

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

TESIS:

UTILIDAD Y CONSUMO EMOTIVO DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA-2019

Para optar el Grado Académico de

DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: CIENCIAS ECONÓMICAS

Presentada por:

Dra. VICTORIA DEL SOCORRO MARTOS MONTOYA

Asesor:

Dr. OSCAR SILVA RODRÍGUEZ

Cajamarca – Perú

2020

COPYRIGHT © 2020 by
VICTORIA DEL SOCORRO MARTOS MONTOYA
Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA DE POSGRADO



UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

TESIS APROBADA:

UTILIDAD Y CONSUMO EMOTIVO DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA-2019

Para optar el Grado Académico de

DOCTOR EN CIENCIAS

MENCIÓN: CIENCIAS ECONÓMICAS

Presentada por:

Dra. VICTORIA DEL SOCORRO MARTOS MONTOYA

JURADO EVALUADOR

Dr. Oscar Ranulfo Silva Rodríguez
Asesor

Dr. Héctor Diomedes Villegas Chávez
Jurado Evaluador

Dr. Alnaldo Roque Kianman Chapilliquén
Jurado Evaluador

Dr. Julio Norberto Sánchez De La Puente
Jurado Evaluador

Cajamarca - Perú

2020



Universidad Nacional de Cajamarca
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO Nº 080-2018-SUNEDUC/D
Escuela de Posgrado
CAJAMARCA - PERU



PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS

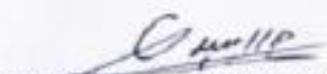
ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS

MENCIÓN: CIENCIAS ECONÓMICAS

Siendo las 17:00 horas del día 21 de setiembre del año dos mil veinte, reunidos a través de Gmeet meet.google.com/tyr-hetiv-tuzk, creado por la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por el **Dr. HÉCTOR DIOMEDES VILLEGAS CHÁVEZ**, **Dr. ARNALDO ROQUE KIANMAN CHAPILLIQUÉN**, **Dr. JULIO NORBERTO SÁNCHEZ DE LA PUENTE**; y en calidad de Asesor, el **Dr. OSCAR RANULFO SILVA RODRÍGUEZ**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y el Reglamento del Programa de Doctorado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio la SUSTENTACIÓN de la tesis titulada: **UTILIDAD Y CONSUMO EMOTIVO DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA - 2019**; presentada por la Dra. en Ciencias y Tecnologías Medioambientales **VICTORIA DEL SOCORRO MARTOS MONTOYA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación, se acordó **APROBAR** con la calificación de 18 (DIECIOCHO) **EXCELENTE** la mencionada Tesis; en tal virtud, la Dra. en Ciencias y Tecnologías Medioambientales **VICTORIA DEL SOCORRO MARTOS MONTOYA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que la acredita como **DOCTOR EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas, Mención **CIENCIAS ECONÓMICAS**.

Siendo las 18:00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.


.....
Dr. Oscar Ranulfo Silva Rodríguez
Asesor


.....
Dr. Héctor Diomedes Villegas Chávez
Presidente-Jurado Evaluador


.....
Dr. Arnaldo Roque Kianman Chapilliquén
Jurado Evaluador


.....
Dr. Julio Norberto Sánchez De La Puente
Jurado Evaluador

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a:

Mi Angelita linda, luz de mi vida,

A mí querida hijita Aracelita,

A mi querido esposo,

por entregarme amor y comprensión en demasía,
por orientarme en mi desarrollo académico y
profesional, y sobre todo por acompañarme en el
difícil camino de la universidad de la vida.

A mi papito Arturo, por hacerme sentir un ser único y especial, y mostrarme
el significado del amor y la entrega

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a mi asesor de tesis: Dr. Óscar Silva Rodríguez, por su incondicional orientación, apoyo y comprensión desplegada en la ejecución de la investigación.

Mi enorme gratitud a los doctores que juzgaron el instrumento de medición aportando sus valiosos conocimientos, clave para el desarrollo de la investigación dentro de una coherencia epistémica; lo que permitió dar a luz información relevante dentro del campo microeconómico particularmente enfocado al comportamiento del consumidor

Mi agradecimiento especial a todos mis maestros que volcaron en mí sus conocimientos que capitalizaron mi formación académica.

Por último, pero de vital importancia para mí como persona y académica, el agradecimiento a todos y cada uno de mis compañeros quienes, con cariño y comprensión, fueron capaces de aceptarme con mis aciertos y errores, y me permitieron sobre el bagaje de sus conocimientos y experiencias fortalecer mi formación académica y profesional.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|----------|
| CONTENIDO DE TABLAS | xi |
| CONTENIDO DE FIGURAS | xiii |
| LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS | xvi |
| GLOSARIO O DEFINICIÓN DE TÉRMINOS | xvi |
| RESUMEN | xx |
| ABSTRACT | xxi |
| | |
| CAPÍTULO I | 1 |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 Planteamiento del problema | 3 |
| 1.1.1 Contextualización | 3 |
| 1.1.2 Descripción del problema | 4 |
| 1.1.3 Formulación del problema | 6 |
| 1.2 Justificación e importancia | 6 |
| 1.2.1 Justificación científica | 6 |
| 1.2.2 Justificación técnica-práctica | 8 |
| 1.2.3 Justificación institucional y personal | 9 |
| 1.3 Delimitación de la investigación | 9 |
| 1.4 Limitaciones | 10 |
| 1.5 Objetivos | 10 |
| 1.5.1 Objetivo general. | 10 |
| 1.5.2 Objetivos específicos | 10 |

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO II | 12 |
| MARCO TEÓRICO | 12 |
| 2.1 Antecedentes de la investigación | 12 |
| 2.2 Marco epistemológico de la investigación | 17 |
| 2.2.1 Teoría económica clásica..... | 17 |
| 2.2.2 Teoría económica neoclásica..... | 20 |
| 2.2.3 Teoría económica conductual o psicológica..... | 23 |
| 2.2.4 Teoría económica neurológica o neuroeconomía | 30 |
| 2.3 Marco conceptual | 32 |
| 2.3.1 Asignación de utilidad..... | 32 |
| 2.3.2 Persuasión al consumo | 44 |
| 2.3.3 Reafirmación de decisión emotiva..... | 46 |
| | |
| CAPÍTULO I | 52 |
| PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y VARIABLES | 52 |
| 1.1 Hipótesis..... | 52 |
| 1.1.1 Hipótesis general..... | 52 |
| 1.1.2 Hipótesis específicas..... | 52 |
| 1.2 Variables | 52 |
| | |
| CAPÍTULO II | 55 |
| MARCO METODOLÓGICO | 55 |
| 2.1 Ubicación geográfica | 55 |
| 2.2 Diseño de la investigación..... | 56 |
| 2.3 Método de investigación..... | 62 |
| 2.4 Tipo de estudio..... | 65 |
| 2.5 Grupo experimental | 65 |

| | |
|---|------------|
| 2.6 Línea base..... | 66 |
| 2.7 Técnicas e instrumentos de recopilación de información | 66 |
| 2.8 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información | 67 |
| 2.9 Equipos, materiales e insumos..... | 67 |
| 2.9.1 Equipos | 67 |
| 2.9.2 Materiales..... | 68 |
| 2.9.3 Insumos..... | 69 |
| 2.10 Matriz de consistencia metodológica..... | 70 |
| | |
| CAPÍTULO III..... | 73 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 73 |
| 3.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados | 73 |
| 3.1.1 Asignación de utilidad..... | 73 |
| 3.1.2 Reafirmación de decisión emotiva..... | 92 |
| 3.2 Contrastación de hipótesis | 109 |
| 3.2.1 Contrastación de hipótesis general | 109 |
| 3.2.2 Contrastación de hipótesis específicas | 110 |
| | |
| CONCLUSIONES | 115 |
| | |
| SUGERENCIAS..... | 117 |
| | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 118 |
| | |
| APÉNDICE | 125 |
| Apéndice 1 | 126 |
| Análisis de fiabilidad (queso)..... | 126 |
| Análisis de fiabilidad (yogurt)..... | 127 |
| Análisis de fiabilidad (manjar blanco) | 128 |

| | |
|--|-----|
| Estadística descriptiva..... | 129 |
| Perfiles de experimentación | 132 |
| Apéndice 2 | 138 |
| Encuesta y (digit ratio) producto yogurt..... | 138 |
| Encuesta y (digit ratio) producto queso mantecoso..... | 140 |
| Encuesta y (digit ratio) producto manjar blanco | 142 |
| Instrumentos de medición para el experimento..... | 144 |
| Modelo de carta de invitación..... | 145 |
| Apéndice 3 | 146 |
| Panel de figuras (Manjar Blanco) | 146 |
| Panel de figuras (Queso) | 148 |
| Panel de figuras (Yogurt)..... | 151 |
| Apéndice 4 | 153 |
| Validez del instrumento - Juicio de expertos | 153 |

CONTENIDO DE TABLAS

| | | |
|-----------------|---|----|
| Tabla 1 | <i>Utilidad total y marginal</i> | 35 |
| Tabla 2 | <i>Lista de perfiles para el investigador – producto yogurt</i> | 57 |
| Tabla 3 | <i>Lista de perfiles para el investigador – producto queso</i> | 57 |
| Tabla 4 | <i>Lista de perfiles para el investigador – producto manjar blanco</i> | 58 |
| Tabla 5 | <i>Asignación de utilidad antes del experimento (queso)</i> | 59 |
| Tabla 6 | <i>Asignación de utilidad antes del experimento (yogurt)</i> | 60 |
| Tabla 7 | <i>Asignación de utilidad antes del experimento (manjar blanco)</i> | 60 |
| Tabla 8 | <i>Descripción del modelo (manjar blanco)</i> | 77 |
| Tabla 9 | <i>Puntuaciones de utilidad (manjar blanco)</i> | 77 |
| Tabla 10 | <i>Valores de importancia</i> | 78 |
| Tabla 11 | <i>Correlaciones^a (manjar blanco)</i> | 78 |
| Tabla 12 | <i>Descripción del modelo del queso</i> | 83 |
| Tabla 13 | <i>Puntuaciones de utilidad (queso)</i> | 84 |
| Tabla 14 | <i>Valores de importancia (queso)</i> | 85 |
| Tabla 15 | <i>Correlaciones^a (queso)</i> | 85 |
| Tabla 16 | <i>Descripción del modelo del yogurt</i> | 90 |
| Tabla 17 | <i>Puntuaciones de utilidad (yogurt)</i> | 90 |
| Tabla 18 | <i>Valores de importancia (yogurt)</i> | 91 |
| Tabla 19 | <i>Correlaciones^a (yogurt)</i> | 91 |
| Tabla 20 | <i>Contaminación prenatal con testosterona en todo el grupo experimental</i> | 92 |
| Tabla 21 | <i>Nivel de contaminación prenatal con testosterona en todo el grupo experimental</i> | 92 |

| | | |
|-----------------|--|-----|
| Tabla 22 | <i>Correlaciones de disposición al pago, presupuesto, y nivel de contaminación fetal de testosterona y estrógeno (manjar blanco)</i> | 94 |
| Tabla 23 | <i>Correlaciones de disposición al pago, presupuesto, y nivel de contaminación fetal de testosterona y estrógeno (Queso)</i> | 96 |
| Tabla 24 | <i>Correlaciones de disposición al pago, presupuesto, y nivel de contaminación fetal de testosterona y estrógeno (Yogurt)</i> | 98 |
| Tabla 25 | <i>Significancia del modelo de asignación de utilidad a, manjar blanco, queso y yogurt</i> | 109 |
| Tabla 26 | <i>Significancia de variables de los modelos</i> | 110 |
| Tabla 27 | <i>Significancia de correlación, en reafirmación de emotividad del consumidor de manjar blanco, queso y yogurt</i> | 113 |

CONTENIDO DE FIGURAS

| | | |
|------------------|--|-----|
| Figura 1 | Prospect theory | 26 |
| Figura 2 | Mapa de la ciudad de Cajamarca | 55 |
| Figura 3 | Ubicación del Instituto Superior Tecnológico Público “Cajamarca” . | 56 |
| Figura 6 | Edad de los encuestados | 129 |
| Figura 7 | Área de formación académica de los encuestados | 129 |
| Figura 8 | Nivel de ingreso de los encuestados | 129 |
| Figura 9 | Nivel de conocimiento de características organoléptica de manjar blanco..... | 130 |
| Figura 10 | Nivel de conocimiento de las características de beneficios por consumo de manjar blanco, con relación a otros productos sustitutos | 130 |
| Figura 11 | Frecuencia de consumo de manjar blanco..... | 130 |
| Figura 12 | Monto en soles de la disposición a pagar por un kilo de manjar blanco de su preferencia | 131 |
| Figura 13 | Presentación de los perfiles del experimento(A) | 146 |
| Figura 14 | Presentación de los perfiles del experimento (B) | 146 |
| Figura 15 | Presentación de los perfiles del experimento(C) | 146 |
| Figura 16 | Presentación de los perfiles del experimento (D) | 146 |
| Figura 17 | Llenado de encuesta | 146 |
| Figura 18 | Evaluación del Digit ratio | 146 |
| Figura 19 | Catación y evaluación de perfiles (1)..... | 147 |
| Figura 20 | Catación y evaluación de perfiles (2)..... | 147 |

| | |
|--|-----|
| Figura 21 Catación y evaluación de perfiles (1)..... | 147 |
| Figura 22 Catación y evaluación de perfiles (2)..... | 147 |
| Figura 23 Catación y evaluación de perfiles (3)..... | 147 |
| Figura 24 Catación y evaluación de perfiles (4)..... | 147 |
| Figura 25 Presentación del queso con una promoción..... | 148 |
| Figura 26 Presentación del queso con dos promociones | 148 |
| Figura 27 Presentación del queso – perfil 1 | 148 |
| Figura 28 Presentación del queso - perfil 2 | 148 |
| Figura 29 Presentación del queso - perfil 3 | 148 |
| Figura 30 Presentación del queso - perfil 4 | 148 |
| Figura 31 Presentación del queso - perfil 5 | 149 |
| Figura 32 Presentación del queso - perfil 6 | 149 |
| Figura 33 Presentación del queso - perfil 7 | 149 |
| Figura 34 Presentación del queso - perfil 8 | 149 |
| Figura 35 Presentación del queso - perfil 9 | 149 |
| Figura 36 Presentación de la medida del digit ratio (D2:D4) | 149 |
| Figura 37 Presentación del equipo de investigación para el caso del queso | 150 |
| Figura 38 Presentación del yogurt - perfil 1 | 151 |
| Figura 39 Presentación del yogurt - perfil 2..... | 151 |
| Figura 40 Presentación del yogurt - perfil 3..... | 151 |
| Figura 41 Presentación del yogurt - perfil 4..... | 151 |

| | |
|---|-----|
| Figura 42 Presentación del yogurt - perfil 5..... | 151 |
| Figura 43 Presentación del yogurt - perfil 6..... | 151 |
| Figura 44 Presentación del yogurt - perfil 7..... | 152 |
| Figura 45 Presentación del yogurt - perfil 8..... | 152 |
| Figura 46 Presentación del yogurt - perfil 9..... | 152 |
| Figura 47 Presentación de la medida del digit ratio (2D:2D) | 152 |
| Figura 48 Presentación del equipo de investigación para el caso del yogurt | 152 |

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS USADAS

ARN: Ácido ribonucleico

D2:D4: Ratio que es el cociente entre la longitud de los dedos índice y anular e indicador indirecto de la androgenización durante el primer trimestre de gestación; su importancia radica porque durante este periodo se forma el cerebro tanto el cerebro; así como, los demás órganos y la contaminación hormonal sufrida originan efectos permanentes en la formación cerebral.

DAP: Disposición a pagar de un demandante, por un bien o servicio

ISO 14001: Norma para la implementación y seguimiento de un sistema de gestión ambiental, de carácter voluntario y dirigido a toda organización

ISO 9001: Norma para la implementación y seguimiento de un sistema de gestión de la calidad, de carácter voluntario y dirigido a toda organización, única norma ISO certificable.

OHSAS: también denominada ISO 18001 norma para la implementación y seguimiento de un sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo, de carácter voluntario y dirigido a toda organización

SPSS: Programa de análisis estadístico

UM: Utilidad marginal

Glosario o definición de términos

Análisis Marginal: fundamentado en establecer el beneficio o pérdida derivada por una empresa o individuo al incurrir en un costo adicional.

Característica organoléptica de los alimentos: son particularidades que se aprecian en los alimentos y se miden a través de análisis sobre las sensaciones que éstas producen al paladar de aquellos quienes los consumen. El análisis sensorial se basa en cuatro parámetros básicos: color, sabor, textura y aroma.

Catación: es la medición de características organolépticas de algún producto.

Competitividad: Rivalidad para la consecución de un fin.

Consumo emotivo: comportamiento de un consumidor, basado en la emocional donde se valora aspectos subjetivos que tientan las emociones; siendo éstas funciones cerebrales complejas con tres componentes más o menos visibles o explícitos: el cognitivo, el fisiológico y el conductual

Costo de Oportunidad: representa el costo de la alternativa a la que se renuncia al tomar una determinada decisión, conteniendo los beneficios que se podría haber obtenido de haber seleccionado la opción alternativa.

Economía conductual: también denominada del comportamiento, es el campo de estudio donde se contempla los factores psicológicos, sociales o cognitivos y su efecto en las decisiones económicas de los individuos.

Economía convencional: también denominada ortodoxa es la posición más largamente aceptada de enseñar economía en las universidades. Sus suposiciones o ejes primordiales coinciden con los del pensamiento neoclásico, que rodea a la maximización de utilidades a través de la obvia racionalidad de los agentes económicos, especialmente el consumidor.

Economía del comportamiento: disciplina o considerada también por muchos como ciencia que se encarga del estudio y la investigación científica de la voluntad limitada innata del ser humano; donde se enfoca entre otros aspectos los inherentes a: la racionalidad limitada, consecuencia de las restricciones cognitivas, condicionantes a la limitación de su capacidad para la resolución de problemas

Economía neoclásica o marginalismo: es conocida como una escuela de pensamiento económico basada en la idea de que el valor de los productos (bienes o servicios) es una función de la utilidad o satisfacción, asignado por los consumidores, considerando como ejes principales y asociados y entrelazados: 1) tanto, ofertante y demandante, son racionales. 2) Los seres humanos buscan maximizar su utilidad o satisfacción cuando consumen productos; los oferentes buscan maximizar sus utilidades cuando venden bienes o servicios. 3) las personas y empresas actúan de manera independiente basándose en información completa y relevante.

Economía neurológica: es un campo de estudio interdisciplinario cuyo fin es explicar la toma de decisiones económicas realizada por los seres humanos, también es conocida como neuroeconomía *estudia la conducta económica donde trata de entender de mejor forma la función del cerebro, y estudia el cerebro para reconocer y complementar modelos teóricos acerca de la conducta económica.*

Efecto de dotación: Aseguran que existen motivos emocionales por lo que las personas damos, a algunas cosas mayor valor del que poseen objetivamente.

El utilitarismo: En la economía neoclásica se denomina utilidad a la satisfacción de preferencias entre diferentes alternativas, mientras que en filosofía moral es sinónimo de felicidad, sea cual sea el modo en el que esta se entienda.

RESUMEN

La tesis titulada utilidad y consumo emotivo de productos lácteos en la ciudad de Cajamarca - 2019, tuvo como objetivo adecuar la asignación de utilidad a los productos lácteos manejando una apropiada persuasión al consumo, para evidenciar la emotividad de sus consumidores del sexo masculino, y reafirmar su emocionalidad mediante la relación entre, la libre disposición a pagar, el nivel de ingreso y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal. Teniendo como hipótesis, que una adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, se logra con una apropiada persuasión al consumo; y la relación entre, la libre disposición al pago y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal del consumidor de sexo masculino; reafirman su decisión emotiva. Se aplicó el método científico inductivo, tipo experimental, análisis conjoint. El grupo de experimentación estuvo conformado por: 15, 20 y 21 individuos (catadores y consumidores frecuentes), para, manjar blanco, queso y yogurt respectivamente. Hallándose mayor asignación de utilidad a: la tecnología avanzada, imagen de mujer y precio de 14 soles (manjar blanco); reconocimiento con dos medallas, una promoción y precio 30 soles (queso); imagen de delgadez, ISO 14001, precio 9 soles (yogurt). A cada producto le asignaron tres utilidades. Para el manjar blanco: 7,709; 7.407; 6,868. Para el queso: 7,433; 6,533; 5,832. Para el yogurt: 7,878; 7,276; 5,339 unidades. Mostrando emocionalidad en los investigados, influenciados por factores externos al producto en la asignación de utilidad. El precio en los tres productos ocupó segundo lugar de importancia 37%, 33% y 32% manjar blanco, queso y yogurt respectivamente; probando que precio no mostró ser un indicador de su preferencia y no fue útil como indicador en sus decisiones. Los correlatos entre D2:D4 y disposición a pagar, fueron directos casi perfectos, altamente significativos, reafirmando la emotividad de los participantes.

Palabras clave: Asignación de utilidad, consumo emotivo, digit ratio

ABSTRACT

The thesis titled utility and emotional consumption of dairy products in the city of Cajamarca - 2018, aimed to adapt the utility allocation to dairy products, managing an appropriate persuasion to consumption, to show the emotionality of its male consumers, and reaffirm their emotionality through the relationship between free willingness to pay, income level and prenatal estrogen / testosterone level. Assuming that an adequate allocation of utility to dairy products is achieved with an appropriate persuasion to consumption; and the relationship between free willingness to pay and the prenatal estrogen / testosterone level of the male consumer; they reaffirm their emotional decision. The inductive scientific method, experimental type, conjoint analysis was applied. The experimentation group consisted of: 15, 20 and 21 individuals (tasters and frequent consumers), for, white manjar, cheese and yogurt respectively. Finding a greater allocation of utility to: advanced technology, image of a woman and price of 14 soles (white manjar); recognition with two medals, a promotion and price 30 soles (cheese); image of thinness, ISO 14001, price 9 soles (yogurt). Each product was assigned three utilities. For the white manjar: 7,709; 7,407; 6.868. For the cheese: 7,433; 6,533; 5,832. For the yogurt: 7,878; 7,276; 5,339 units. Showing emotionality in those investigated, influenced by factors external to the product in the allocation of utility. The price of the three products ranked second in importance 37%, 33% and 32% white manjar, cheese and yogurt respectively; proving that price did not show to be an indicator of their preference and was not useful as an indicator in their decisions. The correlates between D2: D4 and willingness to pay were direct, almost perfect, highly significant, reaffirming the emotionality of the participants.

Keywords: Utility allocation, emotional consumption, digit ratio

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La presente investigación contempla como tema general de investigación: utilidad y consumo emotivo de productos lácteos en la ciudad de Cajamarca, examinó también los temas: adecuada asignación de utilidad, emotividad de los consumidores del sexo masculino, persuasión al consumo, libre disposición a pagar (indicador conductual), el nivel de ingreso (indicador objetivo) y el nivel de testosterona prenatal (indicador biológico)

La investigación se caracteriza por ser de tipo experimental, que, desde una óptica inductiva y conspicua, halló resultados enmarcados dentro de la economía conductual y neurológica, que enfrenta en gran medida la teorización y doctrina de la cimentación de la economía neoclásica.

Las causas que dieron origen a la investigación fue el intento de dar respuesta a las limitaciones de la comprensión de la conducta del consumidor, explicada por la economía neoclásica, especialmente en sus extremos sobre el consumidor libre, racional y maximizador de utilidades.

La experimentación se enfocó en el interés de demostrar, el comportamiento emocional de los consumidores en el momento de asignar utilidad a un solo producto (un solo lote de producción) expuesto en nueve stand diferentes, que gozaban de las mismas características organolépticas; sin embargo, donde los consumidores fueron persuadidos por características externas al producto.

La investigación es de interés académico ya que aporta conocimientos importantes sobre la utilidad y consumo emotivo de productos lácteos.

En el ámbito profesional es de gran interés para los economistas, ya que entrega información sobre el comportamiento del consumidor en la dinámica económica, enfocado en las variables: asignación de utilidad, persuasión del consumo y reafirmación de decisión emotiva.

En el marco de la economía conductual y neurológica en la investigación se realizaron tres experimentos que evidenciaron el comportamiento del consumidor frente a tres productos: manjar blanco, queso y yogurt, con una muestra no probabilística, así también se realizaron cuestionarios y la medición del nivel de testosterona prenatal a través del digit ratio, con la finalidad de reafirmar la dirección de la conducta del consumidor

La investigación enmarcó los objetivos: determinar la asignación de utilidad previa de los consumidores de productos lácteos, identificar los atributos de persuasión clave utilizando el análisis de componentes mediante el método las técnicas Delphi, determinar los atributos e identificación de perfiles de persuasión, aplicar el experimento exponiendo al consumidor a diferentes estímulos persuasivos y medir el nivel de D2:D4 (digit ratio)

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contextualización

1. Determinar la asignación de utilidad previa de los consumidores de productos lácteos.
2. Identificar los atributos de persuasión clave utilizando el análisis de componentes mediante el método las técnicas Delphi.
3. Determinar los atributos y niveles de experimentación (identificación de perfiles de persuasión)
4. Aplicar el experimento exponiendo al consumidor a diferentes estímulos persuasivos y medir el nivel de D2:D4.

Una adecuada asignación de utilidad económica a los productos lácteos, se logrará con una apropiada persuasión al consumo, y el nivel de estrógeno/testosterona del consumidor.

En toda ciudad la comercialización su base productiva (agropecuaria) juega un papel primordial para el dinamismo económico, sobre todo por ser un sector que aporta con mayor cantidad de mano de obra, en comparación a otros sectores; Cajamarca no es ajena a esta realidad, el departamento es caracterizado como zona pecuaria, productora de ganado vacuno, principalmente con aptitud lechera, es así que la leche y sus derivados, como productos, cobran importancia en el mercado; sin embargo, al tener en cuenta el modelo económico de libre mercado, todas las empresas del rubro, tienen que afrontar la

agresiva competitividad, no sólo local regional y nacional, sino también internacional, dejando más que claro y prioritario la necesidad de un vasto conocimiento, no sólo de las necesidades y deseos del consumidor, sino entender el mecanismo biológico y persuasivo que conlleva a que los consumidores le asignen utilidad y por tanto valor a los productos, conocimiento vital para su subsistencia en el mercado.

1.1.2 Descripción del problema

En Cajamarca se observa que los consumidores de productos lácteos asignan inadecuadamente utilidad económica a los productos (productos lácteos), al respecto Bauman (2007) afirma que, “si el consumo se lo reduce a su forma más arquetípica en tanto ciclo metabólico... el consumo es una condición permanente e inamovible de la vida” (p.43). Sobre esta afirmación, una investigación basada en la asignación de utilidad a los productos lácteos en Cajamarca, no merecería casi ninguna complicación, pues el ser humano sería consumidor por naturaleza y por tanto asignaría utilidad a los productos de acuerdo a sus necesidades. Sin embargo, hoy en día como se puede evidenciar en la ciudad cajamarquina, el hombre y su consumo natural son alterados por estímulos externos al mismo producto como satisfactor natural.

Al realizar tareas de campo previas, se observó que los consumidores no muestran racionalidad en su consumo y demuestran decisión emotiva, contradiciendo a la economía convencional que afirma que el hombre como consumidor es un ser racional, donde está

enfocado en la maximización de sus utilidades y la minimización de sus costos, sacando a la luz, las variables precio y presupuesto como las más explicativas en su elección. Sobre el particular Mosterín (1999) afirma que existen tres tipos de situaciones en su decisión: 1) condiciones de certeza; 2) condiciones de riesgo; y 3) condiciones de incertidumbre (p.53-56).

Otro problema evidente es que el consumidor enfrenta exagerada influencia persuasiva al consumo. Sobre el particular Rols (2009) sostiene que la publicidad (marketing) llega a las casas de los consumidores a través de carteles en la vía pública, boletos de colectivo, televisión, Internet y el correo (p.2).

Investigaciones previas, ponen en evidencia que los consumidores asignan utilidad inadecuada a su consumo, debido a los elevados niveles de contaminación hormonal fetal. El hombre en su dimensión biológica está expuesto a estímulos internos que muestran su predisposición genética a la pasividad o agresividad en el consumo, Mailhos, Buunk, & del Arca (2013) aseveran haber hallado que “la relación D2:D4 muestra una leve correlación directa con la dominancia agresiva...” (p.147), demostrando una tendencia agresiva de consumo, explicado, según el nivel de testosterona de los hombres.

1.1.3 Formulación del problema

Pregunta general

¿Cómo lograr una adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, considerando la emotividad de sus consumidores del sexo masculino, mediante la persuasión al consumo; y reafirmar el consumo emotivo por el nivel de contaminación prenatal de testosterona?

