



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE INGENIERIA

“PROCESOS DECISORIOS DE LOS CONSUMIDORES EN LA
COMPRA DE BIENES INNOVADORES.
UN ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS
COMPORTAMIENTOS DE LOS DEMANDANTES DE
INNOVACIONES RADICALES Y CONTINUAS”.

TESIS DOCTORAL

Presentada por:

D. Osvaldo Retondaro

Dirigida por:

Dr. Fernando Jiménez Sáez
Dr. José Antonio Diego Más

Valencia, Julio de 2017

A Claudia,

Patricio y María Victoria

Agradecimientos

La realización de la presente tesis, solo ha sido posible al contar con la inestimable colaboración de una serie de personas a quienes estoy profundamente agradecido. Una de las dudas que tengo en la actualidad, es si la obra resultante se aproxima al grado de apoyo obtenido. Si bien he trabajado con suma voluntad e ilusión durante todos estos años para realizar la tesis, la pregunta que me queda es si he podido devolver con mi trabajo una parte de toda la ayuda recibida.

Deseo recordar a continuación a algunas de las personas, que son los verdaderos artífices del presente trabajo.

En primer lugar, quiero mencionar a mis Directores de tesis, los Dres. Fernando Jiménez Sáez y José Antonio Diego Más. He tenido la gran fortuna, de que ambos hayan aceptado hace años dirigir mi investigación. Los dos conforman un equipo que se complementa perfectamente, y con el nivel académico que me ha permitido elevar la mira de objetivos por encima de lo pensado. Además, han evidenciado una atención y paciencia extraordinaria, propia de los grandes maestros, dándome la ilusión de terminar un emprendimiento que muchas veces pensaba no llegaría a finalizar. Asimismo, me han hecho sentir el afecto personal, que hacía de cada viaje a Valencia, una nueva travesía al conocimiento, sintiéndome como en mi propia casa.

En segundo término, deseo agradecer a todas las personas que han colaborado en las investigaciones. Las personas entrevistadas, los participantes en los grupos de creatividad y en los experimentos de laboratorios. Quiero destacar la colaboración brindada por los miembros del Instituto Ingenio y del Lab LENI. En particular el detallado trabajo realizado por Manuel Calero Vivancos, quien participó en la redacción de los cuestionarios, realizó todas las sesiones de electroencefalografía, así como el análisis de los resultados obtenidos. Su trabajo cubrió toda una especialidad, donde mis conocimientos eran muy escasos.

Deseo destacar la colaboración recibida durante estos años de especialistas como: Luis Enrique Alonso Benito, Julio Artieda González-Granda, Sara Barrena, Enrique Bour, Montaña Cámara Hurtado, Andreas Chai, Cecilia Díaz Méndez, Cristina Molina Rosell, Santos Rojo Velasco e Ignacio Sánchez de la Yncera, cuyos comentarios y aportaciones han enriquecido a la presente tesis.

Finalmente quiero resaltar el apoyo recibido de toda mi familia. Mis dos excelentes hijos María Victoria y Patricio, no solo me han brindado su cariño y comprensión, como lo han hecho en toda su vida, sino además cada uno apoyó con su especialidad la elaboración de mi

tesis. En relación a mi esposa Claudia, como ha sido siempre, todo lo que diga al respecto es poco. No solo es la persona más afectuosa que puede existir, sino también la economista más brillante que conozco. Como trabajadora es sencillamente infatigable, y está claro que sin ella esta tesis hubiese sido imposible de realizar. Siempre he afirmado ser la persona más afortunada del mundo, por la familia que tengo, y ahora puedo volverlo a ratificar.

Resumen

El problema investigado en esta tesis se ubica en el campo del cambio social, en general, y de la innovación, en particular. La componente agencial en individuos que, en forma autónoma mostrarían una mayor capacidad de acción y creatividad, tendría cada vez mayor presencia en estos procesos. La búsqueda y la comprensión de las motivaciones que impulsan el comportamiento de los consumidores de bienes innovadores, como accionar complejo, es el objeto de estudio de la presente tesis.

Se investigará, desde la perspectiva de la teoría microeconómica, a los “Procesos decisorios de los consumidores en la compra de bienes innovadores”, buscando explicar si se encuentran diferencias en los comportamientos de los demandantes, según se trate de bienes con innovaciones continuas o bienes con innovaciones radicales. Para dar respuesta a los objetivos planteados se han tratado cuatro temas, (1) las motivaciones fundamentales de los consumidores de innovaciones, (2) la forma de los procesos decisorios de compra, (3) los factores que estarían presentes en las decisiones de compra de bienes innovadores, y (4) las diferencias de dichos procesos según se trate de la adquisición de una innovación radical o continua.

En el marco teórico se han utilizado las aportaciones de diferentes ramas del conocimiento, como complemento a la teoría económica. Se ha trabajado con un modelo general que fusionó las variables generadas por diversas escuelas económicas, junto con las incorporadas por el autor de la tesis, desde otras ciencias. Con la finalidad de testar las hipótesis planteadas, se han empleado una variedad de métodos y técnicas de investigación en forma complementaria, que fueron útiles para triangular y controlar parcialmente los resultados obtenidos en las etapas de la investigación.

La investigación empírica se realizó sobre bienes de consumo cotidiano: panes de molde sin corteza, categorizados en dos conjuntos. Por un lado, el producto existente en el mercado. Por otro, un conjunto de nuevos panes con innovaciones de tipo continuas y de orden radicales.

La tesis se desarrolla a lo largo de cinco capítulos. El primero corresponde a la introducción y a la definición de los objetivos. En el Capítulo 2 se presenta el marco teórico. En el Capítulo 3 se detallan los fundamentos científicos de los métodos de investigación aplicados. El Capítulo 4 describe los análisis con diferentes técnicas para dar respuesta a las preguntas de la investigación. En el Capítulo 5 se reseñan las conclusiones, las aportaciones obtenidas y se proponen las líneas futuras de investigación.

Abstract

The problem investigated in this thesis is located in the field of social change, in general, and innovation, in particular. The agencial component in individuals that, in an autonomous form would show a greater capacity of action and creativity, would have increasing presence in these processes. The search and understanding of the motivations that drive the behavior of consumers of innovative goods, complex action, is the object of study of this thesis. From the perspective of microeconomic theory, the "Consumer decision-making processes in the purchase of innovative goods" will be investigated, trying to explain if there are differences in the behavior of the consumers, depending on whether they are goods with continuous innovations or goods with radical innovations. In order to respond to the proposed objectives, four themes have been addressed: (1) the fundamental motivations of innovation consumers, (2) the form of purchasing decision processes, (3) the factors that would be present in purchasing decisions of innovative goods, and (4) the differences in these processes depending on the acquisition of a radical or continuous innovation.

In the theoretical framework have been used the contributions of different branches of knowledge, as a complement to economic theory. We have worked with a general model that merged the variables generated by various economic schools, along with those incorporated by the author of the thesis, from other sciences. In order to test the hypotheses, a variety of research methods and techniques have been used in a complementary way, which were useful to triangulate and partially control the results obtained in the research stages. Empirical research was carried out on everyday consumer goods: non-bark mold loaves, categorized into two sets. On the one hand, the product on the market. On the other, a set of new breads with innovations of the continuous type and radical order.

The thesis is developed over five chapters. The first corresponds to the introduction and definition of objectives. Chapter 2 presents the theoretical framework. Chapter 3 details the scientific basis for applied research methods. Chapter 4 describes the analyzes with different techniques to answer the research questions. Chapter 5 summarizes the conclusions, the contributions obtained and proposes future lines of research.

Resum

El problema investigat en esta tesi s'ubica en el camp del canvi social, en general, i de la innovació, en particular. La component agencial en individus que, en forma autònoma mostrarien una major capacitat d'acció i creativitat, tindria cada vegada major presència en estos processos. La busca i la comprensió de les motivacions que impulsen el comportament dels consumidors de béns innovadors, com accionar complex, és l'objecte d'estudi de la present tesi. S'investigarà, des de la perspectiva de la teoria microeconòmica, als "Procesos decisoris dels consumidors en la compra de béns innovadores", buscant explicar si es troben diferències en els comportaments dels demandants, segons es tracte de béns amb innovacions contínues o béns amb innovacions radicals. Per a donar resposta als objectius plantejats s'han tractat quatre temes, (1) les motivacions fonamentals dels consumidors d'innovacions, (2) la forma dels processos " decisoris de compra, (3) els factors que estarien presents en les decisions de compra de béns innovadors, i (4) les diferències dels dits processos segons es tracte de l'adquisició d'una innovació radical o contínua. En el marc teòric s'han utilitzat les aportacions de diferents branques del coneixement, com a complement a la teoria econòmica. S'ha treballat amb un model general que va fusionar les variables generades per diverses escoles econòmiques, junt amb les incorporades per l'autor de la tesi, des d'altres ciències. Amb la finalitat de testar les hipòtesis plantejades, s'han empleat una varietat de mètodes i tècniques d'investigació en forma complementària, que van ser útils per a triangular i controlar parcialment els resultats obtinguts en les etapes de la investigació. La investigació empírica es va realitzar sobre béns de consum quotidià: pans de motle sense corfa, categoritzats en dos conjunts. D'una banda, el producte existent en el mercat. D'un altre, un conjunt de nous pans amb innovacions de tipus contínues i d'orde radicals. La tesi es desenrotlla al llarg de cinc capítols. El primer correspon a la introducció i a la definició dels objectius. En el Capítol 2 es presenta el marc teòric. En el Capítol 3 es detallen els fonaments científics dels mètodes d'investigació aplicats. El Capítol 4 descriu les anàlisis amb diferents tècniques per a donar resposta a les preguntes de la investigació. En el Capítol 5 es ressenyen les conclusions, les aportacions obtingudes i es proposen les línies futures d'investigació.

ÍNDICE

| | Página |
|--|-----------|
| Capítulo 1. INTRODUCCION Y OBJETIVOS | 1 |
| 1.1. Introducción y objetivos | 1 |
| 1.1.1. Objetivos secundarios | 3 |
| 1.2. Cuestiones preliminares | 5 |
| 1.2.1. Preguntas iniciales | 5 |
| 1.3. Supuestos e hipótesis | 6 |
| 1.4. Métodos empleados | 11 |
| 1.5. Secuencia y estructura de la tesis | 13 |
| | |
| Capítulo 2. LA DEMANDA DE LOS CONSUMIDORES DE BIENES INNOVADORES | 15 |
| 2.1. Preámbulo | 15 |
| 2.2. Teoría microeconómica neoclásica de la demanda | 18 |
| 2.2.1. Antecedentes a la teoría neoclásica de la demanda | 18 |
| 2.2.2. Inicios de la teoría económica neoclásica | 31 |
| 2.2.3. Las aportaciones de Hicks y Samuelson a la escuela neoclásica | 36 |
| 2.2.4. Ampliaciones a la teoría neoclásica | 42 |
| 2.3. Evolucionismo económico. Propuestas de análisis de la demanda de los consumidores | 48 |
| 2.3.1. Antecedentes de la psicología económica. Las ideas de Katona | 49 |
| 2.3.2. Simon y sus aportaciones al proceso de toma de decisiones | 52 |
| 2.3.3. Evolucionismo económico: teoría de la demanda | 58 |
| 2.4. La demanda final de bienes innovadores | 77 |
| 2.4.1. Conceptos básicos | 78 |
| 2.4.2. Las características del emprendedor schumpeteriano | 88 |
| 2.4.3. El consumidor como fuente de información | 90 |
| 2.4.4. Los modelos de los Sistemas de Innovación | 93 |
| 2.4.5. Los consumidores en la función de generación de innovaciones | 97 |
| 2.4.6. La demanda de innovaciones. Aportaciones de Scitovsky | 100 |

| | |
|---|------------|
| 2.5. Modelo general | 110 |
| 2.5.1. Motivaciones del consumidor de innovaciones | 110 |
| 2.5.2. Procesos decisorios de compra de innovaciones continuas y radicales | 112 |
| 2.5.3. Factores que influyen en la decisión de compra de alimentos innovadores | 114 |
| Capítulo 3. METODOLOGÍA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN | 119 |
| 3.1. Preámbulo | 119 |
| 3.2. Metodologías de investigación | 120 |
| 3.2.1. Metodología de investigación cualitativa | 121 |
| 3.2.2. Metodología de investigación cuantitativa | 127 |
| 3.3. Los Métodos Mixtos o Métodos Combinados de investigación social | 133 |
| 3.3.1. Método de la triangulación | 136 |
| 3.4. Metodología de la investigación neurocientífica | 138 |
| 3.4.1. Características de la investigación neurocientífica | 140 |
| 3.5. Comentarios finales | 141 |
| CAPITULO 4. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION | 143 |
| 4.1. Preámbulo | 143 |
| 4.2. Análisis de Diferencial Semántico | 145 |
| 4.2.1. Antecedentes teóricos y metodológicos | 145 |
| 4.2.2. Objetivos del análisis de diferencial semántico | 147 |
| 4.2.3. Etapas del estudio de diferencial semántico | 147 |
| 4.3. Entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos | 164 |
| 4.3.1. Antecedentes teóricos y metodológicos | 164 |
| 4.3.2. Análisis metodológico de la guía de pautas | 169 |
| 4.3.3. Análisis de las respuestas a la guía de pautas | 171 |
| 4.4. Entrevistas en profundidad semiestructuradas a potenciales consumidores de panes de molde sin corteza innovadores | 219 |
| 4.4.1. Antecedentes teóricos y metodológicos | 219 |
| 4.4.2. Análisis metodológico de la guía de pautas | 223 |
| 4.4.3. Análisis de las respuestas a la guía de pautas | 226 |

| | |
|---|------------|
| 4.4.4. Comentarios finales | 241 |
| 4.5. Reuniones de creatividad para desarrollar los nuevos productos | 244 |
| 4.5.1. Antecedentes teóricos y metodológicos | 244 |
| 4.5.2. Objetivos de las reuniones de creatividad. ¿Por qué? y ¿para qué? | 245 |
| 4.5.3. Población bajo estudio | 246 |
| 4.5.4. Características de las reuniones de creatividad | 247 |
| 4.5.5. Diagramación de la secuencia de las reuniones creatividad | 249 |
| 4.5.6. Resultados obtenidos | 253 |
| 4.6. Reuniones de evaluación y selección de los panes innovadores elaborados | 256 |
| 4.6.1. Introducción | 256 |
| 4.6.2. Análisis de los procesos productivos y productos asimilables existentes en el mercado | 257 |
| 4.6.3. Definición técnica de los productos a elaborar | 261 |
| 4.6.4. Nuevos panes elaborados | 273 |
| 4.6.5. Reunión de evaluación y selección de panes elaborados | 274 |
| 4.7. Investigación realizada en el laboratorio Lab Leni | 279 |
| 4.7.1. Antecedentes teóricos y metodológicos | 279 |
| 4.7.2. Definición de los objetivos | 285 |
| 4.7.3. Población bajo estudio y muestra | 286 |
| 4.7.4. Definición y diseño de los instrumentos de recolección de datos | 287 |
| 4.7.5. Fabricación de las muestras de panes | 288 |
| 4.7.6. Desarrollo de las sesiones en el laboratorio Lab LENI | 291 |
| 4.7.7. Diseño de las sesiones | 292 |
| 4.7.8. Análisis de las etapas de investigación experimental | 294 |
| 4.8. Encuesta “online” a consumidores potenciales | 337 |
| 4.8.1. Definición de los objetivos | 337 |
| 4.8.2. Elaboración del cuestionario y definición de las variables de la investigación | 339 |
| 4.8.3. Ficha técnica de la encuesta | 340 |
| 4.8.4. Características de la población encuestada | 341 |
| 4.8.5. Análisis de los resultados | 343 |
| CAPITULO 5. CONCLUSIONES | 391 |
| 5.1. Consideraciones Generales | 391 |

| | |
|---|-----|
| 5.2. Resultados | 392 |
| 5.2.1. Primer Supuesto | 393 |
| 5.2.2. Resultado de la Primera Hipótesis | 394 |
| 5.2.3. Resultado de la Segunda Hipótesis | 394 |
| 5.2.4. Resultado de la Tercera Hipótesis | 395 |
| 5.2.5. Resultado de la Cuarta Hipótesis | 395 |
| 5.2.6. Resultado de la Quinta Hipótesis | 396 |
| 5.3. Aportaciones y Líneas Potenciales de Investigación | 396 |
| 5.3.1. Aportaciones | 396 |
| 5.3.2. Líneas Potenciales de Investigación | 398 |
| | |
| BIBLIOGRAFÍA | 401 |
| ANEXOS | |
| Anexo I: Universo semántico inicial. Listado de atributos del pan | 435 |
| Anexo II: Guía de pautas para las entrevistas en profundidad semiestructuradas a potenciales consumidores de panes de molde sin corteza innovadores | 440 |
| Anexo III: Material para el desarrollo de la reunión de creatividad con expertos | 443 |
| Anexo IV: Material para el desarrollo de la reunión de creatividad con consumidores | 452 |
| Anexo V: Tabla de evaluación de expectativas. Propuestas panes de molde sin corteza innovadores. Expertos | 461 |
| Anexo VI: Tabla de evaluación de expectativas. Propuestas panes de molde sin corteza innovadores. Consumidores | 467 |
| Anexo VII: Cuestionario para el sondeo de opinión. Sesiones en Lab LENI | 472 |
| Anexo VIII: Cuestionario para la encuesta “online” a potenciales consumidores | 477 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Página |
|--|--------|
| Tabla 1. Especies y productos de proteínas y grasas animales consumidos comúnmente en 383 Culturas | 85 |
| Tabla 2. Características de los paradigmas cualitativo y cuantitativo | 135 |
| Tabla 3. Métodos Mixtos de investigación | 136 |
| Tabla 4. Matriz de componentes rotados ^a | 151 |
| Tabla 5. Muestra de expertos. Entrevistas en profundidad | 167 |
| Tabla 6. Conclusiones del tema: cambio y reiteración | 202 |
| Tabla 7. Conclusiones del tema: valor de las rutinas | 202 |
| Tabla 8. Conclusiones del tema: factores que impulsan la creatividad | 203 |
| Tabla 9. Conclusiones del tema: factores que impulsan la innovación | 204 |
| Tabla 10. Conclusiones del tema: innovación en las empresas | 204 |
| Tabla 11. Conclusiones del tema: innovaciones destacadas en el mercado de alimentación | 205 |
| Tabla 12. Conclusiones del tema: innovaciones destacadas en el mercado de pan | 205 |
| Tabla 13. Conclusiones del tema: propuesta de pan ideal | 206 |
| Tabla 14. Conclusiones del tema: el consumidor en los procesos de innovación | 207 |
| Tabla 15. Conclusiones del tema: reacción ante productos novedosos | 208 |
| Tabla 16. Conclusiones del tema: prescriptores reconocidos por los consumidores | 209 |
| Tabla 17. Conclusiones del tema: proceso decisorio en la compra de alimentos novedosos | 209 |
| Tabla 18. Conclusiones del tema: cambios en el consumo de alimentos | 210 |
| Tabla 19. Conclusiones del tema: sabor, salud y practicidad | 211 |
| Tabla 20. Conclusiones del tema: tendencias neofóbicas y neofílicas | 212 |
| Tabla 21. Conclusiones del tema: alimentos rechazados por el consumidor español | 212 |
| Tabla 22. Propuesta de panes de molde sin corteza innovadores | 240 |
| Tabla 23. Muestra: características del grupo de expertos | 247 |
| Tabla 24. Muestra: características del grupo de consumidores | 247 |
| Tabla 25. Características preferidas en los panes de molde sin corteza | 254 |
| Tabla 26. Panes innovadores seleccionados en las reuniones de creatividad | 255 |
| Tabla 27. Innovaciones propuestas por expertos y consumidores | 257 |
| Tabla 28. Características físicas y organolépticas del pan de molde blanco sin corteza | 259 |
| Tabla 29. Modificaciones en el proceso de fabricación | 266 |
| Tabla 30. Ficha de producción del pan de calabaza | 266 |
| Tabla 31. Ficha de producción del pan de tomate | 267 |
| Tabla 32. Ficha de producción del pan de espinacas | 268 |
| Tabla 33. Ficha de producción del pan de cacao | 268 |
| Tabla 34. Ficha de producción del pan del bosque | 269 |
| Tabla 35. Ficha de producción del pan multicereal con nueces y quinoa | 270 |
| Tabla 36. Formulación de la mezcla de harina multicereales | 270 |
| Tabla 37. Ficha de producción del pan con jamón y queso | 271 |
| Tabla 38. Ficha de producción del pan de limón | 272 |
| Tabla 39. Ficha de producción del pan con cerveza y aceitunas | 273 |
| Tabla 40. Panes presentados en las reuniones de evaluación | 273 |
| Tabla 41. Calificación de los panes presentados en las reuniones de evaluación | 277 |
| Tabla 42. Evaluación de las características de los panes testados | 278 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 43. Modificaciones sugeridas sobre los panes innovadores desarrollados | 278 |
| Tabla 44. Caracterización por Sexo y Edad de los entrevistados | |
| Frecuencia en número de participantes | 287 |
| Tabla 45. Ficha de producción modificada del pan de calabaza | 288 |
| Tabla 46. Ficha de producción modificada del pan del bosque | 289 |
| Tabla 47. Ficha de producción modificada del pan con jamón y queso | 290 |
| Tabla 48. Ficha de producción modificada del pan con aceitunas y cacahuètes | 291 |
| Tabla 49. Percepción visual de los panes | 295 |
| Tabla 50. Percepción de diferencias entre productos | 298 |
| Tabla 51. Sensación gustativa de los panes | 300 |
| Tabla 52. Valoración de atributos de los panes presentados | 301 |
| Tabla 53. Tipo de pan preferido | 315 |
| Tabla 54. Categorización de los encuestados | 316 |
| Tabla 55. Tipo de decisión | 316 |
| Tabla 56. Factor para la elección | 317 |
| Tabla 57. Orden de preferencia | 317 |
| Tabla 58. Motivos de elección del pan preferido | 318 |
| Tabla 59. Usos del pan preferido | 319 |
| Tabla 60. Intención de compra | 319 |
| Tabla 61. Recomendación del producto preferido | 320 |
| Tabla 62. Importancia del precio | 320 |
| Tabla 63. Importancia del precio relativo-más caro | 321 |
| Tabla 64. Importancia del precio relativo-más barato | 321 |
| Tabla 65. Placer de comer | 322 |
| Tabla 66. Disfrute al cocinar | 322 |
| Tabla 67. Conocimiento en alimentación | 323 |
| Tabla 68. Reacción ante la innovación | 323 |
| Tabla 69. Valoración sensorial | 324 |
| Tabla 70. Valoración por tipo de innovación | 325 |
| Tabla 71. Valoración por tipo de agente innovador | 325 |
| Tabla 72. Valoración prueba de nuevos alimentos | 326 |
| Tabla 73. Compra de alimentos novedosos | 326 |
| Tabla 74. Características valoradas en alimentos novedosos | 327 |
| Tabla 75. Cambios en los gustos | 327 |
| Tabla 76. Factores explicativos de los cambios en los gustos | 328 |
| Tabla 77. Prueba de comidas y alimentos nuevos | 329 |
| Tabla 78. Confianza en comidas y alimentos nuevos | 330 |
| Tabla 79. Conocimiento de ingredientes | 330 |
| Tabla 80. Gusto y diversidad gastronómica | 330 |
| Tabla 81. Percepción de la comida étnica | 331 |
| Tabla 82. Amigos y prueba de nuevos alimentos | 331 |
| Tabla 83. Temor y nueva comida | 331 |
| Tabla 84. Exigencia y alimentos | 332 |
| Tabla 85. Comer de todo | 332 |
| Tabla 86. Restaurantes étnicos | 332 |
| Tabla 87. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias | 333 |
| Tabla 88. Estadísticos del índice de neofobia | 335 |
| Tabla 89. Posición ante la neofobia | 335 |
| Tabla 90. Tipo de decisión ante alimentos novedosos | 336 |
| Tabla 91. Temor de compra ante alimentos novedosos | 336 |
| Tabla 92. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias | 337 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 93. Distribución de la muestra por Sexo y Edad. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%) | 341 |
| Tabla 94. Distribución de la muestra por Sexo y Máximo Nivel de Estudios Alcanzado. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%) | 341 |
| Tabla 95. Distribución de la muestra por sexo y estado civil. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%) | 341 |
| Tabla 96. Distribución de la muestra por Sexo y Número de personas en el hogar. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%) | 342 |
| Tabla 97. Distribución de la muestra por Sexo y Número de personas con ingresos en el hogar. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%) | 342 |
| Tabla 98. Distribución de la muestra por Sexo y Condición de Actividad del encuestado. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%) | 342 |
| Tabla 99. Distribución de la muestra por Sexo y Clase Social. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%) | 343 |
| Tabla 100. Consumo de pan | 344 |
| Tabla 101. Orden de preferencia de los panes | 345 |
| Tabla 102. Uso del pan preferido | 346 |
| Tabla 103. Intención de compra del pan preferido | 347 |
| Tabla 104. Intención de compra del pan preferido por tipo de pan | 347 |
| Tabla 105. Importancia del precio en la decisión de compra | 348 |
| Tabla 106. Factor precio relativo (1) | 349 |
| Tabla 107. Factor precio relativo (2) | 349 |
| Tabla 108. Factor precio relativo (3) | 350 |
| Tabla 109. Factor precio relativo (4) | 351 |
| Tabla 110. Placer de comer | 351 |
| Tabla 111. Experiencia al cocinar | 352 |
| Tabla 112. Interés por hacer la compra | 352 |
| Tabla 113. Conocimiento en temas de alimentación | 353 |
| Tabla 114. Reacción ante la innovación | 353 |
| Tabla 115. Placer de compra de alimentos novedosos | 354 |
| Tabla 116. Características valoradas en los alimentos novedosos | 355 |
| Tabla 117. Evolución de los gustos | 355 |
| Tabla 118. Factores explicativos de los cambios en los gustos | 356 |
| Tabla 119. Evolución conocimientos en alimentación | 356 |
| Tabla 120. Aceptación de comidas y alimentos nuevos | 358 |
| Tabla 121. Confianza en comidas y alimentos nuevos | 358 |
| Tabla 122. Ingredientes conocidos | 358 |
| Tabla 123. Gusto por comidas de países diferentes | 359 |
| Tabla 124. No aceptación de la comida étnica | 359 |
| Tabla 125. Comidas nuevas con amigos | 359 |
| Tabla 126. Miedo ante nuevas comidas | 360 |
| Tabla 127. Exigencia con los alimentos ingeridos | 360 |
| Tabla 128. Acción de comer de todo | 360 |
| Tabla 129. Prueba de restaurantes étnicos | 361 |
| Tabla 130. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias | 361 |
| Tabla 131. Elección ante alimentos novedosos | 362 |
| Tabla 132. Temor de compra de alimentos novedosos | 363 |
| Tabla 133. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias | 363 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 134. Aceptación de innovaciones | 365 |
| Tabla 135. Estadísticos descriptivos variable Compra_Innovación | 366 |
| Tabla 136. Compra de innovaciones | 366 |
| Tabla 137. Correlaciones entre variables. Posición_CompraInnov | 367 |
| Tabla 138. Variables componentes del “índice SW” | 369 |
| Tabla 139. Análisis de Componentes principales “índice SW” | 369 |
| Tabla 140. Estadísticos descriptivos de la variable “índice SW” | 370 |
| Tabla 141. Posición ante el “índice SW” | 370 |
| Tabla 142. Correlaciones entre variables. “índice SW” | 371 |
| Tabla 143. Estadísticos descriptivos de la variable índice de neofobia | 373 |
| Tabla 144. Posición ante la neofobia | 373 |
| Tabla 145. Correlación entre el índice de compra de Innovaciones y el “índice SW” | 374 |
| Tabla 146. Correlación entre el Índice de compra de Innovaciones y el índice de neofobia | 374 |
| Tabla 147. Correlación entre el índice de neofobia y “índice SW” | 375 |
| Tabla 148. Preferencia por tipo de innovación | 380 |
| Tabla 149. Acción de compra por tipo de innovación | 381 |
| Tabla 150. Proceso decisorio de compra: innovaciones continuas o radicales | 382 |
| Tabla 151. Preferencia por tipo de agente innovador | 383 |
| Tabla 152. Correlaciones de Spearman | 387 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Página |
|---|--------|
| Figura 1. Modelo de Kline de enlaces en cadena o modelo cadena-eslabón | 93 |
| Figura 2. Visualización de una imagen de un pan en el diferencial semántico | 150 |
| Figura 3. Participación de los ejes semánticos en la varianza del modelo | 154 |
| Figura 4. Perfil común de todos los panes | 156 |
| Figura 5. Clúster 1. El pan de todos los días | 158 |
| Figura 6. Clúster 2. El pan creativo | 159 |
| Figura 7. Clúster 3. El pan gourmet | 160 |
| Figura 8. Clúster 4. El pan diferente | 161 |
| Figura 9. Clúster 5. El pan hecho a mano | 162 |
| Figura 10. Clúster 6. El pan de despensa | 163 |
| Figura 11. Proceso de fabricación de panes de molde sin corteza innovadores | 262 |
| Figura 12. Panes presentados en las sesiones de Lab LENI | 292 |
| Figura 13. Panes analizados frente al perfil común de todos los panes | 296 |
| Figura 14. Imagen del software EGen | 305 |
| Figura 15. Normallización z-score | 306 |
| Figura 16. Correlación potencia-novedad por usuario | 307 |
| Figura 17. Correlación media potencia-novedad | 308 |
| Figura 18. Correlación asimetría hemisférica-novedad por usuario | 309 |
| Figura 19. Correlación media asimetría hemisférica-novedad | 310 |
| Figura 20. Imagen del algoritmo genético | 311 |
| Figura 21. Comparación de medias (1) | 377 |
| Figura 22. Comparación de medias (2) | 378 |

CAPITULO 1

INTRODUCCION Y OBJETIVOS

1.1. Introducción y Objetivos

La aceleración del cambio social sería una de las características observables en los últimos doscientos cincuenta años. Desde diversas ramas del conocimiento, como son la filosofía de la historia, la sociología del cambio o la psicología de la creatividad, entre otras, se da tratamiento a los temas relacionados con estos procesos. Dentro de la ciencia económica, las áreas dedicadas al estudio del crecimiento y del desarrollo económico, así como las teorías de la innovación, han generado aportaciones a su análisis y comprensión.

La componente agencial parecería tener cada vez mayor presencia dentro de este proceso de cambio. Los individuos, en forma autónoma, mostrarían una mayor capacidad de acción y creatividad¹. La búsqueda y la comprensión de las motivaciones que impulsan este tipo de

¹ Diversos autores han tratado el tema de la mayor agencialidad de los comportamientos. Dentro de ellos se citará el pensamiento de Mead, quien consideraba que a lo largo de la evolución de la humanidad se ha incrementado la capacidad de pensar y obrar en forma original de los miembros de las sociedades y, que la potencialidad de pensamiento creativo se había ido realizando cada vez en mayor medida: "...Una diferencia entre la sociedad humana primitiva y la sociedad humana civilizada consiste en que, en aquélla, la persona individual está mucho más completamente determinada en relación con su pensamiento y su conducta, por la pauta general de la actividad social organizada llevada a cabo por el grupo social al que pertenece, de lo que lo está en la sociedad humana civilizada. En otras palabras, la sociedad humana primitiva ofrece mucho menos ámbito para la individualidad -para el pensamiento y la conducta originales, únicos o creadores por parte de la persona individual que se encuentra dentro de ella o pertenece a ella- que la sociedad humana civilizada; y por cierto que la evolución de ésta a partir de la sociedad humana primitiva ha dependido mayormente de una liberación social progresiva de la persona individual y de su conducta -o resultado de ella-, con las modificaciones y complicaciones del proceso social humano que han seguido a dicha liberación y ha sido posibilitadas por ella..." (Mead, 1934, p.237, traducción propia).

accionar complejo, es un tema de análisis que se aborda desde diversas ciencias y es la cuestión subyacente que se encuentra en la presente tesis.

Las teorías de la innovación, han estudiado las razones que explican los comportamientos de empresarios y organizaciones. Una de las motivaciones básicas presente en su decisión de innovar, se relaciona con la necesidad de supervivencia de la organización.

Ahora bien, la pregunta sería cuáles son los factores que llevan a un consumidor a cambiar, al comprar un nuevo producto. Este tipo de análisis es poco usual dentro del campo de la teoría económica. Su respuesta se consideraría de orden más compleja y con mayores grados de libertad que las decisiones en las organizaciones. En consecuencia, la búsqueda de las explicaciones al comportamiento innovador de los consumidores es el tema de estudio de la presente tesis². En vista de lo expuesto, se investigará, desde la perspectiva de la teoría microeconómica, a los “Procesos decisorios de los consumidores en la compra de bienes innovadores”. Se introducirá el análisis comparativo entre los comportamientos de las personas demandantes de productos con innovaciones radicales y productos con innovaciones continuas.

El interés por el estudio de esta temática tiene en detalle las siguientes dos razones:

- La existencia de una demanda creciente de bienes innovadores por parte de las familias. Este comportamiento continuaría registrando una evolución positiva en el largo plazo explicada, por la dinámica en dos categorías de consumo. Una parte de la demanda de bienes innovadores responde a la necesidad de sustitución de los productos existentes en el mercado. La otra, deriva de la aparición de nuevas necesidades de los consumidores que generan el requerimiento de innovaciones para su satisfacción.
- El escaso tratamiento que la teoría económica ha dado a esta temática, como lo han señalado numerosos autores en la materia (Witt, 2001; Metcalfe, 2001; 2002; Ruprecht, 2002; Fonseca y Zeidan, 2004; Nelson y Consoli, 2010; Saviotti y Pyka, 2013; Caliarì et al., 2017).
- Dentro de la teoría microeconómica neoclásica, los estudios sobre los cambios en las preferencias de los consumidores son limitados, pues su presencia alteraría los supuestos básicos de consistencia del modelo (Sen, 1973; 1986; Hausman 1992; 2012).

² Con ese objetivo la investigación empírica se ha desarrollado sobre la base de un bien de consumo rutinario. Por tanto, no presenta ni un efecto social de imitación que lleva a la adopción de innovaciones; ni un valor de capacitación laboral implícito en un bien tecnológico, que podría explicar la adopción de la innovación por su utilidad esperada.

- Las escuelas que estudian la dinámica económica, se han centrado en los procesos de innovación desde el lado de la oferta. Los consumidores eran considerados como agentes pasivos dentro del mercado, derivado de las ideas de Schumpeter. Este sesgo del enfoque hacia la oferta³ ha determinado que los estudios sobre los consumidores se centren en su papel como colaboradores en los procesos de innovación, interactuando en el diseño y definición de nuevos productos (Von Hippel, 1976; 1978; 1986; 1988; Lundvall, 1985; 1988; 1992; 2005; Johnson et al., 2003).

En vista de la creciente presencia del fenómeno a investigar y de su reducido tratamiento tanto a nivel teórico como empírico, se consideró que existirían posibilidades de proporcionar una aportación de interés en el tema.

El atractivo potencial que, para el autor de esta tesis, muestra el área específica a investigar se complementa con el interés que también generan en él las investigaciones en temas de innovación, en particular, y de los análisis que provienen, desde diferentes áreas del conocimiento, de los procesos de cambio social, en general.

Por tanto, el objetivo general de la tesis se puede enunciar *como una investigación sobre la naturaleza de los “Procesos decisorios de los consumidores en la compra de bienes innovadores”*. Este proceso involucra:

- La definición de los supuestos relativos a las motivaciones de compra de innovaciones.
- El análisis de los procesos decisorios de los consumidores.
- El estudio de los factores diferenciados que participan en dichos procesos, cuando se trata de demandar una innovación.
- En forma complementaria se realizarán los estudios comparativos entre los procesos decisorios de compra de bienes con innovaciones continuas o incrementales, y bienes con innovaciones disruptivas o radicales.

1.1.1. Objetivos secundarios

El estudio de los procesos decisorios de los potenciales consumidores, se realizó mediante el uso de instrumentos de investigación empírica. El caso bajo análisis se centró en bienes alimenticios de consumo cotidiano, categorizados en dos conjuntos. Por un lado, el producto

³ Se consideraría, tal como se ha explicado previamente, que dicho sesgo hacia el estudio del lado de la oferta también se explica por la presión del entorno en los procesos de selección de las empresas, que motiva los cambios innovadores en las mismas para poder competir en los mercados.

ya conocido en el mercado. En el otro lado, un conjunto de nuevos alimentos. Dentro de esta categoría se presentaron las innovaciones continuas y las innovaciones radicales.

Los productos alimenticios utilizados en las etapas experimentales de la investigación fueron panes de molde sin corteza.

- El producto conocido se identificó por medio del pan de molde blanco sin corteza de primera marca.
- Los nuevos panes de molde sin corteza fueron diseñados y clasificados como innovaciones continuas y radicales por grupos de expertos y de no expertos en sesiones de creatividad.

Para la producción de los panes de molde sin corteza innovadores, utilizados en las diferentes fases de la investigación se disponía de la tecnología con la posibilidad de elaborar diversas variedades por recetas, tamaños, formatos, espesores, densidades y colores. El citado proceso productivo tenía como restricción tecnológica que la elaboración de los productos debía realizarse a partir de las fases tradicionales de la panificación, amasado, formado, fermentado y horneado. Dado que la tesis trata sobre las innovaciones en los productos y no en los procesos productivos, la tecnología para elaborar los panes se consideró no susceptible de modificaciones en el mediano plazo.

Los objetivos secundarios de la investigación propuestos en la tesis, en atención al interés en términos de análisis y parcialmente derivados de la metodología práctica utilizada, se detallan a continuación:

- Desarrollar un indicador para clasificar el grado de innovación de un producto, de forma que se pueda establecer si dicha innovación es de orden continua o, radical.
- Valorar la existencia de diferencias entre los grados de aceptación de los productos por parte de los potenciales consumidores. En este caso con énfasis en quién lo ha desarrollado, un grupo de expertos o un conjunto de no expertos.

Cada uno de los objetivos secundarios presenta un interés particular en términos de las aportaciones de la investigación, y pueden ser considerados complementarios a los generales de la tesis:

- La definición y la construcción de un procedimiento para clasificar estadísticamente un producto innovador como incremental o radical, lo que representaría una herramienta valiosa dada la dificultad que existe para definir ambos tipos de innovaciones, derivada de la diversidad de criterios existentes al respecto.
- En segundo lugar, la identificación de un perfil preferido de agente innovador, experto o no experto, dentro de un sector de baja complejidad (como es el de la fabricación de

pan), se considera también como una aportación de interés para la instrumentación y la mejora en la definición de los procesos de innovación.

El desarrollo del capítulo continúa con el planteamiento de las preguntas que inician la investigación. En tercer lugar se presentan las hipótesis respectivas. En cuarto lugar se explicarán los métodos empleados para realizar las investigaciones. Se concluye la introducción con una síntesis de la secuencia de la presentación de la tesis.

1.2. Cuestiones preliminares

1.2.1. Preguntas iniciales

De acuerdo con lo expuesto previamente, el objetivo de esta tesis es investigar la naturaleza de los “Procesos decisorios de los consumidores en la compra de bienes innovadores”. En forma complementaria, la realización de un análisis comparativo sobre dichos procesos cuando los productos se diferencian por su grado de innovación, entre innovaciones radicales e innovaciones continuas.

Las preguntas que inician el proceso de investigación son cuatro:

- ¿Cuáles son las motivaciones fundamentales para comprender por qué un consumidor compra nuevos productos?
- ¿Cómo son los procesos decisorios de los consumidores al comprar bienes innovadores?
- ¿Qué factores influyen al decidir la compra de un nuevo producto?
- De manera complementaria, se investiga ¿cuáles son las similitudes y las diferencias observadas en los procesos decisorios y en los factores explicativos, según se trate de la compra de una innovación radical o de una innovación continua?

En relación con los dos objetivos secundarios derivados posteriormente, (1) el desarrollo de un indicador estadístico para clasificar las innovaciones entre continuas y radicales y (2) la comparación del grado de aceptación de la innovación según haya sido desarrollada por expertos o por no expertos, las preguntas de investigación son:

- ¿Los consumidores potenciales perciben diferencias entre los panes con innovación continua y los panes con innovación radical? En caso afirmativo, ¿de qué grado es esa diferencia para poder considerar que unas innovaciones son de orden continua y otras radicales?

- ¿Los consumidores potenciales encuentran diferencias entre las innovaciones realizadas por expertos y por no expertos? De ser así, ¿cuáles prefieren?

1.3. Supuestos e Hipótesis

La pregunta que inicia la investigación es: ¿Cuáles son motivaciones fundamentales para comprender por qué un consumidor compra nuevos productos?, pues se ha considerado que las motivaciones serían la base para entender el tema analizado.

La comprensión del interés que muestra un consumidor por la compra de nuevos productos, se analiza bajo el supuesto de la existencia de dos grupos de motivaciones en concreto, las equilibradoras y las creadoras.

Las motivaciones equilibradoras (Hume, 1740; Bentham, 1823; Mill, 1863; Jevons, 1871), han sido utilizadas para explicar la conducta de compra de los bienes ya existentes en el mercado.

Las motivaciones creadoras, se relacionan con la intención de crecimiento de los individuos, destacándose los elementos cognitivos y la búsqueda de las novedades.

Las motivaciones creadoras han sido explicadas en mayor medida por los filósofos pragmatistas americanos. Esta afirmación se propone como supuesto en la presente tesis. Diferentes autores han estudiado este tema, desde diversos enfoques, entre ellos: la condición inherente de la potencialidad creativa a un vitalismo creativo propio del ser humano; o la motivación que se basa en la cognición y la acción intencional, hasta las capacidades imaginativas del individuo. Entre otras, se pueden citar las obras de Nietzsche, Peirce, Tarde, James, Simmel, Ward, Veblen, Dewey, Mead, Vygostky, Schumpeter, Schutz, Wertheimer, Maslow, Schakle, Scitovsky, Sen, Joas, Csikszentmihalyi, Amabile, Witt, y Bianchi. Autores y obras que serán revisadas en el correspondiente marco teórico de la presente tesis.

Las propuestas anteriores se complementan para la explicación de los fundamentos de las motivaciones. El marco teórico incorpora diferentes aportaciones al respecto, primando la visión de la escuela pragmatista, entre otras razones por:

- La influencia recibida por autores como Veblen, Simon y Lundvall⁴ que de forma directa o indirecta, conforman el sustento teórico del modelo general aplicado en la tesis.

⁴ Lundvall reconoce la influencia de los autores pragmatistas y del interaccionismo simbólico en las ideas que desarrolló sobre *learning by interacting*. Al respecto la obra de Mead indica que: "...el aporte de su teoría de la acción a los procesos de *learning by interacting* es además que en toda interrelación cada uno de los participantes es potencialmente creativo. El yo de cada uno es el componente activo del *self* que puede resignificar los símbolos antes de emitir el mensaje. Este principio creativo del individuo

- La influencia de las ideas de los pragmatistas americanos sobre los Métodos Mixtos, que ha sido la metodología de investigación implementada en la tesis (Patton, 1990; Datta, 1997; Howe, 1988; Tashakkori y Teddlie, 2003; Goldkuhl, 2004; Teddlie y Tashakkori, 2009).

Los filósofos pragmatistas, que incorporaron las ideas de la teoría evolucionista darwiniana en sus obras, consideran al cambio de hábitos como una secuencia lógica en la búsqueda de la verdad. Como explicaba James, el contraste esencial es que para el racionalismo, la realidad está dada y completa desde toda la eternidad, mientras que para el pragmatismo dicha realidad todavía se está haciendo y espera otras partes en el futuro. Para los racionalistas el universo es absolutamente seguro, para los otros, sigue persiguiendo sus aventuras.

La búsqueda creativa de la verdad, genera conocimientos para la acción, que derivan en los cambios de hábitos. La potencialidad creativa del ser humano, al aplicar el instrumental lógico de la abducción en la búsqueda de la verdad, genera un nuevo conocimiento que explica las nuevas formas de actuar⁵ (Anderson, 1987; Joas, 1998; Nubiola, 2005; Barrera, S., 2007; 2015; Brioschi, 2014). Del estudio de la obra de Peirce (1878; 1903) se concluye que el fin último es el aumento de la razonabilidad del universo, razonabilidad que es inacabada, es evolución y creatividad en su desarrollo continuo en busca de la verdad.

Con base en lo anteriormente expuesto se puede enunciar el supuesto inicial de la tesis en los siguientes términos:

Supuesto inicial: *Las motivaciones fundamentales de los consumidores de innovaciones, que se considerarán como centrales en la presente tesis son de dos tipos, las equilibradoras y las creadoras.*

explica que pueden ser resignificados los símbolos de los objetos en estudio, en los procesos de interrelación entre organizaciones y usuarios, proveedores, empleados, etc. La capacidad creativa se encuentra, en potencia, en cada uno de los individuos, y este elemento debe utilizarse adecuadamente en los procesos innovadores de las organizaciones, aplicables al método de *learning by interacting*. Al entrar en interacción con el otro —cliente, proveedor, etc.— se deben crear condiciones para que surjan las ideas preexistentes y las nuevas aproximaciones. En dicha comunicación, el representante de la organización tiene la potencialidad de resignificar el producto y debe desarrollar su propia creatividad. Toda interrelación puede generar aprendizaje, y toda interacción es potencialmente creativa. Dada la acción espontánea del yo, es posible una ‘creatividad por interacción’...” (Retondaro, 2015, p.70).

⁵ Dewey (1903; 1929; 1930; 1938), como discípulo de Peirce, sustentaba que el pensamiento no se podía concretar fuera de la acción. Se generaba de las situaciones problemáticas, de las experiencias reales. El pensamiento se originaba para dar respuestas a problemas. Estas ideas de Dewey, lo definieron como uno de los primeros autores que trató el proceso de pensamiento creativo. Cuando un problema tiene posibles soluciones múltiples, los pensamientos para resolverlos se transforman en un proceso de creatividad.

Este supuesto inicial es la respuesta a la primera pregunta de la tesis: ¿Cuáles son motivaciones fundamentales para comprender por qué un consumidor compra nuevos productos? A continuación se presentarán las siguientes preguntas de la tesis con sus hipótesis respectivas, dado que sólo para la primera se ha respondido con un supuesto.

La segunda pregunta de la presente tesis se ha enunciado del siguiente modo, ¿cómo son los procesos decisorios de los consumidores al comprar bienes innovadores? Las motivaciones impulsan a la acción -o inacción-. Ante las diversas alternativas que presenta una acción se plantea la necesidad de tomar una decisión entre ellas -o no decidir, que es una alternativa más-.

Las diferentes ramas del conocimiento han estudiado diversos tipos de procesos decisorios. La tradición de la ciencia económica se centra en la toma de decisiones de racionalidad plena. Proceso que pone en evidencia una serie de restricciones en la práctica.

Como alternativa a la racionalidad plena en la toma de decisiones, se encuentra el proceso de racionalidad limitada con una explicación más próxima al comportamiento de los agentes económicos en los mercados (Simon, 1947; 1955; 1979; 1982; 1998; Nelson y Winter, 1982).

La inclusión de la intuición de orden racional derivada de los mecanismos de percepción gestáltico (Wertheimer, 1945; Katona, 1951) completa al proceso de decisión heurístico (Simon, 1957; Newell et al., 1958). El aprendizaje y la experiencia acumulada, elementos comunes en los procesos de racionalidad limitada e intuición, son base de los procesos heurísticos. Esta forma de decisión es aplicable a bienes con bajo riesgo -financiero, físico, emotivo y social- y elevada recurrencia de compra, como sería el caso del pan de molde aún en sus versiones innovadoras. Derivado de estas teorías se puede establecer:

Hipótesis 1: *Los procesos de decisión de los consumidores de innovaciones, en productos de alta recurrencia y bajos riesgos, son heurísticos.*

A continuación se presenta la tercera pregunta de la tesis con su correspondiente hipótesis. Esta pregunta se refiere a ¿Qué factores influyen al decidir la compra de un nuevo producto?

La teoría económica aporta las variables para explicar la compra de un bien existente en el mercado, el precio del bien, el precio de los otros bienes y el nivel de ingreso de los consumidores (Cournot, 1838; Marshall, 1920; Hicks y Allen, 1934; Hicks, 1946).

Se analiza a la variable “nivel educativo”, pues se asume que, tanto para las empresas (Nelson y Phelps, 1966; Cohen y Levinthal, 1990), como para los individuos (Tuorila et al., 2001), es un factor que se correlacionaría de forma directa con la aceptación de las innovaciones.

En algunas investigaciones sobre la incorporación de las innovaciones en las organizaciones se estudia, además, la influencia de los beneficios percibidos o la facilidad de utilización del nuevo bien. Estos factores no se han incluido en la tesis que centra el estudio sobre nuevos panes, bienes que, como se ha indicado, son productos conocidos, con bajo coste y con una forma de uso simple.

En el modelo general a utilizar en la tesis, se han incorporado, dos grupos de factores considerados relevantes por su coherencia con las ideas que sustentan el marco teórico:

- En primer lugar se halla el factor especialización en el consumo (Witt, 1991; 2001; 2005; 2012; 2016; 2017; Ruprecht, 2002; Chai, 2012; 2017). La reiteración de compras que han causado placer puede llevar a que un consumidor se especialice en determinados tipos de bienes -por ejemplo, hacer barbacoas, acudir a la ópera, jugar al tenis, o comprar vinos-. Estos procesos se dan con el transcurso del tiempo, un tiempo definido en términos subjetivos o no newtonianos (O'Driscoll y Rizzo, 1985). Por ende, se trata de secuencias no reversibles, donde el aprendizaje resultante -no cognitivo y cognitivo- acumula conocimientos y altera la estructura de recuerdos en la memoria. Como resultado, el consumidor más experimentado e, informado para saber qué novedades se presentan en su mercado de especialización, tendría una mayor predisposición a demandar innovaciones.
- En segundo lugar, la curiosidad y la búsqueda endógena de la novedad; y el estímulo positivo que se genera en las personas con la incorporación de nuevas actividades, considerada de índole creativa. Esta propuesta está relacionada con la obra de Hawtrey (1926), Hebb (1949), Berlyne (1950; 1960; 1971) y Scitovsky (1976; 1981; 1985; 1986).

El consumidor muestra una intención de búsqueda de la novedad y de aprendizaje y los nuevos conocimientos adquiridos pueden llevarlo a cambiar sus preferencias anteriores, que lo asemejaría a la dinámica del fin último pragmatista, de la indagación inacabada de la razonabilidad. Con base a las anteriores consideraciones se formula la:

Hipótesis 2: *Los factores que intervienen en la decisión de compra de un nuevo alimento son: precio del bien, precio de los otros bienes, nivel de ingresos, nivel educativo, nivel de especialización, búsqueda de novedades.*

Luego de las hipótesis referidas a la naturaleza de los procesos decisorios de compra de innovaciones y, de los factores que participan en dichas decisiones, se enuncia la cuarta pregunta de la tesis: ¿cuáles son las similitudes y las diferencias observadas en los procesos decisorios y en los factores explicativos, según se trate de la compra de una innovación radical

o de una innovación continua? En esta temática es importante analizar las características neofóbicas de la población (Rozin 1968; 1976; Rozin y Rozin 1981; Fischler, 1995; Pliner y Hobden, 1992). En la etapa de las entrevistas en profundidad semiestructuradas a los potenciales consumidores, se solicitó la valoración de nuevos panes con innovaciones radicales. Dichas innovaciones, que consistían en incorporar a la dieta alimentos considerados inapropiados o repugnantes para la cultura de España, fueron rechazadas por todos los entrevistados.

Con fines prácticos, y, a la vista de las dificultades que existen para generar y definir innovaciones radicales en el área de la alimentación, estas funciones fueron atribuidas a los participantes de los grupos de creatividad. El grupo de expertos, y el grupo de no expertos, desarrollaron los productos y los categorizaron como innovaciones continuas y radicales. Desafortunadamente no fue posible la elaboración de algunas de las innovaciones radicales sugeridas por ellos, por no disponer de la tecnología necesaria para llevar a cabo determinados procesos. La organización donde se produjeron los nuevos panes disponía de innovaciones tecnológicas que permiten ampliar las posibilidades de elaboración en relación con recetas, tamaños, formas, espesores, densidades y colores, a partir de la elaboración de una masa que se hornea. En el mediano plazo no era posible incorporar procesos tecnológicos para producir panes en otros estados, por ejemplo panes en *spray*, tal y como fueron sugeridos en el grupo de expertos. Las explicaciones presentadas permiten suponer la:

Hipótesis 3: *Los consumidores podrían presentar diferentes formas de tomar las decisiones de compra según se trate de una innovación continua o de una innovación radical. Asimismo, los factores determinantes de dicho proceso podrían presentar niveles de intensidad diferentes.*

La quinta pregunta derivada de los objetivos secundarios de la investigación se había formulado en los siguientes términos: ¿Los consumidores potenciales perciben diferencias entre los panes con innovación continua y los panes con innovación radical? En caso afirmativo, ¿de qué grado es esa diferencia para poder considerar que unas innovaciones son de orden continua y otras radicales?

Esta pregunta está relacionada con la cuestión anterior, donde surgen dos tipos de restricciones, el desarrollo de innovaciones radicales aceptables para los consumidores y que sean factibles de producir con la tecnología disponible en el mediano plazo. Para analizar las percepciones de los consumidores potenciales ante la presentación de los panes innovadores se utilizaron dos técnicas, el análisis de diferencial semántico y la aplicación de instrumental de electroencefalografía. Se ha formulado la:

Hipótesis 4: *Los consumidores percibirían diferencias entre las innovaciones continuas y radicales, en una forma tal que se podría generar un índice estadístico para clasificar a ambos grupos de productos.*

Finalmente la sexta pregunta, también relacionada con los objetivos secundarios de investigación se había formulado como: ¿Los consumidores potenciales encuentran diferencias entre las innovaciones realizadas por expertos y por no expertos? De ser así, ¿cuáles prefieren?

Los expertos que concurren a las sesiones de creatividad eran especialistas en temas de alimentación, en general, y de panificación, en particular. Sus conocimientos estaban centrados en la producción. Por tanto, sus propuestas se relacionarían, en mayor medida, con las innovaciones en las materias primas a utilizar, las formas de elaboración, de envasado y de presentación de los nuevos panes. Por el contrario, los no expertos que participaron en las sesiones de creatividad, eran potenciales consumidores. Por ende, sus aportaciones estarían centradas en los problemas que observan en los mercados como demandantes insatisfechos y sus propuestas tenderían a brindar respuesta a diversas necesidades.

Para la presente investigación se considera pertinente que, en los procesos de innovación de un bien con bajo nivel de complejidad tecnológica, sería valiosa la participación de ambos grupos, al complementarse sus conocimientos e intereses. Los expertos, que mostrarían un sesgo hacia el lado de la oferta y los potenciales consumidores, con un sesgo hacia el lado de la demanda.

Pero en el momento de decidir es probable que los consumidores muestren una mayor preferencia por los nuevos panes desarrollados por otros consumidores al interpretar de forma más adecuada las demandas insatisfechas. En vista de estas consideraciones se presenta finalmente la última hipótesis como:

Hipótesis 5: *Se podría esperar que los consumidores encuestados muestren un mayor grado de preferencia por los nuevos panes desarrollados por otros consumidores potenciales.*

1.4. Métodos empleados

Con la finalidad de testar convenientemente las cinco hipótesis planteadas, se ha empleado una variedad de métodos y técnicas de investigación de forma complementaria, que fueron útiles para triangular y controlar parcialmente los resultados obtenidos en las etapas de la investigación. Como se ha explicitado, dado el escaso tratamiento previo de esta temática

tanto a nivel teórico como empírico y, por el tipo de producto sobre el que se realiza la investigación, se ha considerado la combinación de distintos tipos de técnicas para darle un tratamiento adecuado y completo.

En este sentido se han complementado los métodos de investigación social tradicionales con técnicas más recientes, utilizándose Métodos Mixtos (cualitativos y cuantitativos), junto con los métodos neurocientíficos.

Las técnicas cualitativas empleadas en las etapas empíricas de la tesis, han sido:

- Entrevistas en profundidad no estructuradas. Esta técnica exploratoria se desarrolló con los expertos -académicos e investigadores, así como docentes y técnicos en panificación.
- Entrevistas en profundidad semiestructuradas. Se utilizaron en la interacción con los potenciales consumidores dentro de la fase exploratoria de la investigación.
- Reuniones de creatividad. Se han combinado algunos elementos de las reuniones de grupo y de las sesiones de creatividad. Las técnicas y secuencias empleadas fueron desarrolladas específicamente para esta investigación, en vista de la característica poco usual de que los miembros participantes en cada uno de los grupos no se conocían previamente. Por tanto, se debía diseñar un proceso para explotar dicha fortaleza y disminuir la debilidad que implica el desconocimiento previo.

Estas reuniones tuvieron por finalidad que un grupo de expertos y por separado un grupo de no expertos, diseñaran y definieran los nuevos panes de molde sin corteza – con diferentes grados de innovación continua y radical- que se debían elaborar para ser utilizados posteriormente en las siguientes etapas de la investigación.

Las técnicas cuantitativas utilizadas han sido:

- Diferencial semántico. En la etapa exploratoria de la investigación, esta técnica se configura con elementos de los métodos cualitativos junto a un proceso estadístico cuantitativo para el análisis de los datos y la obtención de los resultados. En un proceso de encuesta “online” con imágenes, se han definido los ejes semánticos de un conjunto de panes existentes en el mercado español, con base en las emociones percibidas por los consumidores potenciales. Estos ejes conforman una base para diferenciar el producto conocido -pan de molde blanco sin corteza-, de los nuevos panes –con la incorporación de innovaciones continuas y radicales-. Se ha generado una taxonomía por clústeres de los panes existentes en el mercado español, con base en las percepciones emotivas de los consumidores. Este aporte se considera novedoso, al no haberse encontrado en la bibliografía existente una caracterización similar.

- Sondeo de opinión. Se realizó sobre una muestra de 30 casos y tenía como finalidad servir de base para elaborar el cuestionario de la encuesta final.
- Encuesta “online”. Se realizó una encuesta a nivel nacional sobre 403 casos, a fin de testar el modelo general definido en el marco teórico sobre las formas de los procesos de toma de decisiones y los factores explicativos de las decisiones. En particular, se confeccionó el acuífado como “índice SW” (Scitovsky, Witt) de factores que permitan comprender la compra de bienes innovadores.

Técnica de la investigación neurocientífica

- Electroencefalografía (EEG). Estas sesiones fueron realizadas por técnicos del laboratorio Lab LENI en la Universitat Politècnica de València (UPV), con el objeto de estudiar las diferencias en la actividad cerebral de los consumidores durante la visualización y cata de los nuevos panes elaborados. A fin de comparar la valoración entre el producto ya conocido en el mercado y los nuevos productos presentados, así como medir la diferencia de percepción de los consumidores entre las innovaciones continuas y radicales.

1.5. Secuencia y estructura de la tesis

El esquema de secuencia y estructuración de la tesis es la siguiente:

- Capítulo 2, presenta el marco teórico. Se estudian las aportaciones de interés de las diferentes escuelas –neoclásica y evolucionista-, así como diversos autores -Hume, Bentham, Menger, Marshall, Katona, Simon, Witt, Schumpeter, Dewey, Mead y Scitovsky- sobre la base de las tres principales preguntas que se han formulado en la presente tesis, a saber: las motivaciones de los consumidores de innovaciones, los procesos decisorios de compra de nuevos productos, y los factores presentes en los procesos decisorios de este tipo de compra. Se incorporan los trabajos que analizan las similitudes y diferencias entre los procesos decisorios y los factores explicativos de compra de una innovación radical o de una innovación continua. Este tema presenta un tratamiento reducido en la literatura para el caso de un bien de consumo rutinario, como es el caso de los alimentos. Por tanto este punto se complementa con la incorporación de las investigaciones sobre neofobia y neofilia. Con fines prácticos la valoración de las tendencias neofóbicas-neofílicas de la población analizada, servirá para el establecimiento de unos parámetros cuantitativos de control en las etapas finales de la investigación. Se tratará también, las aportaciones de los economistas vinculados con

el concepto de Sistemas de Innovación (Lundvall 1985, 1988, 1992, 2005; Johnson et al., 2003, entre otros) como la base teórica que justifica la integración de agentes en los procesos de fabricación y consumo de bienes innovadores y autores como Von Hippel (1976, 1978, 1986, 1988) que sustentan el método empleado en la parte experimental, para que sean expertos y potenciales consumidores, los dos grupos que definan los nuevos panes.

- En el Capítulo 3, se presenta la caracterización de los métodos de investigación, a utilizar en las etapas experimentales. Se detallan los fundamentos científicos de los métodos mixtos-cualitativos y cuantitativos- así como los de orden neurocientíficos que han sido empleados.
- En el capítulo 4 se muestran todos los análisis realizados con la finalidad de responder a las preguntas planteadas en la presente tesis. Como se ha explicado se han utilizado diferentes técnicas para la comprensión más adecuada y completa del tema bajo estudio, que en la susodicha fase experimental presenta la siguiente secuencia:
 - Análisis de Diferencial semántico.
 - Entrevistas no estructuradas a expertos.
 - Entrevistas semiestructuradas a consumidores potenciales.
 - Reuniones de creatividad para el desarrollo de los nuevos productos. Reuniones de evaluación y selección de los panes innovadores desarrollados.
 - Investigación realizada en el Laboratorio Lab LENI.
 - Encuesta “online” a consumidores potenciales.
- El Capítulo 5, está dedicado a extraer y exponer las diferentes conclusiones que permiten dar respuesta a las preguntas de la tesis con la presentación de los resultados alcanzados en la etapa anterior. Se presentan las principales aportaciones generadas en el estudio. En primer lugar, las derivadas de las respuestas a los problemas planteados y, posteriormente, los hallazgos obtenidos a lo largo del proceso de desarrollo de la tesis. Finalmente, se sugieren las líneas de investigación sobre las cuales se consideraría aconsejable continuar profundizando. Al ser éste un campo de estudio relativamente novedoso, se estima que las posibilidades potenciales serían diversas, pero se presentarán las de mayor interés y prioridad de realización para el autor de la tesis.

CAPITULO 2

LA DEMANDA DE LOS CONSUMIDORES DE BIENES INNOVADORES

2.1. Preámbulo

El marco teórico de la presente tesis, que se desarrollará en este capítulo, tiene por finalidad sustentar el estudio del proceso decisorio en la compra de nuevos alimentos. Estos bienes presentan distintos grados de innovación, un grupo con modificaciones de tipo continuo o incremental y el otro que pretenden representar innovaciones radicales. El marco teórico conlleva tres áreas de análisis conjuntas: las motivaciones de los comportamientos de los consumidores, la comprensión del funcionamiento del propio proceso decisorio, y la determinación de las variables explicativas del consumo de bienes innovadores.

Para la comprensión de las motivaciones de los consumidores y de sus procesos decisorios se han utilizado conocimientos provenientes de la economía y la psicología, así como elementos de la neurociencia, la filosofía y la sociología^{6,7}.

⁶ "...Las teorías que ayudan a un análisis de la motivación humana en general y la motivación para consumir en particular son interdisciplinarias por su naturaleza y se refieren a las bases evolutivas del comportamiento humano..." (Witt, 2017, p. 274 traducción propia).

⁷ Una aportación sobre este tema, sería, por ejemplo, la procedente de la psicología humanista o positiva. Al respecto, Maslow (1943) propone que las acciones surgen de las motivaciones dirigidas al objetivo de satisfacer determinadas necesidades que están ordenadas según su importancia para nuestro bienestar. Esta teoría de la motivación considera que primero se deben cubrir las carencias de las cuatro categorías de necesidades deficitarias, para luego considerar a la de autorrealización que cubre el deseo de crecer. La evidencia empírica ha sido crítica con esta teoría (Wahba y Bridwell, 1976).

En relación con las variables explicativas consideradas en los procesos decisorios de compra de bienes innovadores, se han incorporado, en primer lugar, los factores estudiados por la teoría económica que se complementaron con los analizados en otras disciplinas. Concretamente la psicología, la sociología y la neurociencia.

Dentro de las variables explicativas del consumo de bienes innovadores se han incluido, en primer término, las utilizadas para comprender la decisión de compra de los bienes ya existentes en el mercado. Estas variables provenientes de los estudios de la teoría microeconómica neoclásica -que serán tratadas en la primera parte del capítulo- son: el precio del bien, el precio de otros bienes y el nivel de ingreso de los consumidores.

Para estudiar la demanda de bienes innovadores, se incorporaron además las siguientes variables:

- El nivel educativo por su relación con la aceptación de innovaciones, según muestran diversos estudios.
- La especialización adquirida a través de los procesos de aprendizaje del consumidor, aspecto analizado por la teoría del Evolucionismo Económico.
- La búsqueda de novedad como elemento de estímulo en el consumo, derivado de la obra de Scitovsky.

Como se explicó en el Capítulo 1, el estudio de los procesos decisorios de compra de bienes innovadores, es un tema con un tratamiento reducido dentro de la teoría económica. Por tanto, el marco teórico que aquí se presenta no se relaciona con un autor, ni con una escuela de pensamiento concreto, por considerar que los modelos presentes en la teoría económica, no desarrollan en forma amplia esta temática. Una mayor cantidad de limitaciones teóricas se encuentran para el tratamiento de la demanda de innovaciones radicales. Si bien, centrado en la ciencia económica, el marco teórico se ha complementado con elementos provenientes de diferentes ramas del conocimiento. Concretamente, la psicología, la neurociencia, la sociología y la filosofía, brindan aportaciones, dirigidas a subsanar, en parte, las restricciones observables en este ámbito de la economía.

Los temas tratados en este capítulo se presentarán de la siguiente forma, en primer lugar se reseñan las ideas de Hume y Bentham que, desde la filosofía, han tratado las motivaciones

En particular acerca de la necesidad de cubrir las cuatro categorías inferiores primero para poder pasar a satisfacer la necesidad de desarrollo personal creativo. Pero esta teoría deja como aportación, como también expresaron otros psicólogos -Rogers, Allport y Fromm-, una dualidad de motivaciones humanas, algunas de ellas derivadas de las necesidades de cubrir déficits y, otras relacionadas con el crecimiento personal que serán las dos categorías de motivaciones que se considerarán válidas para esta tesis.

básicas de los comportamientos humanos. Las ideas protoutilitaristas del primero, influyeron en Bentham para desarrollar la teoría utilitarista. Esta teoría que sería la explicación básica de las motivaciones económicas para la mayor parte de los economistas clásicos y neoclásicos. Ello servirá de explicación a los procesos decisorios aplicados por ambas escuelas económicas. A partir de los estudios sobre la utilidad, los economistas marginalistas derivaron el concepto de *utilidad marginal decreciente*, que estableció las situaciones óptimas de consumo. Al relacionar éste último concepto con los precios relativos, se obtuvieron las funciones de demanda en relación inversa al precio del bien. Ésta es la primera variable explicativa a considerar en la compra de un producto ya existente. Posteriormente, fueron incorporados los precios de los demás bienes y el nivel de ingreso del consumidor, como componentes de dicha función.

La estructura de la teoría neoclásica presenta rigideces para dar una explicación sobre los cambios en las preferencias de los consumidores. Cambios que se deberían observar cuando los hogares compran un bien innovador. Estas restricciones del modelo neoclásico podrían haber motivado el reducido tratamiento de la demanda de innovaciones en la ciencia económica. Becker y Lancaster, elaboraron ampliaciones parciales al modelo para explicar la incorporación de nuevos productos en las cestas de consumo.

Dichas ampliaciones no satisfacen la explicación de los procesos decisorios de compra de bienes innovadores. Por tanto, en la segunda sección del presente Capítulo se incluyen las aportaciones de Simon y de los autores del evolucionismo económico. Con su análisis se ampliarán los tres aspectos del marco teórico: las motivaciones de los consumidores, cómo se desarrolla el proceso decisorio y las variables explicativas de compra de bienes innovadores.

En la tercera parte del capítulo se presenta otro conjunto de aportaciones que provienen de diversos autores de la economía de la innovación, así como el papel que ha tenido el consumidor en dichos procesos. El cual ha sido, en general, el de comprador, suministrador de información y colaborador en los desarrollos de bienes innovadores.

Así como los economistas evolucionistas trataron de comprender las causas del consumo de innovaciones, se presenta en esta tercera parte el trabajo de Scitovsky, quien realizó una aportación original respecto al interés por la búsqueda de novedad en el consumo.

El capítulo finaliza con la presentación resumida del marco teórico y del modelo general a utilizar en la etapa de investigaciones de la tesis.

2.2. Teoría microeconómica neoclásica de la demanda

Los economistas neoclásicos formalizaron el modelo microeconómico de la demanda de los consumidores, cuyas variables explicativas son el precio del bien a comprar, el precio de los otros bienes –en particular los bienes sustitutos y complementarios– y el nivel de ingreso de los consumidores. Son estas tres las primeras variables que se estudiarán en la compra de los panes innovadores presentados en la tesis. La teoría neoclásica elaboró un modelo decisorio de racionalidad plena, el cual será sustituido por el de racionalidad limitada, de Simon, por considerarlo más adecuado. Las motivaciones de orden utilitarista que explican los comportamientos económicos serán complementadas con motivaciones endógenas de otro orden.

2.2.1. Antecedentes a la teoría neoclásica de la demanda

En primer lugar, se presentarán los autores que dan sustento teórico a la escuela económica neoclásica.

2.2.1.1. Las aportaciones de Hume

Se considera pertinente iniciar los antecedentes de la escuela neoclásica con las aportaciones de Hume, quien propuso una forma de conducta humana donde la razón está subordinada a las pasiones. Las pasiones se relacionan con la satisfacción de un deseo (como el placer o la ausencia de dolor) a los cuales no se puede llegar por el razonamiento, siendo ésta la base de las ideas motivadoras que utilizarán la mayoría de los economistas durante el período clásico y neoclásico.

El concepto de racionalidad ha sido tratado por diferentes áreas de estudio. Desde la filosofía se han generado definiciones más amplias que en teoría económica⁸. Las concepciones filosóficas de la racionalidad práctica, en diversos autores, están relacionadas con la ética⁹. Para Hume, por el contrario, no era factible que la razón determinara los fines de

⁸ "...Desde una perspectiva filosófica, la racionalidad económica es sólo una parte muy pequeña de la racionalidad, y por esta razón la economía aparece radicalmente incompleta como una teoría final del mundo..." (Cowen, 2004, p.214, traducción propia).

⁹ Para Aristóteles, la racionalidad práctica está ligada a la Ética, pues mediante la razón se debía discernir entre la virtud y el vicio. Los hombres adquirirían la virtud en la medida en que los dictados de la

la vida, dado que el conocimiento muestra los hechos como son, no cómo deberían ser. Los factores que impulsan el comportamiento humano, son las pasiones y no la razón. Las pasiones son elementos originarios del ser humano, no susceptibles de verdad o falsedad, independientes de la razón y, por tanto, no entran en debate ni en conflicto con ella.

Hume –que fue discípulo de Hutcheson¹⁰- expone que en la búsqueda de la felicidad¹¹, el bien complace al ser humano y el mal causa dolor -idea próxima a la del utilitarismo de Bentham-. La propuesta de Hume es una ética asimilable a la utilitarista, pues concibe como bien lo que proporciona placer y que sea útil a la mayoría. Hume considera que la acción humana es impulsada por las pasiones y la razón sirve para obtener el objetivo de satisfacer dichas pasiones¹². De esta forma la racionalidad práctica, que se hallaría en los supuestos de la teoría económica, no se relaciona con la valoración de los fines, sino que significa la elección de los medios óptimos para obtener el fin que se desea alcanzar. La racionalidad del individuo debe reflejar una conducta optimizadora a través de la consistencia interna –de medios a fines- de la elección (Diaye, Lapidus, 2005; Lapidus, 2010).

2.2.1.2. El utilitarismo

Las ideas de Hume influyeron sobre Bentham, autor de la teoría utilitarista, donde el hombre debe tener la libertad para elegir los bienes que produzcan placer, pues la finalidad de cada individuo es ser feliz y, para alcanzar la felicidad se debe evitar el dolor y obtener el

razón guiaban su proceder, de esta forma los juicios morales eran universales y objetivos. Para Aristóteles el uso de la característica humana de la razón, a través del pensamiento y la contemplación, brindaba la máxima felicidad (Aristóteles, 349 A.C).

¹⁰ “...Al comparar las Cualidades morales de las Acciones, para regular nuestra Elección entre las diversas Acciones propuestas, o para encontrar cuál de ellas tiene la mayor Excelencia moral, nosotros somos guiados por nuestro sentido moral de Virtud para juzgar así; que en iguales Grados de Felicidad, que se espera que procedan de la Acción, la Virtud es en proporción al Número de Personas a quien la Felicidad se extenderá;[...] de modo que esa Acción es la mejor, la cual provee la mayor Felicidad para el mayor número; y la peor, es aquella que ocasiona miseria...”(Hutcheson, 1725, p. 284, traducción propia).

¹¹ Hume expresa que el gran fin de toda la industria humana es lograr la felicidad. Explica que la profunda sabiduría de patriotas y legisladores, modelaron las sociedades y ordenaron las leyes con tal finalidad (Hume, 1758).

¹² “...Es pues manifiesto que el principio que se opone a nuestra pasión no puede ser el mismo que la razón, y que se le da esa denominación sólo en sentido impropio. No nos expresamos estricta y filosóficamente cuando hablamos del combate entre la pasión y la razón. La razón es y debe ser sólo la esclava de las pasiones, y no puede pretender otro oficio que el de servir las y obedecerlas...” (Hume, 1740, p.265, traducción propia).

placer. Lo útil es el criterio moral que se debe seguir y es el fundamento del bien y la felicidad, pues el objetivo a alcanzar es el máximo bienestar para el máximo número de personas¹³. Bentham propone como principio que toda ley o acción que otorgue utilidad a los miembros de la sociedad se considera positiva pues incrementará la felicidad de la población^{14, 15}.

El segundo elemento característico del utilitarismo es el consecuencialismo. El utilitarismo propone que toda acción debe ser juzgada según sus consecuencias, para la obtención de la felicidad para el mayor número de personas. A diferencia de otras teorías éticas, que juzgan las acciones de acuerdo al cumplimiento de principios o valores.

Bentham propuso que la utilidad era medible y cuantificable, y suponía que todos los placeres eran iguales en calidad y cuantitativamente, diferentes. Con la finalidad de cuantificar la utilidad y decidir qué bienes elegir, establece siete criterios de medición:

- Intensidad, duración, certeza y proximidad son características propias para el cálculo del placer.
- Fecundidad (posibilidad de que, a la sensación de placer original dimane otra semejante) y pureza (probabilidad de que la sensación de placer original no se transforme en dolor a posteriori) son condiciones potenciales en relación a la cantidad de placer que puede producir una acción.
- Extensión, para estimar el número de personas que disfrutaran de dicho placer (o padecieran ese dolor) (Bentham, 1823).

¹³ Para Bentham los principios de utilidad se entendían como los principios por los que se aprueba o desaprueba cada acción, de acuerdo con la tendencia que parece tener de aumentar o disminuir a la felicidad de la persona o grupo cuyo interés está en cuestión (Bentham, 1823).

¹⁴ Otros antecedentes al utilitarismo han sido los filósofos hedonistas griegos, quienes proponían que el objetivo de la vida era evitar el dolor y obtener el placer (la palabra griega *hedoné* significa placer). Aristipo de Cirene, discípulo de Sócrates, partió de la premisa de su maestro, quien afirmaba que la felicidad es uno de los fines de la acción moral. En un sentido corporal, el placer suponía estar bien provisto. Las carencias implicaban un vacío que devenía en el deseo, que al satisfacerse daba lugar al placer. La segunda escuela hedonista, fue el epicureísmo, fundada posteriormente por el filósofo Epicuro de Samos, quien centró la búsqueda de placer en elementos inmateriales e intelectuales. Para esta escuela la felicidad se obtenía con la ausencia de turbación, que suponía un equilibrio entre el placer espiritual y material (*ataraxia*). Por otra parte, Bentham reconoció la influencia de Helvétius, quien destacó la característica humana del egoísmo en la búsqueda del placer y de la felicidad. Para este autor el interés personal es en cada sociedad el único apreciador del mérito de las cosas y de las personas.

¹⁵ El utilitarismo es una concepción moral que surge a fines del s. XVIII. Sus exponentes fueron, Bentham, y su discípulo J.S. Mill en el s. XIX. Esta escuela tuvo otros miembros como Sidgwick y Dumond, entre otros

Mill, en su libro “El Utilitarismo”, refleja el pensamiento de Bentham y de las influencias recibidas, entre otros, de Saint-Simon, y de Comte -siendo Mill el difusor del positivismo en Gran Bretaña-. Una de las aportaciones de Mill a la propuesta original del utilitarismo es la consideración de que los placeres presentaban valores cuantitativos y cualitativos diferentes. Las diferencias cualitativas de la utilidad se explicaban por los diferentes valores morales contenidos en las acciones o en los bienes¹⁶. Esta es una explicación de las categorías de las necesidades humanas. En esta tesis se presentan alimentos innovadores cuya característica es la satisfacción de distintos tipos de necesidades en forma simultánea.

El utilitarismo postuló una doctrina moral, donde la elección de una acción placentera era una decisión justa y buena. En caso de utilizar esta misma doctrina, como teoría analítica, para tomar decisiones de consumo se estaría frente a una propuesta económica. El utilitarismo, así pues brinda los fundamentos de las motivaciones humanas y deriva una teoría de la decisión racional basada en la utilidad que el bien elegido otorga al individuo.

Como lo explica Edwards, en el apartado sobre la Teoría inicial de maximización de utilidades: “...La escuela de los filósofos-economistas iniciada por Jeremy Bentham y popularizada por James Mill y otros, sostuvo que el objetivo de la acción humana es buscar placer y evitar el dolor. Todo objeto o acción puede considerarse desde el punto de vista de las propiedades que dan placer o dolor. Estas propiedades se llaman la utilidad del objeto, y el placer es dado por la utilidad positiva y el dolor por la utilidad negativa. El objetivo de la acción, entonces, es buscar la máxima utilidad. Este simple hedonismo se traduce fácilmente en una teoría de elección. La gente escoge la alternativa, de entre aquéllas abiertas a ellos, lo que lleva al mayor exceso de utilidad positiva sobre la negativa. Esta noción de maximización de la utilidad es la esencia de la teoría de la utilidad de elección...” (Edwards, 1954, p. 382, traducción propia).

Del utilitarismo, la economía extrae de dónde surgen las necesidades¹⁷ y cómo deben satisfacerse. Una carencia genera malestar y su satisfacción produce placer, por tanto el bien

¹⁶ Como expresó Mill: “...Con todo, no existe ninguna teoría conocida de la vida epicúrea que no asigne a los placeres del intelecto, de los sentimientos y de la imaginación, y de los sentimientos morales, un valor mucho más elevado en cuanto a placeres que a los de la pura sensación...”. Para luego continuar: “...Es del todo compatible con el principio de utilidad el reconocer el hecho de que algunos tipos de placer son más deseables y valiosos que otros. Sería absurdo que mientras que al examinar todas las demás cosas se tiene en cuenta la calidad además de la cantidad, la estimación de los placeres se supusiese que dependía tan sólo de la cantidad...” (Mill, 1863, pp. 51-52).

¹⁷ Este principio de las necesidades en la base de las motivaciones, es común a otras disciplinas como a la de comercialización: “...El concepto más básico en el que se apoya el marketing es el de las necesidades humanas. Las necesidades humanas son estados de carencia percibida. Incluyen necesidades físicas básicas de alimento, ropa, calor y seguridad; necesidades sociales de pertenencia y

demandado genera utilidad. En consecuencia, el individuo decidiría racionalmente con un análisis coste-beneficio qué bienes útiles le proporcionarían el mayor bienestar¹⁸.

2.2.1.3. Antecedentes de la escuela marginalista

A partir de esta sección el marco teórico estará sustentado por la Economía, pues sus autores desarrollaron, en forma amplia el concepto de utilidad como base de la posterior teoría de la demanda. Para el utilitarismo de Bentham la utilidad era medible y propuso diversos criterios para su cuantificación. Los economistas marginalistas complementarán la utilidad que se otorga a un bien con las decisiones de compra y su valor económico en el mercado.

La escuela marginalista destacó la importancia de la demanda de orden subjetiva en la economía, tema con un tratamiento menor en la anterior escuela económica clásica¹⁹.

Los autores marginalistas recibieron la influencia del utilitarismo y, entre otros, de los siguientes pensadores, Cournot, Dupuit y Gossen, que son tratados a continuación. Estos autores anticiparon los fundamentos de la función de demanda con relación inversa al precio y los principios de la utilidad marginal decreciente (Roll, 1978).

Cournot

Cournot presentó la función de demanda como una relación inversa al precio, que luego sería un principio de la teoría neoclásica. En su libro Principios Matemáticos de la Teoría de las

afecto y necesidades individuales de conocimiento y autoexpresión: Los mercadólogos no inventaron estas necesidades son un componente básico del ser humano..." (Kotler y Armstrong, 2003, p. 5).

¹⁸ Como teoría analítica el Utilitarismo tendría, según Colomer, dos supuestos básicos: "...En primer lugar, el individualismo metodológico que implica una toma de partido por la autopreferencia o el criterio de que cada uno es quien mejor puede decidir sobre sus propios intereses, y una consideración de que los deseos de todos los individuos tienen la misma dignidad. En segundo lugar, la capacidad racional de los individuos de ordenar sus preferencias y fijar sus objetivos y de elegir los medios adecuados para conseguirlos..." (Colomer, 1987, p.10).

¹⁹ Otra de las diferencias con los autores clásicos, es que los economistas marginalistas se centraban en el análisis estático, ahora: "...La esencia del problema económico era la búsqueda de las condiciones bajo las cuales se distribuyeran los servicios productivos dados entre usos competitivos con resultados óptimos, en el sentido de la maximización de las satisfacciones de los consumidores. Esto eliminaba la consideración de los efectos de incrementos en la cantidad y calidad de los recursos y de la expansión dinámica de las necesidades, cuyos efectos habían sido considerados por los economistas clásicos como la condición sine-qua-non de los incrementos del bienestar económico. Por primera vez, la economía se convirtió verdaderamente en la ciencia que estudia la relación existente entre fines dados y medios escasos dados que tiene usos alternativos. La teoría clásica del desarrollo económico fue sustituida por el concepto del equilibrio general dentro de un marco esencialmente estático..." (Blaug, 1985, p. 375).

Riquezas, Capítulo 4 “De la ley del gasto”, demuestra que la idea de que: “...El precio de las cosas, se ha dicho con voz casi unánime, está en razón inversa de la cantidad ofrecida y en razón directa de la cantidad demandada...” es una proposición carente de sentido (Cournot, 1838). Su propuesta, fue:

“...Una mercancía es, de ordinario, tanto más demandada cuanto menos cara resulta. La venta o demanda (pues para nosotros estas dos palabras son sinónimos y no vemos bajo qué relación la teoría deba tomar en cuenta una demanda a la que no siga una venta), la venta o la demanda, decimos, crece en general cuando el precio decrece...” (Cournot, 1838).

Luego expone que: “...Admitamos, pues que la venta o demanda anual D es, para cada género, una función particular $f(p)$ del precio “ p ” de esta mercancía. Conocida la forma de esta función, se conocería lo que llamamos la ley de la demanda o venta...”²⁰.

Este autor observa que la función de demanda tendría otras variables explicativas: el tipo de utilidad y la naturaleza del servicio que brinda ese bien, el nivel de riqueza promedio de la población y su distribución, así como los hábitos y costumbres de los consumidores.

Se considera a Cournot, uno de los primeros autores que utilizaron los instrumentos de la matemática en el ámbito de la economía, método y lenguaje posteriormente empleado por los autores marginalistas.

Dupuit

Sus conclusiones respecto a la utilidad decreciente de los consumidores lo ubicaron como antecedente del marginalismo. Explica que cada consumidor asigna una utilidad diferente a un mismo producto. Además, esa utilidad es variable de acuerdo a la cantidad a consumir, y tendería a decrecer a medida que la cantidad consumida del bien se incrementa.

“...Así, al examinar más de cerca los hechos, uno es llevado a reconocer en cada objeto consumido una utilidad variable para cada consumidor. Y eso no es todo; cada consumidor atribuye él mismo una utilidad diferente al mismo objeto, según la cantidad que puede consumir...” (Dupuit, 1849)²¹.

²⁰ Con relación a la función de demanda considera a la $f(p)$ una función continua y, por tanto: “... las variaciones de la demanda serán sensiblemente proporcionales a las variaciones del precio, en tanto que estas sean pequeñas fracciones del precio original. Por otra parte, tales variaciones serán de signos contrarios, es decir que a un aumento de precio corresponderá una disminución de la demanda...” (Cournot, 1838).

²¹ Dupuit explica *la utilidad marginal decreciente* en estos términos: “...La utilidad de un producto no sólo es diferente para cada consumidor, sino que es diferente aún para un mismo consumidor. El trozo de pan, dice M. Rossi, dotado de un valor considerable en el momento en que el hambre tortura a una persona, deja de tenerlo si ella es saciada. Si en vez de considerar los casos extremos, veremos que la

Sus análisis de la disposición al pago, conforman el antecedente del “excedente del consumidor” que, décadas más tarde, desarrollaría Alfred Marshall²².

Gossen

Gossen expone la premisa de su obra en términos similares a los del utilitarismo: “...El hombre desea gozar su vida y pone el fin de la misma en aumentar al máximo dicho goce...”. Y agrega que: “...debe ordenarse el goce de tal manera que la suma de placeres de toda la vida sea máxima...” (Gossen, 1854).

A partir de esta premisa, investiga y enuncia dos leyes según las cuales actuaría la fuerza del goce:

- “...Para cada placer singular existe una manera de goce, dependiente fundamentalmente de la mayor o menor repetición del mismo, que maximiza la suma de placer. Alcanzando dicho máximo, la suma de placer decrece, tanto por su frecuente como por su menos frecuente repetición [...]
- El hombre que puede elegir libremente entre varios placeres pero cuyo tiempo no alcanza a procurárselos todos completamente, por diversa que sea la magnitud absoluta de los placeres singulares, para poder maximizar la suma de satisfacción debe, antes de proceder a procurarse el mayor de ellos, procurárselos todos parcialmente, y precisamente en proporción tal que la magnitud de cada placer singular en el momento en que queda interrumpida la satisfacción del mismo sea igual a la de los demás...” (Gossen, 1854).

La primera ley hace referencia al concepto de *utilidad marginal decreciente*. La satisfacción suplementaria alcanzada por el consumo de un bien disminuye paulatinamente en la medida que aumenta su cantidad consumida²³. La segunda ley hace referencia al principio de

utilidad del pedazo de pan puede crecer para el mismo individuo desde cero hasta la cifra de toda su fortuna...” (Dupuit, 1849).

²² Dupuit presenta las bases del *excedente del consumidor*, y comenta las prácticas de la época para su apropiación “...Este valor de utilidad tan variable, tan móvil, es por lo demás bien conocido en el comercio y desde hace mucho es bien explotado [...]. La misma mercancía, disfrazada bajo formas variadas, en diversos comercios se vende muy a menudo a precios muy distintos a la gente rica, a la gente media y a la gente pobre. Está el fino, el muy fino, el superfino y el extrafino que, aunque salidos del mismo tonel y sin presentar otra diferencia real que el superlativo de la etiqueta, se venden a precios muy diferentes. ¿Por qué? Es que la misma cosa tiene un valor de utilidad muy diferente, según los consumidores...” (Dupuit, 1844).

²³ Al analizar las características de los goces, Gossen expone que: “...Análoga disminución de la magnitud del placer se produce cuando repetimos el goce anteriormente habido, y esto no solo de forma que

equimarginalidad para maximizar la utilidad. Dado que todas las necesidades no se alcanzan a satisfacer hasta la saciedad, el consumo de los diferentes bienes debe realizarse hasta que se igualen sus respectivas utilidades marginales. Ambos conceptos han sido principios de la escuela marginalista.

2.2.1.4. La escuela marginalista y la utilidad cardinal

Se presentan, a continuación, las ideas de Jevons, Menger y Walras²⁴. Estos economistas desarrollaron, en particular, el concepto de la utilidad marginal decreciente como explicación al comportamiento de los consumidores, de forma que establecen las condiciones para optimizar los niveles de consumo. Los consumidores que dispusieran de información completa, tomarían decisiones óptimas de compra en mercados de competencia perfecta, de forma que maximizarían su utilidad, sujeto a su restricción presupuestaria (Fernández López, 1998).

Los autores marginalistas analizaron la formación de las preferencias de los consumidores en términos psicológicos. La utilidad brindada por los bienes consumidos es de orden marginal decreciente. Esto es, que cada unidad adicional consumida de un bien aporta una utilidad menor que la anterior unidad, y así sucesivamente. La teoría del valor será ahora de tipo subjetiva y basada en el valor de uso, a diferencia de la presentada por la escuela clásica, de orden objetiva, que lo centraba en los costes de producción, en particular los costes del trabajo, de modo que el valor natural de un bien era su valor de cambio.

Jevons

Su obra, *La Teoría de la Economía Política*, es considerada el inicio de la escuela marginalista²⁵, en ella refleja la influencia del pensamiento utilitario de Bentham²⁶ utilizando

cada repetición produzca la misma disminución, sino que la intensidad del placer es menor que la primera vez, y el período de duración del placer va acortándose con la repetición, se produce antes de la saciedad y ambas, magnitud inicial y duración, son tanto menores cuanto más seguido es la repetición..." (Gossen, 1854).

²⁴ Estos tres economistas trabajaron en forma independiente, para desarrollar en forma simultánea los principios del marginalismo económico. Jevons y Menger publicaron sus obras en 1871, en Inglaterra y Austria, respectivamente (Jevons, 1871; Menger, 1871) y Walras en Lausana (Walras, 1874).

²⁵ En junio de 1860 Jevons escribía a su hermano sobre su teoría económica: "...Uno de sus más importantes axiomas es que con el aumento de la cantidad consumida de cualquier mercancía, el simple alimento que uno ha de consumir, por ejemplo, decrece el grado de utilidad o provecho derivado de la última unidad consumida. Y adopto el supuesto de que, en media, la ratio de utilidad es una función matemática continua de la cantidad de mercancía consumida..." (Jevons, 1871, p.17, traducción propia).

los siete criterios de medición de la utilidad para su análisis cardinal. En el Cap. II sobre la “Teoría del placer y el dolor”, bajo el subtítulo “El placer y el dolor como cantidades”, previo a detallar las circunstancias explicadas por Bentham, Jevons expone: “...Al proceder a considerar cómo el placer y el dolor pueden estimarse como magnitudes, debemos aceptar, sin duda, lo que Bentham dejó sentado sobre este tema...” (Jevons, 1871).

Se enumeran a continuación, cinco principios de la obra de Jevons:

- Principio de valor: es la utilidad asignada por los consumidores a los bienes²⁷.
- La utilidad de un bien no es objetiva –inherente al bien–. Por el contrario, es de orden psicológica. Se deriva de la valoración subjetiva que el consumidor brinda a la aptitud del bien para la satisfacción de una necesidad, siendo medible dicha utilidad²⁸.
- El objetivo es la maximización del placer de los consumidores²⁹.
- Para obtener la maximización de la utilidad, se deben analizar la utilidad total y su grado de variación, a fin de consumir en el punto de equimarginalidad de los diferentes bienes que componen la cesta de consumo. Como ley general, al respecto, se establece la utilidad marginal decreciente³⁰.

²⁷ En la Introducción de su obra Jevons expone: “...La reiterada reflexión y la investigación me han conducido a la, en cierto modo, novedosa opinión de que el valor depende enteramente de la utilidad. Las opiniones dominantes consideran el trabajo antes que la utilidad como el origen del valor. Y hay incluso quienes sostienen de forma inequívoca que el trabajo es la causa del valor. Yo muestro, por el contrario, que basta con perfilar cuidadosamente las leyes de la variación de la utilidad, como dependiente de la cantidad de mercancía en nuestro poder, para llegar a una teoría del intercambio satisfactorio, de la cual las leyes ordinarias de la oferta y la demanda son una consecuencia necesaria...” (Jevons, 1871).

²⁸ En el Cap. III “Teoría de la Utilidad” bajo el subtítulo “La utilidad no es una cualidad intrínseca”, Jevons explica que: “...Aunque la utilidad es una cualidad de las cosas, no es una cualidad inherente. Se describe mejor como una circunstancia de las cosas que nace de su relación con las necesidades humanas...”. Al igual que en los demás autores el cálculo de la utilidad que brinda un bien es individual. Para asignar la utilidad del bien, no se incluye la comparación con otros individuos, el efecto demostración del consumo no está explicitado en sus consideraciones (Jevons, 1871. p.52, traducción propia).

²⁹ En el Cap. III “Teoría de la Utilidad”, dentro del subtítulo “Definición de los Términos expone: “...El placer y el dolor son indudablemente los objetivos últimos del cálculo de la economía. Satisfacer nuestras necesidades al máximo con el mínimo esfuerzo –procurarnos la mayor cantidad de aquello que es deseable a costa de lo mínimo de lo que es indeseable – en otras palabras, maximizar el placer, es el problema de la economía...” (Jevons, 1871, p.44, traducción propia).

³⁰ En el Cap. III “Teoría de la Utilidad” en el subtítulo “La variación en el grado final de la Utilidad” Jevons explica que: “...La variación de la función que expresa el grado final de la utilidad es el punto crucial de los problemas económicos. Podemos sentar como ley general que el grado de utilidad varía con la cantidad de mercancía y, en última instancia, disminuye a medida que esa cantidad aumenta...”. En el punto donde se iguale la satisfacción adicional de los diferentes bienes consumidos, es donde se maximiza la utilidad (Jevons, 1871, p.62, traducción propia).

- Utilización del análisis formal de las matemáticas como método y como lenguaje: “...Mi teoría de la economía empero es, en esencia, puramente matemática...”, aspecto que destaca en su obra³¹.

El pensamiento de Jevons, tendrá influencia en diversos economistas. Entre otros, en Marshall, quien iniciará la escuela neoclásica, convertida en el núcleo de la teoría microeconómica con vigencia hasta la actualidad. Como se ha explicitado, esta teoría propone las tres variables explicativas de la función de demanda de bienes existentes en el mercado.

Menger

“...Menger, iniciador de la Escuela Austríaca de Economía, recibió las influencias, entre otros, de: Gossen, Genovesi e Isnard...” (Schumpeter, 1951, p.126). Las aportaciones de interés que pueden identificarse dentro de la obra de Menger, para la presente tesis son:

- El desarrollo de los conceptos de: necesidades, bienes, bienes económicos, valor, utilidad de sesgo ordinal y utilidad marginal decreciente.
- Su desarrollo metodológico resulta intermedio a las propuestas de la escuela clásica y el historicismo alemán. En particular, el análisis de orden subjetivo del proceso decisorio del agente económico, idea que deriva en el modelo de un sujeto activo, dentro de un espacio temporal no reversible.

Para la comprensión del primer grupo de ideas, es conveniente seguir la secuencia de los primeros capítulos de su obra Principios de Economía Política (1871). En el Capítulo I de dicha obra trata “La Teoría General del Bien”, en el II “Los bienes económicos” y en el capítulo III sobre “La Teoría del Valor” (Menger, 1871).

Menger define que los bienes son las cosas útiles que sirven para satisfacer necesidades humanas y deben cumplir cuatro requisitos:

Cubrir: “...1. Una necesidad humana.

2. Que la cosa tenga tales cualidades que la capaciten para mantener una relación o conexión causal con la satisfacción de dicha necesidad.

3. Conocimiento, por parte del hombre, de esta relación causal.

4. Poder de disposición sobre la cosa, de tal modo que pueda ser utilizada, de hecho, para la satisfacción de la mencionada necesidad...” (Menger, 1871, p.52, traducción propia).

³¹ En el primer capítulo se explica la necesidad del uso del instrumental matemático en la economía. Bajo el subtítulo “Carácter Matemático de la Ciencia”, se inicia con esta afirmación: “...Es claro que la economía si es que ha de ser una ciencia tiene que ser una ciencia matemática...” (Jevons, 1871, p.3, traducción propia).

Los bienes económicos serían aquellos cuya demanda es superior a la cantidad existente en el mercado, y por tanto, son escasos.

En el Capítulo II, sobre Los bienes Económicos, Menger explica la importancia de satisfacer las necesidades: "...preocuparse por la satisfacción de nuestras necesidades equivale, por consiguiente, a preocuparse por nuestra vida y nuestro bienestar. Es el más importante de todos los esfuerzos humanos, ya que es el presupuesto y fundamento de todos los restantes..." (Menger, 1871, p.77, traducción propia).

En el Capítulo III La Teoría del Valor, expone los siguientes puntos:

En primer lugar, define el concepto *valor* como: "...La importancia que unos concretos bienes o cantidades parciales de bienes adquieren para nosotros, cuando somos conscientes de que dependemos de ellos para la satisfacción de nuestras necesidades..." (Menger, 1871, p.115, traducción propia).

Luego explica que el origen del valor es subjetivo: "...El valor de los bienes se fundamenta en la relación de los bienes con nuestras necesidades, no en los bienes mismos..." y agrega que: "... Así pues, el valor no es algo inherente a los bienes, no es una cualidad intrínseca de los mismos, ni menos aún una cosa autónoma, independiente, asentada en sí misma..." (Menger, 1871, pp. 120-121, traducción propia).

Menger observa que la comparación del valor entre los bienes económicos, se realiza en forma de utilidad ordinal más que cardinal, precedente que influirá en la obra de Pareto³².

En primer término, analizó las características de las necesidades. Luego, las cualidades de los tipos de bienes para satisfacerlas. En tercer lugar, la relación causal de conocimiento por parte del consumidor entre la necesidad y el bien que la puede satisfacer. Introduce el término *escasez*, para establecer los principios de utilidad y de utilidad marginal decreciente. Este último concepto, sirve para determinar el valor de los bienes y la condición de equilibrio, de equimarginalidad, para la decisión eficiente de los consumidores.

El segundo grupo de aportaciones de Menger se relaciona con sus desarrollos de orden metodológico³³.

³² Al respecto, Schumpeter expresa al tratar el tema de la Utilidad Cardinal: "...Permítaseme repetir una vez más que, en principio la utilidad, tanto total como marginal, era considerada como realidad psíquica, un sentimiento evidente de introspección, independiente de toda observación externa -por lo tanto, repitamos esto también, no ha de inferirse de aquellos hechos de conducta en el mercado, observables desde el punto de vista externo que habían de explicarse en función del mismo- y una cantidad directamente mensurable. Yo creo que ésta era la opinión de Menger y de Böhm-Baweck..." (Schumpeter, 1951).

³³ Kirzner, miembro de la citada escuela la ha definido como: "...Los economistas austríacos son subjetivistas: hacen hincapié en la intencionalidad de la acción humana; no están de acuerdo con las

Con base en la individualidad y la subjetividad del comportamiento de las personas, destaca la acción intencionada y cómo dicho proceder podía derivar en resultados no intencionados³⁴, al introducir los elementos de incertidumbre y de error en los procesos decisorios. El consumidor, como agente económico activo, aprende con el transcurso del tiempo pero por la carencia de información puede tomar decisiones erróneas.

Si bien Menger mantuvo un debate con representantes de la escuela histórica económica en Alemania (Schumpeter, 1951), acerca del método de la economía, no dudaba en aceptar la importancia del tiempo histórico. Este autor incorpora la variable tiempo, para introducir la incertidumbre de las acciones económicas y su indeterminación. La acción humana parte de una intención, pero la imprevisibilidad de los resultados puede generar nuevas opciones. Destaca que los procesos de cambio están relacionados con la variable tiempo³⁵, que derivarían en procesos creativos³⁶.

Menger fue el iniciador de la escuela austríaca de economía³⁷ y como expresó uno de sus miembros, los dos principios de dicha escuela son: "...Primero, que la acción humana es intencionada, y, segundo que la indeterminación y la imprevisibilidad son inherentes a las preferencias humanas, las expectativas humanas y el conocimiento humano..." (Kirzner, 1990,

estructuras que privilegian el equilibrio y excluyen los procesos de mercado: desconfían profundamente de las tentativas de aplicar procedimientos de medición a la economía; se muestran escépticos ante las 'pruebas' empíricas de los teoremas económicos y, en consecuencia, abrigan serias reservas acerca de la validez e importancia de buena parte de los trabajos empíricos que llevan a cabo hoy en día los economistas profesionales..." (Kirzner, 1990, p.1).

³⁴ Como expone Kirzner, los dos principios de la Escuela Austríaca son: "...Primero, que la acción humana es intencionada, y, segundo que la indeterminación y la imprevisibilidad son inherentes a las preferencias humanas, las expectativas humanas y el conocimiento humano..." (Kirzner, 1990, p.3).

³⁵ "...Todo proceso de cambio significa un surgir, un hacerse, un devenir y esto sólo es imaginable en el tiempo. Es también indudable que no podemos comprender a fondo el nexos causal de cada uno de los fenómenos de este proceso si no lo consideramos en el tiempo y según la medida del mismo...". (Menger, 1871,p.67, traducción propia).

³⁶ Con el paso del tiempo la memoria individual se enriquece y de esa forma se modifica el ángulo de vista personal desde el que el mundo es experimentado, la acumulación de recuerdos va cambiando nuestra visión del mundo. El paso del tiempo da lugar a un proceso de descubrimiento creativo, permitiendo al conocimiento un continuo crecimiento, al crear una fuerza endógena que mueve sostenidamente al sistema. O'Driscoll y Rizzo analizan el marco subjetivista de la economía austríaca, dichos autores, tratan, entre otros aspectos, que frente a la idea del tiempo newtoniano de Jevons y Walras, para los austríacos el tiempo era histórico y real por ende irreversible. Exponen al respecto: "...El paso del tiempo implica 'evolución creativa', es decir, los procesos producen cambios impredecibles..." (O'Driscoll y Rizzo, 1985).

³⁷ Economistas miembros de esta escuela han sido, entre otros, Hayek, Shackle (1972; 1979) y Kirzner quienes reflejan la influencia de distintos filósofos y sociólogos como Popper, Schütz (1932) y Gadamer respectivamente.

p.3). Imprevisibilidad e indeterminación que se consideran más observables cuando a los agentes económicos se les presentan alternativas de elecciones novedosas. Este aspecto fue constatado en las investigaciones realizadas en la tesis.

Finalmente, al analizar el tercer requisito que tienen los bienes para satisfacer necesidades humanas, "...conocimiento, por parte del hombre, de esta relación causal..." (Menger, 1871. p.52, traducción propia) se destaca la necesidad de aprendizaje que tiene el consumidor para poder establecer dicha relación. Se deriva así, el concepto de consumidor como agente activo, quien desarrolla una capacidad de aprendizaje con la posibilidad de variar la relación entre necesidades y bienes que la satisfacen, introduciendo, de esta forma, cambios en su cesta de consumo a lo largo del tiempo (Witt, 2001; Ruprecht, 2002; 2005). Estos conceptos de Menger, son los antecedentes reconocidos en la idea del consumidor intencional que aprende, que es una de las características centrales del modelo de comportamiento propuesto en la presente tesis.

Walras

Su obra se vio influida por el pensamiento de su padre, y por los trabajos de Cournot, así como del físico y matemático Poincaré³⁸. Las influencias de Cournot se reflejan en la utilización de la curva de demanda, y del instrumental matemático para el análisis económico. Las influencias de Poincaré se observan en el desarrollo del sistema estático de equilibrio general, y en la asimilación de la ciencia económica con las ciencias naturales³⁹. La principal aportación de Walras a la teoría económica fue el desarrollo del sistema de equilibrio general, un análisis de estática económica, donde se establecen las condiciones para alcanzar el equilibrio parcial

³⁸ "...Los escritos de Turgot, Quesnay, Adam Smith, Ricardo y Say habían sido su inspiración; y para la traducción de la visión del equilibrio general del mercado obtenida en ecuaciones matemáticas encontró modelo en las obras de A.N. Isnard, Augustin Cournot y Louis Poincaré..." En relación a este autor, Jaffé explica: "...En los Elementos de Estadística de Poincaré (8ª ed. 1842), que era un libro de texto sobre la teoría de la mecánica cubierto de sistemas de ecuaciones simultáneas para representar, entre otras cosas, el equilibrio mecánico del sistema solar, León Walras encontró un patrón para representar el equilibrio del sistema de mercado..." (Jaffé, 1976, p.521, traducción propia).

³⁹ Walras destaca en varios pasajes de sus obras esta condición, entre otras en: "...Entonces la economía matemática adquirirá un rango parejo al de la astronomía y la mecánica matemáticas, y ese día se hará justicia a nuestro trabajo...", (Walras, 1874. p.136), o en "...Si la economía política pura, o la teoría del valor de cambio y del intercambio, es decir, la teoría de la riqueza social considerada por sí misma, es, como la mecánica, como la hidráulica, una ciencia físico-matemática, no debe temer el empleo de los métodos y lenguaje matemáticos..." (Walras, 1874. p.162).

de todos los mercados simultáneamente. Si bien esta aportación a la teoría económica ha sido de singular importancia⁴⁰, la misma no es de consideración para los fines de la presente tesis.

Una característica del pensamiento de Walras, está referida al concepto de *utilidad*, que no contempla principios morales, separándose de las propuestas del utilitarismo. Define la utilidad de la siguiente manera:

“...Digo que las cosas son útiles cuando pueden usarse para algo, cuando responden a una necesidad cualquiera y permiten su satisfacción. No es necesario preocuparse aquí de los matices existentes en el lenguaje vulgar entre lo útil y lo agradable, entre lo necesario y lo superfluo. Necesario útil, agradable y superfluo significa, para nosotros, tan solo más o menos útil. No constituye aquí una ventaja tener en cuenta la moralidad o inmoralidad del deseo al que responde la cosa útil y que es capaz de satisfacer. El que una sustancia sea buscada por un médico para curar una enfermedad, o por un asesino para envenenar a su familia, es un problema muy importante desde otros puntos de vista, pero del todo indiferente desde el nuestro. La sustancia es útil, para nosotros, en ambos casos, e incluso puede serlo más en el segundo que en el primero...” (Walras, 1874, p. 155).

2.2.2. Inicios de la teoría económica neoclásica

La escuela denominada, en términos amplios, como *neoclásica*, es el cuerpo de conocimiento que generó la teoría de la demanda de los consumidores. Ha sido la base de la teoría microeconómica desde fines del s. XIX. El comienzo de esta teoría se relaciona con las aportaciones de Marshall y de Pareto, cuyas principales ideas se detallan a continuación.

Marshall

Marshall dio origen a la teoría económica neoclásica, al fusionar la visión objetiva del valor de los economistas clásicos, con el subjetivismo de la función de utilidad de los autores marginalistas. Este economista definió el marco conceptual, que guio a la teoría microeconómica. Marshall desarrolló el análisis de equilibrio parcial, método por el cual, al

⁴⁰ Schumpeter califica a la obra de Walras en los siguientes términos: “... en lo que se refiere a la teoría pura, Walras es, en mi opinión el más importante de todos los economistas. Su sistema de equilibrio económico, en el que se combina la calidad de la fuerza creadora ‘revolucionaria’ con la calidad de la síntesis clásica, es la única obra de un economista que resistirá la comparación con los trabajos de la física teórica...” (Schumpeter, 1954.p.68).

estudiar la acción conjunta de los determinantes de la oferta y la demanda se establecen los precios y cantidades intercambiadas en los diferentes mercados⁴¹.

A los fines de esta investigación, se reseñarán en primer lugar los desarrollos relativos a la obtención de la curva de demanda y los conceptos derivados de la misma. Luego se comentará la perspectiva evolucionista contenida en parte de su obra. En particular, los aspectos relacionados con el comportamiento de los empresarios innovadores. Al tratar las ideas de Scitovsky, en el Capítulo 3, se detallará la influencia de Marshall en su pensamiento.

Marshall aplicó los principios de utilidad y utilidad marginal decreciente -utilizados para estimar el valor de los bienes- para establecer la curva de demanda de bienes que, junto a la oferta, determinarán los precios de mercado. Con base en el principio de utilidad marginal decreciente de los bienes y, bajo el supuesto de constancia de la utilidad marginal del dinero, deriva la curva de demanda⁴². Dado que la utilidad marginal disminuye a medida aumenta la cantidad consumida de un bien, el monto que se está dispuesto a pagar por dicho bien también disminuirá. Por tanto, solo se demandará más cantidad del bien en cuestión, ante una reducción de su precio.

La función de demanda de Marshall, expresa las cantidades de un bien que un consumidor está dispuesto a comprar a sus diferentes precios, permaneciendo constantes los precios de los restantes bienes y el ingreso del consumidor. La demanda total de ese bien en el mercado será la sumatoria de las diferentes demandas individuales que, en términos gráficos, tendrá una pendiente negativa⁴³.

Los supuestos para construir esta función fueron:

- El uso de una función de utilidad cardinal y de características aditivas.
- La utilidad que brinda un bien es independiente de la cantidad consumida de otros bienes.
- La utilidad marginal del dinero es constante.

⁴¹ Dentro de su obra, destaca su libro *Principios de Economía* editado por primera vez en 1890, que se convirtió en texto de referencia a fines del s.XIX y principios el s. XX. Las aportaciones realizadas por Marshall a la teoría económica trataron temas diversos, desde áreas del comercio internacional hasta el estudio de los distritos industriales.

⁴² En el Apéndice Matemático notas I y II Marshall realiza la demostración de dicho proceso, (Marshall, 1890, p. 692).

⁴³ "...Cuanto mayor es la cantidad que ha de venderse, tanto menor debe ser el precio a que se ofrecerá para que pueda encontrar compradores, o en otros términos la demanda aumenta cuando el precio baja y disminuye cuando el precio sube..." (Marshall, 1890, p. 87).

Luego de definir la demanda de un bien, Marshall explica el concepto de elasticidad⁴⁴. El autor explica que la *elasticidad precio* de la demanda es la sensibilidad en la respuesta del demandante a las variaciones de precio de ese bien. La elasticidad difiere según el tipo de producto. Por ejemplo, ante un alza en el precio de los bienes de primera necesidad, con una tasa baja de sustitución en el consumo, se evidenciará una disminución en la cantidad demandada menos que proporcional que el incremento del precio. Este grupo de bienes registra una demanda inelástica. Por el contrario, en general, si se tratase de un bien superfluo y de fácil grado de sustitución, la disminución en la cantidad demandada será más que proporcional al alza del precio, sensibilidad de respuesta denominada demanda elástica.

En el análisis de la elasticidad referido a nuevos productos, Marshall expone: "...También debe tenerse en cuenta los cambios de moda, de los gustos y de las costumbres, los nuevos usos a que se destina un artículo, el descubrimiento, mejora o baratura de otros artículos que pueden aplicarse a los mismos usos... se requiere tiempo para que un alza en el precio de una mercancía ejerza toda su influencia sobre el consumo. Se requiere tiempo para que los consumidores lleguen a familiarizarse con los sustitutivos de dicho artículo y para que, quizá, los productores lleguen a producirlos en cantidades suficientes. También se requiere tiempo para que la gente se acostumbre a utilizar bien las nuevas mercancías y a descubrir los métodos de conseguir economías en su consumo..." (Marshall, 1890, p.97).

Se puede observar que en estas etapas iniciales de la teoría neoclásica, la introducción de nuevos productos en la cesta de consumo, no violaba los principios básicos del modelo, pues en dicha etapa no se asumía la estabilidad de las preferencias de los consumidores, como requisito de decisión racional.

Otros temas de interés desarrollados por Marshall para el análisis microeconómico de la demanda se refieren a su análisis del excedente del consumidor⁴⁵, así como en la presentación de los *bienes Giffen* que derivan en una curva de demanda con pendiente positiva⁴⁶.

⁴⁴ En el libro III, Cap. IV "La elasticidad de las Necesidades" presenta el concepto de la elasticidad precio de la demanda; definiéndola como: "... La elasticidad (o correspondencia) de la demanda en un mercado es grande o pequeña según que su cantidad demandada aumente mucho o poco frente a una baja de precios dada, o disminuya poco o mucho frente a un alza de precios dada..." (Marshall, 1890).

⁴⁵ Dado que los consumidores estarían dispuestos a pagar por un bien un precio superior al de mercado, a fin de no verse privado de tenerlo, Marshall explica que: "...La diferencia entre el precio que estaría dispuesto a pagar antes de privarse de la cosa, y el que realmente paga por ella, es la medida económica de este excedente de satisfacción. Podemos denominarla el excedente del consumidor..." (Marshall, 1890, p.107).

⁴⁶ Marshall cita lo señalado por Giffen, que observó que las familias pobres ante un aumento del precio del pan no disminuían el consumo del mismo y sí lo harían en otros alimentos cuyos precios no variaban,

Marshall, recibió la influencia de los estudios de Darwin y Spencer con relación a las teorías evolutivas⁴⁷ y, fue uno de los primeros economistas que utilizó esta analogía.

Dentro de la tesis el interés que presenta la inclusión del pensamiento de Marshall se relaciona con su aceptación de la influencia del tiempo irreversible en los cambios de los comportamientos de los agentes económicos. Con relación a los consumidores explica: "...es que no suponemos tiempo para que se permita cualquier alteración en el carácter o los gustos del hombre mismo. Por lo tanto, no es una excepción a la ley: cuanto más buena música oye un hombre, más fuerte será su gusto sobre la misma [...] En tales casos, nuestras observaciones varían en algún período de tiempo, y el hombre no es el mismo al principio que al final..." (Marshall, 1920, p.79, traducción propia).

Por otra parte, también tiene una visión *evolucionista*, para explicar el proceso continuo y paulatino de variaciones que genera el empresario. Considera que el empresario es innovador en productos y en procesos productivos en forma incremental. Al tratar las características del perfecto industrial, Marshall expone: "...debe tener la facultad de poder prever los movimientos amplios de la producción y el consumo, de ver dónde existe una oportunidad para ofrecer un nuevo artículo que venga a satisfacer una necesidad real o a mejorar el sistema de producción de un viejo artículo..." (Marshall, 1890. p.249). A la vez, explica que, en los procesos de innovación, el papel desempeñado por los consumidores es pasivo. Los empresarios deben motivarlos a adquirir los nuevos productos, "...mostrándole cosas en las que nunca antes habían pensado...".

Pareto

Pareto, continuó en forma crítica con las ideas de la teoría pura de Walras⁴⁸, con similar método y lenguaje matemático y asimilando a la ciencia económica con las físico-naturales.

pero tenían un coste superior, por ejemplo la carne vacuna. Dado que el pan era más barato compensaban un menor consumo de carne con un aumento en el consumo de pan.

⁴⁷ Marshall explica que "...La Meca del economista se halla en la biología más bien que en la dinámica económica. Pero las concepciones biológicas son más complejas que las de la mecánica; por lo tanto, toda obra que trate de los fundamentos de la Economía debe reservar un espacio relativamente grande a las analogías mecánicas, y por eso se hace un uso frecuente del término equilibrio que sugiere algo de analogía estática. Este hecho, unido a la atención primordial que se dedica en el presente tratado a las condiciones normales de la vida en la época moderna, ha hecho pensar que su idea central es estática más bien que dinámica; pero, en realidad, toda ella se ocupa de las fuerzas que engendran movimiento, y su nota característica que la de la estática...". (Marshall, 1890, p.XXIV).

⁴⁸ "...El profesor Walras piensa que es posible extraer ciertas deducciones económicas de los principios metafísicos de la jurisprudencia. Esta opinión es digna de respeto, pero no puedo aceptarla. Soy un creyente en la eficiencia de los métodos experimentales con la exclusión de todos los demás. Para mí no

Desarrolló el principio de equilibrio general walrasiano, denominado en la actualidad “óptimo de Pareto”, con el análisis de estática económica.

Demuestra que el máximo bienestar en una economía se alcanzará cuando todos los mercados se hallen en plena competencia perfecta. En este sistema cada uno de los individuos toma las decisiones bajo información completa, para obtener la maximización de su bienestar. Dicha economía se ubicaría sobre la *Frontera de Posibilidades de Producción*, en esta situación el incremento del bienestar de un individuo, implica la disminución del bienestar de otro.

Las aportaciones de Marshall se centraron en el análisis del equilibrio parcial. En tanto que las aportaciones de Walras-Pareto se refirieron al análisis del equilibrio general. A los fines de la presente tesis, resulta de interés destacar las siguientes aportaciones realizadas por Pareto:

- En primer lugar, continuando con lo iniciado por Walras, se aparta definitivamente de los principios del utilitarismo. Sustituyó el concepto de utilidad por el término *ofelinidad*, para explicar las preferencias de los consumidores. La *ofelinidad* son las características que hacen deseable un bien para un consumidor; pues satisface una necesidad, sin importar si su consumo es beneficioso o perjudicial para el demandante, ni que se pueda medir su intensidad.
- En segundo lugar, Pareto, dejó de trabajar con la *utilidad cardinal*, para utilizar solo términos ordinales, siguiendo lo esbozado por Menger. Pareto, considera que la utilidad de los diversos individuos es heterogénea y, por tanto, no se puede comparar. Explica que no se pueden realizar comparaciones interpersonales, tan solo de orden intrapersonal^{49, 50}.

existen demostraciones valiosas excepto aquellas que se basan en hechos...” (Pareto, 1896, traducción propia).

⁴⁹ “...En el *Manual of Political Economy* (1896), Pareto rompió categóricamente con la práctica tradicional, no sólo rechazando la utilidad cardinal y las funciones de utilidad aditivas sino también restringiéndose estrictamente a conclusiones de bienestar que no dependen de ninguna comparación interpersonal...” (Blaug, 1985,p.727).

⁵⁰ Pareto utiliza el instrumental de las curvas de indiferencia desarrollado por Edgeworth (Edgeworth, 1881) para trabajar con la utilidad ordinal, de carácter no comparable consumidores. Las curvas de indiferencia representan el nivel de utilidad que obtiene un consumidor al demandar una cesta compuesta por dos bienes. Todos sus puntos ofrecen la misma utilidad para el consumidor. Por tanto, no tiene preferencia por ninguna cesta de consumo en relación a otra, que se encuentre sobre la misma curva. El mapa de curvas de indiferencia es un continuo, en forma gráfica cuanto más alejadas se encuentren del origen de coordenadas, mayor el grado de utilidad ordinal obtenido, y mayor será el consumo realizado de ambos bienes. Junto a la recta de restricción presupuestaria, servirán para determinar el punto óptimo de consumo del cual se derivará la existencia de la curva de demanda. Bajo condiciones de competencia perfecta los agentes económicos, al contar con información completa, tomarán las decisiones que los llevarían a situaciones de máximo bienestar (Stigler, 1950).

Finalmente, Pareto puntualiza que la utilidad en el consumo de un bien está relacionada con el consumo de otros bienes –en particular, bienes complementarios y sustitutivos-. En forma previa, se consideraba que la utilidad obtenida en el consumo de un bien era independiente del nivel de consumo de otros bienes. Pareto considera por el contrario la interrelación de las utilidades, dado que los consumos son dependientes donde la *ofelinidad* brindada por una mercancía depende del consumo de otras.

2.2.3. Las aportaciones de Hicks y Samuelson a la escuela neoclásica

Entre los escritos de Pareto de inicios del s.XX, y las nuevas aportaciones en análisis del comportamiento de los consumidores realizados por Hicks, Allen y Samuelson, pasaron tres décadas^{51, 52}.

Estos autores, continuando la visión de Pareto, se apartaron de los principios utilitaristas por: “...el descrédito de la utilidad como concepto psicológico...” (Samuelson, 1938, p.61, traducción propia).

Los trabajos de Hicks, Allen⁵³ y Samuelson, influidos por las teorías epistemológicas neopositivistas, dejaron de lado la visión introspectiva, psicológica y subjetivista de los autores del marginalismo económico. Esta búsqueda de elementos observables fue denominada el motivo empirista (Giocoli, 2003). La modelización de los comportamientos de los agentes económicos otorga a la teoría económica un rigor lógico-matemático. Sin embargo, este hecho, se apartó de las motivaciones básicas del ser humano y de los factores psicológicos explicativos de los procesos decisorios. A partir de la obra de Pareto, reelaborada por Hicks y luego por Samuelson, se establecen los principios de la teoría de la decisión racional de los

⁵¹ En ese lapso, Slutsky, Fisher y Frisch, realizaron aportaciones parciales a la teoría microeconómica.

⁵² En dicho período, la definición de economía de Robbins, se establece como la de mayor consenso hasta la actualidad “...La economía es la ciencia que estudia el comportamiento humano como una relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos...” (Robbins, 1932, p.15, traducción propia). De esta forma a partir de la información transmitida desde el sistema de precios relativos de mercado, el agente económico seleccionará el uso alternativo más eficiente de un medio escaso para maximizar su bienestar.

⁵³ “...En un artículo de 1934 con R. Allen, Hicks, bajo la influencia de la filosofía neopositivista, escribió: «Las implicaciones metodológicas de la [nueva] concepción de utilidad [...] son de gran alcance. Al transformar la teoría subjetiva del valor en una lógica general de elección, amplían su aplicabilidad sobre amplios campos de la conducta humana (Hicks y Allen,1934, p.45)...”(Bruni, 2010, p.97, traducción propia).

consumidores⁵⁴. Con la obra de Hicks queda definida la función microeconómica neoclásica de la demanda, de aceptación general que formará parte de la presente tesis. Como se ha explicado, la cantidad demandada de un bien existente en el mercado, está explicada por las variables, precio de dicho bien, precio de otros bienes y el nivel de ingreso del consumidor.

Hicks

Hicks, analizó el comportamiento de los consumidores centrado en el estudio de sus preferencias, redefiniendo la teoría de la demanda a partir de tres herramientas: la tasa marginal de sustitución entre bienes, el conjunto de curvas de indiferencia del consumidor - mapa de indiferencia-, y la respuesta a un cambio en el precio del bien demandado, compuesta por el efecto ingreso y el efecto sustitución.

La teoría paretiana planteaba que, partiendo del mapa de curvas de indiferencia, el consumidor preferiría un conjunto de bienes a otro. No se establecía la cuantía de la preferencia sino el ordenamiento de las cestas de consumo^{55, 56}. Las aportaciones de Hicks, partieron del concepto de utilidad ordinal y de la escala de preferencias de Pareto.

⁵⁴ Si bien la mayoría de los autores reconocen en la obra de Pareto el origen de la teoría de la elección racional del consumidor, debaten acerca de la importancia que han tenido sus continuadores -Frisch, Hicks y Samuelson- en su formulación definitiva. Georgescu-Roegen consideró que el antecedente a la teoría de la elección de Hicks, se hallaba en las obras de Pareto y de Fisher, y fue reformulada por Frisch en su trabajo "Sur un problème d'économie pure" de 1926. Al respecto este autor explica: "...Con Frisch, la elección se convierte en el elemento básico de la teoría del consumidor; Las curvas de indiferencia son un concepto derivado introducido para facilitar la racionalización de la elección..." (Georgescu-Roegen, 1954, p.119, traducción propia). Según Bruni: "...El nacimiento de la moderna Teoría de la Elección Racional normalmente comienza con la 'Teoría de la elección' de Pareto, cuyos resultados se han vuelto a proponer en 1934 por John Hicks y R.G.D. Allen, los protagonistas de la verdadera 'revolución ordinalista' que sustituyó al utilitarismo tradicional con la moderna teoría del consumidor. A partir de fines de los años treinta en adelante Paul Samuelson en una serie de trabajos llevó al extremo la revolución ordinalista con su enfoque de 'preferencias reveladas'. Los economistas matemáticos de los años cincuenta terminaron el trabajo..." (Bruni, 2010,p.96, traducción propia) Finalmente, para Bossert y Suzumura, "...A pesar de la existencia de estos precursores conspicuos, parece justo decir que el origen analítico, en comparación con la doctrina, de la teoría moderna de la racionalización debe atribuirse inequívocamente a Samuelson. Para orientar nuestro análisis de la racionalidad de la elección observable, examinemos la teoría de Samuelson sobre la preferencia revelada en detalle..." (Bossert y Suzumura, 2010, traducción propia).

⁵⁵ "...De todas las contribuciones de Pareto probablemente no hay ninguna que exceda en importancia sus demostraciones de inmensurable de la utilidad [...] Pareto definitivamente lo abandonó y reemplazó el concepto de utilidad por el concepto de una escala de preferencias..." (Hicks, 1946, p.52, traducción propia).

⁵⁶ "...El concepto cuantitativo de utilidad no es necesario para explicar los fenómenos del mercado..." (Hicks, 1946, p.27, traducción propia).

La escala de preferencias sería, para Hicks, el conjunto de necesidades que un consumidor tiene en un momento dado y, para cuya satisfacción, prefiere un conjunto de mercancías a otro.

Hicks, introduce como instrumento de análisis, la tasa marginal de sustitución⁵⁷ que, a partir de la escala de preferencias de los consumidores, permite derivar las curvas de indiferencia en una función de utilidad -tema que no había logrado desarrollar Pareto-.

En 1934, Hicks y Allen (1934) realizaron una revisión de la teoría del consumidor: "...A partir de la Tasa Marginal de Sustitución, Hicks y Allen: 1) determinan la relación entre la demanda de bienes, sus precios y el ingreso del consumidor en términos de elasticidad. 2) Descomponen el efecto en la demanda, de un cambio de precio, en efecto ingreso y efecto de sustitución. 3) Proporcionan una nueva definición no cardinal de los bienes complementarios y competitivos, que es equivalente a la definición estándar actual en términos del efecto cruzado de un cambio de precio compensado..." (Moscatti, 2007, p. 139, traducción propia).

Hicks explicó la ley de la demanda mediante la acción de dos efectos sobre la curva de consumo-precio: el efecto ingreso y el efecto sustitución -anticipados en la obra de Slutsky⁵⁸-.

La función de demanda que introduce Hicks tendrá como variables explicativas los precios del propio bien, los precios de los otros bienes y el nivel de ingreso de los consumidores. La cantidad consumida del bien X tendrá una relación inversa con su propio precio, y los precios de los bienes complementarios y, directa con los precios de los bienes sustitutos y con el nivel de ingreso; excepto en el caso de los bienes inferiores. Este grupo de variables se incorporó en los estudios realizados a los potenciales demandantes de los nuevos panes presentados.

⁵⁷ Hicks, define el concepto de *tasa marginal de sustitución* entre dos bienes: "... podemos definir la tasa marginal de sustitución de Y por X, como la cantidad de Y que compensaría exactamente al consumidor la pérdida de una unidad marginal de X. Ésta es entonces igual por definición al valor absoluto de la pendiente de la curva de indiferencia en un punto dado [...] Esta definición es totalmente libre de cualquier dependencia sobre una medida cuantitativa de la utilidad..." (Hicks, 1946, p.20). La tasa marginal de sustitución tendrá signo negativo y un valor decreciente; por tanto, en términos gráficos la curva de indiferencia resultante tendrá pendiente negativa y será convexa al origen. Esta nueva formulación de las curvas de indiferencia, es independiente del postulado de la utilidad marginal decreciente. La tasa marginal de sustitución permite definir la posición de equilibrio de un individuo con respecto al sistema de precios: "...para que un individuo esté en equilibrio respecto de un sistema de precios de mercado, su tasa marginal de sustitución entre dos mercancías cualquiera ha de igualar la relación que guardan entre sí sus precios..." (Roll, 1942, p.20). En términos gráficos, éste es el punto de tangencia entre la recta de presupuesto y la máxima curva de indiferencia alcanzable -la más alejada del origen de coordenadas-. El argumento que introduce Hicks consiste en derivar el valor de un bien de la combinación entre la utilidad ordinal -las escalas de preferencia-, y la escasez de los bienes -expresada por sus precios-.

⁵⁸ La obra de Slutsky en "*Sulla teoria del bilancio del consumatore*" (Slutsky, 1915), tuvo influencia en los posteriores trabajos sobre el desarrollo de la curva de demanda de Hicks y Allen.

Presentación axiomática de la teoría de Pareto-Hicks

Autores posteriores realizaron la presentación axiomática de la demanda con base en las aportaciones de Hicks a la teoría de la elección racional de los consumidores, explicando la teoría de Pareto-Hicks de las curvas de indiferencia y de las escalas de preferencias en términos de una teoría de la elección (Wold, 1943).

La determinación de un conjunto de postulados sobre el comportamiento del consumidor, aseguraría la racionalidad en sus elecciones. Ésta se basa en la existencia de preferencias, consistentes, exógenas y estables, que deben satisfacer tres axiomas: reflexividad, completitud y transitividad; los dos primeros se imponen como condiciones necesarias y suficientes (Mas-Collel, 1982)⁵⁹.

Por el axioma de reflexividad, el agente económico A realiza una comparación de las preferencias del conjunto x , consigo mismo. Aunque este supuesto parecería trivial se lo considera una condición necesaria y suficiente para que las reglas de elección registren consistencia.

Las preferencias del agente económico A son completas si es posible la comparación de todas las opciones posibles, entre sí. Esta condición es de difícil cumplimiento por la existencia de restricciones de información, tiempo y capacidad de procesamiento.

La transitividad de las preferencias de un agente económico, supondría la estabilidad de sus demandas. Ante diferentes conjuntos de bienes, por ejemplo: x, y, z ; si x es preferido a y , y es preferido a z ; entonces x es preferido a z . Esta condición se aplica también a la relación de indiferencia entre los conjuntos de bienes x, y, z . Por tanto, las preferencias son independientes de los contextos y de sus modificaciones.

La presentación axiomática de las preferencias, del modelo Pareto-Hicks garantiza la racionalidad de la toma de decisiones, necesaria para explicar en forma lógica la conducta del consumidor. Sin embargo, estos axiomas se transforman en restricciones al analizar la incorporación de nuevos productos en la cesta de los consumidores, limitando los alcances de la teoría de la demanda para explicar la compra de bienes innovadores.

⁵⁹ “...La preferencia revelada surgió del programa Pareto-Hicks de purgar la teoría del consumidor y la demanda de componentes subjetivistas. Pareto, y muy enérgicamente, Hicks en *Valor y Capital*, descubren que, para los propósitos de la teoría del consumidor de la época, era suficiente que los gustos fueran considerados como familias de curvas de indiferencia ordenadas...” (Mas-Collel, 1982, pp.72-73, traducción propia).

Samuelson

Samuelson separa claramente el método de análisis económico de toda relación con la psicología. Esto implicó que los estudios sobre los procesos decisorios de compra de los consumidores, incorporasen solo los supuestos de racionalidad plena.

Como explicó tiempo después M. Friedman: "...la teoría económica procede, en gran medida, a tomar los deseos como fijos. Esto es principalmente un caso de división del trabajo. El economista tiene poco que decir sobre la formación de los deseos, esta es la provincia del psicólogo. La tarea del economista es analizar las consecuencias de un conjunto dado de deseos..." (Friedman, 1962, p. 13, traducción propia).

Ante la restricción de estabilidad de las preferencias este modelo dificultó la introducción de innovaciones en la cesta de consumo, como forma de mantener los supuestos de racionalidad en las decisiones. A su vez, al no considerar las aportaciones de la psicología en los procesos de toma de decisiones, pierde las variantes instrumentales que le brindaría dicha rama del conocimiento. Asimismo, la investigación de las motivaciones básicas de la acción económica pierden interés en los modelos de Samuelson (Witt, 2005; Witt, 2016). Pero, dado la trascendencia que tuvo su pensamiento en la teoría económica de las décadas siguientes, se presentan los principios básicos de las preferencias reveladas.

Samuelson sostenía que una teoría económica científica requería de la posibilidad de verificación empírica de las hipótesis iniciales de comportamiento. Su concepción de las teorías científicas lo llevaron a buscar la conexión entre los términos teóricos y los datos derivados de la observación⁶⁰.

La teoría de las preferencias reveladas elaborada por Samuelson profundiza en la separación de la teoría del consumidor de toda base utilitarista y subjetivista, dado: "...el descrédito de la utilidad como concepto psicológico..." (Samuelson, 1938, p.61). Aunque estimaba en forma positiva la obra de Hicks-Allen (1934), suponía que el nuevo concepto de *Tasa Marginal de Sustitución*: "...como identidad independiente de toda implicación psicológica e introspectiva sería, por lo menos, ambigua y parecería una convención artificial para explicar el comportamiento de los precios..." (Samuelson, 1938, p. 62, traducción propia).

⁶⁰ En Samuelson se pondrían en evidencia, además, las perspectivas operacionalicista de Bridgman y el falsacionismo de Popper (Blaug, 1993).

Para brindar un sustento empírico a la teoría económica, y reforzar la presentación axiomática, Samuelson propone elaborar un ordenamiento de las preferencias⁶¹ a partir de la observación de las elecciones del consumidor (Richter, 1966).

Los agentes económicos, frente a los conjuntos de bienes, realizan decisiones de consumo bajo reglas de elección dadas. Éstas conforman las preferencias reveladas por el decisor. Pues el: "...comportamiento del consumidor en el mercado es explicado en términos de preferencias..." (Samuelson, 1948). La definición de dos axiomas de la preferencia revelada, débil y fuerte, serían los instrumentos que permitirían llegar a este conocimiento⁶².

La propuesta del comportamiento de los consumidores de Hicks y, en particular, la de las preferencias reveladas, elaborada por Samuelson fueron continuadas y desarrolladas en términos axiomáticos por diversos autores (Wold, Little, Houthakker, Arrow, Uzawa, Richter, y Afriat, entre otros) como se ha explicitado anteriormente. Estas formalizaciones, que dieron una consistencia lógica interna a los modelos, los limitaron en su explicación de los comportamientos reales de los consumidores.

En particular, la restricción de mantener constantes las preferencias. En relación con dicho aspecto recibieron una serie de críticas. A continuación, se presentan dos grupos de comentarios dentro de los existentes sobre el tema:

- En primer lugar, se reseñan las aportaciones de dos autores neoclásicos, Becker y Lancaster, que buscarían superar las restricciones del modelo existente. Se han seleccionado estos dos autores por su relación con la temática de la presente investigación. Otras ampliaciones a la teoría neoclásica desde los análisis de la

⁶¹ "...Es imposible pasar por la literatura de las modernas contribuciones a la teoría ordinalista del comportamiento del consumidor, sin notar que han evolucionado dos enfoques que parecen no sólo diferentes, sino casi opuestos. El primero es la Teoría de la Elección, un refinamiento de la indiferencia de Fisher-Pareto [...] El segundo enfoque es el del Profesor Samuelson, por el que ha elegido el término de Teoría de la Preferencia Revelada..." (Georgescu-Roegen, 1954, traducción propia).

⁶² El axioma débil de la preferencia revelada plantea que, si un agente económico revela directamente su preferencia por un conjunto de bienes x ante un conjunto de bienes y , bajo una regla de decisión determinada, no es posible que utilizando igual regla de decisión el agente económico revele directamente su preferencia por y ante el conjunto de bienes x (Mass-Colell et al, 1995). El axioma fuerte de la preferencia revelada es más estricto que el débil, pues deben cumplirse dos condiciones: revelación directa e indirecta de preferencias por parte del consumidor. Si un agente económico revela su preferencia por un conjunto de bienes a ante un conjunto de bienes b , bajo una regla de decisión determinada; y el conjunto b es preferido al c , y así sucesivamente hasta el conjunto de bienes m que es preferido al n ; no es posible que utilizando igual regla de decisión el agente económico revele su preferencia por n ante el conjunto de bienes a . Este principio de transitividad permitía generar el mapa de indiferencia. "...La preferencia revelada y la función de utilidad (o superficie de indiferencia) son aproximaciones a la teoría del comportamiento del consumidor y son por lo tanto formalmente los mismos..." (Houthakker, 1950, p.173, traducción propia).

incertidumbre, el equilibrio general o la información asimétrica, entre otros, no han sido incorporados dada su menor relación con los temas investigados.

La racionalidad de un agente económico está definida por el cumplimiento del axioma de transitividad al realizar sus decisiones de consumo. Por tanto, una vez seleccionada una cesta de bienes, no podría alterar sus preferencias. Aspecto no observable en los comportamientos reales del mercado, al imponer la estabilidad de las preferencias. Para superar dicha restricción se propuso reemplazar la función de consumo por una función de producción de las familias (Becker, 1965). Las variaciones de los precios relativos de los bienes, el nivel de ingreso real y la asignación del tiempo, explicarían los cambios en las materias primas utilizadas en la producción doméstica. De esta forma no se deberían analizar los gustos y las preferencias de esa unidad familiar, generando el concepto de estabilidad de las metapreferencias (Stigler y Becker, 1977; Becker, 1992).

Por otra parte, Lancaster (1966a) conceptualiza a los bienes por sus características el objeto consumido son las funciones que brindan los productos, no los productos en sí mismos. Las propuestas de Becker y Lancaster serán detalladas en la próxima sección.

- El segundo conjunto de críticas proviene de autores que incorporan elementos de la psicología en los procesos de toma de decisiones. Explicitan que la racionalidad sustantiva, definida por Hicks y Samuelson, no es observable en los comportamientos de los agentes económicos. Simon propone el concepto de racionalidad limitada, dadas las restricciones de capacidad, información y tiempo que se presentan al decidir. Con el análisis de este autor se iniciará la segunda parte del presente Capítulo.

2.2.4. Ampliaciones a la teoría neoclásica

El modelo neoclásico de la teoría microeconómica de la demanda había formalizado la *Teoría de la Elección Racional de los Consumidores*. Este modelo limitaba la explicación de casos de comportamiento real en los mercados. A continuación, se presentarán dos autores de dicha escuela que han ampliado los márgenes explicativos de la teoría neoclásica. En primer lugar, se tratará la obra de Becker y, a continuación, la de Lancaster.

Becker

Becker aplicó el instrumental del análisis económico a la explicación de los comportamientos sociales⁶³, –por ejemplo: el racismo, la fecundidad, los divorcios, los delitos, etc.-. Por su relación con la temática desarrollada en este trabajo, se destacan sus aportaciones relativas a la introducción de modificaciones en las funciones de demanda de las familias y la explicación de la estabilidad de las preferencias de los agentes económicos conjuntamente con las variaciones en los bienes demandados, verificándose los supuestos de racionalidad del modelo neoclásico.

Mediante la reformulación de la función de demanda de consumo, como una función de producción doméstica de bienes, este autor⁶⁴: “...transforma a la familia de un maximizador pasivo -sólo por compras-en un maximizador activo también participante en una extensa actividad de producción e inversión...” (Stigler y Becker, 1977. p.77, traducción propia).

Los agentes económicos, disponen de una dotación de tiempo, como factor productivo escaso y de un conjunto de habilidades y conocimientos que, junto a los precios relativos, determinarán los usos alternativos del tiempo dentro de la unidad familiar. En este modelo las personas son consideradas un bien de inversión que acumula capital humano⁶⁵.

Becker introduce el concepto de bienes básicos producidos por los consumidores, dado un nivel de tecnología de la unidad familiar. Los factores que intervienen en su producción son el tiempo y los bienes intermedios que se compran en el mercado.

Los bienes básicos, elaborados por la unidad familiar, tendrían las siguientes características:

- