento anterior sobre el bien y cómo aquella se utiliza en el proceso de decisión. Finalmente, se deben realizar preguntas que

⁷ La oferta inicial está formada por un conjunto de posibles valores, que dependerán del tamaño muestral. De entre estos valores, a cada encuestado se le propone solamente uno como oferta de pago inicial, valor que es asignado aleatoriamente en el proceso de realización de las encuestas.

permitan identificar el perfil sociodemográfico de los encuestados, lo cual contribuye a la explicación de la variabilidad en la valoración del bien. (Portney, P 1994:11).

En el presente estudio, el cuestionario fue estructurado en cuatro bloques, siguiendo los lineamientos y procedimiento aconsejados en la bibliografía consultada (ver anexo I):

- a) datos sobre preferencias de los consumidores en relación con sus elecciones;
- b) conducta y percepciones del consumidor acerca de su propia salud y de la seguridad alimentaria de los alimentos;
- c) dos preguntas relacionadas a su disposición a pagar por los atributos de calidad seleccionados;
- d) características socioeconómicas del encuestado.

El formato de pregunta binaria o dicotómica en las encuestas de VC, introducido por Bishop et al (1979) ha tenido una gran aceptación ya que solo requiere respuestas *si/no* en relación con una determinada cantidad A requerida, y no una estimación exacta de cuanto pagaría el consumidor. Este formato se conoce como *referéndum* o *closed-ended* (pregunta cerrada con un valor de “oferta”⁸) e induce a revelar más honestamente las preferencias de los entrevistados. La literatura recomienda que la encuesta incluya además una segunda pregunta abierta que indaga directamente el valor de la máxima DAP, con el propósito de detectar a los individuos con valoración nula, así como los que declaran valores poco realistas y que pueden ser considerados distorsionantes o *outliers*.

Dado que la variable dependiente para este tipo de formato es discreta; es decir, toma el valor de 1 si el individuo está dispuesto a pagar la cantidad de dinero A sugerida en la encuesta y toma el valor de 0 en caso contrario, la estimación econométrica se efectúa a través de un procedimiento de máxima verosimilitud. Generalmente, se asume que los errores de la regresión se distribuyen en forma normal o logística dando lugar a un procedimiento de estimación *probit* o *logit*.

Hanemann (1984) y Cameron y James (1987) desarrollaron formulaciones teóricas del método de VC con formato binario que permiten estimar cambios en el bienestar de las personas. La idea original de Hanemann es conocida como el modelo de diferencia de la función indirecta de utilidad, mientras que el modelo propuesto por Cameron se conoce como función de variación, y se centra en la diferencia de funciones de costos.

El enfoque de Hanemann (1984) formula el problema a través de dos funciones indirectas de utilidad. Siguiendo a McConnell en la interpretación de Vasquez Lavin et al (2007), si $u_j = v_j(p, y, q_j)$ es la función de utilidad indirecta del individuo, donde $j = 0$ es la situación inicial y $j = 1$ es la situación modificada, p es un vector de precios que enfrentan los individuos por sus bienes e y representa el ingreso familiar. Además, se supone que el nivel de utilidad alcanzado está condicionado a un vector de calidad de los bienes q_j que puede incorporar las características socioeconómicas de los individuos que son relevantes para modelar su respuesta a la pregunta del enunciado. El supuesto principal de VC en la formulación como diferencia en las funciones de

⁸ El valor de la oferta está formado por un conjunto de posibles valores, que dependerán del tamaño muestral. De entre estos valores, a cada encuestado se le propone solamente uno como oferta de pago, valor que es asignado aleatoriamente en el proceso de realización de las encuestas.

utilidad es que estas funciones tienen componentes que son desconocidos para el investigador, lo cual sirve para generar una estructura estocástica de u_j . Son los modelos llamados de utilidad aleatoria (RUM). El individuo se enfrenta a dos posibilidades: obtener una mejora en la calidad de q_0 a q_1 por la cual debe pagar una cantidad A_i o no tener la mejora y no pagar. La probabilidad de una respuesta positiva está dada por la expresión siguiente:

$$\Pr(si) = \Pr [v_1(p, y - A_i; q_1) + \mathbf{e}_1 > v_0(p, y; q_0) + \mathbf{e}_0] \quad (15)$$

$$\Pr(si) = \Pr [v_1(p, y - A_i; q_1) - v_0(p, y; q_0) > \mathbf{e}_1 - \mathbf{e}_0]$$

$$\Pr(si) = \Pr [\Delta v > \mathbf{e}_1 - \mathbf{e}_0]$$

$$\Pr(si) = \Pr [\Delta v > \mathbf{h}]$$

$$\Pr(si) = F_h(\Delta v)$$

En cambio, el enfoque de Cameron de la función de variación supone que el individuo calcula su DAP y la compara con el pago ofrecido en la encuesta, basado en una función de gasto. En otras palabras, Cameron interpreta la respuesta como una comparación entre la cantidad de dinero sugerida en la encuesta y la verdadera valoración que subyace en el individuo.

Si $m_j(u_1) + \mathbf{n}_j$ es la cantidad de dinero necesaria para alcanzar un nivel de utilidad u_1 , i_j es un error con media cero, $j = 0$ es la situación inicial y $j = 1$ es la situación con acceso a la mejora, una respuesta afirmativa implica que la cantidad de dinero A_i requerida de los individuos es menor que su máxima DAP, la que se obtiene comparando las funciones de gasto con y sin la mejora.

$$A_i < m_0(u_1) - m_1(u_1) + \mathbf{n}_0 - \mathbf{n}_1 \quad (16)$$

La función de variación es $S(\cdot) = m_0(u_1) - m_1(u_1) > 0$, que corresponde tanto a la variación compensada o equivalente, dependiendo del tipo de pregunta que se formule. Como la utilidad es una función creciente del ingreso, la situación en términos de probabilidad es:

$$\Pr(si) = \Pr [DAP(y, p, q_0, q_1, \mathbf{n}) > A] \quad (17)$$

En estos modelos la DAP es una variable aleatoria y para ciertas funciones, es asimilable al anterior.

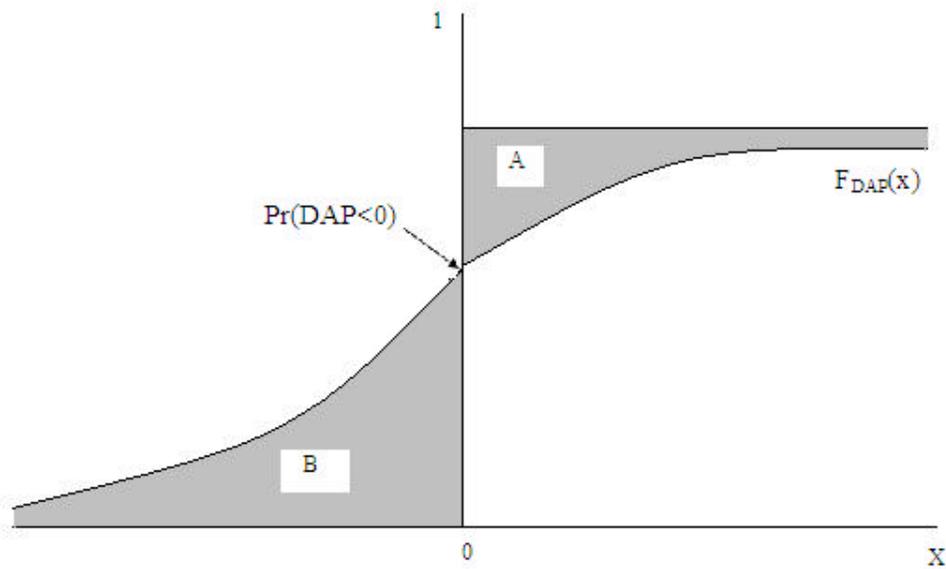
El objetivo de estimar modelos paramétricos a partir de respuestas de formato dicotómico es calcular la DAP de los individuos por cambios en la cantidad o calidad de los bienes o servicios y el efecto de las covariables -las características y preferencias de los consumidores- sobre ella. Haab et al. (2002) indican que este tipo de modelo le permite al investigador incorporar las características del entrevistado en las funciones de DAP. Conociendo, entonces, cómo la DAP responde a esas características individuales es factible obtener información respecto de la validez y la confiabilidad del método de Valuación Contingente y extrapolar las respuestas recogidas de la muestra a la población.

Otra de las cuestiones metodológicas a considerar, surge de la necesidad de conciliar aspectos estadísticos y económicos básicos con los modelos originales de decisión. Haab et al (2002) sugirieron tres criterios para obtener medidas válidas de la DAP a partir de modelos de elección dicotómica: 1) que la DAP tenga un límite inferior no negativo y uno superior no mayor

que el ingreso, 2) que la estimación y el cálculo no implique un truncamiento arbitrario y 3) que haya consistencia entre aleatoriedad de la estimación y la aleatoriedad en el cálculo. La DAP obtenida a través de la estimación no paramétrica satisface estos criterios.

Haab et. al (2002) señalan las consecuencias de no establecer estos límites y aconsejan un diagnóstico adecuado de la distribución de la DAP para determinar la violación tanto del límite superior como inferior. Si no se estableciera, por ejemplo, el límite inferior y la distribución de la DAP fuese sustancialmente negativa, la DAP esperada arrojaría un resultado negativo (en la figura I puede visualizarse que el área B es mayor al A). Esto ocurre cuando la $\Pr(DAP < 0) > 0,5$.

Figura III. Disponibilidad a Pagar Esperada



Haab et. al (2002) señalan que los límites a la DAP pueden implementarse de dos maneras diferentes. Una de ellas consiste en estimar un modelo sin restricciones y truncando la medida final obtenida como cambio en el bienestar en su etapa de cálculo. Esto es aceptable si la diferencia entre $F_{DAP}(y_j)$ (la función de probabilidad de que la DAP en relación al la proporción del ingreso) y la $F_{DAP}(0)$ sea cercana a 1, porque la inconsistencia entre la estimación y el cálculo no tiene mayores consecuencias para la estimación. El truncar en cero puede ocasionar un alto impacto en la DAP esperada. La segunda posibilidad consiste en estimar un modelo que provea los límites correctos, imponiéndolos tanto en la estimación como en el cálculo posterior. Una forma directa de lograr esto último (utilizando el enfoque de función de variación) es especificando el siguiente modelo:

$$DAP_j = G(z_j \mathbf{g} + \mathbf{e}_j) y_j \quad \text{con } 0 \leq G(z_j \mathbf{g} + \mathbf{e}_j) \leq 1; G'(z_j \mathbf{g} + \mathbf{e}_j) \geq 0 \text{ y } j = 1, \dots, n \quad (18)$$

En él, la DAP de cada j individuo es una proporción del ingreso (y_j) que depende de un vector (z_j) de n dimensiones dadas por las características del hogar y los atributos de la elección. Una versión recomendada por Haab et al (2002) puede formularse:

$$DAP_j = \frac{y_j}{1 + \exp(-z_j \mathbf{g} - \mathbf{e})} \quad (19)$$

Si $\mathbf{e} \sim \text{logistic}(0, \sigma^2)$, la probabilidad que el individuo j responda que si, a la pregunta de si está dispuesto a pagar \$A por una mejora en la calidad del producto está dada por:

$$\Pr(si) = 1 - F_{DAP}(A) = \left\{ 1 + \exp \left[(-z_j \mathbf{g} - \ln(\frac{y_j - A}{A})) / \sigma \right] \right\}^{-1} \quad (20)$$

Las medidas de bienestar más utilizadas para valorar los cambios entre la situación inicial y la posterior con la mejora para el conjunto de los individuos son la media y la mediana (MD) de la distribución estimada para DAP. La primera equivale a aplicar el criterio de compensación de Kaldor-Hicks, puesto que la media será positiva sólo si la suma de las valoraciones positivas de toda la distribución supera a la suma de las valoraciones negativas. La mediana es equivalente a aplicar el criterio de la mayoría: el cambio es deseable si la mayoría de la población vota por él. En el contexto de este trabajo se calcula la mediana, debido más a las posibilidades de cálculo que brindan los dos métodos aplicados, que por considerar a esta una medida superior a la media⁹. La ecuación que permite calcularla es:

$$MD(DAP_j) = \frac{y_j}{1 + \exp(-z_j \mathbf{g})} \quad (21)$$

⁹ El cálculo de la media de la DAP en este tipo de modelos requiere procedimientos de integración bastante complejos mientras que es posible obtener la mediana de acuerdo a la ecuación (21) debido a que la mediana de los \hat{a}_j en la distribución logística es cero.

Capítulo IV: DATOS Y RESULTADOS

• DATOS

Los datos corresponden a una muestra aleatoria seleccionada en diversos barrios de la ciudad de Mar del Plata. El diseño de la misma contempla las características etarias, de nivel de educación e ingreso del hogar correspondientes a la ciudad de acuerdo a la última publicación de EPH disponible –primer trimestre 2007-. El formulario de la encuesta se incluye en el anexo I.

El período de relevamiento de la información se realizó durante el mes de Mayo del corriente año, obteniéndose 336 respuestas válidas, correspondiéndose con las proporciones muestrales estimadas a priori. Los rangos de ingreso en los que se ubicaron los encuestados, presentan un sesgo respecto al diseño por estratos, resultando proporcionalmente más los ubicados dentro del rango intermedio de ingresos \$1.000 a \$3.000. En la tabla I se indica las características sociodemográficas de la muestra y en la tabla II su distribución de acuerdo al nivel de ingresos.

Tabla I. Características sociodemográficas de los encuestados (n=336)

Edad	Total	Primario	Secundario	Terciario o Universitario
20-29	25,00%	3,60%	14,60%	6,80%
Varones	10,40%	2,10%	6,30%	2,10%
Mujeres	14,60%	1,50%	8,30%	4,80%
30-59	54,50%	12,80%	21,70%	19,90%
Varones	27,40%	6,50%	10,40%	10,40%
Mujeres	27,10%	6,30%	11,30%	9,50%
Más de 60	20,50%	11,00%	5,40%	4,20%
Varones	7,70%	4,50%	2,10%	1,20%
Mujeres	12,80%	6,50%	3,30%	3,00%
Total	100,00%	27,40%	41,70%	31,00%
Varones	45,50%	13,10%	18,80%	13,70%
Mujeres	54,50%	14,30%	22,90%	17,30%

Tabla II. Distribución por estratos de nivel de ingreso

Rango según Ingresos por hogar	Nº de Encuestados	%	% Diseño Muestral
Menos de \$1.000	48	14.29	20%
De \$1.000 a \$3.000	176	52.38	45%
Más de \$3.000	112	33.33	35%
Total	336	100.00	100%

Del análisis de la información obtenida sobre la conducta y hábitos de los consumidores en torno a los alimentos y específicamente en relación a la leche fluida se presentan a continuación algunas cuestiones que es interesante destacar. Las mismas se exponen siguiendo el ordenamiento establecido en el cuestionario diseñado.

En función de la preocupación de los consumidores respecto de la compra de alimentos, se han clasificado y agrupado las respuestas siguiendo la clasificación propuesta por Gao et al (2007) considerando los atributos de calidad en productos alimenticios.

Respecto de la principal preocupación que presentan los consumidores respecto a la elección de los alimentos que adquiere, la mayor parte menciona a la calidad como único atributo y al precio como principal preocupación (Ver tabla III). La complejidad que implica el concepto de calidad es evidenciada en esta respuesta, dado que en la mayoría de los casos los encuestados mencionan a la calidad conjuntamente con un atributo que se encuentra dentro de ese concepto globalizador.

Tabla III – Motivos por los cuales se preocupa el consumidor al adquirir alimentos

Atributo	Atributo Específico	Nº de respuestas	%
<i>Atributos nutricionales</i>	- Contenido graso, de sodio o de nutrientes	21	3.4
<i>Atributos funcionales</i>	- Packaging/ Aspecto de frescura	22	3.6
<i>Atributos organolépticos</i>	- Sabor	7	1.1
<i>Atributos de seguridad alimentaria</i>	- Fecha de vencimiento	61	10.0
	- Higiene	14	2.3
	- Lugar de compra /origen	5	0.8
	- Sin aditivos, sin agregados químicos, naturales	16	2.6
<i>Aspectos extrínsecos del producto</i>	- Marca	13	2.1
	- Precio	99	16.2
Calidad		147	24.0

Como se muestra en la tabla IV, un elevado número de encuestados (62,4%) afirmó que la marca le garantiza de calidad, mientras que el resto identifica de manera

dividida al lugar de compra en un 22,6%, y un 15% a los sellos de calidad como atributos que garantizan calidad.

Tabla IV - ¿Qué garantiza calidad en los alimentos ?

Respuesta	Nº de respuestas	%
Marca	249	62.4%
Sellos o certificaciones	60	15.0%
Lugar de compra	90	22.6%
Total	399	100.0%

Es interesante destacar el alto porcentaje (94%) de hogares que consumen leche habitualmente, y los que no lo hacen alegan principalmente problemas de intolerancia hacia algún componente de este producto o preferencias por otro tipo de derivado lácteo.

Tabla V – Consumo de leche

Respuesta	Tipo	Nº Respuestas	%
Sí	Leche Fluida	307	91,40%
	Leche en Polvo	9	2,60%
No		20	6%

El 91,4 % de los entrevistados consume leche fluida, y el promedio semanal alcanzado por ellos es de 4,55 litros. Respecto de las preferencias por el tipo de leche, no se ha hallado una diferencia significativa entre descremada y entera, distribuyéndose prácticamente en partes iguales. En cualquiera de ambos tipos, el 77% de los consumidores la adquiere fresca y en su mayoría prefieren el *sachet* como tipo de envase. Sólo el 27% consume leche larga vida (LV) y la caja de cartón es el tipo de envase elegido más frecuentemente por facilitar la conservación y almacenamiento del producto. Debe destacarse que una proporción de los consumidores de leche LV también adquiere leche fresca. (Ver detalle en Anexo II.a)

Tabla IV. Consumo de leche semanal de acuerdo a la encuesta (En litros)

	Leche fluida	Entera	Descremada	Fresca	LV
Promedio por hogar	4.55	5.47	4.15	5.23	3.62
Desvío Estándar	3.67	4.22	2.7	3.76	2.28
V. Mínimo	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5
V. Máximo	25.0	25.0	14.0	25.0	10.0
Promedio per cápita	1.69	1.91	1.58	1.87	1.38
Integrantes promedio por hogar	2.7	2.9	2.6	2.8	2.6

Respecto de los agregados que pueden encontrarse en algunos tipos de leche fluida comercializada en Mar del Plata, fue reducido el número de consumidores manifestaron que adquieren comúnmente estas leches con algún adicional (15% para los que prefieren leche fresca y 20% de leche LV). Sin embargo, es importante interpretar estos resultados cuidadosamente, ya que las tres principales marcas que se venden en los supermercados marplatenses ofrecen todas sus variedades de leche con extra-calcio y vitaminas A, C, y D. La diferencia fundamental con las leches que contienen hierro y omega 3 es que estas últimas están individualizadas con un color diferente en los envases, mientras que las anteriormente mencionadas no lo están. Esto genera que la mayoría de los consumidores no tenga un correcto entendimiento de lo que realmente está adquiriendo.

En cuanto al precio que los encuestados manifiestan abonar por litro de leche, el análisis de los datos permite afirmar que en promedio es de \$2,30 con un valor máximo de \$4,5 y un mínimo de \$1. El mismo varía si se considera el tipo de envase y el agregado de algún atributo adicional a la misma.

Tabla V - Estadísticas de precios

Tipo de leche	Promedio	Desvío estándar	Valor máximo	Valor Mínimo	Nº de respuestas	Valor Modal
Todas	2.30	0.44	4.5	1.0	237	2.00
Fresca <i>sachet</i>	2.12	0.25	3.0	1.0	128	2.00
Fresca <i>sachet</i> con hierro	2.22	0.29	3.0	1.5	18	2.20
Fresca caja	2.68	0.65	4.2	1.6	24	2.50/2.70
Fresca caja con hierro	2.55	0.49	3.2	2.0	4	2.5
LV caja	2.5	0.46	3.1	1.0	29	2.8
LV caja con hierro	2.9	0.56	3.5	2.4	3	-
LV caja extra-calcio	2.66	0.32	3.0	2.25	4	-

Un dato no menor es el porcentaje que se ha recabado a partir de consultarle a los entrevistados si al momento de efectuar la compra buscan alguna marca en particular. El 77% afirma que sí lo hace y cuando se les preguntó el motivo por el cual la elegían, las respuestas indicaron que el 36% confía en esa marca, el 27% la asocia con mayor calidad, el 26% por costumbre y el 6% por su reputación. Los que expresaron no buscar una marca en especial fundamentan su respuesta en que buscan precio, eligen entre las disponibles y/o que no existe una gran variedad en el mercado.

El tercer módulo del cuestionario recogió información sobre los hábitos de los consumidores respecto de una vida saludable y sobre el tipo de información que priorizan a la hora de efectuar la compra. El análisis de los datos permite concluir que el 80% de los entrevistados manifiesta leer la información contenida en las etiquetas de los alimentos; declarando en 65% de las veces *siempre* lo hacen y que la fecha de vencimiento y el contenido nutricional son los puntos que más leen. Sólo un 9% de los consumidores indicó que leía todas las opciones que se presentaron en la encuesta (Ver tabla VI). En cuanto a las razones esgrimidas por los que no

reparan en la información contenida en los empaques de los productos alimentarios, las más mencionadas son: falta de tiempo, confianza en la marca o porque delegan esa tarea en otro miembro de la familia.

Tabla VI. Tipo de información leída en las etiquetas

Tipo de información leída	Respuestas positivas	% sobre 336 encuestas
Contenido nutricional	123	37%
Origen del producto	76	23%
Certificaciones de calidad	48	14%
Fecha de vencimiento	251	75%
Otros	5	1.5%

Por otra parte, 69% de los encuestados se informa acerca de las propiedades de los alimentos que contribuyen a su salud, principalmente leyendo sobre el tema (40%) o a través de la televisión y/o diálogos informales (35%). Sólo un 16% consulta a profesionales. Quienes manifiestan no informarse aluden a su falta de tiempo o de interés en el tema o a la falta de confianza en la información disponible.

Respecto a cómo los encuestados perciben su estado de salud, el 65% de los mismos lo califica como bueno, un 24% como muy bueno y sólo un 11% como regular. En cuanto a los hábitos que permiten lograr una vida más saludable, el 55% manifiesta que realiza actividades físicas mientras que el 50% declara que se cuida en las comidas y sólo un 13% consume vitaminas o antioxidantes, siendo del 44% que *siempre* cumple el hábito, y un 32% sólo *algunas veces*. Los consumidores que indican no tener especiales cuidados argumentan: falta de tiempo o que no lo consideran necesario

Tabla VII. Hábitos respecto de una vida saludable

Tipo de cuidado	Respuestas positivas	% sobre 336 encuestas
Realizan actividades físicas	183	54.5%
Consumen vitaminas o antioxidantes	44	13.1%
Se cuidan en las comidas/Dieta	167	49.7%
Otras	3	1%
No tiene especiales cuidados	68	20.2%

La tercera parte de la encuesta, se enfocó en la disponibilidad a pagar. Las primeras dos preguntas se enfocaron en la DAP por el agregado de vitaminas y minerales extras, en especial el zinc y las últimas dos se refirieron a la certificación que garantice la calidad higiénica de la leche.

Respecto a si están dispuestos a pagar o no un “x” % sobre el precio por el agregado de Zinc en la leche fluida, en la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos:

Tabla VIII. DAP por el agregado de Zinc

¡Error! Vínculo no válido.

De los 213 encuestados que se negaron a pagar A por el agregado de zinc en la leche fluida, en el 99% de los casos respondieron que el valor máximo no superaría el 25%, siendo 0% el valor contestado por 146 personas. En cambio, los 123 consumidores que sí pagarían por el adicional de zinc, manifestaron que su máxima DAP rondaría entre el 25% y el 50% más del precio que actualmente paga.

Tabla IX. DAP por un proceso que garantice calidad higiénica.

% (A)	NO	SI	Total
10	42	28	70
20	42	25	67
30	44	21	65
40	50	16	66
50	51	17	68
Total	229	107	336

Los resultados hallados respecto del Zinc no difieren de los obtenidos en relación a la certificación por un proceso que asegure la calidad higiénica. Del total de los entrevistados, 229 respondieron que no pagarían A% por la certificación por proceso, de hecho, el 77% de ellos pagarían 0% más. De los que sí pagarían por la certificación, el porcentaje máximo que están dispuestos a pagar no supera el 50% del precio abonado.

Considerando la información recolectada en la última sección se analizan las características sociodemográficas de los encuestados y de su hogar. Primeramente, el 72,3% de los entrevistados es quien decide las compras del hogar, el porcentaje que no lo hace ha manifestado que las mismas son realizadas por la esposa o por la madre, en el caso en que los entrevistados eran jóvenes. Debe destacarse que es la mujer quien, en un 71% de las respuestas, decide sobre compras de productos alimentarios.

En la muestra, la edad promedio de los individuos de 44 años, siendo de 45 años para las mujeres y 44 para los varones. En cuanto a la situación laboral/profesional de los encuestados, el 36,45% se declara empleado, el 13% trabaja por cuenta propia (comerciante y oficios varios), el 19% es profesional y el 32% restante es inactivo -12% jubilados, 11% estudiantes y 9% ama de casa-.

Los hogares tienen en promedio 2,68 integrantes, con un máximo de 9. El valor mínimo que es el hogar de tipo unipersonal representa el 21% del total muestral.

Tabla X. Estadísticos de “Número de integrantes por hogar”

Variable	Media	Valor modal	Desvío Estándar	V. Máximo	V. Mínimo
----------	-------	-------------	-----------------	-----------	-----------

Integrantes por hogar	2.68	2	1.34	9	1
-----------------------	------	---	------	---	---

Para lograr un mayor detalle de la distribución de la muestra considerando el tipo de hogar y la presencia de hijos menores de 12 años al que pertenecen los individuos encuestados, se presenta la tabla XI.

Tabla XI - Distribución por tipo de hogares de la muestra

Tipo de hogar	Número	%
Unipersonal	70	20.83
Familiar con hijos	172	51.19
- Hijos menores de 12 años	76	22.62
- Hijos mayores de 12 años	96	28.57
Familiar sin hijos	94	27.98
<i>Total</i>	<i>336</i>	<i>100.00</i>

• RESULTADOS

Para analizar cada uno de los atributos elegidos se estimaron las DAP respectivas de manera independiente. Siguiendo los lineamientos explicitados en la Metodología, se ha utilizado un modelo que restringe el valor de la DAP dentro de un rango económicamente posible, formulándose como una fracción del ingreso del consumidor. En este caso, la proporción se establece dependiendo de la máxima DAP observada, (de acuerdo a los datos muestrales: \$2,30 que equivale a un 100% del precio promedio de la leche). Esta sustitución no altera los resultados pero sí la escala debido a que también la máxima DAP es una fracción del ingreso de los hogares. En el anexo II. B. se presenta la DAP o el valor máximo declarado directamente por los consumidores por el agregado de zinc en la leche fluida y por una mayor calidad higiénica en la leche fluida.

Para llevar a cabo las regresiones se utilizó el software econométrico EViews 5.0 y se consideraron los datos de los 316 encuestados que consumen leche fluida. En la tabla XII se presentan cada una de las variables utilizadas con su correspondiente definición y la tabla XIII muestra los coeficientes estimados, sus errores estándares y el estadístico Z con el valor de probabilidad asociado al test que plantea la hipótesis ($H_0: Coef=0$).

Si bien los modelos estimados son significativos de acuerdo a la probabilidad indicada por el test LR que se incluye en la tabla XII, muchas de las variables no superan la H_0 al 5% de probabilidad, tal como sería deseable. A pesar de ello, se mantienen las variables sociodemográficas en ambas estimaciones para controlar sus efectos y comparar con los resultados de otros trabajos similares. Respecto de los signos de las variables, debe señalarse que son los esperados a excepción de los correspondientes al nivel de educación en la DAP₂. En cuanto a esto, cabe destacarse que tal como se explicitó en la tercera hipótesis del presente trabajo, se esperaría que un mayor nivel de educación se traduzca en una DAP más alta, en virtud de la mayor capacidad de procesamiento de información del consumidor. Sin embargo, es frecuente encontrar

resultados que indican una relación inversa entre la DAP y el nivel de educación. Lacaze (2006) presenta dos posibles razones de este resultado: cuanto menor es el nivel educativo la percepción de riesgos es exagerada y, por otra parte, cuanto mayor es el nivel educativo más confianza en los estándares de producción. En el caso de la presente investigación, la variable no es significativa en ninguna de las dos estimaciones. Para el caso del agregado de zinc, tanto bajo como alto nivel de educación tienen signo positivo. Esto último puede ser el resultado de un sesgo producido por el tipo de instrumento utilizado¹⁰.

TABLA XII- Definición de las Variables del modelo y su valor promedio o frecuencia (n=316)

Nombre de las Variables	Tipo de Variable	Definición	Media
INGBAJO	Binaria	Toma valor 1 en los hogares con ingresos < \$1000	0.14
INGALTO	Binaria	Toma valor 1 en los hogares con ingresos > \$3000	0.33
JOVEN	Binaria	Toma valor 1 si el encuestado es menor a 30 años	0.26
MAYOR60	Binaria	Toma valor 1 si el encuestado es mayor a 60 años	0.19
EDUCBAJA	Binaria	Toma valor 1 si el encuestado tiene sólo educación primaria	0.28
EDUCALTA	Binaria	Toma valor 1 si el encuestado tiene educación terciaria o mayor	0.32

¹⁰ A cada encuestado se le mostró una tarjeta con un detalle enumerado de los beneficios que posee el zinc para la salud humana antes de preguntarles si estaban o no dispuestos a pagar pero, al no ser una situación real de compra ese dinero no implicaba una erogación efectiva, lo que puede provocar una sobrestimación de los beneficios en personas de menor nivel de educación.

INTEG	Continua	Cantidad de integrantes en el hogar	2.76
HIJOSMEN12	Binaria	Toma valor 1 si en el hogar hay niños menores de 12 años	0.24
PREOCPR	Binaria	Toma valor 1 si menciona precio en la primera pregunta	0.29
PREOCCA	Binaria	Toma valor 1 si menciona calidad en la primera pregunta	0.45
PREOCSEG	Binaria	Toma valor 1 si menciona algún atributo relacionado a seguridad alimentaria	0.28
INFOALIM	Binaria	Toma valor 1 si se informa sobre las propiedades de los alimentos	0.70
DOBLE_ING	Binaria	Toma valor 1 si en el hogar hay al menos dos perceptores de ingresos	0.38
LEECERTCALI	Binaria	Toma valor 1 si lee las certificaciones de calidad.	0.13
SALUDMB	Binaria	Toma valor 1 si el encuestado percibe su estado de salud como muy bueno	0.24
A	Continua	Valor en \$ de las ofertas incluidas en las encuestas. El rango de valores incluidos va del 10 al 50% del precio promedio muestral	0.67

TABLA VIII- Estimación del Modelo Logit restringido para DAP_z y DAP_p

Variables	DAP_z				DAP_p			
	Coef.	Error Estándar	Estadístico Z	Prob.	Coef.	Error Estándar	Estadístico Z	Prob.
INGBAJO	-0.5373	0.4089	-13.137	0.1889	-	-	-	-
INGALTO	-0.2646	0.3220	-0.8216	0.4112	-	-	-	-
JOVEN	-0.2252	0.3334	-0.6753	0.4994	-0.4999	0.3312	-15.093	0.1312
MAYOR60	-0.3908	0.3739	-10.450	0.2960	-0.5065	0.3848	-13.163	0.1881
EDUCBAJA	0.7749	0.3512	22.060	0.0274*	-0.0817	0.3422	-0.2389	0.8112
EDUCALTA	0.0131	0.3305	0.0397	0.9683	0.0528	0.3122	0.1693	0.8655
INTEG	-0.2392	0.1240	-19.290	0.0537*	-0.1011	0.1168	-0.8655	0.3868
HIJOSMEN12	0.2584	0.3518	0.7346	0.4626	0.2016	0.3471	0.5808	0.5613
PREOCPR	-0.6807	0.3303	-20.605	0.0393*	-0.3467	0.3226	-10.748	0.2824
PREOCCA	0.3660	0.2842	12.877	0.1978	0.7084	0.2889	24.519	0.0142*
PREOCSEG	0.4355	0.3215	13.544	0.1756*	0.3455	0.3223	10.720	0.2837
INFOALIM	0.7834	0.3052	25.665	0.0103*	0.6261	0.3072	20.382	0.0415*
DOBLE_ING	0.5480	0.2908	18.841	0.0596*	0.4825	0.2813	17.148	0.0864
LEECERTCALI	-	-	-	-	0.6040	0.3667	16.470	0.0995*
SALUDMB	-	-	-	-	-0.6885	0.3290	-20.914	0.0365*
LN((MaxDAP-A)/A)	0.8074	0.1705	47.336	0.0000*	0.3485	0.1671	20.848	0.0371*
C	-16.116	0.5275	-30.550	0.0022*	-0,1571	0.5322	-29.521	0.0032*
Log likelihood	-180.47				-180.52			
LR (14)	55.58	Prob=0.0000			37.91	Prob=0.0005		

(*) Indica variables significativas al 5%

Es interesante resaltar que muchas de las variables que a priori se pensaron en las hipótesis, contribuirían a explicar la disposición a pagar de los consumidores, no resultaron

significativas al incorporarlas al modelo. Tal es el caso de ciertos atributos intrínsecos del producto como el tipo de leche, variables socioeconómicas como ingreso o los hábitos en relación con una vida más saludable¹¹.

Por el contrario, las variables más significativas resultaron ser las relacionadas con el interés por informarse sobre las propiedades de los alimentos y las consideraciones y prioridades que establecen los consumidores al decidir sobre la compra de este tipo de productos. Los valores estimados para las DAP aumentan en mayor medida cuando los consumidores declaran informarse ya sea leyendo o, de manera informal, interesándose por el tema en sus conversaciones o al elegir ciertos programas de televisión. También la DAP se incrementa cuando las personas revelan que la calidad del producto es su principal preocupación al adquirir un producto al igual que por la presencia de atributos relacionados con el riesgo para la salud. Siguiendo la clasificación de Gao et al (2007) adoptada en la presente investigación, aquellos se encuadrarían en “atributos de seguridad alimentaria”.

Por otra parte, se comprueba para el caso de la DAP_z, que si el consumidor es “precio sensible” como clasifica Röhr et al. (2005), la disponibilidad a pagar por el añadido de zinc a la leche fluida disminuye. Sin embargo, para el caso de la DAP_p esta preocupación por el precio no resulta significativa. El aumento del número de integrantes en el hogar disminuye la DAP_z y la percepción de su salud como muy buena reduce la DAP_p.

Respecto de la variable DOBLE_ING es necesario mencionar que su efecto no puede interpretarse de manera objetiva. Si bien, es de suponer, que un hogar que tiene al menos dos perceptores de ingreso tiene una probabilidad menor de enfrentar fuertes restricciones de ingreso y por ende, en estos casos se incrementa la DAP, la variable INGALTO no resultó significativa y de hecho presenta el signo contrario (en zinc) al esperado indicando que un mayor nivel de ingreso no contribuye a incrementar DAP. También es posible conjeturar que esta variable capta mayores restricciones de tiempo en el hogar, especialmente en los casos de familias con sólo dos adultos. Son numerosos los trabajos que ponen de manifiesto la importancia del tiempo en las decisiones de compra, tanto para explicar la adopción de atributos de conveniencia en los alimentos como para justificar la importancia de construir un valor de marca. Los consumidores “tiempo intensivos”, minimizan sus costos de transacción utilizando un criterio de selección basado en la marca, lo que supone que están dispuestos a pagar el sobreprecio que esto implica. A fin de testear esta segunda hipótesis se construyó la variable “ama de casa” para indicar la presencia de algún integrante en el hogar con estas funciones y, por lo tanto, con mayor tiempo destinado al procesamiento y la provisión de alimentos, sin embargo, la misma no resultó significativa. Por ende se interpreta que la variable DOBLE_ING logra captar mejor el efecto combinado de estos factores respecto de ambas variables individualmente consideradas (“INGALTO” y “AMA DE CASA”).

La expresión que corresponde a la DAP_z estimada por el modelo de acuerdo a la ecuación (21) presentada en la metodología (sustituyendo y_j por $MaxDAP_j$) es¹²:

(22)

¹¹ Estas variables fueron excluidas en la estimación final que se presenta en la tabla VIII.

$$DAP_z = 2,303 / (1 + \exp(0,665INGBAJO + 0,328INGALTO + 0,279JOVEN + 0,484MAYOR60 - 0,959EDUCBAJA - 0,016EDUCALTA + 0,296INTEG - 0,32HIJOSMEN12 + 0,843PREOCPR - 0,453PREOCCA - 0,539PREOCSEG - 0,97INFOALIM - 0,678DOBLE_ING + 1,9959 - e_j))$$

Y la correspondiente a DAP_p es:

(23)

$$DAP_{pj} = 2,303 / (1 + \exp(1,434JOVEN + 1,453MAYOR60 + 0,234EDUCBAJA - 0,151EDUCALTA + 0,290INTEG - 0,578HIJOSMEN12 + 0,994PREOCPR - 2,033PREOCCA - 0,991PREOCSEG - 1,796INFOALIM - 1,384DOBLE_ING - 1,733LEECERTCALI + 1,975SALUD + 4,508 - e_j))$$

El valor de la mediana para la DAP_z obtenida de la distribución estimada a partir de la muestra es de \$0,34 y equivale casi a un 15% del precio promedio declarado en la encuesta para la leche fluida, mientras que la mediana de DAP_p es \$0,20 (9%).

La ecuación (21) de la metodología que corresponde a la mediana (MD) se presenta habitualmente como un valor en pesos calculado en los valores medios de las variables. En este caso de estudio, dado que la mayoría de las variables es de tipo binaria, sólo es razonable entender esta medida en términos de presencia o ausencia de alguna de las características que indican.

A fin de evidenciar los resultados obtenidos, se han planteado diversos posibles escenarios. Por ejemplo, si los consumidores fueran personas de más de 60 años, con ingresos inferiores a \$ 1.000.- y sólo consideraran al precio en la decisión de compra de sus alimentos, el 50% no pagaría más de 2 centavos por el agregado de zinc en la leche fluida (y aún menos si el hogar tuviera más integrantes que el promedio de 2,7) y más de 0,2 centavos por aumentar la calidad higiénica en el procesamiento. En cambio, si las características correspondieran a personas de 40 ó 50 años con bajo nivel de educación, en el rango de ingresos medios, con hijos menores, que se preocuparan por la calidad y la seguridad alimentaria al elegir sus alimentos, no por el precio, en cuyo hogar hubiera al menos dos perceptores de ingresos, el 50% de estos consumidores estaría dispuesto a pagar hasta un 73% (\$1,66) de sobreprecio por leche fortificada con Zinc y hasta un 98% (\$ 2,26) por mayor calidad higiénica. Asimismo, el 50% de los consumidores definidos por la combinación de altos niveles de ingreso y de educación, edad intermedia, presencia de menores en el hogar al que pertenecen y con doble ingreso, informados y preocupados en materia de calidad, estaría dispuesto a pagar máximo un 45% de sobreprecio (\$1) por Zinc y un 96% (\$2,2) por el proceso adicional. Es posible notar que la presencia de menores en los dos ejemplos anteriores es un factor que afecta la DAP ya que impone a los adultos responsables de la provisión de alimentos al hogar, una preocupación adicional por la adquisición de productos que posean un mejor nivel nutricional y que aseguren una cierta calidad higiénica.

En cambio los resultados hallados respecto de la DAP por cada atributo estudiado difieren si se tratase de un hogar unipersonal. Considerando que el único integrante de este hogar es una persona joven con altos niveles de ingresos y de educación, que se preocupa tanto por el precio como por la calidad de los alimentos que consume y está informado, la DAP arroja un resultado de

¹² Los coeficientes se presentan corregidos por *I* ó *-* estimado por el coeficiente del término $\ln((MaxDAP - A)/A)$ - debido a que las estimaciones sólo proveen en la columna "Coeficientes" los estimados de $\hat{\alpha}$.

0,20 centavos (9%) por el añadido de zinc y \$1,55 pesos más por el proceso que asegure la calidad higiénica del alimento. Apreciablemente, si se conjugan nivel de educación con ingresos altos junto con ausencia de menores, se puede observar que la preocupación del consumidor por un proceso que asegure calidad higiénica influye en que su DAP sea sensiblemente mayor que la obtenida respecto del atributo extra de calidad.

De la misma manera sucede si se tratase de un hogar compuesto por una persona más que el promedio muestral, con presencia de menores de 12 años, en donde hay un solo perceptor de ingresos, siendo éste bajo, con un nivel de educación intermedia y en el cual se preocupan por la seguridad alimentaria y calidad de los alimentos que consumen, pero también por el precio y se informan, el 50% de los consumidores estaría dispuesto a pagar tan sólo \$ 0,20 de sobreprecio por el añadido de zinc, pero hasta \$ 2,17 más por el proceso de calidad.

Estos ejemplos permiten resaltar la importancia de los efectos marginales de cada una de las variables sobre la DAP por el atributo. Considerando sólo aquellas que resultaron significativas en la estimación y un perfil de consumidores de ingresos y educación medios, con hijos menores de 12 años y un número de integrantes promedio, preocupados por la calidad y por el precio de los alimentos:

- ✓ El efecto que produce el interés en informarse sobre las propiedades de los alimentos aumenta la DAP_z y la DAP_p en 7 y 30 puntos porcentuales respectivamente.
- ✓ El efecto que produce la preocupación por atributos relacionados con la seguridad de los alimentos aumenta la DAP_z en 3 puntos porcentuales y en 20 la DAP_p .
- ✓ El efecto de quitar la preocupación por el precio de los alimentos del perfil presentado aumenta la DAP_z en 6 puntos porcentuales y en 20 la DAP_p .
- ✓ El efecto de leer las certificaciones de calidad aumenta la DAP_p en 29 puntos porcentuales.
- ✓ El efecto de valorar como muy bueno su estado de salud disminuye la DAP_p en 40 puntos porcentuales.

Si en cambio, se modificara el perfil del consumidor por uno con niveles de ingreso y educación bajos, con presencia de menores de 12 años en el hogar y con un número de integrantes que excede en uno el promedio muestral, la presencia de las siguientes variables tendrían los siguientes efectos marginales:

- ✓ El efecto de la información respecto de las propiedades de los alimentos incrementa la DAP_z en un 10% y en un 93% la DAP_p .
- ✓ El efecto que produce la preocupación por atributos relacionados con la seguridad de los alimentos aumenta la DAP_z y la DAP_p en un 5% y en 50% respectivamente.
- ✓ El efecto de una manifiesta preocupación por el precio de los alimentos del perfil especificado disminuye la DAP_z en 4 puntos porcentuales y en un 30% la DAP_p .
- ✓ La lectura de las certificaciones de calidad tiene el efecto marginal de aumentar la DAP_p en 35 puntos porcentuales.

✓ El efecto de considerar muy bueno el estado de salud valorar como muy bueno su estado de salud disminuye la DAP_P en 50 puntos porcentuales.

El análisis de los efectos marginales de acuerdo al perfil del consumidor, evidencia cómo las variables interactúan y de manera conjunta influyen sobre la DAP. La observación de los resultados obtenidos a partir de los perfiles antes enunciados, hace pensar, por un lado, que la preocupación por la seguridad alimentaria y la lectura de las certificaciones aumenta la DAP por el atributo adicional, no incidiendo significativamente el nivel educacional como se hipotetizó en un principio. Se ha podido notar que la incidencia de la marca en la elección del consumidor es una variable importante a tener en cuenta, ya que a pesar del interés que parece demostrarse en la lectura de la información nutricional y de las certificaciones de calidad, no existe una clara conciencia de todos los atributos del producto adquirido.

Por otra parte, la preocupación por el precio disminuye la DAP en cualquiera de los dos atributos añadidos, aunque con mayor influencia negativa en la DAP_P, dejando en evidencia que en hogares en los que existen menores de 12 años el agregado de un nutriente adicional al producto es más preferido a la certificación de calidad higiénica, en virtud de la preocupación de los adultos por garantizarles una alimentación saludable a los niños.

Capítulo V: CONCLUSIONES FINALES

La percepción que poseen los consumidores sobre la calidad de los productos alimentarios y sus actitudes y prácticas relacionadas con los alimentos son tópicos de interés no sólo para los productores y oferentes de los mismos sino también para autoridades públicas y educadores en materia de salud y nutrición.

Los cambios en los determinantes de la demanda revisten gran importancia en el análisis sobre bienestar y, a la vez, son cruciales en las decisiones que debe tomar la industria alimenticia acerca del añadido de ciertos nutrientes, como así también, respecto de la implementación de programas de certificación y etiquetado. Consecuentemente, desde la oferta se han diseñado e implementado estrategias a fin de garantizar seguridad en cada uno de los eslabones de la cadena alimentaria. Más aún, las autoridades públicas a nivel mundial han reforzado los controles sanitarios y las normas y estándares de calidad que los productores de alimentos deben cumplir.

Las estrategias de diferenciación llevadas a cabo por las empresas productoras de alimentos y propiciadas desde el Estado afectan sin dudas la disposición a pagar de los consumidores y permiten a los economistas la medición de sus efectos sobre el bienestar. Estos resultados contribuyen a la toma eficiente de decisiones en esta materia y posibilitan un destino eficiente de recursos.

En el presente estudio se ha podido comprobar que la mayoría de los consumidores está poco dispuesta a pagar por atributos de calidad adicional en los alimentos, determinándose una relativa propensión a pagar un sobreprecio mayor por la fortificación con zinc (10-20%) que por la certificación de un proceso que garantice calidad higiénica (menos de 10%). De esta manera, la primera hipótesis planteada se ha confirmado.

La importancia de las percepciones que tiene el consumidor promedio sobre la leche fluida como alimento deben tenerse en cuenta ya que las mismas pueden disminuir la DAP por atributos adicionales de calidad, ya que las representaciones que los individuos tienen sobre la leche hacen que la configuren como alimento naturalmente sano y con gran aporte nutricional que no necesita adicionales.

Más aún, si los consumidores son precio sensibles, ambas DAP disminuyen considerablemente, y se incrementan si se preocupan por obtener información sobre los alimentos o por si leen o no las certificaciones.

En cuanto a este último punto, es curioso examinar que en su mayoría los encuestados han declarado su preocupación por estar informados o por leer la totalidad de la etiquetas en los alimentos, pero fue reducido el número de consumidores que reconocieron que adquieren comúnmente leche con algún adicional (15% para los que prefieren leche fresca y 20% de leche LV). Es evidente, entonces, el desconocimiento de que la mayoría de las leches que se ofrece en el mercado en la actualidad están fortalecidas con vitaminas A, D y C y minerales como el Calcio. Esto puede deberse fundamentalmente a que se identifica a ciertas marcas como indicadores de calidad y se evita así realizar una búsqueda del producto con mayor número de atributos. Este desconocimiento de las propiedades del producto adquirido puede afectar el éxito de las estrategias de diferenciación que incluyen certificaciones especiales.

Debería entonces repensarse la implementación de políticas públicas que estimulen estudios sobre la importancia de los aportes de la biotecnología y su implementación desde la oferta, ya que sería posible obtener insumos con alto aporte nutricional que incrementen las propiedades del alimento finalmente comercializado. De esta manera, se garantizaría una dieta que cuente con cada uno de elementos esenciales para lograr una vida sana, a pesar de que el individuo no esté perfectamente informado.

Por otra parte, se ha encontrado que el nivel de educación es una variable cuyo signo no ha sido el esperado. A pesar de que el tipo de instrumento utilizado puede haber producido un sesgo que haya afectado los resultados obtenidos, la variable no fue significativa en ninguna de las dos estimaciones. Por lo tanto, la suposición inicial de que un mayor nivel de educación se traduciría en DAP's más altas no pudo verificarse, por lo que la tercera hipótesis queda rechazada.

En cuanto a la última hipótesis, se pudo corroborar que la existencia de menores en el hogar tiene un efecto marginal positivo en DAP por ambos atributos, incrementando en el caso del zinc la DAP en un 4% y para el caso la certificación por del proceso un 14% más.

El análisis de los efectos marginales según los diferentes perfiles planteados en esta investigación permite una mayor comprensión de la incidencia de cada una de las variables consideradas en la estimación. La determinación de la edad de los individuos, asociada al nivel educativo y al ingreso percibido en el hogar, junto con la preocupación o no por la calidad/aspectos de seguridad alimentaria del producto adquirido, permiten obtener diversas DAP; lo que le posibilita al investigador el pensar diferentes estrategias de diferenciación de acuerdo al segmento de mercado que se pretenda alcanzar.

A lo largo de esta investigación se ha evidenciado la importancia de realizar, previamente al lanzamiento de cualquier producto alimentario, un estudio que permita evaluar primeramente el impacto de ese atributo adicional en el consumidor medio, y luego la posibilidad de diseñar planes en función del perfil socioeconómicos del nicho específico al que se esté enfocando la producción. Esto permitirá una eficiente colocación de recursos.

Por último, se ha concluido que las variables que más afectan la DAP están relacionadas con la información que maneja el consumidor. Por eso, si el Estado pretendiera el incremento de la calidad nutricional de los alimentos a fin de propender a una población bien nutrida, debería el valorar la información sobre la que se basa la decisión del consumidor, y por ende, implementar campañas de difusión de los efectos benéficos de ciertos nutrientes. Esto afectaría positivamente el resultado de las políticas llevadas a cabo y mejoraría la conciencia de la población respecto de una alimentación equilibrada y saludable.

BIBLIOGRAFIA

- **Abalaka, J.A.** (1999). “*Assuring Food Quality and Safety: Back to the Basics - Quality Control throughout the Food Chain: The Role of Governments*”. Paper presentado en la Conferencia sobre ‘Comercio Internacional de Alimentos más allá del 2000’. Melbourne, Australia. En **Gao, Z. y Schroeder, T.** (2007). “*Effects of additional quality attributes on consumer willingness to pay for food labels*”. Paper publicado en la AAEE, WAEA y CAES Reunión Annual, llevada a cabo desde el 29/07 al 1/08 de 2007. EEUU.
- **Aguirre, P.** (2005). “*Estrategias de Consumo: qué comen los argentinos que comen*”. Ed. Ciepp y Moño y Dávila Editores. Buenos Aires, Argentina.
- **Akerlof G.A.** (1970). “*The market for ‘lemons’: quality uncertainty and the market mechanism*”. Quarterly Journal of Economics 84, pp: 488-500.
- **Alvensleben, V.** (1988). “*Curso de Comercialización de Productos Agrarios y Alimentarios*”. Zaragoza: Instituto Agronómico Mediterráneo (CIHEAM). Notas del curso (inérito). En **Anido Rivas, D. y Gutierrez, A.** (1988). “*La Demanda de Calorías en Venezuela 1970-1995: Algunas Evidencias Empíricas*”. Revista Agroalimentaria. Número del 6 de Junio de 1998. Pp. 28-42.
- **Angulo A. y Gil J.** (2005) “*Risk perception and consumer willingness to pay for certified beef in Spain*”. Food Quality and Preference 18 (2007), pp. 1106-1117.
- **Angulo A.; Gil, J.M. y Gracia, A.** (1997). “*La demanda de alimentos en los países de la Unión Europea: Un análisis de convergencia*”. Economía Agraria n° 180,. (Mayo-Agosto/1997); pp. 77-100
- **Anido Rivas, D. y Gutierrez, A.** (1988). “*La Demanda de Calorías en Venezuela 1970-1995: Algunas Evidencias Empíricas*”. Revista Agroalimentaria. Número del 6 de Junio de 1998. Pp. 28-42.
- **Antle, J.**(1999) “*The New Economics of Agriculture*”. American Journal of Agricultural Economics. Proceedings. Vol.81.(5), 1999. En Berges et al. (2003).
- **Barreiro Fernández, J.M.; Losada Pérez, F y Ruso Sanmartín, E.** (2001). “*Valor de Marca, calidad percibida y calidad real: un análisis comparativo del mercado de la leche*”. Estudios Agrosociales y Pesqueros, n° 190, pp. 195-221.
- **Becker, G.** (1965). “*A theory of the allocation of time*”. Economic Journal, 75: 493-517.
- **Berges, M. y Casellas K.** (2002). “*Estimación de un sistema de demanda de alimentos. Un análisis aplicado a hogares pobres y no pobres.*” Asociación Argentina de Economía Política. Tucumán. Publicado en Volumen II. Cap.16. Libro: “Gasto e consumo das familias brasileiras contemporâneas”. Editado por IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Governo Federal. Ministerio do Planejamento, Orçamento e Gestão. Brasília.
- **Bishop, R y Heberlein, T** (1979). “*Measuring Values of Extra-Market Goods; Are Indirect Measures Biased?*”. American Journal of Agricultural Economics 61: 926-30
- **Bockstael N.E.** (1984). “*The Welfare implications of Minimum-Quality Standards*”. American Journal of Agricultural Economics n° 66, pp. 466-71. En **Compés Lopez,** (2002). “*Análisis Económico de los atributos de Confianza*”. Economía Agraria y Recursos Naturales, Vol. 2, N° 1; pp. 115-130. Universidad Politécnica de Valencia.

-
- **Bowbrick P.** (1992). *The economics of quality, grades and brands*. Routledge, London.
 - **Bon J. y Pras, B.** (1985). “Disociation of the roles of buyer, payer and consumer”, *International Journal of Research in Marketing*, nº 1, pp. 7-16.
 - **Brown, J.A.C. y Deaton, A.S.**, (1972). “*Models of Consumer Demand. A critical Appraisal*”. *Economic Journal*, 82, pp. 1145-11236. En **Meulenberg, M.T.G y Steenkamp, J.E.B.M.**(1991). “*El análisis del consumo y de elección de productos alimenticios: un enfoque multidisciplinar*”. *Revista de Estudios Agro-Sociales*, Nº. 157. Universidad Agraria de Wageningen, Países Bajos.
 - **Bus, A.E.M. y Worsley, A.** (2002) “*Consumers’ health perceptions of three types of milk: a survey in Australia*”. *Research Report. Appetite* 40 (2003), pp. 93–100.
 - **Cameron, T.A y James, M. D.** (1987). “*Efficient Estimation Methods for "Closed-ended" Contingent Valuation Surveys*”. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 69(2), pages 269-76, May.
 - **Casellas, K; Berges, M y Liseras, N** (2004) “*¿Creer o no creer? La actitud del consumidor y los atributos de calidad basados en la confianza*”. *Asociación Argentina de Economía Política*. Noviembre 2004.
 - **Caswell, J. A, C.M. Noelke y Mojduszka, E.M.** (2002). “*Unifying Two Frameworks for Analyzing Quality and Quality Assurance for Food Products.*” *Global Food Trade and Consumer Demand for Quality*, B. Krissoff, M. Bohman and J.A. Caswell (Eds.). Springer Publishing. En **Gao, Zhifeng** (2007). “*Effects of additional quality attributes on consumer willingness to pay for food labels*”. Paper publicado por Universidad del estado de Kansas, EEUU.
 - **Caswell J.A. y Modjuska, E.M.** (1996). “*Using informational Labelling to Influence the Market for Quality in Food Products*”. *American Journal of Agricultural Economics* 78: 1248-1253
 - **Chambers R.G. y Pick D.H.** (1994). “*Marketing Orders as Nontariff Trade Barriers*”. *American Journal of Agricultural Economics* Nº 76:. 47-54. En **Compés Lopez**, (2002). “*Análisis Económico de los atributos de Confianza*”. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, Vol. 2, Nº 1; pp. 115-130. Universidad Politécnica de Valencia.
 - **Chintagunta, P.** (1993). “*Investigating purchase incidence, brand choice and purchase quantity decisions of Households*”. *Marketing Science*, 20. (4):442-456.
 - **Compés Lopez R.** (2002). “*Análisis Económico de los atributos de Confianza*”. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, Vol. 2, Nº 1: 115-130. Universidad Politécnica de Valencia.
 - **Crespi, J.M. y Marette, S.** (2003). “*Some Economic Implication of Public Labeling.*” *Journal of Food Distribution Research* 34:83-94.
 - **Darby, M.R. y Karni, E.** (1973). “*Free Competition and the Optimal Amount of Fraud*”. *Journal of Law and Economics*. 16: 67-88.
 - **Deaton, A.S. y Brown, J.A.C.** (1972). “*Models of consumer Behavior: a Survey*”. *Economic Journal*, 82, pp. 1145-11236.
-

-
- **Deaton, A.S. y Muelbauer** (1980). *“Economics and Consumer’s Behaviour”*. Cambridge University Press. New York, USA.
 - **Delgado, M.** (1990). *“Análisis del comportamiento del consumidor: Técnicas multivariantes aplicadas al consumo de vino en Córdoba, España”*. Instituto Agronómico mediterráneo (CIHEAM). Tesis de maestría. Zaragoza. España.
 - **Engel, J.F. y Blackwell, R.D.** (1982). *“Consumer behaviour”*, 4 ed. Chicago. The Dryen Press. En **Meulenberg, M.T.G y Steenkamp, J.E.B.M.**(1991). *“El análisis del consumo y de elección de productos alimenticios: un enfoque multidisciplinar”*. Revista de Estudios Agro-Sociales, Nº. 157. Universidad Agraria de Wageningen. Países Bajos.
 - **FAO (1996).** <http://www.fao.org/DOCREP/006/W0073S/w0073s0t.htm> (Consulta 03-09-2007)
 - **Fuentes Pila, J.** (2005). *“Interpretación de la calidad en el Sector Agroalimentario”*. Revista Forum Calidad, Nº 167: 55-60. Ed. Grupo Galgano de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.
 - **Frewer, L.J.; Shepherd, R. y Sparks. P.** (1994). *“Biotechnology and Food Production: Knowledge and Perceived Risk”*. British Food Journal, Vol: 96 Issue: 9;pp 26 - 32 MCB MCB UP Ltd Editores; London, UK.
 - **Gao, Z. y Schroeder, T. (2007).** *“Effects of additional quality attributes on consumer willingness to pay for food labels”*. Paper publicado en la AAEA, WAEA y en la Reunión Anual de la CAES, llevada a cabo desde el 29/07 al 1/08 de 2007. EEUU.
 - **Garvin, D. A** (1984). *“What does product quality really mean?”*. Sloan Management Review, 26, 25-43
 - **Gázquez Abad, J.C. y Sánchez Pérez, M.** (2007). *“Consideración de la heterogeneidad en el comportamiento de la elección del consumidor a través de modelos logit: enfoque paramétrico vs. Semiparamétrico”*. Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa. Nº 30, pp. 233-264. Almería, España.
 - **Hanemann, W.M. (1984).** *“Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses”*. American Journal of Agricultural Economics. 66: 332-41.
 - **Haab, T. y McConnell, K.** (2002) *“Valuing Environmental and Natural Resources.”* The Econometrics of non-market valuation. Edward Elgar Publishing. UK.
 - **Heal G.** (1976). *Do bad products drive out good?.* Quarterly Journal of Economics 90: 499-503.
 - **Hensher, D.; Rose, J. y Greene, W** (2005). *“Applied Choice Analysis. A Primer”*. Cambridge University Press. Pp: 63-125.
 - **Lacaze, V.** (2006). *“La aplicación del método de valuación contingente a la estimación de la disposición de pago por alimentos orgánicos”*. Anales de Reunión XLI de la Asociación Argentina de Economía Política. Salta. Noviembre 2006.
 - **Lancaster, K.J.** (1966). *“A new approach to consumer theory”*. Journal of Political Economy, 74: 132-157.

-
- **Lassen, J** (1993): “*Food quality and the consumers*”.MAPP working paper No. 8: 23. Aarhus School of Business. Dinamarca
 - **Latvala, T y Kola, J.** (2004). “*Consumers' Willingness to Pay for Additional Information on Food Quality and Safety*”. Paper preparado para la presentación de 84ª Seminario de la EAAE titulado ‘Food Safety in a Dynamic World’ llevado a cabo en Zeist, Países Bajos desde el 8 al 11 de Febero de 2004.
 - **Leland, H. E.** (1979). “*Quacks, Lemons and Licensing: A Theory of Minimum Quality Standards*”. Journal of Political Economy vol. 87 nº6: 1328-1346.
 - **Magat W. y Viscusi W.K.** (1992). “*Informational Approaches to Regulation*”. Cambridge,MA: MIT Press en **Compés Lopez**, (2002). “*Análisis Económico de los atributos de Confianza*”. Economía Agraria y Recursos Naturales, Vol. 2, Nº 1; pp. 115-130. Universidad Politécnica de Valencia.
 - **Manzuoli, J.P.** (2005). “*Una visión renovadora sobre el proceso de de decisión de compra*”. Revista electrónica FCE. Nº 5. Universidad Católica. Facultad de Cs. Empresariales. Página
Web:http://www.ucu.edu.uy/facultades/CienciasEmpresariales/RevistaFCE/Revista5/pdf/Articulo_sob. (Consulta 20-12-2007)
 - **Meulenberg, M.T.G y Steenkamp, J.E.B.M .** (1991). “*El análisis del consumo y de elección de productos alimenticios: un enfoque multidisciplinar*”. Revista de Estudios Agro-Sociales, Nº. 157: 125-151 Universidad Agraria de Wageningen. Países Bajos.
 - **Mitchell, R. & Carson, R.** (1989): “*Using surveys to value public goods: The contingent valuation method*”. Resources for the Future, Washington DC.
 - **Nelson, P.,** (1970) “*Information and Consumer Behavior*”. Journal of Political Economy. Vol 81: 311-329.
 - **Olson, J.C. y Jacoby, J.** (1972). “*Cue utilization in the quality perception process*”, en M. Venkatesan (ed.), Proceedings of the Third Annual Conference of the Association for Research, Iowa City: Association for Consumer Research,pp. 167-179. En **Sulé Alonso, M.A.** (1998). “*Calidad Percibida: Aplicación de los Modelos de Ecuaciones Estructurales al ámbito agroalimentario*”. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca, España.
 - **Padilla, C., Villalobos P., Spiller, A. y Henry, G.** (2007) “*Consumer Preference and Willingness to Pay for an Officially Certified Quality Label: Implications for Traditional Food Producers*”. Agricultura Técnica (Chile) 67(3):300-308
 - **Portney, P.** (1994). “*The contingent valuation debate: why economists should care*”. Journal of Economic Perspective 8, 3-17.
 - **Röhr, K. Lüddecke, S. Drusch, M.J. Müller y R.v. Alvensleben** (2005). “*Food quality and safety consumer perception and public health concern*” Food Control, Volume 16, Issue 8: 649-655; October 2005,
 - **Ronnen U.**(1991). “*Minimum quality standards, fixed costs and competition*”. Rand Journal of Economics 22 (4): 490-504.
 - **Rodríguez, E.** (2005): “*Análisis del desarrollo potencial de los mercados interno y externo de los principales productos orgánicos argentinos.*” Informe ejecutivo presentado
-

a la Agencia Nacional de Promoción Científica, tecnológica e Innovación Productiva. Universidad Nacional de Mar del Plata. (PICTO 9810) Junio 2005.

- **Royo, A.G. y Albisu Aguado, L.M.** (1995). “*Medición de la calidad y de los efectos de los precios en la demanda de alimentos*”. Estudios de Economía Aplicada, N° 6; pp. 131-147; 1996.
- **Schelling, Thomas C.** (1968). “*The Life You Save May Be Your Own,*” in S. Chase, ed., Problems in public expenditure analysis. Washington, DC: Brookings Institution, pp. 127–62.
- **Shapiro C.** (1983). “*Premiums for High Quality Products as Returns to Reputations*”. Quarterly Journal of Economics 98: 659-679.
- **Spence A.M.** (1974). “*Market signalling: Informational Transfer in Hiring and related Screening Processes*”. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts
- **Steenkamp, J.-B.E.M.** (1986). “*Perceived quality of food products and its relationship to consumer preferences: Theory and measurement.*”.. Journal of Food Quality 9, 373-386.
- **Sulé Alonso, M. A.** (1998). “*Calidad Percibida: Aplicación de los Modelos de Ecuaciones Estructurales al ámbito agroalimentario*”. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca, España pp.1-14.
- **Unnevehr, L.; Pray, C. y Paarlberg, R.** (2007) “*Addressing Micronutrient Deficiencies: Alternative Interventions and Technologie*”s. AgBioForum, 10(3): 124-134
- **Varian H. R.** (1994) . “*Microeconomía Intermedia. Un enfoque moderno*”. Ed.Antoni Bosch. Barcelona 1994.
- **Vasquez Lavin, F.; Cerdá Urrutia, A. y Orrego Suaza, S.** (2007). “*Valoración económica del ambiente*”. Ed. Thomson Internacional.
- **Verbeke, W.; Frewer, L.; Scholderer, J. and De Brabander, H.** (2006) “*Why consumers behave as they do with respect to food safety and risk information*” .Analytica Chimica Acta, Volume 586, Issues 1-2, 14 March 2007, pp. 2-7.
- **Verbeke, W. y Viaene, J.** (2001). “*Impact of the dioxin scare on consumer perception of fresh meat in Belgium*”. En el 71 Seminario de EAAE: The food consumer in the early 21st century, Zaragoza, España, Abril 2001. En **Angulo A. y Gil J.** (2005) “*Risk perception and consumer willingness to pay for certified beef in Spain*”. Food Quality and Preference 18 (2007): 1106–1117
- **Viscusi K.W.** (1978). “*A note on ‘lemons’ markets with quality certification*”. Bell Journal of Economics.9 (1):. 277-279.
- **Weinstein, N.D.** (1980). “*Unrealistic optimism about future life events*”. Journal of Personality and Social Psychology 39: 806–820.
- **Weinstein, N. D. y Klein, W. M.** (1996). “*Unrealistic optimism: Present and future*”. Journal of Social and Clinical Psychology, 15, 1-8.
- **Wierenga, B.** (1983). “*Model and measurement methodology for the analysis of consumer choice of food products*”. Journal of Food Quality, 6, (1983): 119-137.

-
- **Yeung, R.M.W. y Morris, J.** (2001). *“Food safety risk: Consumer perception and purchase behavior”*. British Food Journal, Vol. 103, (18); N° 3.: 170-187.
 - **World Health Organization (WHO), World Food Programme, & UNICEF (2007)** Preventing and controlling micronutrient deficiencies in populations affected by an emergency. Gineva, Switzerland: WHO.
http://www.who.int/nutrituin/publications/WHO_WFP_UNICEFstatement.pdf

II. Anexo: Datos y Resultados:

a) Preferencias de los consumidores encuestados por leche fluida (n=316)

		Sachet		- Con hierro	15	4.9%
		98	31.9%	- Extra calcio	1	0.3%
	Sólo Fresca	Caja		- Con hierro	6	2.0%
	121	22	7.2 %			
Entera	39.4 %	Ambos	0.3 %			
153		1				
49.8 %		Botella				
	Sólo Larga Vida	2	0.6 %			
	26	Caja		- Con hierro	3	1%
	8.5 %	24	7.8 %	- Extra calcio	2	0.6%
	Ambas F y LV					
	6					
	2.0 %					
		Sachet		- Con hierro	9	2.9%
	Sólo Fresca	75	24.4%	- Con omega3	1	0.3%
	99	Caja		- Con hierro	2	0.6%
Descremada	32.2 %	22	7.2%	- Extra calcio	1	0.3%
148		Ambos		- Con hierro	2	0.6%
48.2 %		2	0.6%			
	Sólo Larga Vida	Botella		- Con hierro	1	0.3%
	43	4	1.3%	- Extra calcio	1	
	14.0 %	Caja		- Con hierro	8	2.6%
		39	12.7%	- Extra calcio	8	2.6%
	Ambas F y LV			- Con hierro	1	0.3%
	6			- Extra calcio	1	0.3%
	2.0 %					
	Sólo Fresca	Sachet				
Ambas	4	4	1.3%			
Entera y Desc	1.3 %					
6	Sólo Larga Vida	Caja				
2.0%	1	1	0.3%			
	0.3 %					
	Ambas F y LV					
	1					
	0.3%					

b) La DAP o el valor máximo declarado directamente por los consumidores por el agregado de zinc y por una mayor calidad higiénica en la leche fluida.

DAP_Z en % sobre el precio	Frecuencia	%	DAP_P en % sobre el precio	Frecuencia	%
0	134	42.41	0	163	51.58
5	11	3.48	5	9	2.85
10	52	16.46	10	34	10.76
15	7	2.22	15	8	2.53
20	38	12.03	20	36	11.39
25	11	3.48	25	7	2.22
30	17	5.38	30	16	5.06
40	14	4.43	40	13	4.11
45	1	0.32	45	1	0.32
50	25	7.91	50	26	8.23
55	1	0.32	60	1	0.32
70	1	0.32	100	2	0.63
75	1	0.32			
80	1	0.32			
100	3	0.95			
Total	316	100.00	Total	316	100.00