Preguntas auxiliares

1. ¿Cómo lograr una adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, y evidenciar la emotividad de sus consumidores del sexo masculino, manejando una apropiada persuasión al consumo?
2. ¿Cómo reafirmar la emocionalidad del consumidor de sexo masculino de productos lácteos a través de la relación entre, la libre disposición a pagar (indicador conductual) y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal (indicador biológico)?

1.2 Justificación e importancia

1.2.1 Justificación científica

La investigación aportará a la comunidad científica conocimiento teórico, sobre la utilidad y decisión emotiva de productos lácteos, que permitirá evidenciar el mecanismo emocional y biológico, sobre el cual el consumidor toma decisiones, permitiendo asignar utilidad a los recursos lácteos.

El mecanismo de toma de decisiones del consumidor está apoyado en la teoría de la economía conductual y neurológica; así como en la utilidad marginal del consumidor de la teoría de libre mercado.

La experimentación mediante el método estadístico de análisis conjoint puede ser replicada en otras realidades, y teniendo en cuenta, que los sujetos de experimentación son los consumidores, y estos exhiben patrones emocionales en su mecanismo de decisión, es que los resultados pueden ser generalizados.

Esta investigación incrementa el conocimiento sobre el mecanismo de decisión y valoración (asignación de utilidad) de productos de los consumidores en el mercado, ya que pone al descubierto a los consumidores como seres emocionales, reformulando la teoría de la elección racional del consumidor, enmarcado en la maximización de utilidades y la minimización de costos (en términos monetarios).

Mediante la experimentación del análisis conjoint se ha investigado la asignación de utilidad a los productos lácteos, utilizando una apropiada persuasión al consumo y se ha reafirmado la emotividad del consumidor de sexo masculino, con la relación entre el nivel de estrógeno/testosterona prenatal, la disposición a pagar y el nivel de ingreso.

1.2.2 Justificación técnica-práctica

Los resultados de la investigación son producto de un trabajo realizado dentro del rigor científico, su originalidad se evidencia en todo el desarrollo de la investigación.

Con la implementación de planes, programas y proyectos enfocados en la presentación del producto en el mercado, tomando como base los resultados de la investigación, se pretende solucionar la inadecuada asignación de utilidad de los productos lácteos que se oferta en la ciudad de Cajamarca, y se tomará en cuenta la emocionalidad del consumidor, en el momento de decidir.

La conveniencia de la investigación es más que evidente, en consideración a que, sobre sus resultados, se pueden enfrentar mecanismos de oferta de productos lácteos que respondan a los mecanismos biológicos y emocionales de decisión y asignación de utilidad de los consumidores.

La investigación se torna trascendental en consideración a que los resultados dejarán evidencia indiscutible, sobre la no pertinencia de la teoría de la elección racional del consumidor, y el equilibrio en un modelo económico de libre mercado.

Con la investigación se beneficiarán la comunidad científica, académica, empresarial; así como organismos gubernamentales interesados en el tema, ya sea para legislar o administrar y/o controlar mercados, en el ámbito de sus competencias.

1.2.3 Justificación institucional y personal

Institucionalmente la investigación es de interés ya que aporta conocimiento teórico inédito. Fruto del gran interés del investigador en la incursión sobre esta área de investigación, que le ha permitido cumplir con los objetivos planteados y evidenciados, que los consumidores no muestran racionalidad en su consumo.

1.3 Delimitación de la investigación

El problema de la investigación se circunscribe a la inadecuada asignación de utilidad a los productos lácteos en la ciudad de Cajamarca, por la falta de consideración de factores externos al producto, y decisión emotivo al no considerar factores conductuales y biológico, contradiciendo a la economía convencional que afirma que el hombre como consumidor es un ser racional, enfocado en la maximización de sus utilidades y la minimización de sus costos, sacando a la luz, las variables precio y presupuesto como las más explicativas en su elección.

La investigación se realizó dentro de un corte transversal en el tiempo, aplicando el método de análisis conjoint, los sujetos de investigación fueron los consumidores regulares de productos lácteos; el desarrollo de la investigación se lo realizó respetando la ética del método científico, la estructura social y cultural de los consumidores; es importante aclarar que la investigación cumplió con lo planteado en el contexto administrativo, económico y financiero. Es sumamente transcendental indicar que la investigación se circunscribió a los productos: *manjar blanco, queso y yogurt*.

1.4 Limitaciones

Las limitaciones más destacadas que tuvo la investigación fueron: 1) la determinación de los sujetos de investigación; sin embargo, esta limitación fue superada ya que desde el primer día de iniciado el proyecto de investigación, se trabajó con las invitaciones, en primera instancia verbales, oportunidades reiteradas, luego se formalizó la invitación mediante tarjetas individuales. 2) el presupuesto para las experimentaciones; siendo esta limitación también superada, mediante recursos propios de la investigadora.

El desarrollo de la experimentación deja el cimiento, para el desarrollo de nuevas investigaciones dentro de la teoría de la economía conductual y neurológica, donde se consideren otros indicadores biológicos y nuevos estimuladores de elección y valoración.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general.

Adecuar la asignación de utilidad a los productos lácteos manejando una apropiada persuasión al consumo para evidenciar la emotividad de sus consumidores del sexo masculino, y reafirmar su emocionalidad mediante la relación entre, la libre disposición a pagar, el nivel de ingreso y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal.

1.5.2 Objetivos específicos.

1. Determinar la asignación de utilidad de productos lácteos, previa a la experimentación.

2. Identificar los atributos de persuasión al consumo, externos al producto mediante el análisis de componentes (técnicas Delphi)
3. Determinar los perfiles de persuasión al consumo a través de análisis conjoin-
4. Aplicar el experimento, exponiendo a los investigados a los perfiles persuasivos.
5. Medir el nivel de D2:D4.
6. Identificar la influencia de los factores externos al producto en la asignación de utilidad.
7. Determinar la relación entre el nivel de D2:D4 y la disposición a pagar por el producto.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Sobre los antecedentes se ha seleccionado investigaciones previas encaminadas a prevenir errores en la investigación, tener una guía que nos permita no alejarnos del problema planteado, y contar con soporte sólido sobre el cual discutir.

Novo (2016) realizó la investigación, teniendo como objetivo determinar la influencia de la publicidad directa y la persuasión en la toma de decisiones de los consumidores. El diseño empleado fue explicativo, estadísticamente respondió a un diseño factorial, cuya muestra fue de 150 consumidores de A Coruña-España, obtenida a través del método bola de nieve mediante el Facebook y Whatsapp. El instrumento de medición utilizado fue el cuestionario. Esta investigación concluyó que: en este trabajo se ha comprobado que la publicidad, la persuasión y la valoración de las marcas son variables estadísticamente significativas para explicar la intención de compra, la cual explican en un 96,6%; cuanto mayor sea la valoración de las marcas, la persuasión comercial, todas las relaciones analizadas en la investigación muestran que los consumidores son inducidos hacia el consumo a mediante mensajes publicitarios; así como al deseo de pertenencia a grupos exclusivos socialmente evidenciado con la preferencia de marcas de marcas, como signo de distinción; la publicidad, mayor será la intención de compra; la publicidad posee un mayor peso relativo respecto a todas las variables estudiadas

Martínez, Gómez, & Mondéjar (2015) efectuaron un estudio cuyo objetivo era conocer el efecto de la percepción de justicia del precio sobre el comportamiento de compra futuro; cuyo diseño utilizado fue el descriptivo correlacional, y diseño estadístico factorial exploratorio; en una población de 541 internautas españoles que han comprado alguna vez por internet, utilizaron a la encuesta one - line como técnica de recolección de datos. Los investigadores llegaron a concluir que: la percepción de justicia ejerce una influencia positiva y significativa sobre la confianza en la decisión, la lealtad y la satisfacción con el precio, por tanto, una percepción negativa va a llevar a la consideración del precio como injusto.

Es importante precisar que hasta acá los antecedentes están enfocados en factores externos al producto que influyen en el comportamiento del consumidor al momento de la asignación de su utilidad, expresados en unidades monetarias, o intercambios dentro de la dinámica económica, como es la demanda.

Los antecedentes enfocados en factores internos del consumidor; especialmente dentro del sistema endocrino específicamente la testosterona estructural y como ésta influye en el cerebro, logrando despertar emociones que determinan el comportamiento de los individuos, en situaciones específicas; están enunciados a continuación iniciando con los experimentos de los investigadores John Coates, Coren L. Apicella, por Eric Strenstrom, en consideración a la importancia de sus enfoques rectores, estos experimentos ha sido extraídos de la investigación de (Virgós, 2015)

Virgós (2015) su investigación tuvo como finalidad evaluar los experimentos de Coates, Apicella y Strenstrom; así como, confirmar las conclusiones con un experimento propio. Coates realizó una investigación experimental, diseño correlacional, con una muestra 44 traders, concluyó que aquellos que tenían un menor ratio D2:D4, conseguían ganar más dinero cuando su testosterona subía; ante una mayor presencia de testosterona prenatal el trader era más sensible; la edad no tenía una correlación elevada con la cuenta de pérdidas y ganancias de los traders; la testosterona prenatal es capaz de predecir el éxito en los traders a largo plazo. Apicella con su investigación, tuvo como objetivo relacionar la testosterona, masculinidad facial, ratio D2:D4 y las preferencias de riesgo, diseño relacional, muestra de 98 hombre entre 18 y 23 años estudiantes de Harvard. 89 heterosexuales, 7 homosexuales, el 67 % blancos, el 10 % de asiáticos, el 4 % negros, el 4 % hispanos y 15 % una mezcla del resto, concluyó que las personas que se declaraban homosexuales tenían una mayor aversión al riesgo que aquellos que se declaraban heterosexuales; no se mostró testosterona en circulación mayor entre los heterosexuales y los homosexuales; relación entre la testosterona y los niveles de riesgo en los juegos de inversión. Con relación a Strenstrom, Saad & Mendenhall su investigación experimental tuvo como objetivo comprobar si existe una correlación entre la toma de riesgos y la testosterona prenatal, diseño correlacional, en una población de 413 alumnos de la universidad Concordia del Canadá 43% hombres y 47% mujeres, el 58 % eran caucásicos, el 22% asiáticos, el 10 % de Europa del Este, 2% hispanos, 2% negros y otro 6 % mezcla de razas u otras; concluyeron existe una correlación negativa entre los ratios de dígitos y la

asunción de riesgos, en concreto entre el ratio D2:D4 y la toma de riesgos financieros. Virgós para la confirmación de las conclusiones anteriores experimentó con diseño correlacional, con 79 investigados entre 16 y 50 años y concluyó que para toda muestra, la testosterona prenatal medida en el ratio D2:D4 no guarda una relación fuerte con los resultados obtenidos en la toma de decisiones de inversión.

Agudelo (2019) en su investigación se planteó como objetivo identificar una posible correlación entre la exposición a la testosterona prenatal, la dominancia social y la expresión de conductas económicas; su metodología fue la triangulación, para análisis integrativo multinivel, propuesta por la neurociencia social; trabajó con una población de 41 estudiantes de la universidad de Colombia de los cuales 15 fueron hombres y 26 mujeres, concluyó que: la expresión de conductas económicas responde de manera más directa a las presiones sociales ejercidas debido a la estandarización de la figura femenina; en los hombres, el gasto de recursos está orientado a fines distintos al autocuidado; no hubo una correlación entre la expresión de la exposición a la testosterona prenatal y la expresión de conductas económicas, manejo de recursos y dominancia social.

Nye, Bryukhanov, & Polyachenko (2017) los científicos en su investigación se plantearon el objetivo de establecer la relación del nivel de testosterona prenatal y el nivel de ingresos y otras variables sociales; en una población de cerca de 4000 personas entre 25 y 60 años de Moscú (población económicamente activa), a través de la encuesta longitudinal RMLS Rusia, estos científicos llegaron a concluir que existe relación positiva

estadísticamente significativa entre D2:D4 (tanto de la mano izquierda como de la relación promedio de dígitos) y la educación superior de los hombres; el D2:D4 tiene una asociación positiva con educación superior completa de los hombres; en mujeres el D2:D4 se correlaciona negativamente con la educación superior completa; para los hombres el D2:D4 está positivamente relacionado con el conocimiento de un idioma extranjero; para los hombres con D2:D4 más altas tienen una relación positiva con la mayor probabilidad de tener ocupación como legisladores, altos cargos, gerentes; existen asociaciones positivas entre hombres que fuman y D2:D4; se descubrió que la participación de las mujeres en actividades deportivas como trotar y patinar es positiva relacionado con las proporciones de dígitos de la mano derecha y las proporciones de dígitos promediadas.

Brañas Garza (2017) es su estudio marcó el objetivo comprobar si los sujetos con mayor exposición fetal a la testosterona son más estratégicos, con un diseño intra-sujetos, y un método denominado estratégico enfocado en la teoría de juegos, con una población de estudios de 629 participantes con 57,32% fueron mujeres; estudiantes nuevos de primero de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Granada; concluyó que si el D2:D4, una proxy de la exposición fetal a la testosterona antes de la semana catorce del embarazo, impacta en la forma en que los sujetos se afrontan al juego del ultimátum en el laboratorio de economía experimental; los sujetos con menor D2:D4, los más masculinos tienden a ser más estratégicos; el impacto del D2:D4 en el comportamiento estratégico es sistemático y se observa tanto con la mano derecha e izquierda (o con la media de las dos)

Nadler, Jiao, Johnson, Alexander y Zak (2017-2018) en su investigación experimental, plantearon el objetivo de probar los efectos de la testosterona, en las decisiones de las personas de sexo masculino en un contexto comercial y como estas decisiones impactan en las burbujas de precios de activos, la población fue de 104 individuos de Maryland, USA; la metodología implicó la administración de testosterona (84 individuos) y placebo (56 individuos), posteriormente se sometió a los investigados a un mercado experimental. Llegaron a las conclusiones que el aumento exógeno de testosterona en hombres influye en la decisión de aumentar los precios de oferta y el precio de los activos burbujas, y ralentiza la incorporación del valor fundamental; efectos de la testosterona, en individuos de sexo masculino dedicados al comercio experimental, probablemente tengan implicaciones concomitantes fuera del laboratorio; los cambios en la testosterona pueden causar eventos sinérgicos en los mercados financieros

2.2 Marco epistemológico de la investigación

2.2.1 Teoría económica clásica

Cuando se trata sobre la teoría económica, es importante tener en cuenta, como ésta ha ido evolucionando en el tiempo, sobre pensamientos en contextos determinados, pero no alejados del comportamiento histórico de los agentes económicos, el pensamiento económico, en esta línea de tiempo a través de sus diferentes actores cargados de múltiples teorías y doctrinas han ensayado respuestas múltiples al comportamiento de los agentes sociales dentro de la

dinámica económica, sin embargo, a pesar de los grandes aportes que cada uno hiciera para el logro de la comprensión dinámica y cambiantes de los individuos organizados bajo dos fuerzas imperantes, la organización espontánea y la coercitiva, sus aportes no llegaron a presentarse de manera estructurada, que permitiera una comprensión sobre el comportamiento de los individuos en la dinámica económica. Sin embargo, Smith le proporciona a la economía una estructura, que permite una explicación equilibrada del comportamiento espontáneo de los agentes económicos y su dinámica, Smith deja al descubierto que la dinámica de las relaciones económicas es propulsada por la individualidad y el natural sentimiento egoísta de los seres humanos, con su doctrina de la Mano Invisible propuso al libre mercado como un mecanismo estructurado y natural de dinamismo económico, donde los agentes económicos intercambian bienes y servicios, con la procura de maximizar su propio beneficio, dentro de una postura humana individualista y egoísta, pero dinamizadora y propulsora del crecimiento económico y por ende saludable al bienestar social (Smith, Una investigación sobre la naturaleza y riqueza de las naciones, 1776). El aporte de Smith es reconocido como importante ya que le dio a la Economía Política una estructura, basándose en los peligros que descubriría en su investigación sobre el liberalismo. En este sentido, Mayorga Sánchez (2010) afirma que: “Adam Smith dio a la Economía Política su estructura moderna” (p.183). Esta línea teórica liberal fue reforzada por David Ricardo (1809) cuando introdujo desde su análisis deductivo las bases de la teoría cuantitativa del dinero, hecho

fundamental que con claridad evidenciaba al dinero instrumentalizado dentro de la dinámica económica, David Ricardo (1817) con gran maestría y mostrando su capacidad analítica logra exponer un sistema general que basado en el análisis, era capaz de generar conclusiones fundamentales de la dinámica económica, basada en algunos principios básicos. Continuando en la línea de tiempo de la evolución de la teoría económica no se debe de ser mezquino y olvidar a Malthus (1798), con una visión más realista mostró como el factor humano y su crecimiento desmedido, provocaría con seguridad un desequilibrio en la dinámica económica, mostró como la dinámica económica, dentro de un sistema espontaneo, tendería no sólo al desequilibrio, sino que eso provocaría un impacto en el incremento de la miseria, como consecuencia del deterioro de la clase rica, alcanzando a explicar y proponer políticas de control de la natalidad, que en esa época y contexto provocaron grandes cuestionamientos sobre la moral de Malthus; polémica y alboroto, sobre sus afirmaciones y propuestas. Principalmente a que abiertamente se opone a la ley de los mercados, es decir que cada oferta crea su propia demanda, propuesta y defendida por Say (1803).

Con respecto a Mill (1843), a pesar de declararse liberal introduce a la teoría económica, el papel del estado como un agente económico, que hasta entonces solo se le asignaba la función de protección y seguridad, dentro de la explicación teórica y explica que la no intervención del gobierno no garantiza la máxima libertad. Para Romero (S/F) Mill, dentro de la evolución teórica de la economía vista

desde un proceso histórico, constituye un “punto intermedio entre el liberalismo clásico y el socialismo” (p.47); lo que implica que el aporte de Mill, en aquel contexto específico abrió la posibilidad de ver, analizar, explicar y polemizar la teoría económica desde una perspectiva diferente al liberalismo clásico, hasta entonces aceptado y defendido como indudable. Romero (S/F), sostiene que la economía clásica enmarcada dentro de su escuela enfocada, enfocada en una doctrina que tiene en cuenta que la dinámica económica, constituida por unidades económicas que cumplen con innegables mecanismos que muestran ser regulares y por tanto susceptibles de ser expresados por leyes; por tanto, su dinámica libre, permitirá resultados óptimos y soluciones armoniosas, para los procesos económicos, enfocados hacia el crecimiento económico (p.41)

Para Gómez (2007) la economía clásica está enfocada en el constructo del “núcleo duro de un programa de investigación científica” por consiguiente exige a circunscribirse dentro de la heurística negativa, que permite impedir las anomalías vistas en la estructura clásica que exhibe leyes, no afecta el núcleo duro de la racionalidad económica; susceptible de ser impactada en su contenido empírico (p.65)

2.2.2 Teoría económica neoclásica

La economía neoclásica se levanta sobre la teorización de la economía de tres pensadores Jevons (1871), Menger (1871) y Walras (1874); quienes a pesar de no tener contactos entre si expusieron a la

dinámica económica dentro de un análisis marginal, con la elaboración y uso de instrumentos analíticos, iniciando con ello una nueva visión de la economía.

Walras (1874) pone atención al precio como una variable de ajuste en el mercado en equilibrio, considerándolo como variable independiente, que explica a la variable cantidad como dependiente; es así que establece su Ley (Ley de Walras) que predetermina que un exceso de demanda de cualquier bien depende o es explicado por la suma de excesos (incrementales) de demanda de los demás bienes. Es decir, la demanda de un bien está relacionada de manera funcional con los precios y otorgamientos iniciales con los que el individuo se enfrenta. Teniendo en cuenta sus gustos dados del individuo y la restricción de su renta, es cero los excesos de oferta y demanda de todos los bienes; donde el imperativo para lograr ese cero en el exceso de la demanda, el conocimiento de la maximización de la satisfacción de los individuos; en este contexto teórico matemático del trabajo de Walras, se establece el equilibrio general de la economía. Jevons (1871) a pesar de no llevar un trabajo coordinado con Walras, su trabajo aportó de manera significativa y con anterioridad a Walras la teoría marginalista, pues expone magistralmente con arreglo formal y ceñido a la matemática el análisis marginal, y da a luz la teoría del consumo, intercambio y distribución, donde muestra la dinámica económica dentro de un sistema lógico y racional. Menger (1871) a la economía neoclásica contribuye con la precisión de la distinción de bienes útiles; clasificándolos como 1) bienes de orden superior: los

destinados a la producción de otros bienes, 2) bienes de primer orden: los directamente dedicados al consumo. Importante de destacar es su aporte determinando a través de su análisis los efectos de la competencia y el monopolio con relación al precio. Menger proporciona a la economía neoclásica la fundamentación y determinación del costo de oportunidad; sin embargo, a pesar de los importantes aportes a la economía neoclásica fundamentada y respaldada mediante la matemática para evidenciar la teoría marginalista y el equilibrio general.

Menger (1871) es el primero en advertir problemas a la posición marginalista y discute con fuerza y determinación el principio de equimarginalidad. Menger con su observancia, da origen a la denominada revolución marginalista.

En este contexto de controversias teóricas del principio de la equimarginalidad, Marshall (1890) pone de conocimiento supuestos condicionantes (periodo de tiempo para el ajuste, gustos, preferencias y las costumbres de los individuos, la cantidad de dinero que disponen los individuos, el poder adquisitivo del dinero, el precio y la calidad de las mercancías rivales) que respalda la relación funcional entre el precio y la cantidad demanda. Marshall precisa el efecto de la renta, incorporando el supuesto de que el análisis de la demanda, la renta o ingreso real debe ser constante. Demostró con claridad el excedente del consumidor; sin embargo, su contribución de Marshall, más significativa es la teoría de la elasticidad, que señala objetivamente la sensibilidad de la cantidad demandada ante variaciones en los precios.

Determinando cuatro leyes denominadas Leyes de Marshall. Sin embargo, además pone a luz el equilibrio parcial como el método para poder indagar un mercado por separado; y poder concebir su funcionamiento. Marshall (1890) analiza la utilidad marginal, y formula condiciones de equilibrio para lograr que los agentes económicos maximicen su utilidad.

2.2.3 Teoría económica conductual o psicológica

Esta economía también denominada del comportamiento se levanta sobre la insatisfacción de economistas que no encontraban respuestas empíricas al soporte teórico de la economía neoclásica, quien como ya se explicó anteriormente su núcleo duro es el análisis de la marginalidad, el equilibrio parcial y general; así como, el soporte de la elasticidad, para observar, analizar y explicar el comportamiento de la dinámica económica, cuyas decisiones de sus agentes diseñan sus particularidades; surgiendo espontánea y naturalmente problemas, enfocados al comportamiento económico del hombre como agente del sistema y dinámica económica, estos problemas que por demás son cotidianos y advertibles, desde la economía neoclásica la pretensión de su explicación se ve limitada y por tanto insatisfactoria.

En este contexto advertible por los pensadores sociales y economistas es que surge la economía conductual, como una combinación de ciencia economía rescatando teorías de su proceso histórico, con la ciencia psicológica, para que dentro de un proceso con rigor científico tener hallazgos que procuren la respuesta a los

fenómenos ocurrentes en los mercados, a través de la comprensión, del comportamiento del hombre como agente económico, pero sobre todo humano que presenta naturalmente limitaciones, fuente importante de su problemática. La economía conductual en la actualidad viene explicando el comportamiento de los mercados, desde una óptica de la toma de decisiones de los agentes económicos dentro de la emocionalidad, racionalidad inconsciente e inclusive dentro de la irracionalidad, sostenida por algunos estudiosos. Esguerra (2016) afirma que desde hace varios años atrás se viene reconociendo, en el nivel de investigación académica y en el nivel aplicado, por muchos economistas los estudios realizados por Kahneman y Tversky (involucrados en el saber de las ciencias cognoscitivas a la teoría económica) lo que demuestran que el “paradigma económico tradicional no ha logrado analizar ni comprender completamente el comportamiento humano” (p.68). Esguerra armoniza con De Pablo, que de la economía conductual se han aceptado estrategias metodológicas las que han conseguido engrandecer el análisis económico, apartándolo de la perspectiva deductiva- axiomática¹ clásica, y acercándolo a una visión inductiva de la realidad, donde las tesis no son ni se enfocan en teoremas², sino que éstas se presentan como sistemas verificables. Dando a luz modelos propuestos corroborados con experimentos particulares, denominados demostraciones (p.68),

¹ Axioma: proposición que, por el grado de certeza y evidencia exhibida, se admite sin precisar demostración. (Pérez & Merino, 2017)

² Inferencia: la palabra inferencia parte de la evaluación mental entre diferentes expresiones que, al relacionarlas como abstracciones, permiten diseñar una implicación lógica (Pérez Porto & Merino, 2014).

en este contexto la economía conductual viene fortaleciendo en su conjunto el análisis y consecuentemente la comprensión de la conducta de los agentes económicos. La economía conductual o del comportamiento se ve sustancialmente alimentada con los diferentes estudios de Kahneman Premio Nobel en Economía en el 2002, Kahneman & Tversky (1979) mediante la Teoría prospectiva o teoría de las perspectivas, pero también denominada Teoría de la aversión a las pérdidas, expone que la toma de decisiones de las personas en contextos de incertidumbre, donde por naturaleza se enfrenta a una cierta probabilidad, son acciones muy frecuentes tanto en la economía como en la teoría de juegos, esta realidad advertida y estudiada por Kahneman & Tversky (1979), les permitió modelar el comportamiento de los agentes económicos, considerando la subjetividad y la percepción humana al mismo tiempo. Develando que cuando estamos ante la presencia de la incertidumbre y la expectativa de resultados, las personas nos inclinamos por las opciones de recompensa seguras a otras que se perciben como menos probables, a pesar que el valor de las primeras opciones (seguras) sea inferior. Es importante resaltar que este investigador, evidenció la naturaleza humana a la aversión a las pérdidas. Es así que mediante su modelo explica distintos factores de índole psicológico, como el “statu quo”, referido en la disciplina económica al hecho de nuestra preferencia de mantener nuestro estado actual, frente a la posibilidad de optar por otras alternativas disponibles aun siendo más atractivas y que supondrían mayor satisfacción.

Kahneman expone y magistralmente el “efecto de dotación”, donde da a conocer que, por motivos emocionales, las personas damos, a algunas cosas mayor valor del que poseen objetivamente.

Además, asevera que las personas, en una situación concreta, optamos por una alternativa considerada la más útil, dentro de las alternativas disponibles.

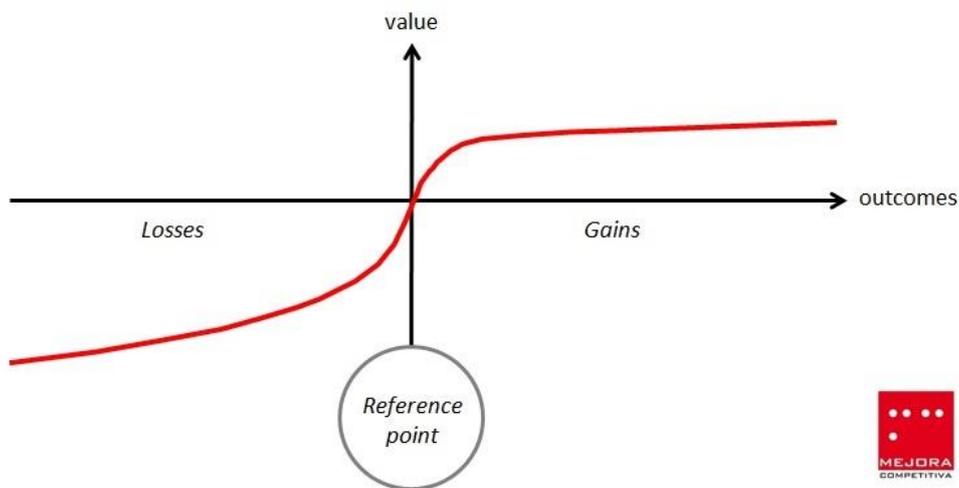


Figura 1 Prospect theory
Fuente: Kahneman y Tversky

Kahneman y Tversky (1981) en su teoría de las perspectivas, muestran los resultados obtenidos de sus experimentos enfocado en el denominado efecto marco, framing o la trampa de la expresión.

La trampa de la expresión o efecto marco, “en las preferencias de un individuo es comparable con los efectos con los efectos de la perspectiva en la percepción sensorial de un paisaje”. Existen tres elementos que pueden hacer variar el efecto Framing (opciones, probabilidades o posibilidades y consecuencias); además evidenciaron tres variantes del efecto marco: atributo, objetivo y riesgo. Así mismo,

con mucha claridad afirmaron que es demostrable, las distintas decisiones, sobre una misma información que es presentada de modos de diferentes. Señalan que el valor esperado para cada una de las alternativas es consecuencia es la suma de los potenciales resultados de la decisión

Cabe señalar que el valor esperado para cada alternativa es igual a la suma de los potenciales resultados de la decisión, “multiplicado cada uno por su probabilidad”; es decir constituye la media esperada del pago, si una decisión o alternativa es tomada de manera repetida.

La economía conductual a través del proceso del rigor científico para la investigación tiene la aspiración de llegar al conocimiento “social, humano, cognitivo y emocional”, buscando comprender las decisiones económicas que toman los agentes económicos y cómo estas decisiones se ven reflejadas luego en los mercados y en la distribución del total de los recursos disponibles. La economía del comportamiento considera contundentemente tres aspectos inherentes a la humanidad que son: la racionalidad limitada, consecuencia de las restricciones cognitivas del ser humano, condicionante a la limitación de su capacidad para la resolución de problemas; voluntad limitada innato al ser humano, al momento de la toma de decisiones económicas, no acordes a sus propios intereses en el largo plazo; intereses limitados, explicados a las decisiones que toman los seres

humanos sacrificando sus propios intereses, por priorizar la ayuda a los demás (Vieira, 2018, párr. 1-7)

La economía conductual trata a través de los resultados de sus investigaciones evidenciar que la comprensión del comportamiento del hombre como agente económico que tiene que asignar y distribuir sus medios escasos, dicho de otra manera, comprender el comportamiento de la persona “frente a la riqueza y a la escasez” inquietudes que se a través del tiempo se ha tratado mediante varias doctrinas, la más cercana la economía neoclásica, cuyos aportes son de suma importancia; sin embargo, su desarrollo teórico, se muestra que los componentes psicológicos del comportamiento humano, no han sido tomados en cuenta, han sido simplificados a su mínima expresión y casi extinguidos (Vieira, 2018, párr. 1-7)

Las bases de la economía conductual no se remiten a tiempos recientes, Smith (1979), en su libro la teoría de los sentimientos morales, afirma que el origen de los juicios morales no es producto de la razón, su afirmación implicó en ese contexto, contradecir la doctrina económica clásica, que sostiene que la dinámica económica, se da dentro de un contexto donde los agentes económicos toman decisiones racionales, vale la pena aclarar que Smith pretendió explicar a la moral no como natural que preexiste a la sociedad, por el contrario que es un constructo en la interacción humana y explicada por circunstancias sociales específicas, que conlleva a la comprensión y descripción de los principios psicológicos del comportamiento del individuo como

agente económico con decisiones propias y singulares. Bentham (1789) filósofo utilitarista, se ocupó pródigamente sobre las bases psicológicas de la utilidad, afirmando que el “principio de utilidad el principio moral ideal”, propuso que para su cuantificación se debe de tener en cuenta: 1) el (bien =felicidad), de una sociedad es la suma de la felicidad de los individuos en esta sociedad; 2) el fin de la moral es promover el (bien = felicidad) de sociedad; 3) un principio moral es ideal si y solamente si su conformidad universal maximizaría la (felicidad = bien) de la sociedad; 4) la conformidad universal considerando el principio de utilidad, se maximiza la felicidad = bien de la sociedad, lográndose a través la actuación constante de la maximización del equilibrio neto de los placeres y de los dolores.

Actualmente con claridad se puede evidenciar que si bien es cierto desde los primeros intentos y pretensiones que tuvieron los pensadores y filósofos para explicar la dinámica económica, considerando el comportamiento de sus agentes, se tomó en cuenta el soporte de la psicología, no obstante la advertencia teórica de muchos economistas, es la economía neoclásica quien considerando como explicativo de la dinámica económica a la utilidad esperada y el constructo de modelos donde muestran a la dinámica de los agentes económicos dentro de un comportamiento estricto racional, evidente por medio de la optimización; y es así, que se deja de lado la advertencia sobre el accionar de los individuos en sus decisiones en el mercado que se enfocan en la búsqueda de la satisfacción, siendo la

satisfacción un componente de explicación en los constructos modelativos.

2.2.4 Teoría económica neurológica o neuroeconomía

La economía neurológica o economía neurológica, surge en estos últimos tiempos acompañado del vertiginoso avance científico y tecnológico, que han permitido advertir que el comportamiento de los agentes económicos en la toma de decisiones, que es el centro y razón del ciclo y dinámica económica, no siempre responde a una racionalidad o por lo menos a una acción consiente, poniendo en serios cuestionamientos las bases de la economía neoclásica que fundamenta su doctrina en la racionalidad de los agentes económicos en la toma de decisiones en el mercado, sustentado en la teoría de la utilidad, para la economía neurológica, las decisiones de los agentes económicos es una actuación no racional ni eficiente, estas decisiones están guiadas por los sentimientos e intuiciones que constituyen elementos no controlables; sin embargo, dentro de esta misma corriente el tema de la decisión no racional es explicado por algunos investigadores como Guiso & Rustichini (2011) como decisiones enmarcadas dentro de un complejo sistema neuronal inconsciente, pero altamente racional.

El cuestionamiento a la economía neoclásica sobre la racionalidad en la toma de decisiones en un contexto de información disponible, y maximización de utilidad, pone en duda sus principios rectores, y abre la posibilidad a muchos investigadores, de buscar

evidencias dentro del marco de la investigación y rigor científico, poniendo especial atención a la investigación experimental y la deducción, dejando de lado la racionalidad cartesiana neoclásica.

Lo cierto es que según Hornos (2012) sostiene que uno de los pioneros en neuroeconomía es el profesor de la Universidad de Claremont de los EEUU, llamado Zack Paul, el método usado en sus investigaciones es a través imágenes diagnósticas denominadas resonancias magnéticas, que permiten evidenciar las zonas cerebrales activas, al momento que las personas son sometidas a ejercicios varios, desarrollados por los economistas investigadores experimentales.

Los neurocientíficos vienen centrando sus investigaciones en los sentimientos o intuiciones, denominados fragilidades humanas, las que, sin duda, enfocan la decisión, que, sin embargo, hasta hace poco no se tomaban en cuenta en el análisis de la dinámica económica. Para Morales (2019) el campo de estudio de la neuroeconomía se centra en el cerebro de los seres humanos al momento en que toman decisiones económicas, y tomando como base principalmente las fluctuaciones neuronales, tiene como procura hallar ecuaciones capaces de poder ser utilizadas por los economistas para describir explicar y fundamentar las decisiones de los agentes económicos dentro su dinámica.

Rustichini (2011) afirma en la entrevista que le hiciera Punset E. que al menos el 90%, por si no todas nuestras “decisiones son inconscientes” ... afirma además que “la toma de decisiones es

extremadamente complicada”, pero en un periodo de tiempo muy corto; es así que en este contexto muchas de las decisiones económicas pueden ser exitosas, sin embargo enfatiza “que la mayor parte de nuestras decisiones son inconsciente” y puntualiza que “no significa que sean irracionales”, sostiene que “aunque la mayor parte de nuestras decisiones las tomemos inconscientemente... se trata de un pensamiento muy, muy ingenioso, muy racional, muy sofisticado”. Para (San Martín (2007) afirma que el campo de la neuroeconomía, está enmarcado por la alianza “entre economía, psicología cognitiva y neurociencias”

Maldonado (2013) sostiene que los mecanismos biológicos que revelan la conducta en los seres humanos, brotan el campo de la Neurociencia, La Neuroeconomía afirma que es un campo interdisciplinario que busca explicar la toma de decisiones, la capacidad del procesamiento de múltiples alternativas y la elección como un curso de acción óptimo. Neuroeconomía estudia cómo el comportamiento económico de los individuos puede formar la comprensión cerebral, y cómo los descubrimientos neurocientíficos delimitan y guía los modelos económicos. (p.6)

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Asignación de utilidad

Desde hace muchos años el hombre a través de sus conocimientos y dentro de contextos diferentes, ha tratado de explicar el comportamiento del consumidor, en el momento que éste se enfrenta a

un producto y otro agente económico denominado oferente, y la encrucijada de la toma de decisión para la obtención del bien o servicio e intercambiarlo por su presupuesto o parte de él.

A través del tiempo afirman Hernández & Montaner (2003), diferentes disciplinas han intentado crear “modelos de comportamiento de los consumidores”. En estos intentos es que se sale a relucir la teoría económica que instruye sobre “los patrones de consumo” que orientan a los demandantes enfocados como individuos racionales, quienes buscan maximizar su bienestar o beneficios, enfocando que el consumidor se encuentra completamente informado. De manera tal, y cimentándose en estos supuestos, la teoría económica clásica pretende predecir la conducta de elección de las personas, con la procura de la modelación “rigurosa y exacta” de este comportamiento, donde se pone en evidencia estricta la maximización del valor en una función de utilidad. Hernández & Montaner (2003) afirman que al observar la realidad el constructo de utilidad antes descrito “es absolutamente impreciso” (p.7). para Samuelson & Noedhaus (2006) sostienen que, para la explicación del comportamiento de los consumidores, la ciencia economía se sustenta en la premisa fundamental de que los individuos seleccionan los productos (bienes o servicios) que le dan más valor. La descripción de la forma en como consumidores elegimos entre diversas posibilidades de consumo, los economistas del último siglo, desarrollaron el concepto de utilidad. Lo que posibilitó la derivación de la curva de la demanda. Estos autores en el contexto de estudio, afirman que, desde hace un siglo, “la utilidad es una constructo científico utilizado por los

economistas, para comprender la manera en que los “consumidores racionales dividen sus recursos limitados entre los bienes que les proporcionan satisfacción”; es así que la teoría de la demanda, afirma que los individuos como consumidores maximizan su utilidad, lo que conlleva a elegir un producto que más prefiere (p.82).

Hace un siglo, los economistas reflexionaron que los consumidores en la toma de decisiones en el ciclo económico no mostraban comportamientos de relación directa frente a la utilidad que les ofrecían sus productos preferidos, es así que se enunció la ley de la utilidad marginal decreciente. Es decir, explicaba que la cantidad de utilidad marginal o adicional, se reduce a medida que una persona consume más y más de un bien. El utilitarismo es la fuente sobre la cual se desarrolla la teoría moderna de la utilidad, se considera a esta una corriente occidental de pensamiento intelectual muy aceptada y por tanto considerada como una de las principales corrientes de recientes siglos (Samuelson & Noedhaus, 2006, p.83)

Poniendo un ejemplo hipotético numérico, con un consumidor y la utilidad de un producto X tenemos que:

La primera columna representa la cantidad (Q) demandada; en la segunda columna se muestra la utilidad total (UT) que proporcionan las utilidades según el número de productos consumidos, y en la columna 3 se muestra la utilidad marginal (UM), que evidencia o mide la utilidad adicional que se obtiene al consumir una unidad adicional del producto.

Tabla 1
Utilidad total y marginal

| Cantidad consumida (Q) | Utilidad Total (UT) | Utilidad Marginal (UM) |
|------------------------|---------------------|------------------------|
| 0 | 0 | |
| 1 | 8 | 8 |
| 2 | 15 | 7 |
| 3 | 21 | 6 |
| 4 | 26 | 5 |
| 5 | 30 | 4 |
| 6 | 33 | 3 |
| 7 | 35 | 2 |
| 8 | 36 | 1 |
| 9 | 36 | 0 |

Como se puede observar en la 1, cuando una persona consume 2 unidades, la utilidad marginal es $15 - 8 = 7$ unidades de utilidad o denominado útiles a estas utilidades; y si el individuo consume 3 unidades, la utilidad marginal es igual a $21 - 15 = 6$ útiles, y si se continúa observando evidenciamos que si un individuo consume 8 unidades su utilidad marginal será $36 - 35 = 1$; sin embargo, si incrementa de 8 a 9 unidades su consumo, la utilidad marginal es igual de $36 - 36 = 0$, con esta demostración numérica se evidencia que al consumir más de un bien o servicio, la utilidad total se incrementa; sin embargo, de acuerdo a la ley de la utilidad marginal decreciente, la utilidad marginal disminuye a medida que aumenta el nivel de consumo.

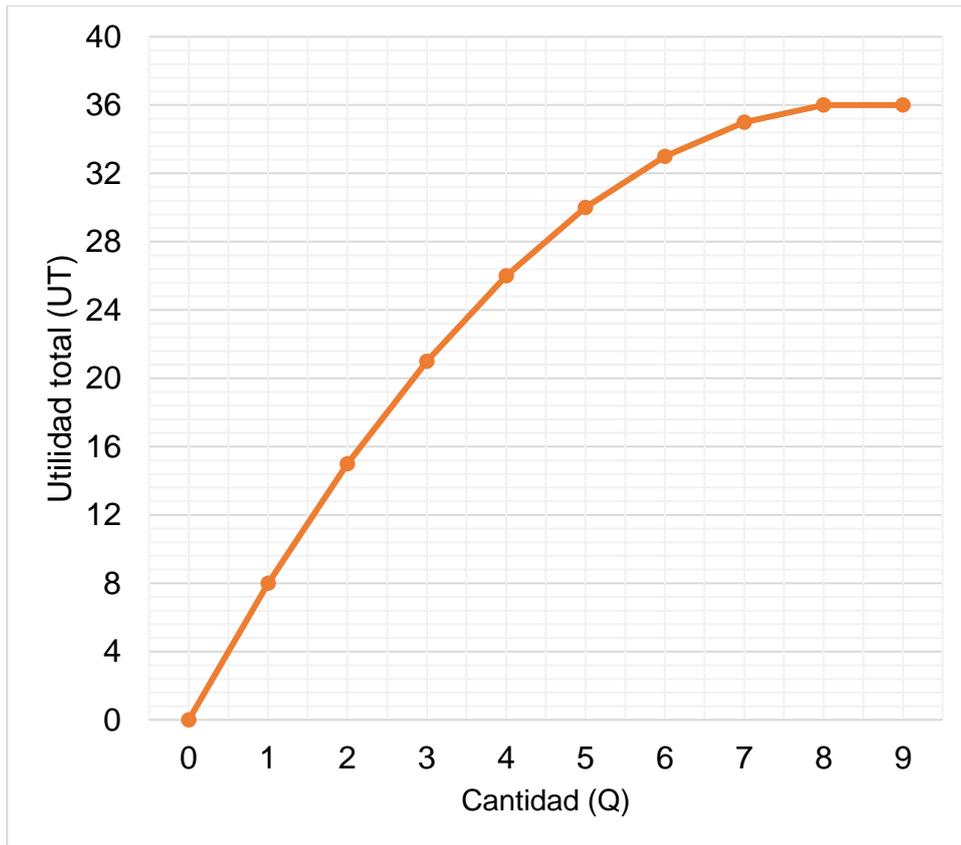


Figura 2 Utilidad total

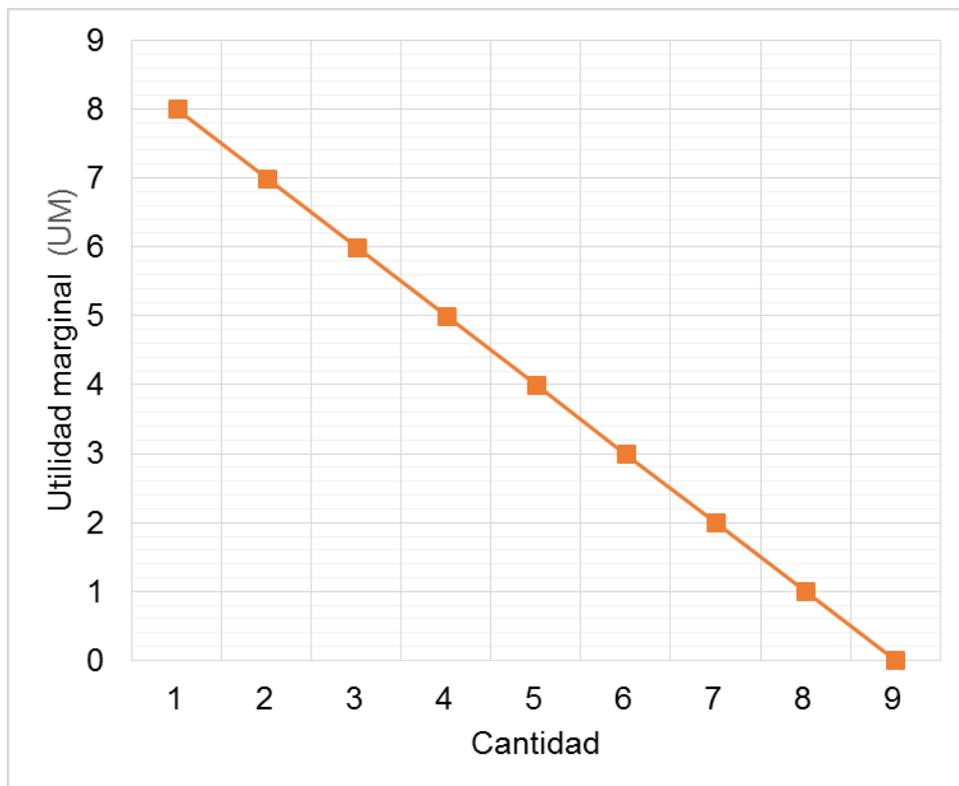


Figura 3 Utilidad marginal

La utilidad según la figura de utilidad total, se observa que se incrementa con el consumo; sin embargo, su incremento es a una tasa decreciente, mostrando la utilidad marginal decreciente. Esta observancia según Samuelson & Noedhaus (2006) fue lo que llevó a los primeros economistas a formular la muy conocida Ley de demanda decreciente (p.84).

La distancia entre punto y punto de la curva de la utilidad total muestra la unidad adicional por cada nueva unidad. La realidad de que la utilidad total se incremente a una tasa decreciente, es representada en la figura de utilidad marginal, al observar las distancias decrecientes de los puntos de la curva, si se reduce cada vez más las unidades, las distancia entre los puntos de la utilidad total se reducen, mientras que al graficar la utilidad marginal se observa una curva con pendiente negativa.

La relación de la utilidad total y la marginal da paso a la ley de la utilidad marginal decreciente, tal como se evidencia matemáticamente en la Tabla 1 y gráficamente en Figura 2 y Figura 3, del hipotético ejemplo.

Utilidad ordinal

Como se ha venido demostrando gráfica y matemáticamente la utilidad asignada a cada unidad adquirida tiene una naturaleza cardinal, sin embargo, es más que evidente que la utilidad objetivamente no puede ser medida bajo ese respaldo, en consideración a que no existe instrumentos de medición precisos que nos pueda proporcionar con

exactitud el grado de utilidad y que este fuese estandarizado. Samuelson & Noedhaus (2006) sostienen que actualmente muchos economistas refutan la postura de utilidad cardinal es decir medible, que las personas o individuos experimentan o sienten al momento de consumir un producto (bien o servicio), éste autor asegura que el rechazo se fundamenta en que la “utilidad no puede aparecer de la misma manera en que lo hacen las cifras de una bomba de gasolina”. Pues por el contrario la teoría moderna de la demanda se alza sobre el “principio de utilidad ordinal”. Cobijados sobre esta perspectiva, los consumidores solo necesitan ubicar su orden de preferencia sobre los bienes o servicios a su disposición como alternativas de consumo. Bajo este enfoque la utilidad ordinal se interroga “¿se prefiere la canasta A a la canasta B?” generalizando podríamos decir que la utilidad ordinal se pregunta ¿prefiere el producto A al producto B? Con la aplicación solo de los ordenamientos ordinales de preferencia, se puede constituir sólidamente las “propiedades generales de las curvas de la demanda de mercado” (p.85)

Principio de equimarginalidad

La teoría de la utilidad es fundamental para explicar apropiadamente la demanda del consumidor, y permite vislumbrar la naturaleza de las curvas de la demanda. Este principio establece que el consumidor maximiza únicamente su utilidad, si la utilidad marginal de todos los productos por cada unidad marginal de gasto sea igual; mejor dicho, un individuo como consumidor debe lograr que la utilidad de la

última unidad monetaria utilizada en el consumo de un producto sea igual que en el consumo del otro producto. De no ser así, si se consume más de un producto y menos que otro acrecentaría su utilidad. Samuelson & Noedhaus (2006) resumen en una regla la maximización de utilidad de un consumidor en el momento de su elección: “si el bien A cuesta el doble que el B, se debe comprar el bien A solamente cuando su utilidad marginal sea al menos el doble que la utilidad marginal del bien B” (p.85)

Lo descrito por la observancia de los estudiosos especialmente microeconomistas conlleva a razonar y conducirnos al principio de equimarginalidad que enfoca a que debemos de adecuar nuestro consumo de manera tal que la última unidad monetaria que se gaste en cada producto provoque la misma utilidad marginal. En un escenario así se estaría logrando la “satisfacción o utilidad máxima a partir de la compra”. La utilidad o satisfacción máxima representa el principio de equimarginalidad, este principio fija que, si un consumidor tiene un ingreso fijo y se enfrenta a precios determinados por el mercado de los productos, llegará al logro de su satisfacción máxima (utilidad máxima), si la utilidad marginal de la última unidad monetaria que gaste sea estrictamente la misma que la utilidad marginal que gaste en cualquier otro producto. Esto nos conduce a la fundamental condición del equilibrio del consumidor, pudiéndose expresar de manera consistente desde la óptica de las utilidades marginales (UM) y considerando los precios (P), de los diversos productos, este equilibrio se puede expresar tal como sigue

$$\frac{UM_{\text{producto 1}}}{P_1} = \frac{UM_{\text{producto 2}}}{P_2} = \frac{UM_{\text{producto 3}}}{P_3}$$

$$= UM \text{ por unidad monetaria de ingreso}$$

De esta manera es fácilmente advertible y comprensible del ¿por qué? La demanda al graficarla plasma curvas con pendiente negativa (donde se mantiene constante la utilidad marginal por unidad monetaria de ingreso y sólo se aumenta el precio).

Cuando se utiliza la regla fundamental del comportamiento del consumidor, es posible advertir fácilmente por qué las curvas de demanda tienen pendiente negativa. A fin de simplificar, mantenga constante la utilidad marginal por dólar de ingreso. Luego aumente el precio. Es así que si se aumenta el precio de un producto se reduce su consumo deseado de este producto, lo que deja razonablemente evidente la pendiente negativa que poseen las curvas de la demanda (Samuelson & Noedhaus, 2006, p.85-86)

El concepto de utilidad brotó un poco posterior al año 1700, al desarrollarse las básicas ideas de matemática probabilística. Así, Bernoulli (1738) reconocido matemático estadístico en su ensayo titulado *Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis* (traducido del latín sería *Las nuevas teorías acerca de la medida ideal de Sócrates*) describe magistralmente lo que denominó “Juego de San Petersburgo o también llamado la Paradoja de San Petersburgo”, donde ofrece una solución rigurosamente matemática, al concepto de utilidad. Su ensayo estimuló la teoría de la probabilidad y otros campos relacionados. Samuelson &

Noedhaus (2006) afirma que este brillante suizo observó en 1738 que nuestra actuación se inclina a que si la unidad monetaria que logramos ganar, en una justa apuesta, tendría menos valor que el que logramos perder. Lo que perite avizorar o significar que por naturaleza sentimos aversión al riesgo y que los probables sucesos nuevos (nuevas unidades monetarias) que aportan riqueza, “nos reportan una utilidad real cada vez menor”.

Bentham (1836) en su obra Deontología o ciencia de la moral calcula desde la óptica matemática a la utilidad como el “balance entre las satisfacciones y sufrimientos”, convirtiéndose así en unos de los primeros y principales estudiosos que introdujo el concepto de utilidad extremadamente revolucionario y poco aceptado en ese tiempo. Samuelson & Noedhaus (2006) afirma que su mayor contribución y magistral explicación sobre el concepto de utilidad de Bentham, fue luego de plasmar su “teoría jurídica” enfocada en la doctrina de Smith (1979) sobre la Teoría de los sentimientos morales. Bentham planteó que el sistema social se debería de organizar a la luz del “principio de la utilidad”, a lo que definió: “la propiedad de cualquier objeto de producir placer, bienestar o felicidad, o de evitar el dolor, el mal o la infelicidad”. Por tanto todo legislador debería de tener en cuenta al momento de legislar los principios utilitarios; con la finalidad de motivar “la mayor felicidad para el mayor número de personas” en la actualidad las ideas y propuestas de Bentham afirma Samuelson & Noedhaus (2006) sobre el concepto de utilidad nos son familiares para muchos economistas, estudiosos sociales y otras personas, tal es así que al presente, existes

muchos pensadores del campo de la política protegen sus alternativas legislativas bajo los conceptos del utilitarismo, con la confianza de lograr mayor bienestar a mayor cantidad de ciudadanos (p.85). Cabe resaltar que Bentham veía la posibilidad de medir la utilidad desde una óptica cardinal. Samuelson & Noedhaus (2006) quienes han seguido las huellas teóricas y el constructo conceptual sobre utilidad, después de Bentham un paso muy importante fue el que dio desde la escuela neoclásica, el economista Jevons (1871) realizó el esfuerzo de hacer de la economía una ciencia empírica, mediante la matemática y los aportes de la estadística, en su teoría de la utilidad afirma, que los seres humanos por naturaleza son maximizadores de utilidad, pues siempre buscan lograr el mayor placer que le sea posible y sortean o evitan cualquier dolor, Jevons amplió el concepto de utilidad de Bentham en la explicación del comportamiento del consumidor, él consideró a la teoría económica como el “cálculo entre el dolor y el placer” mediante estimaciones ordinales, consideró que racionalmente las personas basan sus decisiones de consumo en la utilidad marginal de cada producto (Samuelson & Noedhaus, 2006, p.85).

Utilidad y consumo

Para poder entender el concepto de consumo, poniendo en claro que ambos términos teóricos están relacionados, pero sobre todo entendiendo que como consecuencia teórica el consumo es la respuesta a la asignación de utilidad del demandante a diferentes alternativas o canastas a su alcance, en la elección; por tanto es importante tener en

cuenta que el consumo por su parte tiene algunas primicias sobre las cuales se edifica y responde el consumidor.

Primero: de la necesidad, siendo esta identificada como la carencia o escasez de algo que se admite indispensable. Para Mundell Amorrortu (1972) la expresión necesidad reviste todo lo referente a lo que requiere el individuo como ser humano. La necesidad es un estado mental, es subjetiva, el autor sostiene, que si no existe necesidad no se tiene los cimientos sobre los cuales se construyen las elecciones, pilares fundamentales para las decisiones e intenciones para el consumo, afirma Amorrortu que las necesidades son ilimitadas. Si el ser humano tiene una necesidad como el hambre, por ejemplo, entonces aparece el alimento que constituye el recurso o satisfactor, la necesidad crea el deseo (el hambre crea al alimento) (p.13-14). En este contexto podemos sintetizar que la necesidad es un sentimiento de carencia que siente el cerebro, esa carencia existe en todas las personas, pero no hay ningún producto exclusivo para satisfacerla, y es necesario precisar que puede ser codificada por la cultura; sin embargo, es imposible ser creada o anulada.

Segundo: del deseo, su concepto se ha explicado conjuntamente con el concepto de necesidad, con la intención de clarificar diferencias. Sin embargo, en síntesis, tomamos la afirmación de Santesmases Mestre, Valderrey Villar, & Sánchez (2014) quienes afirman que el deseo es la manera en que se manifiesta “la voluntad de satisfacer una necesidad” (p.33)

Tercero: la demanda: Es la enunciación expresa de un deseo, pero que está estrictamente restringida por los recursos que la persona tenga disponible, para realizar el intercambio de poderes; es importante aclarar que la demanda además está condicionada por los estímulos recibidos del marketing (Santesmases Mestre, Valderrey Villar, & Sánchez Guzmán, 2014, p.33)

El concepto de consumo entonces responde a los conceptos de necesidad, deseo y demanda, en consideración a que es la acción y además el efecto de consumir productos, sean estos bienes o servicios, pero que responde a una acción cerebral, a una manifestación expresa y recursos disponibles que posean las personas para realizar el intercambio en el mercado, pero que además está influenciada por estímulos externos al producto (marketing).

Definición sucinta de utilidad

Capacidad que tiene un producto para satisfacer una necesidad o deseo determinado

2.3.2 Persuasión al consumo

Emotividad y persuasión al consumo

En aras de un entendimiento profundo sobre la persuasión al consumo es importante tener en claro, que la persuasión como acción tiene sus bases teóricas en la emotividad, consecuentemente es de necesidad conceptualizala y evidenciar teóricamente su relación con la persuasión al consumo.

La decisión emotiva, emocional o también denominado impulsivo es uno de los cuatro puntos de vista, con los que se ven los modelos de consumidores en la toma de decisiones, el consumo emocional se enmarcado dentro del modelo pasivo, los autores aseguran, que las compras ejecutadas cimentadas dentro de la emocionalidad, conceden menor importancia a la información disponible y por lo tanto los consumidores dan más importancia al estado de ánimo y los sentimientos del momento. Aclaran los autores que dentro del campo probabilístico es posible que los consumidores asocien los sentimientos o emociones muy recónditos como “la alegría, el miedo, el amor, la esperanza, la sexualidad, la fantasía y hasta un poco de magia”, con sus decisiones de consumo, compra o el hecho de tener posiciones. Estas emociones pueden ser profundamente envolventes afectando sus decisiones de compra, es importante además precisar que el consumo emocional, también responde a ciertas creencias sobre todo si su naturaleza es inconsciente. Es importante hacer la distinción entre emoción y estado de ánimo ya que en ocasiones se suele confundir su concepto, el estado de ánimo se refiere a un estado mental preexistente y disperso que tiene el consumidor, éste suele tener baja intensidad, pero es advertible su mayor duración, pero lo más importante es que no se relacionan directamente y tendencialmente en acciones explícitas de decisión de consumo, como es el caso de las emociones. (Schiffman & Kanuk, 2010, p.463-464); dentro del campo de la economía aplicada, especialmente de la mercadotecnia se tiene por objetivo el estimular los emociones del consumidor para promover y fortalecer la demanda;

sin embargo, para Bosmans (2001-2002) la sociedad está sufriendo una sobrecarga de publicidad, y como resultado, se ha vuelto extremadamente difícil captar la atención de los consumidores en las campañas publicitarias (pp.56-57)

Definición sucinta de Persuasión al consumo

Atributos externos al producto que actúan en el comportamiento del consumidor al asignar utilidad.

2.3.3 Reafirmación de decisión emotiva

Si bien es cierto se ha descrito, conceptualizado y definido la persuasión al consumo, enfocado en atributos externos al producto, como causa en el comportamiento del consumidor, pues es importante contemplar al consumidor como individuo predispuesto neurológicamente a tener ciertas actitudes emocionales, al momento de asignar utilidad al producto en el mercado, una manera no invasiva de experimentación en un laboratorio económico es evidenciar el nivel de contaminación de testosterona prenatal y observar su comportamiento al momento de asignación de utilidad; sin embargo, es importante conocer teóricamente cómo la testosterona acciona cerebralmente.

La testosterona y su acción cerebral

Una manifestación destacada de la evolución de las especies es la sexual, que involucra la intervención de dos individuos diferentes de la misma especie, es decir nos referimos a la hembra y al macho. Estos dos sexos se presentan con una diferenciación anatómica y fisiológica. Las

características de diferenciación más formales o conspicuas son la estructura genital y la talla corporal. Pero, existe una que, a pesar de no ser tan conspicua, tiene el mismo grado de importancia que las anteriores y es la diferenciación cerebral. El cerebro es el encargado de recibir, integrar y responder de manera apropiada a todos los estímulos ya sean estos internos o externos, que le lleguen, teniendo en cuenta que el cerebro es el órgano rector de todo individuo. En él sucede un proceso poco conocido denominado memoria, que se inicia con el almacenamiento de información, en él suceden sucesos intangibles

En sí, todo lo que es posible hacer, es gracias a la dinámica o actividad cerebral. Por tanto, se puede resumir “como una manifestación altamente organizada de eventos eléctricos”, que depende en muchos casos de la presencia de un conjunto de moléculas muy conocidas “como hormonas esteroides”. Las hormonas esteroides con las células cerebrales o neuronas integradas apropiadamente crean “patrones de actividad eléctrica que permiten la manifestación adecuada de patrones de conducta”. En su mayoría relacionados a los procesos reproductivos. Los estrógenos, producidos especialmente por los ovarios y la testosterona, producida principalmente en los testículos; son dos de las hormonas esteroides primordiales en la fisiología de los individuos. “Este suceso conduce a un nivel endocrino de diferenciación sexual donde el estradiol está ligado a la hembra y la testosterona al macho”. Con esto, puede sugerir que la actividad cerebral que depende de las hormonas esteroides se diferencia entre hembras y machos, es decir, que el cerebro del macho dependería de la testosterona y el de la hembra de estradiol.

Lo anteriormente sugerido no es tan fácil de explicar, teniendo en cuenta que la naturaleza muestra que ha organizado de una manera propia a la “neuroendocrinología cerebral”. Tanto el cerebro del macho como el de la hembra, funcionan esencialmente “bajo la influencia de una sola hormona esteroide: el estradiol”. Por tanto, no debe de sorprender que el cerebro de una hembra dependa de estradiol, hormona liberada por los ovarios. En cambio, la hormona que es liberada por los testículos de un macho es la testosterona. “¿Cómo puede el cerebro depender de estradiol en un sistema masculino donde la hormona que existe de manera natural es la testosterona?” la interrogante ha sido en demasía discutida y presentada en una amplia literatura.

Lo cierto es que se ha llegado a un consenso en el conocimiento que explica que la hormona testosterona soporta en el cerebro del macho un proceso reconocido como la aromatización, este proceso permite que la hormona testosterona se transforme a estradiol, mediante una “reacción química catalizada por la enzima llamada citocromo P450, también conocida como aromatasa”.

Acción del colesterol

Es de importancia referirse al colesterol, en consideración a que éste es el primordial precursor de las hormonas esteroideas. El colesterol es elemental “para la estructura y organización de las membranas celulares, para la formación de ácidos biliares y para la *síntesis de hormonas esteroideas*”. El organismo ha evolucionado para no requerir

colesterol de la dieta; ya que el hígado tiene la función y capacidad de sintetizarlo a partir simples componentes.

La estructura del colesterol la forman 26 átomos de carbono que están organizados en dos grandes regiones: un complejo de cuatro anillos unidos, tres hexágonos y un pentágono, conocidos en conjunto como ciclopentano-perhidro-fenantreno, y una "cola". El ciclopentano-perhidro-fenantreno es el que da la característica a las hormonas esteroides. Una vez sintetizado el colesterol y enviado a las gónadas, se inicia su conversión en hormonas esteroides. La síntesis de las hormonas esteroides involucra diversos pasos de conversión bioquímica cuyo propósito fundamental es remover la "cola". Así, en grandes pasos, el colesterol se transforma en una sustancia llamada pregnenolona, luego en progesterona, luego en testosterona y finalmente en estradiol. La conversión de testosterona a estradiol es el proceso conocido como aromatización

Aromatización de la testosterona

Cuando se comparan las estructuras moleculares de la testosterona y el estradiol se observa que el cambio fundamental durante el proceso de aromatización es la transformación del anillo A en un anillo aromático, que posee dobles enlaces alternados. La enzima encargada de este proceso es una forma específica del citocromo P450 que se encuentra en el interior del retículo

endoplásmico de la célula. Esta enzima es conocida como aromatasa por hacer aromático al anillo A de la testosterona

A pesar de que la testosterona y el estradiol tienen estructuras moleculares muy semejantes, su efecto de cada una es muy particular. Mientras que la testosterona está involucrada especialmente en la fisiología masculina, el estradiol está enfocado en la fisiología femenina. Pero hizo mención, “la fisiología cerebral no entra en esta categoría: las neuronas sensibles a este tipo de hormonas fundamentalmente utilizan estradiol en ambos sexos”. Por esta razón, surge la necesidad de la aromatización de la testosterona en el cerebro masculino, con la finalidad de un apropiado funcionamiento de ciertos grupos neuronales.

El cerebro masculino contiene numerosos grupos o núcleos de neuronas donde se aromatiza la testosterona. “La distribución intracelular de la aromatasa en estas neuronas es generalizada, se encuentra en todas sus partes (dendritas, soma, axón, botones y vesículas sinápticas)”. Lo que evidencia la gran importancia que ésta tiene en la fisiología neuronal.

Con técnicas que miden la actividad de la enzima o los niveles de su ARN mensajero, se han encontrado diversas áreas cerebrales que aromatizan a la testosterona. La máxima expresión de la aromatasa se ha observado en el cerebro prenatal y neonatal, dado que la aromatización es un evento fundamental en la diferenciación sexual. Sin embargo, también en el adulto se observa la expresión

de la enzima, primordialmente en regiones cerebrales tales como el hipotálamo y el sistema límbico (Manzo, 2004, pp.84-90).

El cerebro es uno de los órganos que reaccionan ante cualquier estímulo ya sea interno o externo y se ve afectado de manera imponente por los andrógenos y en concreto por la hormona testosterona. Como se ha visto anteriormente estas hormonas afectan al desarrollo del córtex prefrontal que se encuentra relacionado con la memoria, el nucleus accumbens ligado con la asunción de riesgos irracionales y la amígdala que actúa en el sistema emocional. Las hormonas prenatales y no prenatales son fundamentales para el desarrollo de funciones cognitivas; así mismo, encaminan el desarrollo del ser humano, referido a la maduración de sus capacidades, como a la retención y el análisis de la información en la memoria, logrando respuestas a estímulos y contextos del entorno (Virgós & Martínez, 2015, p.17)

Definición sucinta de reafirmación de decisión emotiva

Decisiones emocionales, explicadas por factores externos y factores internos, como el digit ratio, que viene a ser el ratio establecido por la longitud del segundo entre la longitud del cuarto dedo conocido como la relación 2D:4D y constituye un indicador de los niveles de testosterona prenatal.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y VARIABLES

1.1 Hipótesis

1.1.1 Hipótesis general

Una adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, se logra con una apropiada persuasión al consumo; y la relación entre, la libre disposición al pago y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal del consumidor de sexo masculino; reafirman su decisión emotiva.

1.1.2 Hipótesis específicas

1. La adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, se logra con factores externos al producto como persuasivos al consumo y se evidencia la emotividad de los consumidores de productos lácteos del sexo masculino.
2. La relación entre la libre disposición a pagar (indicador conductual), y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal (indicador biológico), reafirman la emocionalidad del consumidor de productos lácteos del sexo masculino

1.2 Variables

Variables independientes

- Persuasión al consumo de productos lácteos
- Reafirmación de decisión emotiva

Variables dependientes

Asignación de utilidad

1.3 Operacionalización de los componentes de las hipótesis

| TÍTULO: UTILIDAD Y CONSUMO EMOTIVO DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA-2019 | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|
| Hipótesis | Variables | Definición Conceptual de las variables | Definición operacional de las variables | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Ítems |
| <p>Hipótesis general Una adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, se logra con una apropiada persuasión al consumo; y la relación entre, la libre disposición al pago y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal del consumidor de sexo masculino; reafirman su decisión emotiva.</p> <p>1. La adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, de logra con factores externos al producto como persuasivos al consumo y se evidencia la emotividad de los consumidores de productos lácteos del sexo masculino.</p> <p>2. La relación entre la libre disposición a pagar (indicador conductual), y el nivel de estrógeno/testosterona</p> | <p>Variable respuesta: Utilidad</p> | <p>Capacidad que tiene un producto para satisfacer una necesidad o deseo determinado.</p> | <p>Utilidad</p> | <p>Asignación de valor, por la utilidad percibida</p> | <p>Cuál es la participación de los atributos en la utilidad</p> |
| | <p>Factores: Persuasión al consumo</p> | <p>Atributos externos a los productos que actúan en el comportamiento del consumidor, al asignar utilidad. (estimuladores del consumo)</p> | <p>Producto: manjar blanco: Decisión de consumo en función al precio (P)</p> | <p>S/10/kg S/14/Kg S/18/Kg</p> | <p>En una escala del 1 al 10 y considerando el número 10 como el producto de mayor agrado sírvase valorar los productos lácteos siguiente () perfil 1 () perfil 2 () perfil 3 () perfil 4 () perfil 5 () perfil 6 () perfil 7 () perfil 8 () perfil 9 *</p> |
| | | | <p>Decisión de consumo en función a la tecnología productiva</p> | <p>Baja tecnología Tecnología rural Tecnología avanzada</p> | |
| | | | <p>Decisión de consumo en función a imagen de género</p> | <p>Mujer Hombre y mujer Hombre</p> | |
| | | | <p>Producto: queso Decisión de consumo en función al precio (P)</p> | <p>S/20/kg S/26/Kg S/30/Kg</p> | |
| | | | <p>Decisión de consumo en función al reconocimiento</p> | <p>Sin medalla Con una medalla Con dos medallas</p> | |
| | | | <p>Decisión de consumo en función a la promoción</p> | <p>Sin promoción Con una promoción Con dos promociones</p> | |
| | | | <p>Producto: yogurt Decisión de consumo en función al precio (P)</p> | <p>S/5/kg S/7/Kg S/9/Kg</p> | |
| <p>Decisión de consumo en función a la proyección de la imagen de aspecto físico</p> | <p>Sin imagen Delgadez Robustez</p> | | | | |

| | | | | | |
|---|----------------------------------|--|---|---|---|
| prenatal (indicador biológico), reafirman la emocionalidad del consumidor de productos lácteos del sexo masculino | | | Decisión de consumo en función a la a la imagen de sistemas de gestión | <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS | |
| | Reafirmación de decisión emotiva | Decisiones emocionales, explicadas por factores externos y factores internos, como el digit ratio, que viene a ser el ratio establecido por la longitud del segundo entre la longitud del cuarto dedo conocido como la relación 2D: 4D y constituye un indicador de los niveles de testosterona prenatal | Unidades monetarias dispuestas a pagar** Exposición fetal a la testosterona y estrógenos | <ul style="list-style-type: none"> - Unidades monetarias dispuestas a pagar - Nivel de contaminación hormonal estrógeno/testosterona prenatal | Cuánto está dispuesto a pagar por el producto Cuál es el Digit ratio (D2:D4) |

* Nueve perfiles por cada experimento (cada producto)

**Productos: Manjar Blanco, queso y yogurt

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Ubicación geográfica

Los experimentos se ejecutaron en los ambientes del Instituto Superior Tecnológico Público “Cajamarca”, ubicado a 3,5 kilómetros carretera al distrito Baños del Inca. La ciudad de Cajamarca de encuentra ubicada en las. Coordenadas geográficas siguientes:

- Latitud: 7°09'49" S
- Longitud: 78°30'00" O
- Altitud sobre el nivel del mar: 2684 m

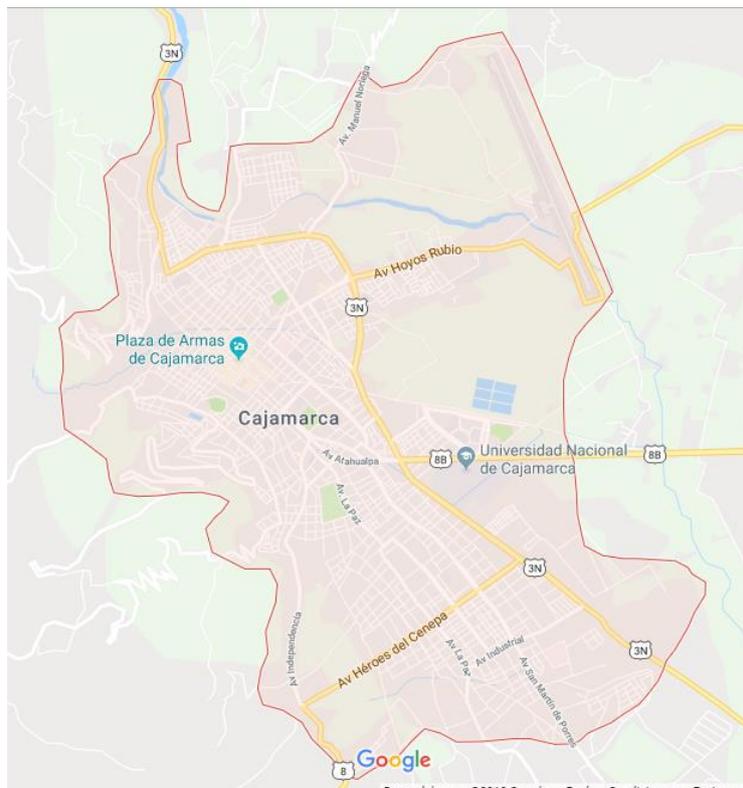


Figura 2 Mapa de la ciudad de Cajamarca

Fuente: Google Map

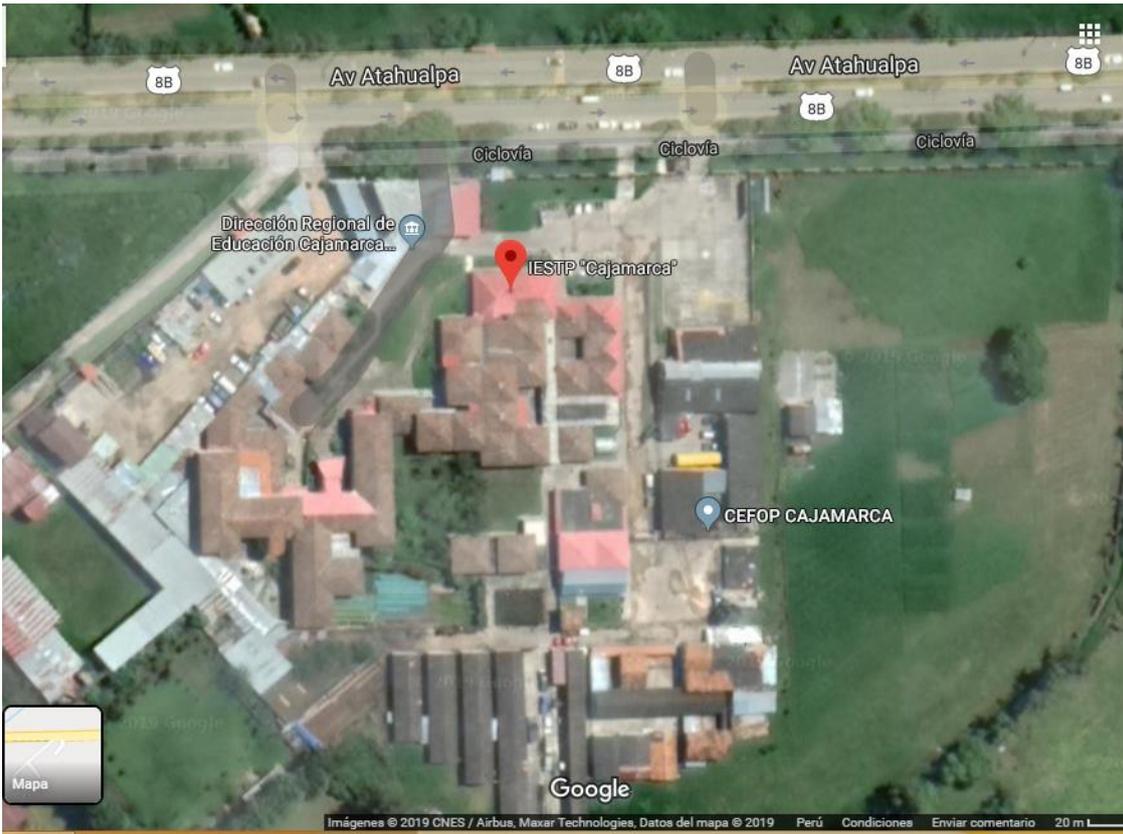


Figura 3 Ubicación del Instituto Superior Tecnológico Público “Cajamarca”

Fuente: Google Map

2.2 Diseño de la investigación

En la presente investigación, se aplicó el diseño factorial fraccionado de 3 X 3 en consideración a que se manipuló tres dimensiones con tres niveles de la variable independiente (persuasión al consumo), donde se combinaron todos los niveles de la variable independiente; sin embargo, es necesario indicar que al intentar presentar el número de perfiles siguiendo el diseño factorial, fue demasiado cansado para los sujetos en el pre experimento, así mismo el análisis de tantos datos resultó demasiado complejo, por esta consideración es que se aplicó el diseño factorial fraccionado que permite un número de combinaciones más limitado, pero presentó la misma eficacia, los perfiles se presentan a continuación:

Producto lácteo 01 (yogurt)

Tabla 2

Lista de perfiles para el investigador – producto yogurt

| ID de tarjeta | precio | Imagen físico | Imagen sistemas |
|---------------|--------|---------------|-----------------|
| 1 | 9 | Robustez | 9001 |
| 2 | 5 | Delgadez | OHSAS |
| 3 | 9 | Sin imagen | OHSAS |
| 4 | 5 | Robustez | 14001 |
| 5 | 7 | Robustez | OHSAS |
| 6 | 9 | Delgadez | 14001 |
| 7 | 7 | Delgadez | 9001 |
| 8 | 7 | Sin imagen | 14001 |
| 9 | 5 | Sin imagen | 9001 |

Producto lácteo 02 (queso)

Tabla 3

Lista de perfiles para el investigador – producto queso

| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
|---------------|--------|-----------------------|--------------------|
| 1 | 26 | Sin medalla | Con 01 promoción |
| 2 | 30 | Sin medalla | Con 02 promociones |
| 3 | 20 | Dos medallas | Con 01 promoción |
| 4 | 26 | Dos medallas | Con 02 promociones |
| 5 | 20 | Sin medalla | Sin promoción |
| 6 | 26 | Una medalla | Sin promoción |
| 7 | 20 | Una medalla | Con 02 promociones |
| 8 | 30 | Dos medallas | Sin promoción |
| 9 | 30 | Una medalla | Con 01 promoción |

Producto lácteo 03 (manjar blanco)

Tabla 4

Lista de perfiles para el investigador –producto manjar blanco

| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
|---------------|-----------------------|--------|------------------|
| 1 | Tec. avanzada | 18 | Mujer |
| 2 | Rural | 14 | Hombre y mujer |
| 3 | Tec avanzada | 10 | Hombre y mujer |
| 4 | Rural | 18 | Hombre |
| 5 | Tec. baja | 18 | Hombre y mujer |
| 6 | Tec. avanzada | 14 | Hombre |
| 7 | Tec. baja | 14 | Mujer |
| 8 | Tec. baja | 10 | Hombre |
| 9 | Rural | 10 | Mujer |

Es preciso indicar que los sujetos de investigación tuvieron que catar cada producto, ordenado de manera precisa tal como se indica en los perfiles de cada uno de ellos; sin embargo, como se ha podido notar que:

- el queso de los nueve perfiles expuestos para ser catados, fue procedente de un mismo lote con las mismas características organolépticas,
- el yogurt de los nueve perfiles expuestos para ser catados, fue procedente de un mismo lote con las mismas características organolépticas y
- el manjar blanco de los nueve perfiles expuestos para ser catados, fue procedente de un mismo lote con las mismas características organolépticas.

Ya que lo que se midió fueron la influencia de factores externos al producto al momento de la asignación de unidades de utilidad según su preferencia. Es así que los investigados antes de ser expuestos a la experimentación su utilidad esperada fue Y_1 para todos los perfiles tal como se indica a continuación:

Tabla 5

Asignación de utilidad antes del experimento (queso)

| | Queso de un mismo lote (Iguales características organolépticas) | Valor esperado en la estimación de la utilidad |
|----------|--|--|
| perfiles | 1 | Y_1 |
| | 2 | Y_1 |
| | 3 | Y_1 |
| | 4 | Y_1 |
| | 5 | Y_1 |
| | 6 | Y_1 |
| | 7 | Y_1 |
| | 8 | Y_1 |
| | 9 | Y_1 |

Diferencia en la asignación de valor en la estimación de utilidad de cada perfil = 0

Tabla 6*Asignación de utilidad antes del experimento (yogurt)*

| | Yogurt de un mismo lote (Iguales características organolépticas) | Valor esperado en la estimación de la utilidad |
|----------|---|--|
| | 1 | Y_1 |
| | 2 | Y_1 |
| | 3 | Y_1 |
| | 4 | Y_1 |
| perfiles | 5 | Y_1 |
| | 6 | Y_1 |
| | 7 | Y_1 |
| | 8 | Y_1 |
| | 9 | Y_1 |

Diferencia en la asignación de valor en la estimación de utilidad de cada perfil = 0

Tabla 7*Asignación de utilidad antes del experimento (manjar blanco)*

| | Manjar blanco de un mismo lote (Iguales características organolépticas) | Valor esperado en la estimación de la utilidad |
|----------|--|--|
| | 1 | Y_1 |
| | 2 | Y_1 |
| | 3 | Y_1 |
| | 4 | Y_1 |
| perfiles | 5 | Y_1 |
| | 6 | Y_1 |
| | 7 | Y_1 |
| | 8 | Y_1 |
| | 9 | Y_1 |

Diferencia en la asignación de valor en la estimación de utilidad de cada perfil = 0

Ejecución del Experimento

Luego de contar con los recursos necesarios para la experimentación y tener nuestro grupo experimental, con el que se ha realizado la línea base, se procedió con la ejecución experimental, que consistió en exponer a los consumidores de cada uno de nuestros productos, a nueve perfiles preestablecidos, que sirvieron como estimuladores externos al producto, esperando tengan efecto en la asignación y variabilidad de la utilidad según nuestra línea base.

En el mismo instrumento, como ya se explicó se realizó la medición del nivel de estrógeno/testosterona de nuestro grupo experimental a través del digit ratio D2:D4.

Medición y tratamiento de datos

a) Entrenamiento del equipo investigador

Para el recojo de información se consideró de vital importancia primero el entrenamiento del equipo de personas que apoyó en la investigación, donde se les dio a conocer:

- La importancia de su participación y su papel en el estudio.
- El propósito del estudio
- Que la institución que patrocina la investigación es la Universidad Nacional de Cajamarca.
- El día hora y el tiempo destinado al estudio.

- La importancia de la confidencialidad que deben guardar respecto a la investigación y sobre todo de los participantes.
- La manera cómo deben vestirse ya que van a tener contacto con los participantes.
- El respeto y la sensibilidad que deben tener hacia los participantes.
- La importancia de no discutir ni molestarse con los participantes.
- La estructura del instrumento de medición y cómo será su aplicación.

Esta sensibilización fue de gran importancia en consideración a que aseguró la objetividad y el correcto desempeño en la recolección de los datos.

b) Medición

El recojo de datos se lo realizó con el apoyo del equipo de investigación que como ya se expuso tuvo que ser debidamente entrenado para lograr objetividad, posteriormente contando con los datos se procedió a realizar la medición del digit ratio en gabinete para determinar el grado de contaminación fetal de testosterona mediante los índices de estrógeno/testosterona.

2.3 Método de investigación

El método científico utilizado en la investigación fue el inductivo ya que se lograron conclusiones generales a partir de resultados particulares. Este método se ajustó a la experimentación en consideración a que nos

permitió observar los hechos durante el experimento y registrarlos; clasificación estos hechos; y la derivación inductiva lo que permitió llegar a la generalización; y la contrastación.

Validez y confiabilidad del experimento

1. Validez

Teniendo en cuenta que previa a la experimentación se realizó un cuestionario y que el recojo de la información de los datos de la experimentación se realizó en una tarjeta evaluativa, estos instrumentos fueron validados a través de juicio de expertos adjunto en los anexos.

Con la finalidad de darle validez a la experimentación se tomó en cuenta las fuentes de invalidación interna y se contempló alternativas de manejo y acción para su solución:

Por maduración: el desarrollo experimental se realizó en tres fases con 15, 20 y 21 individuos en cada fase, esto con la finalidad de que el tiempo experimental no afecte los resultados.

Inestabilidad del ambiente experimental. Para eliminar esta fuente de invalidación interna se realizó el experimento de los tres fases en ambientes iguales, pero en tiempo diferentes, donde la procura fue el otorgar a los investigados de los tres grupos, ambientes similares y sin distractores, en consideración a que los productos lácteos y los atributos mostraron estabilidad, esta acción permitió una la buena interpretación de los datos.

Administración de pruebas. Para eliminar esta fuente de invalidez se tuvo sumo cuidado en no realizar estímulos, en la pre prueba.

Instrumentación. El instrumento de medición fue único en consideración a que es un solo grupo de experimentación, esto permitió datos no alterados por el cambio de instrumentos de medición

Regresión estadística. Los individuos de investigación fueron homogéneo su característica fundamental del grupo de investigación, fue que eran consumidores frecuentes de productos lácteos, con esta característica se procuró la homogeneidad de cada muestra experimental, lo que permitió la obtención de datos no disparados.

Selección. La selección de los individuos sujetos a la experimentación dentro del diseño experimental y la aplicación del experimento en el grupo fue homogénea entre sí.

Mortalidad experimental. El diseño escogido para la investigación permitió realizar la experimentación inmediata a pre prueba, logrando de este modo eliminar la pérdida de participantes.

Interacción entre selección y maduración. Teniendo en cuenta que los productos lácteos son un alimento que se consume frecuentemente como refrigerio, la aplicación del experimento se llevó a cabo a la media mañana para los tres grupos, de esta manera se evitó interacción entre selección y maduración, como fuente de invalidez.

Difusión de tratamientos experimentales. Para eliminar esta fuente de invalidez se consideró la realización del experimento en tres fases diferentes.

Actuaciones anormales del grupo de control y la compensación.

Estas fuentes de invalidez fueron eliminadas por el diseño, el instrumento de medición y la cautela del investigador.

2. Confiabilidad o fiabilidad

Con la finalidad de lograr una buena fiabilidad del instrumento de medición, se realizó la aplicación del alfa de Crombach en muestras piloto, mediante esta prueba estadística de alfa de Crombach se evidenció la precisión y exactitud del instrumento para medir los resultados (ver anexos análisis de fiabilidad)

2.4 Tipo de estudio

El tipo de estudio de la investigación fue experimental, en consideración a que se manipularon intencionalmente variables independientes (estímulos de persuasión del consumo), supuestas causas antecedentes, para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre la variable dependiente (asignación de utilidad), supuesto efecto consecuente, dentro de una situación de control.

2.5 Grupo experimental

En consideración a la investigación se realizó un diseño con tratamientos múltiples y un sólo grupo por cada producto lácteo; donde el

grupo hizo las veces de grupos experimentales y de control no hubo asignación al azar puesto que se tuvo a un único grupo. La equivalencia estuvo asegurada ya que no hay nada más similar a un grupo que este mismo, al diseño se introdujo, sistemáticamente y como variable independiente la secuencia de administración de los tratamientos.

Cada grupo de experimentación estuvo conformado en total por 56 sujetos. Repartidos tal como sigue

| | | |
|---|---|------------|
| Grupo experimental para el queso | = | 20 sujetos |
| Grupo experimental para el yogurt | = | 21 sujetos |
| Grupo experimental para el manjar blanco: | = | 15 sujetos |

2.6 Línea base

En base a los indicadores e ítems de la dimensionalidad de los conceptos de las variables y teniendo en cuenta el grupo experimental por cada producto, se realizó una prueba base utilizando como herramienta las tarjetas evaluativas, para la asignación de utilidad de nueve productos de yogurt, nueve productos de manjar blanco, nueve productos de queso (perfiles del experimento).

2.7 Técnicas e instrumentos de recopilación de información

La técnica de recopilación de información de la investigación fue la encuesta y los instrumentos fueron, los cuestionarios y las tarjetas evaluativas que contuvieron dos ítems

1. **Primer ítem:** consistente a la pre prueba, al inicio se midió el nivel del D2:D4, además contuvo preguntas con alternativa de respuesta, y preguntas con respuesta dicotómicas, estructuradas con la finalidad de determinar la reafirmación del decisión emotiva.
2. **Segundo ítem:** relacionado a la prueba, es decir a la experimentación, se contaron con 9 perfiles (codificación física) perfectamente identificados, donde los investigados tuvieron que catar y asignarles un determinado valor, e identificar la utilidad (diseño ortogonal).

2.8 Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

Una vez que se obtuvieron los datos codificados, de los perfiles de experimentación, y las variables independientes, se transfirieron a matrices lo que permitió su procesamiento de forma ordenada, mediante el programa de análisis estadístico SPSS, se aplicaron las diferentes pruebas estadísticas, como estadísticos descriptivos por cada variable, correlación de variables, regresiones (análisis conjoint), lo que permitió la contratación de hipótesis estadísticas.

2.9 Equipos, materiales e insumos

2.9.1 Equipos

Para la realización de la fue necesario contar con los equipos siguientes

- Computadora
- Impresora

- Máquina fotográfica
- Filmadora
- Equipo de telefonía móvil

2.9.2 Materiales

Los materiales usados fueron:

- Útiles de escritorio
- Papel
- Lapiceros
- Files
- Archivadores
- Medallas
- Imágenes (Gigantografías)
- Servilletas
- Bolsas plásticas
- Basureros
- Probadores de manjar blanco
- Mondadientes
- Vasos

2.9.3 Insumos

Los insumos utilizados fueron:

- Queso
- Yogurt
- Manjar blanco
- Agua

2.10 Matriz de consistencia metodológica

| TÍTULO: UTILIDAD Y CONSUMO EMOTIVO DE PRODUCTOS LÁCTEOS EN LA CIUDAD DE CAJAMARCA-2018 | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|--------------|--|
| Formulación del problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Dimensiones | Indicadores | Instrumento de recolección de datos | Metodología | Grupo de experimentación |
| <p>Pregunta general: ¿Cómo lograr una adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, considerando la emotividad de sus consumidores del sexo masculino, mediante la persuasión al consumo; y reafirmar el consumo emotivo por el nivel de contaminación prenatal de testosterona?</p> | <p>Objetivo general Adecuar la asignación de utilidad a los productos lácteos manejando una apropiada persuasión al consumo para evidenciar la emotividad de sus consumidores del sexo masculino, y reafirmar su emocionalidad mediante la relación entre, la libre disposición a pagar, el nivel de ingreso y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal.</p> | <p>Hipótesis general Una adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, se logra con una apropiada persuasión al consumo; y la relación entre, la libre disposición a pagar, el nivel de ingreso y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal del consumidor de sexo masculino; reafirman su decisión emotiva.</p> | <p>Variable dependiente: Asignación de utilidad</p> | Utilidad | Asignación de valor por la utilidad percibida | Tarjetas de evaluación | Experimental | |
| <p>Preguntas auxiliares:</p> <p>1. ¿Cómo lograr una adecuada asignación de utilidad a los productos</p> | <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar la asignación de utilidad de productos lácteos,</p> | <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. La adecuada asignación de utilidad a los productos lácteos, de logra</p> | <p>Variables independientes:</p> <p>Persuasión al consumo de productos lácteos</p> | <p>Producto: manjar blanco Decisión de consumo en función al precio (P) (soles)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - S/10,00/kg - S/14,00/Kg - S/18,00/Kg | Tarjetas de evaluación (con nueve diferentes perfiles para evaluar) | Experimental | Grupo experimental para el manjar blanco= 15 sujetos |
| | | | Decisión de consumo en | - Baja tecnología | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|
| <p>lácteos, y evidenciar la emotividad de sus consumidores del sexo masculino, manejando una apropiada persuasión al consumo?</p> <p>2. ¿Cómo reafirmar la emocionalidad del consumidor de sexo masculino de productos lácteos a través de la relación entre, la libre disposición a pagar (indicador conductual) y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal (indicador biológico)?</p> | <p>previa a la experimentación.</p> <p>2. Identificar los atributos de persuasión al consumo, externos al producto mediante el análisis de componentes (técnicas Delphi)</p> <p>3. Determinar los perfiles de persuasión al consumo a través de análisis Cnjoin-</p> <p>4. 4Aplicar el experimento, exponiendo a los investigados a los perfiles persuasivos.</p> <p>5. Medir el nivel de D2:D4.</p> <p>6. Identificar la influencia de los factores externos al producto en la asignación de utilidad.</p> <p>7. Determinar la relación entre en nivel de D2:D4 y la disposición a pagar por el producto.</p> | <p>con factores externos al producto como persuasivos al consumo y se evidencia la emotividad de los consumidores de productos lácteos del sexo masculino.</p> <p>2. La relación entre la libre disposición a pagar (indicador conductual), y el nivel de estrógeno/testosterona prenatal (indicador biológico), reafirman la emocionalidad del consumidor de productos lácteos del sexo masculino</p> | | función a la tecnología | <ul style="list-style-type: none"> - Tecnología rural - Tecnología avanzada | | | | |
| | | | | Decisión de consumo en función a la imagen de género | <ul style="list-style-type: none"> - Mujer - Hombre y mujer - hombre | | | | |
| | | | | Producto: queso Decisión de consumo en función al precio (P) (soles) | <ul style="list-style-type: none"> - S/20,00/kg - S/26,00/Kg - S/30,00/Kg | | | Tarjetas de evaluación (con nueve diferentes perfiles para evaluar) | Grupo experimental para del queso= 20 sujetos |
| | | | | Decisión de consumo en función al reconocimiento | <ul style="list-style-type: none"> - Sin medalla - Con una medalla - Con dos medallas | | | | |
| | | | | Decisión de consumo en función a la promoción | <ul style="list-style-type: none"> - Sin promoción - Con una promoción - Con dos promociones | | | Tarjetas de evaluación (con nueve diferentes perfiles para evaluar) | Grupo experimental para del yogurt= 21 sujetos |
| | | | | Producto: yogurt Decisión de consumo en función a precio | <ul style="list-style-type: none"> - S/5,00/kg - S/7,00/Kg - S/9,00/Kg | | | | |
| | | | | Decisión de consumo en función a la proyección de imagen de aspecto físico | <ul style="list-style-type: none"> - Sin imagen - Delgadez - Robustez | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|----------------------------------|---|--|-------------------------------|-----------|--|
| | | | | Decisión de consumo en función a la proyección de imagen de sistemas de gestión | <ul style="list-style-type: none"> - ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS | | | |
| | | | Reafirmación de decisión emotiva | Libre disposición al pago | Unidades monetarias dispuestas a pagar | DAP | Analítico | |
| | | | | Exposición fetal a la testosterona y estrógenos | Nivel de contaminación hormonal estrógeno/testosterona | Digit ratio D2:D4Cuestionario | | |

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados

3.1.1 Asignación de utilidad

Experimento con el producto: manjar blanco

La Tabla 9 muestra las puntuaciones de utilidad, es decir las contribuciones parciales y los errores típicos de cada nivel de factor. Mayores valores de utilidad indican una mayor preferencia. Si observamos las puntuaciones de utilidad que asignan los consumidores, a cada nivel de tecnología con el que es elaborado el manjar blanco, se evidencia que la tecnología avanzada les reporta mayor utilidad (0,212 unidades), le sigue la baja tecnología o tecnología familiar con 0,037 unidades, y una utilidad inversa de -0,249 la tecnología rural, lo indica la más baja asignación de utilidad, por no ser de su preferencia.

Con relación a la proyección de las imágenes presentadas, tal como se puede observar que la imagen de mujer es la que los consumidores le reportan mayor utilidad al manjar blanco, con 0,116 unidades, le sigue la imagen del hombre con el aporte de 0,037 unidades de utilidad, mientras que la imagen donde se presenta tanto al hombre como a la mujer les reporta menor utilidad (-0,153 unidades)

Considerando que todas las utilidades son expresadas en una común unidad, entonces es posible realizar una sumatoria para obtener la utilidad total de cualquier combinación. Es así que:

Primero: la utilidad máxima asignada por los consumidores al manjar blanco fue de 7,709, tal como se demuestra a continuación:

Utilidad total del manjar blanco con imagen de tecnología avanzada, a un precio de 14 soles por kilo y la proyección de imagen de mujer es:

Utilidad total

= Constante + utilidad (Tecnología avanzada)

+ utilidad (14 soles/kg)

+ utilidad (imagen de mujer)

Lo que representa:

$$Utilidad\ total = 7,328 + 0,212 + 0,053 + 0,116$$

$$Utilidad\ total = 7,709$$

Segundo: si se determina la utilidad total del manjar blanco asignada por los consumidores, donde proyecta una imagen de tecnología baja o casera, un precio de 10 soles y la proyección de una persona de sexo masculino, esta asciende a 7,409, tal como se muestra seguidamente:

Utilidad total

$$\begin{aligned} &= \text{Constante} + \text{utilidad (Tecnología baja o casera)} \\ &+ \text{utilidad (10 soles/kg)} \\ &+ \text{utilidad (imagen de hombre)} \end{aligned}$$

Lo que representa

$$\text{Utilidad total} = 7,328 + 0,037 + 0,005 + 0,037$$

$$\text{Utilidad total} = 7,407$$

Tercero: si se establece la utilidad total asignada por los consumidores al manjar blanco, que proyecta una imagen de haber sido preparada con tecnología rural, a un precio de 18 soles y se presenta la imagen de satisfacción de dos personas un hombre y la otra mujer, se utilidad total asciende 6,868; que evidencia la más baja utilidad en comparación a los anteriores perfiles o preferencias, tal como se muestra a continuación:

Utilidad total

$$\begin{aligned} &= \text{Constante} + \text{utilidad (Tecnología rural)} \\ &+ \text{utilidad (18 soles/kg)} \\ &+ \text{utilidad (imagen de hombre y mujer)} \end{aligned}$$

Lo que representa

$$\text{Utilidad total} = 7,328 + 0,249 + 0,058 + 0,153$$

$$\text{Utilidad total} = 6,868$$

Valores de importancia

En la Tabla 10 se evidencia el rango de los valores de utilidad vistos de mayor a menor, para cada factor nos otorga una medida de lo importante que es un determinado factor con relación a la preferencia global. En este sentido se afirma que el factor tecnológico representa mayor importancia con un valor de 37,679 es decir tiene una importancia de 38%, con relación a los demás factores; el factor precio le sigue en desempeño de importancia con un valor 36,571 (37%), y tercer lugar de importancia se sitúa la imagen proyectada con un valor de 25,750 (26 %). Tal como se observa, Tabla 9 que la tecnología tiene mayor influencia sobre la preferencia global; por tanto es importante precisar que ésta por naturaleza se muestra diferente a los perfiles individuales, los resultados en este experimento también muestran que el precio desempeña un papel menos protagónico que la imagen de tecnología; y la proyección de las imágenes de personas evidenciando satisfacción y/o alegría tiene un papel menos significativo que los dos factores anteriores.

Correlaciones

La *Tabla 11* sobre correlaciones (manjar blanco) muestra dos estadísticos, la R de Pearson y la Tau de Kendall, que proporcionan medidas de la correlación entre las preferencias observadas y las estimadas con una significancia del 0.000 menor al 1% de error, es decir con el 99% de confianza

Análisis Conjoint

Tabla 8

Descripción del modelo (manjar blanco)

| | Nº de niveles | Relación con rangos o puntuaciones |
|------------|---------------|------------------------------------|
| Tecnología | 3 | Discreto |
| Precio | 3 | Numérico |
| Imagen | 3 | Discreto |

Todos los factores son ortogonales.

Estadísticos globales

Tabla 9

Puntuaciones de utilidad (manjar blanco)

| | | Estimación de la utilidad | Error típico |
|------------|---------------------|---------------------------|--------------|
| | Tecnología avanzada | 0,212 | 0,076 |
| Tecnología | Baja tecnología | 0,037 | 0,076 |
| | Tecnología rural | -0,249 | 0,076 |
| | S/ 10 | 0,005 | 0,076 |
| Precio | S/ 14 | 0,053 | 0,076 |
| | S/ 18 | -0,058 | 0,076 |
| | Hombre | 0,037 | 0,076 |
| Imagen | Mujer | 0,116 | 0,076 |
| | Hombre-Mujer | -0,153 | 0,076 |
| | (Constante) | 7,328 | 0,054 |

Utilidades expresadas en una misma unidad

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9$$

Donde:

Y= utilidad

X₁= tecnología avanzada

X₂= baja tecnología

X₃= tecnología rural

X₄ = precio S/10,00

X₅ = precio S/14,00

X₆ = precio S/18,00

X₇= imagen hombre

X₈= imagen mujer

X₉= imagen hombre – mujer

Tabla 10

Valores de importancia

| Ítem | Valores |
|------------|---------|
| Tecnología | 37,679 |
| Precio | 36,571 |
| Imagen | 25,750 |

Puntuación promediada de la importancia

Tabla 11

Correlaciones ^a (manjar blanco)

| | Valor | Sig. |
|----------------|-------|-------|
| R de Pearson | 0,948 | 0,000 |
| Tau de Kendall | 0,889 | 0,000 |

a. Correlaciones entre las preferencias observadas y las estimadas

Experimentación con el producto queso

La Tabla 13 muestra las puntuaciones de utilidad asignadas a los perfiles de queso presentados a los sujetos de investigación (queso con las mismas características organoléptica es decir el mismo producto para los nueve perfiles, y factores externos al producto), luego de haber degustado el producto; es decir las contribuciones parciales y los errores típicos de cada nivel de factor. Mayores valores de utilidad indican una mayor preferencia. Si observamos las puntuaciones de utilidad que asignan los consumidores, a cada nivel de reconocimiento, se evidencia que el reconocimiento con dos medallas les reporta a los sujetos de investigación mayor utilidad (0,400 unidades), le sigue el nivel de reconocimiento con una medalla con 0,033 unidades, y con -0,433 el no contar con reconocimiento (sin medalla) es el que le indica la más baja utilidad, por no ser de su preferencia.

Como mencionamos anteriormente que mayores valores de utilidad indican una mayor preferencia; sin embargo, considerando a la teoría de la utilidad total, y marginal decreciente se esperaría que hubiese existido una relación inversa entre el precio y la utilidad, este experimento el precio no muestra ese tipo relación, consecuentemente se puede afirmar que el precio más bajo del queso, no es de la preferencia de los consumidores, consiguientemente no les es útil como indicador de referencia en sus decisiones, el precio de S/30,00 es que evidencia una mayor utilidad (0,383 unidades), le sigue el precio S/ 26,00 con una utilidad de -0,117 unidades; mientras que el precio

más de S/20,00 pone en evidencia la menor utilidad (-0,267 unidades) para los consumidores de queso.

Con relación a la proyección de las promociones presentadas, tal como se puede observar que la imagen de una promoción es la que los consumidores le reportan mayor utilidad al queso, con 0,050 unidades, le sigue la imagen de dos promociones con el aporte de 0,017 unidades de utilidad, mientras que la imagen donde no se presenta promoción les reporta menor utilidad (-0,067 unidades)

Considerando que todas las utilidades son expresadas en una común unidad, entonces es posible realizar una sumatoria para obtener la utilidad total de cualquier combinación. Es así que:

Primero: la utilidad máxima asignada por los consumidores al manjar blanco es de 7,433, tal como se analiza e interpreta a continuación:

Utilidad total del manjar blanco con imagen de tecnología avanzada, a un precio de 14 soles por kilo y la proyección de imagen de mujer es:

Utilidad total

= *Constante*

+ *utilidad (imagen reconocimiento dos medallas)*

+ *utilidad (imagen precio 30 soles/kg)*

+ *utilidad (imagen de una promoción)*

Lo que representa:

$$Utilidad\ total = 6,600 + 0,400 + 0,383 + 0,050$$

$$Utilidad\ total = 7,433$$

Segundo: si se determina la utilidad total del queso asignada por los consumidores, donde proyecta una imagen de reconocimiento con una medalla, una imagen de precio de 26 soles y la proyección de dos promociones, esta asciende a 6,533; tal como se analiza e interpreta seguidamente:

Utilidad total

= *Constante*

+ *utilidad (imagen reconocimiento con una medalla)*

+ *utilidad (imagen 26 soles/kg)*

+ *utilidad (imagen promoción dos medallas)*

Lo que representa:

$$Utilidad\ total = 6,600 + 0,033 + (-0,117) + 0,017$$

$$Utilidad\ total = 6,533$$

Tercero: si se establece la utilidad total asignada por los consumidores al queso, que proyecta una imagen de reconocimiento sin medalla, a una imagen de precio de 20 soles por kilo y se presenta la imagen de sin promoción, su utilidad total asciende 5,883; que evidencia la más baja utilidad en comparación a los anteriores perfiles o preferencias, tal como se analiza e interpreta a continuación:

Utilidad total

= *Constante*

+ *utilidad (imagen sin reconocimiento con medallas)*

+ *utilidad (imagen de 20 soles/kg)*

+ *utilidad (imagen dsin promoción)*

Lo que representa:

$$Utilidad\ total = 6,600 + (-0,433) + (-0,267) + (-0,067)$$

$$Utilidad\ total = 5,883$$

Valores de importancia

La Tabla 14 evidencia el rango de los valores de utilidad vistos de mayor a menor, para cada factor como ya se indicó en el análisis e interpretación producto caso manjar blanco, nos otorga una medida de la importancia de cada factor con relación a la preferencia global. Es así que se evidencia que el factor *reconocimiento* representa mayor importancia con un valor de 39,471; es decir tiene una importancia de 39,5 %, con relación a los demás factores; el factor de la imagen proyectada de precio le sigue en importancia con un valor 32,516 (33%), y finalizando en tercer lugar de importancia se ubica la imagen proyectada de promoción, que muestra un valor de 28,013 (28 %). En la Tabla 14 se observa que el factor reconocimiento, tiene mayor influencia sobre la preferencia global; por tanto, es importante nuevamente aclarar que por naturaleza este resultado puede mostrarse diferente a los perfiles individuales. Los resultados en este experimento

también evidencian que la imagen proyectada de precio, desempeña un papel menos estelar que la imagen proyectada de reconocimiento; y la proyección de promoción evidencia una menor significancia que los factores anteriormente mencionados.

Correlaciones

La Tabla 15 sobre correlaciones en el caso del queso muestra dos estadísticos, la R de Pearson y la Tau de Kendall, que proporcionan medidas de la correlación entre las preferencias observadas y las estimadas con una significancia del 0.000 menor al 1% de error, es decir con el 99% de confianza

Asignación de utilidad

Análisis Conjoint

Tabla 12

Descripción del modelo del queso

| | Nº de niveles | Relación con rangos o puntuaciones |
|----------------|---------------|------------------------------------|
| Reconocimiento | 3 | Discreto |
| Precio | 3 | Numérico |
| Promoción | 3 | Discreto |

Todos los factores son ortogonales.

Estadísticos globales

Tabla 13

Puntuaciones de utilidad (queso)

| | | Estimación de la utilidad | Error típico |
|----------------|-----------------|------------------------------|--------------|
| Reconocimiento | Dos medallas | 0,400 | 0,014 |
| | Una medalla | 0,033 | 0,014 |
| | Sin medalla | -0,433 | 0,014 |
| Precio | S/ 30,00 | 0,383 | 0,014 |
| | S/ 26,00 | -0,117 | 0,014 |
| | S/ 20,00 | -0,267 | 0,014 |
| Promoción | Dos promociones | 0,017 | 0,014 |
| | Una promoción | 0,050 | 0,014 |
| | Sin promoción | -0,067 | 0,014 |
| (Constante) | | 6,600 | 0,010 |

Utilidades expresadas en una misma unidad

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9$$

Donde:

Y= utilidad

X₁= dos medallas

X₂= una medalla

X₃= sin medalla

X₄ = precio S/30,00

X₅ = precio S/26,00

X₆ = precio S/20,00

X₇= dos promociones

X₈= una promoción

X₉= sin promoción

Tabla 14*Valores de importancia (queso)*

| ítem | Valoración |
|---|------------|
| Reconocimiento | 39,471 |
| Precio | 32,516 |
| Promoción | 28,013 |
| Puntuación promediada de la importancia | |

Tabla 15*Correlaciones^a (queso)*

| | Valor | Sig. |
|----------------|-------|-------|
| R de Pearson | 1,000 | 0,000 |
| Tau de Kendall | 0,986 | 0,000 |

a. Correlaciones entre las preferencias observadas y las estimadas

Experimentación con el producto Yogurt

La Tabla 17 sobre puntuaciones de utilidad asignados al yogurt muestra las puntuaciones de utilidad asignadas a los perfiles de yogurt presentados a los sujetos de investigación (yogurt con las mismas características organoléptica es decir el mismo producto para los nueve perfiles, y factores externos al producto), luego de haber degustado el producto; es decir las contribuciones parciales y los errores típicos de cada nivel de factor. Mayores valores de utilidad indican una mayor preferencia.

Si observamos las puntuaciones de utilidad que asignan los consumidores, a cada imagen del físico proyectada, se evidencia que la imagen de delgadez les reporta a los sujetos de investigación mayor

utilidad (0,439 unidades), le sigue el la imagen de robustez con 0,138 unidades, y con -0,577 el no proyectar ninguna imagen del aspecto físico de varones es el que le indica la más baja utilidad (-0,577); por no ser de su preferencia.

Como mencionamos anteriormente que mayores valores de utilidad indican una mayor preferencia; sin embargo, en el análisis e interpretación de resultados en este tema, para el caso de yogurt, nos encontramos con un escenario similar al de los anteriores productos; donde la teoría de la utilidad total, y marginal decreciente no cumple con la relación esperada entre precio y utilidad sostenida teóricamente, consiguientemente se puede afirmar que el precio más bajo del yogurt, no es de la preferencia de los consumidores, por lo tanto no les es útil como indicador de referencia en sus decisiones, la imagen de un precio de S/9,00 evidencia una mayor utilidad asignada (0,312 unidades), le sigue el precio S/ 7,00 con una utilidad asignada de 0,185 unidades; mientras que el precio de S/5,00 pone en evidencia la menor utilidad (-0,493 unidades) para los consumidores de yogurt.

Con relación a la proyección de imagen de sistemas de gestión presentadas, se observa que con la proyección de la imagen ISO 14001 es la que los consumidores le reportan mayor utilidad al yogurt; con 0,296 unidades, le sigue la imagen proyectada de ISO 9001 con el aporte de 0,122 unidades de utilidad, mientras que la imagen de OHSAS les reporta menor utilidad (-0,418 unidades)

Considerando que todas las utilidades son expresadas en una común unidad, entonces es posible realizar una sumatoria para obtener la utilidad total de cualquier combinación. Es así que:

Primero: la utilidad máxima asignada por los consumidores al yogurt es de 7,878, tal como se analiza e interpreta a continuación:

Utilidad total del yogur con, imagen de delgadez, a un precio de 9 soles por litro y la proyección de imagen ISO14001, es:

$$\begin{aligned} & \textit{Utilidad total} \\ & = \textit{Constante} + (\textit{utilidad imagen de delgadez}) \\ & + (\textit{utilidad imagen precio 9 soles/kg}) \\ & + (\textit{utilidad imagen de ISO 14001}) \end{aligned}$$

Lo que representa:

$$\textit{Utilidad total} = 6,831 + 0,439 + 0,312 + 0,296$$

$$\textit{Utilidad total} = 7,878$$

Segundo: si se determina la utilidad total del yogurt asignada por los consumidores, donde proyecta una imagen de robustez, una imagen de precio de 7 soles por litro y la proyección una imagen ISO 9001, asciende a 7,276; tal como se analiza e interpreta seguidamente:

$$\begin{aligned} & \textit{Utilidad total} \\ & = \textit{Constante} + (\textit{utilidad imagen de robustez}) \\ & + (\textit{utilidad imagen de precio 7 soles/l}) \\ & + (\textit{utilidad imagen ISO 9901}) \end{aligned}$$

Lo que representa:

$$Utilidad\ total = 6,831 + 0,138 + 0,185 + 0,122$$

$$Utilidad\ total = 7,276$$

Tercero: si se establece la utilidad total asignada por los consumidores al yogurt, donde no se proyecta una imagen de aspecto físico, una imagen de precio de 5,00 soles por litro y se presenta la imagen OHSAS como sistema de gestión, su utilidad total asciende 5,339; que evidencia la más baja utilidad en comparación a los anteriores perfiles o preferencias, tal como se analiza e interpreta a continuación:

Utilidad total

$$= Constante + (utilidad\ sin\ imagen\ de\ aspecto\ físico)$$

$$+ (utilidad\ imagen\ de\ 5,00\ soles/l)$$

$$+ (utilidad\ imagen\ de\ OHSAS)$$

Lo que representa:

$$Utilidad\ total = 6,831 + (-0,577) + (-0,497) + (-0,418)$$

$$Utilidad\ total = 5,339$$

Valores de importancia

La Tabla 18 valores de importancia del yogurt, muestra como ya ha sido explicado en esta investigación, el rango de los valores de utilidad vistos de mayor a menor, para cada factor se nos otorga una medida de lo importante que es un factor determinado relacionado a

la preferencia global. Es así que se asevera que el de la imagen proyectada del físico de un hombre, representa mayor importancia con un valor de 40,654 es decir tiene una importancia de 41%, con relación a los demás factores; el factor de la imagen proyectada de precio le sigue en desempeño de importancia con un valor 31,532 (32%), y tercer lugar de importancia se ubica la imagen de sistemas de gestión ISOS con un valor de 27,814 (28 %). En la Tabla 18 también se observa que la imagen proyectada de aspecto físico, tiene mayor importancia sobre la preferencia global; pero además es importante precisar que este indicador por naturaleza se muestra diferente a los perfiles individuales, como ya se indicó anteriormente, los resultados en este experimento revelan que la imagen proyectada del precio desempeña un papel menos importante que la imagen proyectada del físico de un hombre; y la proyección de la imagen de ISOS, tiene un papel menos significativo que los dos factores anteriores.

Correlaciones

La Tabla 19 sobre las correlaciones (yogurt) muestra dos estadísticos, la R de Pearson y la Tau de Kendall, que otorga medidas de la correlación entre las preferencias observadas y las estimadas con una significancia del 0.002 y 0,008 respectivamente, menor al 1% de error, es decir con el 99% de confianza.

Asignación de utilidad

Análisis Conjoint

Tabla 16

Descripción del modelo del yogurt

| | Nº de niveles | Relación con rangos o puntuaciones |
|--------|---------------|------------------------------------|
| Físico | 3 | Discreto |
| Precio | 3 | Numérico |
| ISOS | 3 | Discreto |

Todos los factores son ortogonales.

Estadísticos globales

Tabla 17

Puntuaciones de utilidad (yogurt)

| | | Estimación de la utilidad | Error típico |
|-------------|------------|---------------------------|--------------|
| | Robustez | 0,138 | 0,091 |
| Físico | Delgadez | 0,439 | 0,091 |
| | Sin imagen | -0,577 | 0,091 |
| | S/ 9,00 | 0,312 | 0,091 |
| Precio | S/ 7,00 | 0,185 | 0,091 |
| | S/ 5,00 | -0,497 | 0,091 |
| | ISO 9001 | 0,122 | 0,091 |
| ISOS | ISO 14001 | 0,296 | 0,091 |
| | OHSAS | -0,418 | 0,091 |
| (Constante) | | 6,831 | 0,076 |

Utilidades expresadas en una misma unidad

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9$$

Donde:

Y= utilidad

X₁= imagen de físico robusto

X₂= imagen de físico delgado

X₃= sin imagen

X₄ = precio S/9,00

X₅ = precio S/7,00

X₆ = precio S/5,00

X₇= imagen de sistema de gestión 9001

X₈= imagen de sistema de gestión 14001

X₉= OHSAS

Tabla 18

Valores de importancia (yogurt)

| Ítem | Valoraciones |
|--------|--------------|
| Físico | 40,654 |
| Precio | 31,532 |
| ISOS | 27,814 |

Puntuación promediada de la importancia

Tabla 19

Correlaciones^a (yogurt)

| | Valor | Sig. |
|----------------|-------|-------|
| R de Pearson | 0,851 | 0,002 |
| Tau de Kendall | 0,648 | 0,008 |

a. Correlaciones entre las preferencias observadas y las estimadas

3.1.2 Reafirmación de decisión emotiva

Tabla 20

Contaminación prenatal con testosterona en todo el grupo experimental

| | Estadísticos descriptivos | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------|--------|---------|------------|
| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. típ. |
| D2:D4 | 62 | 0,885 | 1,000 | 0,95961 | 0,029627 |
| N válido (según lista) | 62 | | | | |

Tal como se puede apreciar en la Tabla 20 el digit ratio del grupo experimental total de 62 individuos muestra un mínimo de D2:D4 muestra un mínimo de 0,885; un máximo de 1,00 y una media de 0,95961.

Tabla 21

Nivel de contaminación prenatal con testosterona en todo el grupo experimental

| | Niveles de D2:D4* | | | |
|---------|-------------------|------------|-------------------|----------------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Válidos | Bajo | 14 | 22,6 | 22,6 |
| | Medio | 12 | 19,4 | 41,9 |
| | Alto | 36 | 58,1 | 100,0 |
| | Total | 62 | 100,0 | 100,0 |

*Coates, Gurnell, & Rustichini (2014)

La Tabla 21 muestra que el 22,6% de un total de 62 individuos investigados muestran un nivel bajo contaminación de testosterona prenatal; el 19,4% evidencia un nivel medio; y el 58,1% muestran un nivel alto una contaminación de testosterona prenatal.

Caso: manjar blanco

La Tabla 22 muestra a través del coeficiente de correlación Tau_b de Kendall, que la correlación entre el nivel de ingreso familiar y el precio dispuestos a pagar por un kilo de manjar blanco, es inversa (-

0,190); sin embargo, el P-valor es igual a 0,335 mayor a α 0,05; lo que evidencia su falta de significancia. El coeficiente de correlación Rho de Spearman, mejora mostrando un valor de -0,218 que confirma su correlación inversa; sin embargo, al igual que el coeficiente de correlación Tau_b de Kendall, no muestra significancia ya que su P-valor es igual a 0,342; mayor a α 0,05.

Esta misma tabla muestra que la correlación entre el ingreso familiar y el Digit ratio, es negativa; sin embargo, dado su valor se evidencia correlación nula (-0,114), no significativa (P-valor 0,517 mayor a α 0,05)

La correlación entre las variables disposición a pagar e ingreso familiar muestra ser negativa y por su valor es nula y no significativa (valor de correlación = -0,190, P-valor 0,335 mayor α 0,05)

En Tabla 22 se evidencia que existe una correlación directa casi perfecta, entre el digit ratio y la disposición a pagar por un kilo de manjar blanco, ya que el coeficiente de correlación de Tau_b de Kendall es igual 0,624; con un P-valor de 0,000 menor a α 0,01; es decir la correlación es altamente significativa. Si tomamos en cuenta el coeficiente de correlación Rho de Spearman, este es igual a 0,759; igualmente muestra una correlación directa casi perfecta, con un P-valor de 0,000 menor a α 0,01; es altamente significativa. Es preciso indicar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman mejora su valor en comparación al Tau_b de Kendall.

Tabla 22

Correlaciones de disposición al pago, presupuesto, y nivel de contaminación fetal de testosterona y estrógeno (manjar blanco)

| | | | Nivel de ingreso | Unidades monetarias dispuestas a pagar | Digit ratio |
|------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|--|-------------|
| Tau_b de Kendall | Nivel de ingreso | Coefficiente de correlación | 1,000 | -0,190 | -0,114 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,335 | 0,517 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Precio dispuesto a pagar | Coefficiente de correlación | -0,190 | 1,000 | 0,624** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,335 | . | 0,000 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Digit ratio | Coefficiente de correlación | -0,114 | 0,624** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,517 | 0,000 | . |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| Rho de Spearman | Nivel de ingreso | Coefficiente de correlación | 1,000 | -0,218 | -0,157 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,342 | 0,497 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Precio dispuesto a pagar | Coefficiente de correlación | -0,218 | 1,000 | 0,759** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,342 | . | 0,000 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Digit ratio | Coefficiente de correlación | -0,157 | 0,759** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,497 | 0,000 | . |
| | | N | 21 | 21 | 21 |

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Caso: queso

La Tabla 23 muestra a través del coeficiente de correlación Tau_b de Kendall, que la relación entre el nivel de ingreso familiar de los sujetos y el precio dispuestos a pagar por un kilo de queso tipo mantecoso es casi nula (0,044); y muestra un P-valor igual a 0,825 mucho mayor a α 0,05; lo que evidencia su falta de significancia. El coeficiente de correlación Rho de Spearman, mejora mostrando un valor de 0,061 que confirma su nula correlación; sin embargo, al igual

que el coeficiente de correlación Tau_b de Kendall, no muestra significancia ya que su P-valor es igual a 0,799; mayor a α 0,05.

Esta misma tabla muestra que la correlación entre el nivel de ingreso familiar de los investigados y el Digit ratio, es positiva; sin embargo, dado su valor muestra correlación nula (0,068), no significativa (P- valor 0,705 mayor a α 0,05)

La correlación entre las variables cantidad de disposición a pagar y de ingreso familiar muestra ser positiva, nula (0,061) y no significativa (P-valor 0,799 mayor α 0,05)

En la Tabla 23; **Error! La autoreferencia al marcador no es válida.** evidencia que existe una correlación directa casi perfecta, entre el digit ratio y la disposición a pagar por un kilo de queso, ya que el coeficiente de correlación de Tau_b de Kendall es igual 0,707; con un P-valor de 0,000 menor a α 0,01; es decir la correlación es altamente significativa. Si tomamos en cuenta el coeficiente de correlación Rho de Spearman, este es igual a 0,809; igualmente muestra una correlación directa casi perfecta, con un P-valor de 0,000 menor a α 0,01; mostrando ser alta altamente significativa. Es preciso indicar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman mejora su valor en comparación al Tau_b de Kendall.

Tabla 23

Correlaciones de disposición al pago, presupuesto, y nivel de contaminación fetal de testosterona y estrógeno (Queso)

| | | | Ingreso familiar | Unidades monetarias dispuestas a pagar | Digit ratio |
|------------------|---------------------|-----------------------------|------------------|--|-------------|
| Tau_b de Kendall | Ingreso familiar | Coefficiente de correlación | 1,000 | 0,044 | 0,068 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,825 | 0,705 |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| | Disposición a pagar | Coefficiente de correlación | 0,044 | 1,000 | 0,707** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,825 | . | 0,000 |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| | Digit ratio | Coefficiente de correlación | 0,068 | 0,707** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,705 | 0,000 | . |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| Rho de Spearman | Ingreso familiar | Coefficiente de correlación | 1,000 | 0,061 | 0,079 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,799 | 0,742 |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| | Disposición a pagar | Coefficiente de correlación | 0,061 | 1,000 | 0,809** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,799 | . | 0,000 |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| | Digit ratio | Coefficiente de correlación | 0,079 | 0,809** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,742 | 0,000 | . |
| | | N | 20 | 20 | 20 |

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Caso: yogurt

La Tabla 24, muestra a través del coeficiente de correlación Tau_b de Kendall, que la relación entre el nivel de ingreso familiar y el precio dispuestos a pagar por un litro de yogurt es inversa, pero casi nula (-0,186); muestra un P-valor igual a 0,341 mucho mayor a α 0,05; lo que evidencia su falta de significancia. El coeficiente de correlación Rho de Spearman, mejora mostrando un valor de -0,206 que confirma su casi nula inversa correlación; y al igual que el coeficiente de

correlación Tau_b de Kendall, no muestra significancia ya que su P-valor es igual a 0,370; mayor a α 0,05.

La misma tabla muestra que la correlación entre nivel de ingreso familiar de los investigados y su Digit ratio, es negativa; pero, dado su valor muestra una nula correlación (-0,213), no significativa (P-valor 0,224 mayor a α 0,05)

La correlación entre las variables cantidad de disposición a pagar y nivel de ingreso familiar, muestra ser negativa, nula por su valor (-0.186), no significativa (P-valor 0,341 mayor α 0,05)

En la Tabla 24 se evidencia que existe una correlación directa casi perfecta, entre el digit ratio y la disposición a pagar por un litro de yogurt, ya que el coeficiente de correlación de Tau_b de Kendall es igual 0,815; con un P-valor de 0,000 menor a α 0,01; es decir la correlación es altamente significativa. Si tomamos en cuenta el coeficiente de correlación Rho de Spearman, este es igual a 0,919; igualmente muestra una correlación directa casi perfecta, con un P-valor de 0,000 menor a α 0,01; mostrando ser altamente significativa. Es preciso indicar que el coeficiente de correlación Rho de Spearman mejora su valor en comparación al Tau_b de Kendal

Tabla 24

Correlaciones de disposición al pago, presupuesto, y nivel de contaminación fetal de testosterona y estrógeno (Yogurt)

| | | | Ingreso familiar | Unidades monetarias dispuestas a pagar | Digit ratio |
|------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------|--|-------------|
| Tau_b de Kendall | Ingreso familiar | Coefficiente de correlación | 1,000 | -0,186 | -0,213 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,341 | 0,224 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Cantidad de disposición a pagar | Coefficiente de correlación | -0,186 | 1,000 | 0,815** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,341 | . | 0,000 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| Digit ratio | Coefficiente de correlación | -0,213 | 0,815** | 1,000 | |
| | Sig. (bilateral) | 0,224 | 0,000 | . | |
| | N | 21 | 21 | 21 | |
| Rho de Spearman | Ingreso familiar | Coefficiente de correlación | 1,000 | -0,206 | -0,251 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,370 | 0,273 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Cantidad de disposición a pagar | Coefficiente de correlación | -0,206 | 1,000 | 0,919** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,370 | . | 0,000 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| Digit ratio | Coefficiente de correlación | -0,251 | 0,919** | 1,000 | |
| | Sig. (bilateral) | 0,273 | 0,000 | . | |
| | N | 21 | 21 | 21 | |

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Con relación a la asignación de utilidad y persuasión, como mencionamos anteriormente que mayores valores de utilidad indican una mayor preferencia; sin embargo, considerando a la teoría de la utilidad ordinal donde su enfoque está orientado, si bien es cierto en interrogar a la demanda sobre la preferencia de un ordenamiento de canastas, coincidente con la investigación sobre la indagación de las preferencias; sin embargo, el enfoque de utilidad ordinal se aleja radicalmente con la investigación, ya que dicho ordenamiento ordinal dentro de la dinámica económica sirve de insumo para establecer sólidamente como lo afirma Samuelson & Noedhaus (2006) "las propiedades generales de las curvas de la demanda de mercado" (p 85), que implica una afirmación densa sobre un consumidor racional, donde el precio es un indicador potente en la decisión de maximización de utilidad; bajo esta perspectiva se esperaba hallar que los precios más bajos en los tres experimentos, sean de mayor preferencia de los consumidores; por tanto que hubiesen gozado de la asignación de mayor utilidad. Sin embargo, a la luz de la evidencia de los resultados, es que se muestra una clara bifurcación que se aleja del enfoque ordinal, ya que contundentemente el precio en los experimentos no tiene un comportamiento que permita aceptar lo que Samuelson y Noedhaus (2006) cuando afirman que la teoría moderna de la demanda se alza sobre el "principio de utilidad ordinal" donde con la aplicación solo de los ordenamientos ordinales de preferencia, se puede constituir sólidamente las "propiedades generales de las curvas de la demanda de mercado" (p.85) que implica el perfil generalizado de un consumidor

racional y maximizador de utilidades. Por el contrario el precio como indicador de maximización de utilidades, en los tres experimentos, el primero con el producto manjar blanco, el segundo con el queso y tercero con yogurt, no muestra ser un indicador de preferencia de los consumidores, consiguientemente no les es útil como indicador de referencia en sus decisiones, para el experimento con el manjar blanco, el precio de S/14,00 evidenció una mayor utilidad (0,053 unidades), a pesar que el precio más bajo presentado como factor externo al producto fue de S/ 10,00, consiguiendo este precio sólo una utilidad de 0,005 unidades, para los consumidores de manjar blanco. El comportamiento del consumidor frente al precio en el experimento con el producto de queso de S/30,00 evidenció una mayor utilidad (0,383 unidades), a pesar se expusieron como factores externos al producto precios menores de S/ 26,00 con una utilidad de -0,117 unidades, y el menor precio de S/20,00 pone en evidencia la menor utilidad (-0,267 unidades). Lo mismo se comprobó en el experimento con el yogurt, la imagen de un precio de S/9,00 evidenció una mayor utilidad asignada de 0,312 unidades, muy a pesar que se expusieron precios más bajos como el de S/ 7,00 con una utilidad asignada de 0,185 unidades; y de S/5,00 puso en evidencia la menor utilidad (-0,493 unidades).

Como se observa, los resultados de la experimentación relacionados a la asignación de utilidad en la dinámica económica (Tabla 9, Tabla 13 y Tabla 17) enfocado en el comportamiento del consumidor, se contraponen a la teoría económica moderna, cimentada con los aportes de la economía clásica, donde Smith afirma

que la dinámica de las relaciones económicas es propulsada por la individualidad y el natural sentimiento egoísta de los seres humanos con la procura de maximizar su propio beneficio, dentro de una postura humana individualista y egoísta. Para luego levantarse con los aportes columnares de la teoría economía neoclásica con la postura de los pensadores Jevons (1871), Menger (1871) y Walras (1874) centrados también en la decisión individual, racionalidad y la maximización de utilidad. Tal como lo reafirma Hernández & Montaner (2003)

En este contexto teórico es que la ley de Walras se contradice a los resultados del experimento como evidencia empírica, ya que los precios como ya se ha explicado no tiene el comportamiento matemático establecido por este reconocido economista del siglo 19 vigente, practicado y defendió dentro de la academia por muchos economistas a la fecha. Jevons con la teoría marginalista, pues expone magistralmente con arreglo formal y ceñido a la matemática el análisis marginal, y da a luz la teoría del consumo, intercambio y distribución, donde muestra la dinámica económica dentro de un sistema lógico y racional. Teoría que es contradicha por el resultado del experimento, pues muestra claramente a un consumidor que no tiene un comportamiento racional, como lo afirma Jevons (Menger también aporta y respalda la teoría marginalista), sino por el contrario decide dentro de un marco de actuación completamente emocional.

Muy lejos de la posición de la economía actual sobre el comportamiento del consumidor racional y maximizador al asignar

utilidad a los productos, los experimentos expusieron un comportamiento emocional, lo que permite compartir con la afirmación de Schiffman y Kanuk (2010) al explicar el comportamiento del consumidor en el momento de la demanda, que el consumo emotivo, (emocional o también denominado impulsivo) es uno punto de vista, con los que se ven los modelos de consumidores en la toma de decisiones, el consumo emocional se ve enmarcado dentro del modelo pasivo, donde las compras ejecutadas cimentadas dentro de la emocionalidad, conceden menor importancia a la información disponible, por lo tanto se da más importancia al estado de ánimo y los sentimientos del momento. Dentro de lo probabilístico es posible que los consumidores asocien los sentimientos o emociones muy recónditos como “la alegría, el miedo, el amor, la esperanza, la sexualidad, la fantasía y hasta un poco de magia”, con sus decisiones de consumo, o el hecho de tener posiciones.

Esta última emoción (tener posiciones) al parecer invadió a los sujetos de la experimentación, en consideración a que estos sujetos tenían vasta experiencia en la catación de estos productos y se enfrenaron a la asignación de utilidad de un producto, expuesto en 9 stand que tenía las mismas características organolépticas e incluso provenían de un mismo lote de producción, con la particularidad de que en cada stand se expusieron factores externos al producto, como fue el caso del precio.

Estas emociones afirman Schiffman y Kanuk (2010) pueden ser profundamente envolventes afectando sus decisiones, el consumo emocional, también responde a ciertas creencias sobre todo si su naturaleza es inconsciente (pp.463-464). Lo que da pase a la potente posibilidad de ser manipuladas como lo afirma Bosmans (2001-2002) que la sociedad está sufriendo una sobrecarga de publicidad, y como resultado, se ha vuelto extremadamente difícil captar la atención de los consumidores en las campañas publicitarias (p.56-57)

La investigación a la luz de sus resultados concuerda con la teoría de la economía conductual, en consideración a que ésta explica el comportamiento de los mercados, desde una óptica de la toma de decisiones de los agentes económicos dentro de la emocionalidad o racionalidad inconsciente. Las investigaciones por el premio Nobel de Economía Kahneman y su colaborador Tversky demuestran que el “paradigma económico tradicional no ha logrado analizar ni comprender completamente el comportamiento humano” paradigma que también la investigación por medio de sus resultados desestima y concuerda con estos reconocidos economistas, que además y en estrecha concordancia con los develamientos de la investigación, estos autores mediante el denominado “efecto de dotación”, aseguran que existen motivos emocionales, las personas damos, a algunas cosas mayor valor del que poseen objetivamente. Además, aseveran que los consumidores, en una situación concreta, optamos por una alternativa considerada la más útil, dentro de las alternativas disponibles. Tal como ha sucedido en la investigación donde los resultados de los tres

productos investigados (manjar Blanco; queso y yogurt) no muestran decisiones racionales, ya que expuestos a un mismo producto con características organolépticas iguales (inclusive de un mismo lote de producción), organizados en 9 perfiles con características externas diferentes en cada perfil, mostradas en un solo ambiente y en un solo periodo de tiempo, asignaron utilidades diferentes, donde el precio como indicador fuerte de decisión racional y contribuyente esencial a la maximización de utilidades, no fue tomado en cuenta.

Es así hallazgos en la investigación concuerdan con Elguerra y De Pablo, ya que apartan por completo la perspectiva deductiva-axiomática clásica, y acepta una visión inductiva de la realidad, ya que la investigación no estuvo enfocada en teoremas, sino que se estableció dentro de un sistema metodológico experimental que proporcionó resultados demostrables en un ámbito particular.

Luego de haber discutido los resultados de la experimentación en el ámbito teórico y doctrinario es de suma importancia poner en contexto los resultados con los antecedentes a la investigación es así que:

Los resultados tienen concuerdan con lo hallado por Novo Hernanz (2016) en su investigación titulada: Publicidad, persuasión y comportamiento del consumidor que evidencia más de un 95% de sus casos investigados, la intención de compra está influenciada por la publicidad, la persuasión y la valoración de las marcas, similares a los resultados de la investigación donde se evidenció que los factores

externos al producto fueron persuasivos e influenciaron en la asignación de utilidad a los productos.

Sin embargo, nuestros resultados no se concuerdan con los hallazgos de Gómez, Andrés y Mondéjar (2015) cuya investigación a pesar de haberse enfocado en un servicio y no en un bien, como es el caso de la experimentación realizada, sirve de referencia en consideración a la evidencia del comportamiento del consumidor frente al precio, este investigador tuvo como hallazgo que la percepción de justicia ejerce una influencia positiva y significativa sobre la confianza en la decisión, la lealtad y la satisfacción con el precio. Por tanto, una percepción negativa va a conducir a considerar el precio como injusto causando, a largo plazo, una pérdida de clientes, este hallazgo hace inferir que mientras el precio sea menor la percepción de justicia ligada una emoción será positiva; contraria a los hallazgos de la experimentación donde el precio menor no fue de utilidad de los sujetos del experimento.

Al enfocarnos en la reafirmación de la decisión emotiva del consumidor, Tabla 22, Tabla 23 y Tabla 24 donde se contempla un indicador biológico (digit ratio), que mide de manera indirecta la contaminación prenatal de testosterona de las personas de sexo masculino, evidencian su influencia en la conducta de éstas como consumidores, dentro de la dinámica económica. Con la finalidad de realizar la discusión es importante precisar las correlaciones significativas estadísticamente halladas en esta parte de la

investigación para los tres productos, y las no significativas, a pesar que estas últimas (no significativas), no nos proporcionen información de calidad que puedan ser valoradas; ya que son insumos que nos dan a luz la precisión sobre los fundamentos de la economía neoclásica.

En el acápite reafirmación de decisión emotiva, es preciso iniciar como mencionamos anteriormente con los correlatos entre el nivel de ingresos y la disposición a pagar, donde se halló correlatos inversos pero determinados nulos y no significativos, para los casos de manjar blanco y yogurt. Para el caso del queso el correlato hallado entre las variables antes indicadas fue positivo; sin embargo, también determinados nulos y no significativos.

Estos hallazgos a pesar de su fragilidad y fiabilidad, evidencian una contrariedad con la economía neoclásica cuyos fundamentos teóricos y doctrinarios, dentro de un proceso histórico desde Adam Smith (economía clásica) a la fecha, para explicar el comportamiento de la demanda (consumidor) están basados en la racionalidad, precio gustos y preferencias, y de referencia importante la variable de presupuesto como restrictiva al consumo, los fundamentos sobre los cuales se alza la economía neoclásica, nuestros resultados hubiesen presentado en todos los casos, correlaciones de altas a perfectas y de significativas a altamente significativas. En este contexto es que a la luz de los hallazgos éstos concuerdan con la posición de los estudiosos referidos anteriormente de la economía conductual, sino que además de los científicos del campo de la neuroeconomía los que han permitido

advertir que el comportamiento de los agentes económicos en la toma de decisiones, como centro y razón del ciclo y dinámica económica, no siempre responde a una racionalidad o por lo menos a una acción consiente, poniendo en serios cuestionamientos las bases de la economía neoclásica. Los correlatos entre las variables ingreso familiar y el digit ratio 2D: 4D; para los casos del manjar blanco y el yogurt, se determinó correlatos inversos, pero nulos y no significativos. El caso del manjar blanco se halló correlato positivo, determinado nulo y no significativo, también corroboran la fragilidad de la conducta humana y su emotividad como natural.

Dentro del acápite reafirmación de decisión emotiva, existen hallazgos que para la investigación son consideradas de mucho interés en consideración a su intensidad y nivel de significancia que muestran los correlatos entre las variables digit ratio (D2:D4) la disposición a pagar de los consumidores de manjar blanco, queso y yogurt; evidenciándose correlatos directos casi perfectos y altamente significativos. Dicho en términos sencillos se evidenció que los consumidores con menor nivel de testosterona prenatal, tienen mayor disposición a pagar por un kilo de manjar blanco, un kilo de queso, un litro de yogurt, respectivamente. Lo que aparentemente no concuerdan con el experimento de John Coates que advirtió que los individuos con un menor digit ratio D2:D4 es decir mayor testosterona, lograban ganar más dinero, sin embargo, hay que hacer notar que el mismo investigador también halló que “este éxito se basa en el modelo de trabajo de inversiones, y una rápida respuesta mental. Sin embargo en

aquellas situaciones que se tiene más tiempo para reaccionar dicha relación se difumina y no es posible observar en su totalidad el efecto de la testosterona prenatal”, este hallazgo es concordante con el experimento, ya que el investigado no tuvo que tomar decisiones rápidas ni arriesgadas, sino por el contrario lo hizo en un ambiente tranquilo y sus decisiones no implicaron en ningún riesgo (ni ganar, ni perder), los resultados también concuerdan con lo evidenciado por Coren L. Apicella en su experimento donde determinó que existe una relación entre el riesgo y la testosterona prenatal; pero esta no siempre es extrapolable al resto de muestras ni se puede probar el resto de variables. El experimento de Eric Strenstrom aunque sus evidencias son más conservadoras, también concuerdan con los resultados de la investigación, ya que este investigador determinó relación entre el ratio D2:D4 y la asunción de riesgos; Sin embargo, no pudo concluir que se deba sólo a la testosterona y que no haya otros efectos sociológicos, étnicos, religiosos, sexuales o culturales que afecten a esta correlación. Los resultados de la investigación determinaron concordancia con los investigadores Agudelo (2019); VC Nye, y otros (2017); VC Nye, y otros (2017); y Nadler, Jiao, Johnson, Alexander y Zak (2017-2018)

3.2 Contrastación de hipótesis

3.2.1 Contrastación de hipótesis general

Tabla 25

Significancia del modelo de asignación de utilidad a, manjar blanco, queso y yogurt

| | Valor | Sig. |
|----------------------|-------|-------|
| Manjar blanco | | |
| R de Pearson | 0,948 | 0,000 |
| Tau de Kendall | 0,889 | 0,000 |
| Queso | | |
| R de Pearson | 1,000 | 0,000 |
| Tau de Kendall | 0,986 | 0,000 |
| Yogurt | | |
| R de Pearson | 0,851 | 0,002 |
| Tau de Kendall | 0,648 | 0,008 |

a. Correlaciones entre las preferencias observadas y las estimadas

El análisis a través de los coeficientes R de Pearson mostrada en la Tabla 25 para los modelos generales del manjar blanco, queso y yogurt; muestran (valor=0,948 con Valor=0,000; valor =1,00 con Valor=0,000; Valor = 0,851 con Valor 0,002; respectivamente) nos permite concluir, que las variables de manera general influyen en la modelación y que el modelo formulado es altamente significativo.

El análisis Tau de Kendall, (Tabla 25), para los modelos generales del manjar blanco, queso y yogurt; muestran (valor=0,889 con Valor=0,000; valor =986 con Valor= 0,000; Valor = 648 con Valor 0,008; respectivamente) nos permite concluir, que las variables de manera general influyen en la modelación, y que el modelo formulado es altamente significativo.

Lo que permite contrastar la hipótesis de los tres productos donde se aceptan las hipótesis alternas para los tres casos.

3.2.2 Contratación de hipótesis específicas

Tabla 26

Significancia de variables de los modelos

| Manjar blanco | Estimador | Desviación | t –Student Prueba | t –Student Tabular ₁₅ |
|---------------------------------|-----------|------------|-------------------|----------------------------------|
| Tecnología avanzada | 0,212 | 0,076 | 2,789 | 2,1314 |
| Baja tecnología | 0,037 | 0,076 | 0,487 | 2,1314 |
| Tecnología rural | -0,249 | 0,076 | -3,276 | 2,1314 |
| Precio de S/10 soles | 0,005 | 0,076 | 0,0658 | 2,1314 |
| Precio de S/14 soles | 0,053 | 0,076 | 0,6974 | 2,1314 |
| Precio de S/18 soles | -0,058 | 0,076 | -0,7632 | 2,1314 |
| Imagen de hombre | 0,037 | 0,076 | 0,4868 | 2,1314 |
| Imagen de mujer | 0,116 | 0,076 | 1,5263 | 2,1314 |
| Imagen de hombre-mujer | -0,153 | 0,076 | -2,0132 | 2,1314 |
| Queso | Estimador | Desviación | t –Student Prueba | t –Student Tabular ₂₀ |
| Reconocimiento con dos medallas | 0,400 | 0,014 | 28,571 | 2,0860 |
| Reconocimiento con una medalla | 0,033 | 0,014 | 2,3571 | 2,0860 |
| Sin reconocimiento | -0,433 | 0,014 | -30,929 | 2,0860 |
| Precio de S/ 30,00 | 0,383 | 0,014 | 27,357 | 2,0860 |
| Precio de S/ 26,00 | -0,117 | 0,014 | -8,3571 | 2,0860 |
| Precio de S/ 20,00 | -0,267 | 0,014 | -19,071 | 2,0860 |
| Dos promociones | 0,017 | 0,014 | 1,2143 | 2,0860 |
| Una promoción | 0,050 | 0,014 | 3,5714 | 2,0860 |
| Sin promoción | -0,067 | 0,014 | -4,7857 | 2,0860 |
| Yogurt | Estimador | Desviación | t –Student Prueba | t –Student Tabular ₂₁ |
| Físico de robustez | 0,138 | 0,091 | 1,5165 | 2,0796 |
| Físico de delgadez | 0,439 | 0,091 | 4,8242 | 2,0796 |
| Sin imagen | -0,577 | 0,091 | -6,3407 | 2,0796 |
| Precio de S/ 9,00 | 0,312 | 0,091 | 3,4286 | 2,0796 |
| Precio de S/ 7,00 | 0,185 | 0,091 | 2,033 | 2,0796 |
| Precio de S/ 5,00 | -0,497 | 0,091 | -5,4615 | 2,0796 |
| ISO 9001 | 0,122 | 0,091 | 1,3407 | 2,0796 |
| ISO 14001 | 0,296 | 0,091 | 3,2527 | 2,0796 |
| OHSAS | -0,418 | 0,091 | -4,5934 | 2,0796 |

El análisis a través de la t-Student (Tabla 26) nos indica que la imagen proyectada de tecnología avanzada en la elaboración del manjar blanco, influye de manera directa (t-Student prueba 2,789 y t-tabular 2,1314), en la decisión de asignación de utilidad al manjar blanco por lo investigados; mientras que la imagen de tecnología rural influyen de manera inversa y significativa (t-Student prueba -3,276 y t-tabular¹⁵ 2,1314), en cuanto a la dimensiones tanto del precio como de la imagen de hombre, mujer, hombre-mujer; no muestra influencia en la asignación de utilidad.

Con relación a la asignación de utilidad por los investigados al queso, la t-Student (Tabla 26) nos indica que las imágenes proyectadas de reconocimiento con dos medallas y con una medalla, influyen de manera directa (t-Student prueba 28,571 y t-tabular₂₀ 2,0860; t-Student prueba 2,3571 y t-tabular₂₀ 2,0860; respectivamente), mientras que la imagen proyectada sin imagen de reconocimiento, es decir sin medallas muestra una influencia inversa (t-Student prueba -30,929 y t-tabular₂₀ 2,0860). Con relación a la imagen de precio proyectado el de 30 nuevos soles tiene una influencia directa (t-Student prueba 27,357 y t-tabular₂₀ 2,0860) en la asignación de utilidad del queso; mientras que las imágenes proyectadas de 26 y 20 nuevos soles tienen una influencia inversa (t-Student prueba -8,3571 y t-tabular₂₀ 2,0860; t-Student prueba -19,071 y t-tabular₂₀ 2,0860). Con relación a las imágenes proyectadas de promociones con dos y una, evidencian una influencia directa (t-Student prueba 1,2143 y t-tabular₂₀ 2,0860: t-Student prueba 3,5714 y t tabular₂₀ 2,0860); sin embargo, la imagen

proyectada sin promoción muestra una influencia inversa (t-Student prueba -4,7857 y t-tabular₂₀ 2,0860).

La Tabla 26 a través del análisis de la t-Student deja en evidencia que la imagen proyectada de físico de robustez no tiene influencia (t-Student prueba -1,5165 y t-tabular₂₁ 2,0796) en la asignación de utilidad al yogurt por los investigados, la imagen proyectada del físico de delgadez tiene una influencia directa (t-Student prueba 4,8242 y t-tabular₂₁ 2,0796); y la imagen sin ninguna proyección de físico tiene una influencia inversa (t-Student prueba -6,3407 y t-tabular₂₁ 2,0796). En la misma tabla se puede evidenciar que la imagen proyectada de un precio de 9 soles tiene una influencia directa (t-Student prueba 3,4286 y t-tabular₂₁ 2,0796); el precio de 5 soles influye inversamente (t-Student prueba -5,4615 y t-tabular₂₁ 2,0796); mientras, la imagen de precio proyectada de 7 soles no tiene influencia en la asignación de utilidad. La Tabla 26 con el análisis a través de la t-Student, también deja en evidencia que la imagen proyectada del sistema de gestión ISO 14001, influyen de manera directa (t-Student prueba 3,2527 y t-tabular₂₁ 2,0796), la imagen proyectada del sistema de gestión OHSAS tiene una influencia inversa en la asignación de utilidad; sin embargo la imagen proyectada de ISO 9001 no muestra ninguna influencia (t-Student prueba 1,3407 y t-tabular₂₁ 2,0796) sobre la asignación de utilidad de los investigados para el yogurt.

Lo explicado anteriormente evidencia la aceptación de las hipótesis alternas.

Tabla 27

Significancia de correlación, en reafirmación de emotividad del consumidor de manjar blanco, queso y yogurt

| Producto: manjar blanco | | | Nivel de Ingreso familiar | Precio dispuesto a pagar | ⁴ Nivel de Digit ratio |
|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Rho de Spearman | Nivel de ingreso | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,218 | -0,157 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,342 | 0,497 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Precio dispuesto a pagar | Coeficiente de correlación | -0,218 | 1,000 | 0,759** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,342 | . | 0,000 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Digit ratio | Coeficiente de correlación | -0,157 | 0,759** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,497 | 0,000 | . |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| Producto: queso | | | Nivel de Ingreso familiar | Disposición a pagar | Nivel de Digit ratio |
| Rho de Spearman | Ingreso familiar | Coeficiente de correlación | 1,000 | 0,061 | 0,079 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,799 | 0,742 |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| | Disposición a pagar | Coeficiente de correlación | 0,061 | 1,000 | 0,809** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,799 | . | 0,000 |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| | Digit ratio | Coeficiente de correlación | 0,079 | 0,809** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,742 | 0,000 | . |
| | | N | 20 | 20 | 20 |
| Producto: yogurt | | | Nivel de Ingreso familiar | Cantidad de disposición a pagar | Nivel de Digit ratio |
| Rho de Spearman | Ingreso familiar | Coeficiente de correlación | 1,000 | -0,206 | -0,251 |
| | | Sig. (bilateral) | . | 0,370 | 0,273 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Cantidad de disposición a pagar | Coeficiente de correlación | -0,206 | 1,000 | 0,919** |
| | | Sig. (bilateral) | 0,370 | . | 0,000 |
| | | N | 21 | 21 | 21 |
| | Digit ratio | Coeficiente de correlación | -0,251 | 0,919** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | 0,273 | 0,000 | . |
| | | N | 21 | 21 | 21 |

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

⁴ Coates, Gurnell, & Rustichini (2014)

El análisis a través del coeficiente de correlación Spearman (Tabla 27) indica para el caso del manjar blanco: existe una correlación buena, directa fuerte y altamente significativa ($Rho=0,759$; $p=0,000$) entre el precio que los investigados están dispuestos a pagar por el kilo de manjar blanco y el nivel de digit ratio. Para el caso del queso: existe una correlación buena, directa fuerte y altamente significativa ($Rho=0,809$; $p=0,000$) entre el precio que los investigados están dispuestos a pagar por el kilo de queso y el nivel de digit ratio. Para el caso del yogurt: existe una correlación excelente, directa casi perfecta y altamente significativa ($Rho=0,919$; $p=0,000$) entre el precio que los investigados están dispuestos a pagar por el litro de yogurt y el nivel de digit ratio.

Al igual que en el caso de la contratación de hipótesis específica anterior los resultados expuestos en este caso permiten aceptar la hipótesis alterna

CONCLUSIONES

1. La asignación de puntos de utilidad (Y_n) a los nueve perfiles de los productos (X_n) manjar, queso y yogurt fue: $X_1=Y_1$, $X_2= Y_1$, $X_3= Y_1$, $X_4= Y_1$, $X_5= Y_1$, $X_6= Y_1$, $X_7= Y_1$, $X_8= Y_1$, $X_9= Y_1$. (asignación de utilidad previa al experimento)
2. Los atributos de persuasión al consumo, externos a los productos fueron determinados por las técnicas Delphi, para el yogurt las dimensiones de precio, estructura física de la persona y sistemas de gestión. Para el queso precio, reconocimiento y promoción. Para el manjar blanco nivel tecnológico, precio y género.
3. Los niveles de persuasión al consumo mediante el análisis conjoin determinó los perfiles con una combinación estocástica y arreglo ortogonal con los siguientes niveles: para el manjar blanco a) tecnología de preparación avanzada, rural, y baja; b) género de mujer, hombre y hombre - mujer; c) precio de 18, 14 y 10 soles. Para el queso: a) precio de 30, 26 y 20 soles; b) reconocimiento con dos, una y sin medallas c) con dos, una y sin promoción. Para el yogurt a) precio de 9, 7 y 5 soles; b) físico de robustez, delgadez y sin imagen. vista al detalle en los resultados imagen c) ISOS 9001, 14001 y OHSAS. Vista al detalle en los resultados. Los atributos de persuasión lograron determinar tres utilidades diferentes por cada uno de los productos de la experimentación.
4. En la aplicación del experimento los perfiles persuasivos lograron determinar tres utilidades diferentes, para cada uno de los productos evidenciando su emotividad (Manjar blanco: 7,709; 7,407 y 6,868. Queso: 7,433; 6,533 y 5,832. Yogurt 7,878; 7,276 y 5,339)

5. El digit ratio de los 56 individuos de los tres grupos experimentales estuvo entre un máximo de 1,00; un mínimo de 0,885 y con una media de 0,95961; donde el 22,6% está en un nivel bajo de contaminación de testosterona prenatal, el 19,4% se encuentra en un nivel medio y el 58,1% muestran un alto nivel de contaminación de testosterona prenatal.

6. Las imágenes que influyeron en la asignación de utilidad fueron, del manjar blanco: la tecnología avanzada de manera directa y la tecnología rural influyó inversamente. Para el caso del queso: una y dos medallas, una y dos promociones, y precio de 30 soles, influyeron directamente; por el contrario, sin imagen de reconocimiento, precio de 26 y 20 soles, imagen sin promoción, mostraron influencia inversa. Para el caso del yogurt: físico de delgadez, precio de 9 soles, ISO 14001 mostraron influencia directa; contrariamente sin imagen de proyección física, precio de 5 soles y OHSAS evidenciaron influencia inversa. El precio fue ubicado, según el valor de importancia, en el segundo lugar en los tres productos. Los resultados evidenciaron emocionalidad en la influencia de factores externos al producto, en la asignación de utilidad.

7. Las correlaciones entre el nivel de D2:D4 y el precio dispuestos a pagar por el producto, determinaron una correlación directa entre buena y excelente, entre fuerte y casi perfecta para los productos lácteos; reafirmando la emotividad de los investigados en un ambiente que no implicó riesgos.

SUGERENCIAS

1. Realizar investigaciones en otros productos y con mayor diversificación de especialistas como sujetos de investigación.
2. Planteamientos y ejecuciones de investigaciones con rigor científico en economía conductual y neurológica, aplicando diferentes diseños de investigación.
3. Realizar investigaciones en esta misma línea, con la ampliación de variables, dimensiones y características poblacionales diversas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo, J. (2019). *Conductas económicas y dominancia social: correlatos neurofisiológicos a la luz de la exposición a la testosterona prenatal*. Bogotá D.C.: Universidad Externo de Colombia.
- Alejo Riveros, A., & Rojas Arias, P. (2008). Psicología y asuntos económicos: una aproximación al estado del arte. *International Journal of Psychological Resarch*, 1(1), 49-57.
- Ardila, S. (1993). Guía para la utilización de modelos econométricos en aplicaciones del método de valoración contingente. *Banco Interamericano de desarrollo, sub departamento de sectores productivos y medio ambiente. División de protección del medio ambiente(ENP 101)*, 15.
- Arrow, K., & Solow, R. (1992). *Ejercicios de aplicación*. EEUU: National Oceanic and Atmospheric Administration1 (NOAA).
- Bauman, Z. (2007). Consumismo versus consumo. En V. d. consumo. Estados Unidos de América: Fondo de cultura económica.
- Bentham, J. (1789). *Introducción a los principios de moral y legislación*. Londres.
- Bentham, J. (1836). *Deontología o ciencia de los moral*. Méjico: Librería de Galvan.
- Bernoulli, D. (1738). *Espécimen Theoriae Novae de Mensura Sortis*. Brasilea. Recuperado el 16 de 01 de 2019, de <https://archive.org/details/SpecimenTheoriaeNovaeDeMensuraSortis>
- Bosmans, A. (2001-2002). *Affective persuasive communication: multiple roles of affect in persuading the consumer* . Gante: Ghent University .
- Brañas Garza, P. (2017). *Exposición fetal a la testosterona (D2:D4) y el altruismo estratégico*. Londres: Middlesex University London.
- Cachanosky, J. (1994). Historia de las teorías del valor y del precio. *Libertas*, 100. Obtenido de http://www.eseade.edu.ar/files/Libertas/25_4_Cachanosky.pdf
- Ciriacy - Wantrup, S. (1947). Capital returns from soil conservation practices. *Journal of farm economics*(29), 1191-1196.
- Coates, J. M., Gurnell, M., & Rustichini, A. (2014). Second-to-fourth digit ratio predicts. *Procceding of the National Academy y of Sciences*, 623-628.

- Collantes Gutierrez, F. (2003). Robert Malthus: un economista político convertido en demógrafo por aclamación popular. *Reis*, 149-173.
- David Ricardo. (1809). *El precio del Oro*. Inglaterra.
- David Ricardo. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Inglaterra.
- Davis, R. (1963). The value of outdoor recreation. *An Economic Study of the malne woods. doctoral dissertation in economics, Harvard University*, 120.
- Doxrud, J. (25 de noviembre de 2015). <http://www.libertyk.com>. Obtenido de <http://www.libertyk.com/blog-articulos/2015/11/25/karl-marx-4-el-capital-teora-del-valor-trabajo-y-proceso-de-valorizacin-por-jan-doxrud>
- Econlink. (12 de abril de 2012). econlink.com.ar. Recuperado el 19 de setiembre de 2017, de <https://www.econlink.com.ar/utilidad/marginal>
- Economipedia. (2015). economipedia.com. Recuperado el 09 de octubre de 2017, de <http://economipedia.com/definiciones/piramide-de-maslow.html>
- El país. (09 de julio de 1991). El Nobel Markowitz destaca la importancia de diversificar riesgos en la inversión. *El país*. Recuperado el 09 de octubre de 2017, de https://elpais.com/diario/1991/07/09/economia/679010405_850215.html
- Esguerra, G. (2016). *Economía conductual, principios generales e implicancias*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Gómez Olivares, M. G. (2007). *J.M. Keynes, el profeta olvidado*. eumed.net.
- Guiso, L., & Rustichini, A. (2011). *¿Qué es lo que lleva a las mujeres fuera del emprendimiento? El papel conjunto de la testosterona y la cultura*. Minnesota: Instituto Universitario Europeo y EIEF, Departamento de Economía, Universidad de Minnesota. Obtenido de <https://ssrn.com/abstract=1749845>
- Hanemann, M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American journal of agricultural economics*(66), 332-341.
- Hawkins, D. (17 de junio de 2016). lamenteesmaravillosa.com. Recuperado el 19 de setiembre de 2017, de <https://lamenteesmaravillosa.com/influyen-los-sentimientos-la-toma-decisiones/>
- Hernández, J., & Tortorella, G. (S/F). adeit.estaticos.econgres.es. Recuperado el 06 de octubre de 2017, de <http://adeit.estaticos.econgres.es/2015aihpe/hernandezandreu.pdf>

- Hernández, M., & Montaner, M. (2003). *Racionalidad y conducta del consumidor: el impacto de la utilidad de transacción y el precio de referencia*. Santiago: Universidad de Chile.
- Hornos, P. (18 de noviembre de 2012). La neuroeconomía: el estudio de las decisiones económicas. *La noticia imparcial*. Obtenido de Gestión emocional.
- Jevons, W. (1871). *La teoría de la economía política* (Ediciones Píramide ed.). (C. E. economía, Trad.) Grupo Anaya.
- Jevons, W. S. (1871). *Theory of Political Economy*. Inglaterra.
- Jorge M., S. M. (noviembre de 1998). *ucema.edu.ar*. Recuperado el 21 de setiembre de 2017, de <http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/139.pdf>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 2:297. Recuperado el 29 de diciembre de 2018, de <https://doi.org/10.1007/BF00122574>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1981). *El marco de las decisiones y la psicología de la elección*. (Stanford University y de la University of British Columbia ed.). Columbia: SCIENCE.
- Krutilla, J. (1967). Conservation reconsidered. *American economic review*(56), 777-786.
- Lozada Celis, E. R., Páez Castiblanco, N. J., Manrique-Abril, F. G., & Valderrama Díaz, M. A. (2012). *Testosterona prenatal: digito D2:D4 y conducta 1998-2010*. Tunja: Salud Historia Sanidad. Obtenido de <http://www.histosaluduptc.org/ojs-2.2.2/index.php?journal=shs>
- Mailhos, Á., Buunk, A. P., & del Arca, D. (2013). La relación 2D:4D muestra una leve correlación positiva con la dominancia agresiva, pero no con la dominancia social, en jugadores de fútbol de categorías formativas de un equipo de primera división en Uruguay. *Ciencias Psicológicas*, 2, 143 - 150. Recuperado el 19 de 09 de 2017, de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-42212013000200004&script=sci_arttext&tIng=en
- Maldonado, P. (2013). *Neuroeconomía: la nueva ciencia de la toma de decisiones*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Malthus, R. (1798). *An Essay on the Principle of Population, a view of its past and present effects on Human Happiness With an Inquiry Into Our Prospects Respecting the Future Removal or Mitigation of the Evils Which It Occasions*. Inglaterra.

- Manzo, J. (2004). Testosterona, química cerebral y conducta sexual masculina. *Ciencia*, 84-90.
- Marín, L., Molpecere, I., Gobernado-Tejedor, J., Alvarez-Colomo, C., García-López, A., de Miguel-Manso, S., & Schneider-Fontán, J. (2016). ¿Está la morfometría de las manos relacionada con la edad de la menarquia? *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 81(16). Recuperado el 10 de octubre de 2017, de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262016000600007&script=sci_arttext
- Marshall Almada, S. E. (S/F). *Testosterona prenatal en la cognición espacial*. Montevideo: Universidad de la República Uruguay.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. Bristol.
- Martínez, A., Gómez, E., & Mondéjar, M. Á. (2015). Un análisis del efecto de la percepción de justicia de precios en el comportamiento del consumidor en el proceso de reserva de hotel online. *Revista de Turismo y Patrimonio*, 849-864.
- Marx, K. (1867). *El capital*. Hamburgo .
- Marx, K., & Engels, F. (1848). *Manifiesto del partido comunista*. Londres.
- Masias Laylle, J. A. (1999). *Pertinencia del modelo de desarrollo y su efecto en el sector agropecuario y forestal en México*. Academia Mexicana de Ingeniería.
- Mayorga Sánchez, J. (2010). *La visión global de la utilidad*. Colombia: Universidad Libre.
- Menger, C. (1871). *Principios de economía*. Alemania.
- Mill, J. (1943). *Principles of Political Economy*. Inglaterra.
- Morales, R. (2019). Una nueva ciencia, la neuroeconomía, estudia las decisiones económicas humanas. *REVISTA ELECTRÓNICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD Y CULTURA*. ISSN 2174-6850.
- Mosterín, J. (1999). *Epistemología y Racionalidad*. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Mundell Amorrortu, R. (1972). *El hombre y la economía*. Amarrortu Editores.
- Nadler, A., Jiao, P., Johnson, C., Alexander, V., & Zak, P. (2017-2018). investigación titulada: Experimental analysis of testosterone and asset trading. *Management Science*, 64(9), 4032–4051.

- Novo Hernanz, J. (2016). *Publicidad, persuasión y comportamiento del consumidor*. Coruña: Universidade da Coruña.
- Nye, J. V., Bryukhanov, M. V., & Polyachenko, S. S. (2017). 2D:4D and Life Outcomes: Evidence from the Russian. Los efectos de la testosterona prenatal sobre el salario: Evidencia de Rusia. *Economía y biología humana*, 43-60.
- Osorio Múnera, J. D., & Correa Restrepo, F. J. (2009). Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente. *Semestre Económico*, 12, 25.
- Osorio Múnera, J. D., & Correa Restrepo, F. J. (Julio-diciembre de 2009). Un análisis de la aplicación empírica del método de valoración contingente. *Semest. Econ. Scielo*, 12(25).
- Pareto, V. (1906). *Manual de economía política*. Lausanne.
- Pérez , J., & Merino, M. (2017). *Definicion.de*. Recuperado el 15 de 01 de 2019, de <https://definicion.de/axioma/>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). *Definiciones.de*. Recuperado el 15 de 01 de 2019, de <https://definicion.de/inferencia/>
- Pigou, A. C. (1920). *Economía del bienestar*. Inglaterra.
- Portney, P. (1994). The contingent valuation debate: why economist shoul care. *The Journal of Economic Perspectives*, 8(4), 3-17.
- psicologiaglobal. (02 de mayo de 2012). *psicologiaglobal.com*. Recuperado el 09 de octubre de 2017, de <http://www.psicologiaglobal.com/?p=317>
- Ricardo, D. (1809). *El precio del oro*. Inglaterra.
- Riera, P. (1994). *Manual de valoración contingente*. Madrid: Cepal.
- Roll, E. (1994). *Historia de las doctrinas económicas* (3 ed.). (T. F. M, Trad.) San Lorenzo: Fondo de cultura económica.
- Rols, M. (2009). *Consumo emotivo*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Romero, E. (S/F). *Historia del pensamiento económico: una línea en el tiempo*. México: Unniversidad Autónoma de México.
- Rustichini, A. (04 de abril de 2011). Sabemos que no sabemos lo que decidimos. (Punset, Entrevistador)
- Samuelson, P., & Noedhaus, W. (2006). *Economía*. México: McGraw-Hill Iteramericana.

- San Martín, R. (2007). Neuroeconomía: el cerebro y sus decisiones de cada día. *CAPIRE.info*. Recuperado el 07 de enero de 2019, de <http://www.capire.info/2007/11/01/neuroeconomia-el-cerebro-y-sus-decisiones-de-cada-dia/>
- Santesmases Mestre, M., Valderrey Villar, F. J., & Sánchez Guzmán, A. d. (2014). *Fundamentos de mercadotecnia*. México: Grupo Editorial Patria.
- Say, J. B. (1803). *Tratado de Economía Política*. Francia.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2010). *Comportamiento del consumidor*. (V. Alba Ramírez, Trad.) México: Pearson.
- Sergueyevna Golovina, N., & Mosher Valle, E. (2013). Teorías motivacionales desde la perspectiva de comportamiento del consumidor. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 9(26), 5-8.
- Smith, A. (1776). *Una investigación sobre la naturaleza y riqueza de las naciones*. Francia.
- Smith, A. (1979). *Teoría de los sentimientos morales*. FCE.
- Tendencias sociales. (04 de abril de 2012). *Tendencias21.net*, Revista electrónica. Recuperado el 26 de setiembre de 2017, de http://www.tendencias21.net/La-testosterona-fetal-influye-en-el-comportamiento-economico_a11003.html
- Torres, A. (1989). *La teoría utilitarista de Jeremy Bentham*. Recuperado el 06 de octubre de 2017, de <https://psicologiymente.net/psicologia/teoria-utilitarista-jeremy-bentham#!>
- Universia. (25c de enero de 2015). *Universia.net*. Obtenido de <http://noticias.universia.cl/en-portada/noticia/2015/01/21/1118578/rendimiento-matematica-puede-determinado-factores-geneticos.html>
- Vieira, M. (2018). *Diccionario económico*. Cataluña, Londres, Nueva York: Información Económica S.L. Recuperado el 12 de 29 de 2018, de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/economia-conductal-o-psicologica.html>
- Virgós, I. (2015). *Efectos de la testosterona prenatal en la toma de decisiones de inversión arriesgada*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas Madrid.
- Walras, L. (1874). *Elements d'Economie Politique Pure*. Francia.
- Walras, L. (1874). *Teoría matemática de la utilidad marginal*. Lausana.

Wantrup-Ciriacy , S. (1947). Devoluciones de capital de las prácticas de conservación del suelo. *Journal of farm economics*(29), 29.

APÉNDICE

Apéndice 1

Análisis de fiabilidad (queso)

| Resumen de procesamiento de casos | | | |
|-----------------------------------|-----------------------|----|-------|
| | | N | % |
| Casos | Válido | 20 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | 0,0 |
| | Total | 20 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

| Estadísticas de fiabilidad | |
|----------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| 0,907 | 5 |

| Estadísticas de total de elemento | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
| Ingreso familiar | 8,50 | 4,368 | 0,801 | 0,880 |
| Conocimiento sobre las características organolépticas del queso | 8,65 | 3,713 | 0,717 | 0,915 |
| Conocimiento sobre los beneficios del queso | 8,55 | 4,471 | 0,799 | 0,882 |
| Frecuencia de consumo de queso | 8,75 | 4,513 | 0,705 | 0,899 |
| Disposición a pagar | 8,55 | 4,261 | 0,916 | 0,860 |

Análisis de fiabilidad (yogurt)

| Resumen de procesamiento de casos | | | |
|--|-----------------------|----|-------|
| | | N | % |
| Casos | Válido | 21 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | 0,0 |
| | Total | 21 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

| Estadísticas de fiabilidad | |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| 0,830 | 5 |

| Estadísticas de total de elemento | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
| Ingreso familiar | 8,81 | 4,762 | 0,536 | 0,823 |
| Conocimiento sobre las características organolépticas del yogurt | 8,76 | 5,190 | 0,297 | 0,900 |
| Conocimiento sobre los beneficios del yogurt | 8,57 | 4,457 | 0,861 | 0,741 |
| Frecuencia de consumo de yogurt | 8,86 | 4,329 | 0,759 | 0,758 |
| Cantidad de disposición a pagar | 8,62 | 4,248 | 0,840 | 0,737 |

Análisis de fiabilidad (manjar blanco)

| Resumen de procesamiento de casos | | | |
|--|-----------------------|----|-------|
| | | N | % |
| Casos | Válido | 20 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | 0,0 |
| | Total | 20 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

| Estadísticas de fiabilidad | |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| 0,877 | 5 |

| Estadísticas de total de elemento | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
| Nivel de ingreso | 10,00 | 4,842 | 0,739 | 0,846 |
| Nivel de conocimiento de los beneficios del consumo de manjar blanco, con relación a otros productos sustitutos | 10,15 | 3,608 | 0,904 | 0,797 |
| Frecuencia de consumo | 8,65 | 5,924 | 0,310 | 0,924 |
| Precio dispuesto a pagar | 10,05 | 4,892 | 0,764 | 0,843 |
| Nivel de conocimiento de las características organoléptica del manjar blanco | 10,15 | 3,608 | 0,904 | 0,797 |

Estadística descriptiva

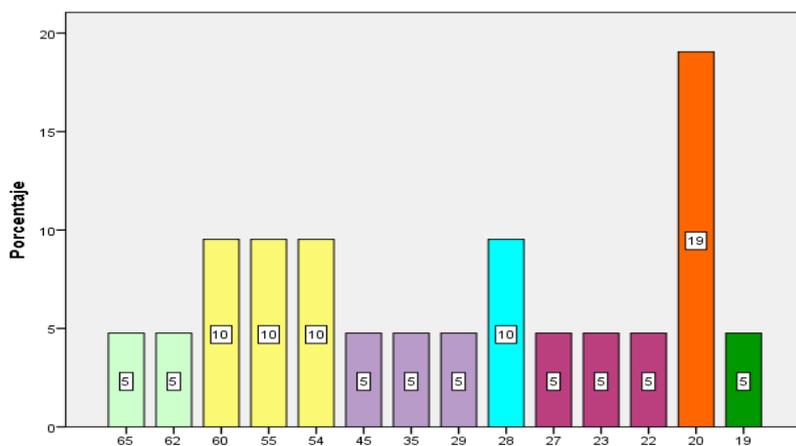


Figura 4 Edad de los encuestados

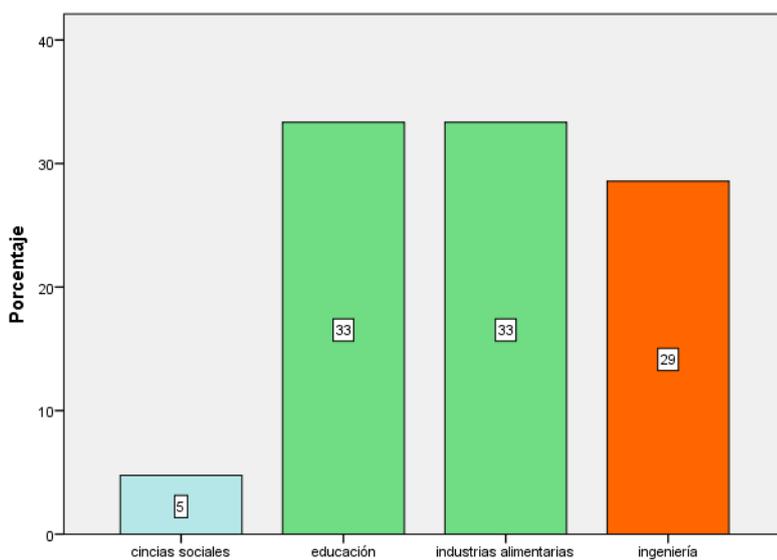


Figura 5 Área de formación académica de los encuestados

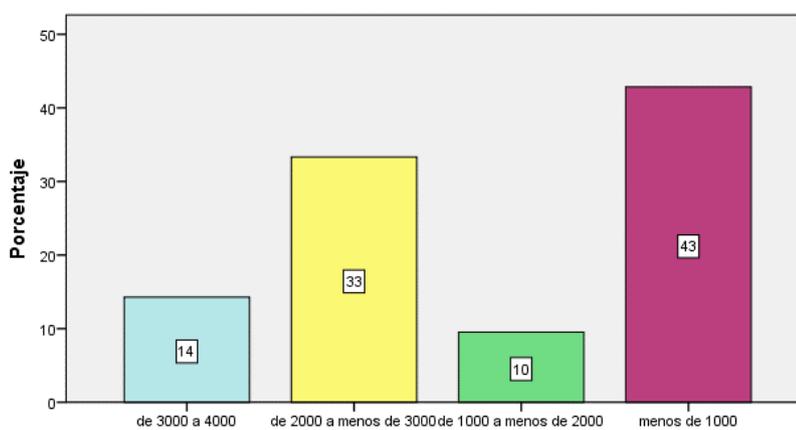


Figura 6 Nivel de ingreso de los encuestados

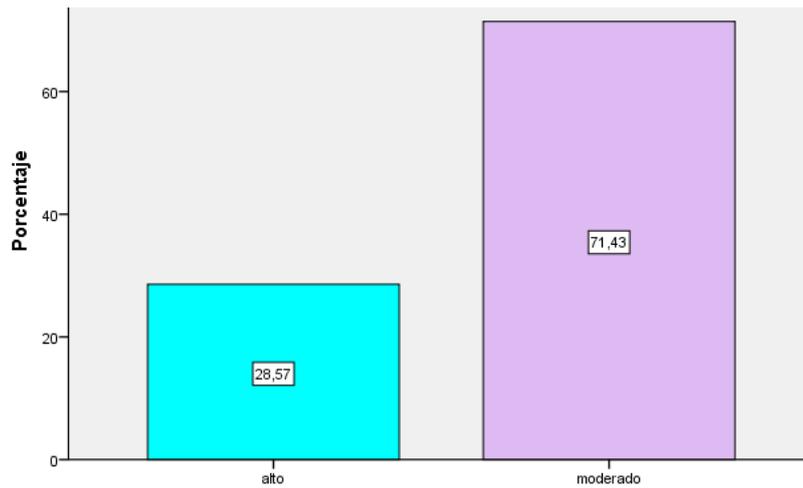


Figura 7 Nivel de conocimiento de características organoléptica de manjar blanco

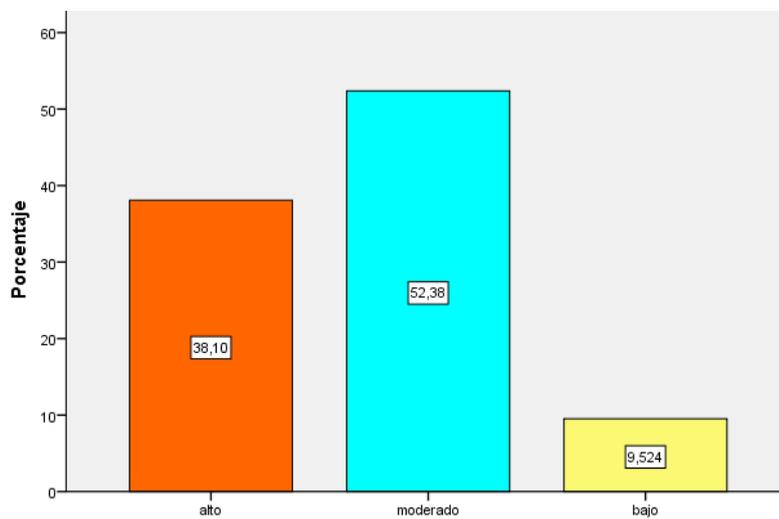


Figura 8 Nivel de conocimiento de las características de beneficios por consumo de manjar blanco, con relación a otros productos sustitutos

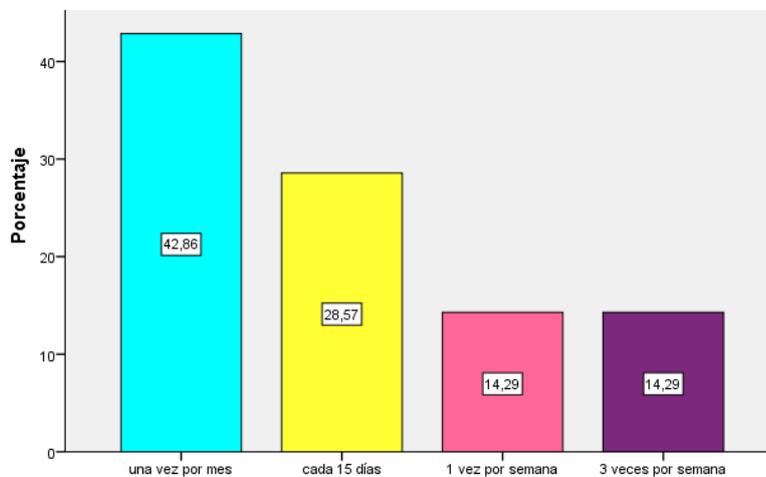


Figura 9 Frecuencia de consumo de manjar blanco

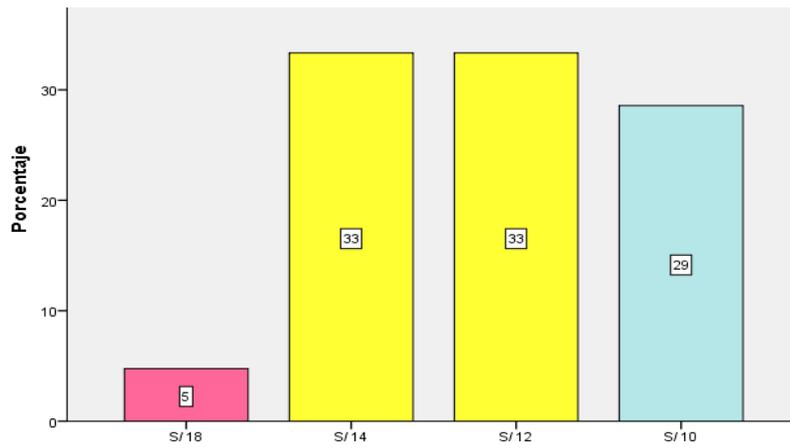


Figura 10 Monto en soles de la disposición a pagar por un kilo de manjar blanco de su preferencia

Perfiles de experimentación

Producto: yogurt

| Número de perfil 1 | | | |
|--------------------|--------|----------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen: sistemas |
| 1 | 9 | Robustez | 9001 |

| Número de perfil 2 | | | |
|--------------------|--------|----------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen: sistemas |
| 2 | 5 | Delgadez | OHSAS |

| Número de perfil 3 | | | |
|--------------------|--------|----------------|-----------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen sistemas |
| 3 | 9 | Sin imagen | OHSAS |

| Número de perfil 4 | | | |
|--------------------|--------|----------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen: sistemas |
| 4 | 5 | Robustez | 14001 |

| Número de perfil 5 | | | |
|--------------------|--------|----------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen: sistemas |
| 5 | 7 | Robustez | OHSAS |

| Número de perfil 6 | | | |
|--------------------|--------|----------------|-----------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen sistemas |
| 6 | 9 | Delgadez | 14001 |

| Número de perfil 7 | | | |
|--------------------|--------|----------------|-----------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen sistemas |
| 7 | 7 | Delgadez | 9001 |

| Número de perfil 8 | | | |
|---------------------------|--------|----------------|-----------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen sistemas |
| 8 | 7 | Sin imagen | 14001 |

| Número de perfil 9 | | | |
|---------------------------|--------|----------------|-----------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen: físico | Imagen sistemas |
| 9 | 5 | Sin imagen | 9001 |

Producto: queso

| Número de perfil 1 | | | |
|---------------------------|--------|--------------------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 1 | 26 | Sin medalla | Con 01 promoción |

| Número de perfil 2 | | | |
|---------------------------|--------|--------------------------|--------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 2 | 30 | Sin medalla | Con 02 promociones |

| Número de perfil 3 | | | |
|---------------------------|--------|--------------------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 3 | 20 | Dos medallas | Con 01 promoción |

| Número de perfil 4 | | | |
|---------------------------|--------|--------------------------|--------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 4 | 26 | Dos medallas | Con 02 promociones |

| Número de perfil 5 | | | |
|---------------------------|--------|--------------------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 5 | 20 | Sin medalla | Sin promoción |

| Número de perfil 6 | | | |
|---------------------------|--------|-----------------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 6 | 26 | Una medalla | Sin promoción |

| Número de perfil 7 | | | |
|---------------------------|--------|-----------------------|--------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 7 | 20 | Una medalla | Con 02 promociones |

| Número de perfil 8 | | | |
|---------------------------|--------|-----------------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 8 | 30 | Dos medallas | Sin promoción |

| Número de perfil 9 | | | |
|---------------------------|--------|-----------------------|------------------|
| ID de tarjeta | Precio | Imagen reconocimiento | Imagen promoción |
| 9 | 30 | Una medalla | Con 01 promoción |

Producto: manjar blanco

| Número de perfil 1 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 1 | Avanzada | 18 | Mujer |

| Número de perfil 2 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 2 | Rural | 14 | Hombre y mujer |

| Número de perfil 3 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 3 | Avanzada | 10 | Hombre y mujer |

| Número de perfil 4 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 4 | Rural | 18 | Hombre |

| Número de perfil 5 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 5 | Baja | 18 | Hombre y mujer |

| Número de perfil 6 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 6 | Avanzada | 14 | Hombre |

| Número de perfil 7 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 7 | Baja | 14 | Mujer |

| Número de perfil 8 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 8 | Baja | 10 | Hombre |

| Número de perfil 9 | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------|------------------|
| ID de tarjeta | Tecnología Productiva | Precio | Imagen de género |
| 9 | Rural | 10 | Mujer |

Para el producto yogurt el perfil 1 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 9,00 soles, imagen física de robustez, imagen de sistema de gestión ISO 9901; el perfil 2 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 5,00 soles, imagen física de delgadez, imagen de sistema de gestión OHSAS; el perfil 3 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de

precio de 9,00 soles, sin imagen física, imagen de sistema de gestión OHSAS; el perfil 4 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 5,00 soles, imagen física de robustez, imagen de sistema de gestión 14001; el perfil 5 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 7,00 soles, imagen física de robustez, imagen de sistema de gestión OHSAS; el perfil 6 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 9,00 soles, imagen física de delgadez, imagen de sistema de gestión 14001; el perfil 7 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 7,00 soles, imagen física de delgadez, imagen de sistema de gestión 9001; el perfil 8 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 7,00 soles, sin imagen física, imagen de sistema de gestión 14001; el perfil 9 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: imagen de precio de 5,00 soles, sin imagen física, imagen de sistema de gestión 9001. Para el producto queso el perfil 1 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 26 soles, imagen de reconocimiento sin medalla, imagen con 1 promoción; el perfil 2 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 30 soles, imagen de reconocimiento sin medalla, imagen con 1 promoción; el perfil 3 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 20 soles, imagen de reconocimiento dos medallas, imagen con 1 promoción; el perfil 4 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 26 soles, imagen de reconocimiento con 2 medalla, imagen con 2 promociones; el perfil 5 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 20 soles, imagen de reconocimiento sin medalla, imagen sin promoción; el perfil

6 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 26 soles, imagen de reconocimiento una medalla, imagen sin promoción; el perfil 7 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 20 soles, imagen de reconocimiento una medalla, imagen con 2 promociones; el perfil 8 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 30 soles, imagen de reconocimiento dos medallas, imagen con una promoción; el perfil 9 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: precio 30 soles, imagen de reconocimiento una medalla, imagen con una promoción; Para el producto majar blanco el perfil 1 estuvo compuesto por los atributos externos al producto siguientes: Tec. avanzada, precio 18 soles, imagen de género mujer; perfil 2: Tec. rural, precio 14 soles, imagen de género hombre y mujer; perfil 3: Tec. avanzada, precio 10 soles, imagen de género hombre y mujer; perfil 4: Tec. rural, precio 18 soles, imagen de género hombre; perfil 5: Tec. baja, precio 18 soles, imagen de género hombre y mujer; perfil 6: Tec. avanzada, precio 14 soles, imagen de género hombre; perfil 7: Tec. baja, precio 14 soles, imagen de género mujer; perfil 8: Tec. baja, precio 10 soles, imagen de género hombre; perfil 9: Tec. rural, precio 10 soles, imagen de género mujer.

Apéndice 2

Encuesta y (digit ratio) producto yogurt

Estimado participante tenga Ud. buen día, el presente cuestionario tiene fines netamente académicos y de investigación, se le garantiza la **CONFIDENCIALIDAD** de su información, por lo que se le pide su comprensión y se le agradece el apoyo brindando.

1. Edad.....

2. Indique el área de su formación académica: Ingeniería Salud
Industrias alimentarias Educación Ciencias Sociales

3. Su ingreso económico se encuentra comprendido entre:

Menos de 1000 soles
De 1000 a menos de 2000 soles
De 2000 a menos de 3000 soles
De 3000 a menos de 4000 soles
De 4000 soles a más

4. Marque, cuál es su nivel de conocimiento sobre las características organolépticas del Yogurt.

Muy bajo
Bajo
Moderado
Alto
Muy alto

5. Marque cuál es su nivel de conocimiento, sobre los beneficios del consumo de yogurt

Muy bajo
Bajo
Moderado
Alto
Muy alto

6. Marque, con qué frecuencia consume yogurt

Diaria 3 veces por semana 1 vez por semana
Cada 15 días Una vez por mes

7. Como consumidor frecuente de yogurt, y según la satisfacción que le brinda este producto, hasta cuánto estaría dispuesto a pagar por un litro de Yogurt
S/ 5 S/ 7 S/ 9
8. Indique que precio no estaría Ud. dispuesto a pagar S/.
9. Tenga la amabilidad de dibujar su mano derecha

Digit ratio: 2D..... 4D..... D2:D4.....

Encuesta y (digit ratio) producto queso mantecoso

Estimado participante tenga Ud. buen día, el presente cuestionario tiene fines netamente académicos y de investigación, se le garantiza la **CONFIDENCIALIDAD** de su información, por lo que se le pide su comprensión y se le agradece el apoyo brindando.

1. Edad
2. Indique el área de su formación académica: Ingeniería Salud
Industrias alimentarias educación Ciencias Sociales
3. Su ingreso se encuentra comprendido entre
Menos de 1000 soles
De 1000 a menos de 2000 soles
De 2000 a menos de 3000 soles
De 3000 a menos de 4000 soles
De 4000 soles a más
4. Marque, cuál es su nivel de conocimiento sobre las características organolépticas del queso mantecoso.
Muy bajo
Bajo
Moderado
Alto
Muy alto
5. Marque cuál es su de nivel de conocimiento, sobre los beneficios del consumo de queso mantecoso.
Muy bajo
Bajo
Moderado
Alto
Muy alto
6. Marque, con qué frecuencia consume queso
Diaria 3 veces por semana 1 vez por semana
Cada 15 días Una vez por mes
7. Como consumidor frecuente de queso, y según la satisfacción que le brinda este producto, hasta cuánto estaría dispuesto a pagar por un kilo de queso mantecoso
S/ 20 S/ 26 S/ 30
8. Indique que precio no estaría Ud. dispuesto a pagar S/.

9. Tenga la amabilidad de dibujar su mano derecha

Digit ratio: 2D 4D..... 2D:4D.....

Encuesta y (digit ratio) producto manjar blanco

Estimado participante tenga Ud. buen día, el presente cuestionario tiene fines netamente académicos y de investigación, se le garantiza la **CONFIDENCIALIDAD** de su información, por lo que se le pide su comprensión y se le agradece el apoyo brindando.

1. Edad
2. Indique el área de su formación académica: Ingeniería Salud
Industrias alimentarias educación Ciencias Sociales
3. Su ingreso se encuentra comprendido entre
Menos de 1000 soles
De 1000 a menos de 2000 soles
De 2000 a menos de 3000 soles
De 3000 a menos de 4000 soles
De 4000 soles a más
4. Marque, cuál es su nivel de conocimiento sobre las características organolépticas del manjar blanco.
Muy bajo
Bajo
Moderado
Alto
Muy alto
5. Marque cuál es su de nivel de conocimiento, sobre los beneficios del consumo del manjar blanco en comparación a otros productos sustitutos.
Muy bajo
Bajo
Moderado
Alto
Muy alto
6. Marque, con qué frecuencia consume manjar blanco
Diaria 3 veces por semana 1 vez por semana
Cada 15 días Una vez por mes
7. Como consumidor frecuente de yogurt, y según la satisfacción que le brinda este producto, hasta cuánto estaría dispuesto a pagar por un litro de manjar blanco
S/ 10 S/ 14 S/ 18
8. Indique que precio no estaría Ud. dispuesto a pagar S/.

9. Tenga la amabilidad de dibujar su mano derecha

Digit ratio: 2D D4.....

D2:D4.....

Instrumentos de medición para el experimento

TARJETA DE EVALUACIÓN

N° de investigado

N° de perfil

Estimado caballero tenga Ud. buen día, se le está haciendo entrega de estas tarjetas que cuenta con una numeración del 1 al 10, por favor se le pide que el manjar, según le hayan gustado le dé una puntuación marcando con un **X**, considerando al **1 como menor gusto y 10 el de mayor gusto**

Evaluación del producto* 01

1

2

3

4

5

...6

7

8

9

10

*Manjar blanco, queso. Yogurt

Modelo de carta de invitación

12 de diciembre del 2018

Sr. Ing. Abner Terán Infante

Estimado Señor:

*Tengo el grato placer de anunciarle que en consideración a su conocimiento sobre productos lácteos, es que invito a Ud. a la degustación y evaluación de **Manjar Blanco**, que se llevará a cabo el día **13 del presente mes**, en la biblioteca del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "Cajamarca" : a partir de las **12 del día**.*

Sepa Ud. que soy conoedora de su excelente formación académica y profesional y me enorgullece su presencia en esta actividad.

Por lo que quedo agradecida desde ya, y complacida por su participación

Reciba un saludo afectuoso

Victoria Santos Montoya

Apéndice 3

Panel de figuras (Manjar Blanco)



Figura 11 Presentación de los perfiles del experimento(A)



Figura 12 Presentación de los perfiles del experimento (B)



Figura 13 Presentación de los perfiles del experimento(C)



Figura 14 Presentación de los perfiles del experimento (D)



Figura 15 Llenado de encuesta



Figura 16 Evaluación del Digit ratio



Figura 17 Catación y evaluación de perfiles (1)



Figura 18 Catación y evaluación de perfiles (2)



Figura 19 Catación y evaluación de perfiles (1)



Figura 20 Catación y evaluación de perfiles (2)



Figura 21 Catación y evaluación de perfiles (3)



Figura 22 Catación y evaluación de perfiles (4)

Panel de figuras (Queso)



Figura 23 Presentación del queso con una promoción



Figura 24 Presentación del queso con dos promociones



Figura 25 Presentación del queso - perfil 1



Figura 26 Presentación del queso - perfil 2



Figura 27 Presentación del queso - perfil 3



Figura 28 Presentación del queso - perfil 4



Figura 29 Presentación del queso - perfil 5



Figura 30 Presentación del queso - perfil 6



Figura 31 Presentación del queso - perfil 7



Figura 32 Presentación del queso - perfil 8



Figura 33 Presentación del queso - perfil 9



Figura 34 Presentación de la medida del digit ratio (D2:D4)



Figura 35 Presentación del equipo de investigación para el caso del queso

Panel de figuras (Yogurt)



Figura 36 Presentación del yogurt - perfil 1



Figura 37 Presentación del yogurt - perfil 2



Figura 38 Presentación del yogurt - perfil 3



Figura 39 Presentación del yogurt - perfil 4



Figura 40 Presentación del yogurt - perfil 5



Figura 41 Presentación del yogurt - perfil 6



Figura 42 Presentación del yogurt - perfil 7



Figura 43 Presentación del yogurt - perfil 8



Figura 44 Presentación del yogurt - perfil 9



Figura 45 Presentación de la medida del digit ratio (2D:2D)



Figura 46 Presentación del equipo de investigación para el caso del yogurt

Apéndice 4

Validez del instrumento - Juicio de expertos

| | | |
|---|--|---|
|  | Universidad Nacional de Cajamarca |  |
| Vigencia 2018-2020 | Escuela de Posgrado | Páginas: 02 |

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE INVESTIGACIÓN

I DATOS GENERALES

II Apellidos y nombres del experto

- 2.1 Grado académico: Doctor en Ciencias de la Educación.....
- 2.2 Profesión: Lic. En comunicación Social.....
- 2.3 Institución donde labora: ANTARKY.SRL.....
- 2.4 Cargo que desempeña: Gerente.....
- 2.5 Denominación del instrumento: Cuestionario.....
- 2.6 Autor del instrumento: **Victoria del Socorro Martos Motoya**

III Validación de expertos

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy malo | Malo | Regular | Bueno | Muy bueno |
|---|--|----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje claro que facilita su comprensión | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | | X |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los indicadores de la variable | | | | | X |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | | X |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de las respuestas y sus valores son apropiados | | | | | X |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de los ítems presentados en el instrumento | | | | | X |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | 30 |
| SUMATORIA TOTAL | | 30 | | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | Universidad Nacional de Cajamarca |  |
| Vigencia 2018-2020 | Escuela de Posgrado | Páginas: 02 |

IV RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

4.1 Valoración total cuantitativa: 30

4.2 Opción: FAVORABLE: ...X.... DEBE DE MEJORAR:

NO FAVORABLE

4.3 Observaciones:

.....

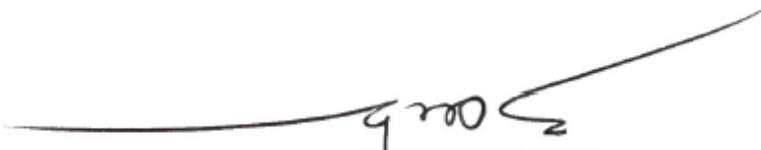
.....

.....

.....

.....

.....



Dr. Mario César Gálvez Marquina

| | | |
|---|--|---|
|  | Universidad Nacional de Cajamarca |  |
| Vigencia 2018-2020 | Escuela de Posgrado | Páginas: 02 |

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE INVESTIGACIÓN

I DATOS GENERALES

II Apellidos y nombres del experto AURELIO BALTAZAR VASQUEZ CRUZADO

- 2.1 Grado académico: Doctor en Ciencias
- 2.2 Profesión: Economista
- 2.3 Institución donde labora: Universidad Nacional de Cajamarca
- 2.4 Cargo que desempeña: Director de la Escuela Académico Profesional de Economía
- 2.5 Denominación del instrumento:
- 2.6 Autor del instrumento: Victoria del Socorro Martos Montoya

III Validación de expertos

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy malo | Malo | Regular | Bueno | Muy bueno |
|---|--|----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje claro que facilita su comprensión | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | | X |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los indicadores de la variable | | | | | X |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | | X |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de las respuestas y sus valores son apropiados | | | | | X |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de los ítems presentados en el instrumento | | | | | X |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | 30 |
| SUMATORIA TOTAL | | | | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | Universidad Nacional de Cajamarca |  |
| Vigencia 2018-2020 | Escuela de Posgrado | Páginas: 02 |

IV RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

4.1 Valoración total cuantitativa:

4.2 Opción: FAVORABLE: ...X..... DEBE DE MEJORAR:

NO FAVORABLE

4.3 Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....



.....

Dr. ECON. Aurelio Baltazar Vásquez Cruzado

DNI 26674274

COLEGIATURA 014 CE. CAJAMARCA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE INVESTIGACIÓN

I DATOS GENERALES

II Apellidos y nombres del experto

- 2.1 Grado académico: DOCTOR EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN
 2.2 Profesión: ECONOMISTA
 2.3 Institución donde labora: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 2.4 Cargo que desempeña: DOCENTE
 2.5 Denominación del instrumento: ENCUESTA - TARJETA EVALUATIVA
 2.6 Autor del instrumento: Victoria del Socorro Martos Montoya

III Validación de expertos

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy malo | Malo | Regular | Bueno | Muy bueno |
|---|--|----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje claro que facilita su comprensión | | | | X | |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | X | |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los indicadores de la variable | | | | X | |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | X | |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de las respuestas y sus valores son apropiados | | | | X | |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de los ítems presentados en el instrumento | | | | X | |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | 24 | |
| SUMATORIA TOTAL | | | | | 24 | |

IV RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

4.1 Valoración total cuantitativa: 24.....

4.2 Opción: FAVORABLE: X..... DEBE DE MEJORAR:

NO FAVORABLE

4.3 Observaciones:

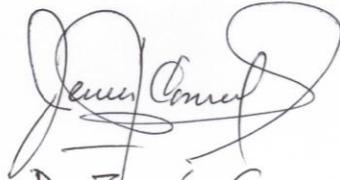
.....

.....

.....

.....

.....



Dr. Jesús Coronel Salinas
DNI: 26663778

R. Colegio de Economistas: 021- Cajamarca.
Código Docente UWC: 0718.

| | | |
|---|--|---|
|  | Universidad Nacional de Cajamarca |  |
| Vigencia 2018-2020 | Escuela de Posgrado | Páginas: 02 |

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE INVESTIGACIÓN

I DATOS GENERALES

II Apellidos y nombres del experto

- 2.1 Grado académico: Doctor en Ciencias Económicas.....
- 2.2 Profesión: Lic. Administración.....
- 2.3 Institución donde labora: Universidad Nacional de Cajamarca.....
- 2.4 Cargo que desempeña: Docente.....
- 2.5 Denominación del instrumento: Cuestionario.....
- 2.6 Autor del instrumento: **Victoria del Socorro Martos Motoya**

III Validación de expertos

| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Muy malo | Malo | Regular | Bueno | Muy bueno |
|---|--|-----------|------|---------|-------|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje claro que facilita su comprensión | | | | | X |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | | X |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los indicadores de la variable | | | | | X |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | | X |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de las respuestas y sus valores son apropiados | | | | | X |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de los ítems presentados en el instrumento | | | | | X |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | 30 |
| SUMATORIA TOTAL | | 30 | | | | |

| | | |
|---|--|---|
|  | Universidad Nacional de Cajamarca |  |
| Vigencia 2018-2020 | Escuela de Posgrado | Páginas: 02 |

IV RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

4.1 Valoración total cuantitativa: 30

4.2 Opción: FAVORABLE: ...X..... DEBE DE MEJORAR:

NO FAVORABLE

4.3 Observaciones:

.....

.....

.....

.....

.....


 Dr. Marco Antonio Rojas Arana
 17874210

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE INVESTIGACIÓN

I DATOS GENERALES

II Apellidos y nombres del experto

- 2.1 Grado académico: DOCTOR EN CIENCIAS ECONOMICAS
- 2.2 Profesión: LC ADMINISTRACIÓN
- 2.3 Institución donde labora: UNC
- 2.4 Cargo que desempeña: DOCENTE
- 2.5 Denominación del instrumento: ENCUESTA
- 2.6 Autor del instrumento: Victoria del Socorro Martos Montoya

III Validación de expertos

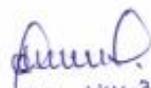
| INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO | CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento | Very malo | Malo | Regular | Buena | Very buena |
|---|--|-----------|------|---------|-------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. CLARIDAD | Están formulados con lenguaje claro que facilita su comprensión | | | | | ✓ |
| 2. OBJETIVIDAD | Están expresados en conductas observables, medibles | | | | | ✓ |
| 3. CONSISTENCIA | Existe una organización lógica en los indicadores de la variable | | | | | ✓ |
| 4. COHERENCIA | Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable | | | | | ✓ |
| 5. PERTINENCIA | Las categorías de las respuestas y sus valores son apropiados | | | | | ✓ |
| 6. SUFICIENCIA | Son suficientes la cantidad y calidad de los ítems presentados en el instrumento | | | | | ✓ |
| SUMATORIA PARCIAL | | | | | | <u>30</u> |
| SUMATORIA TOTAL | | <u>30</u> | | | | |

IV RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

4.1 Valoración total cuantitativa:³⁰.....

4.2 Opción: FAVORABLE: DEBE DE MEJORAR:
 NO FAVORABLE

4.3 Observaciones:


 DNI 44639161
 Dr. Larissa Jeshael Fernández Gálvez
 Docente UIC.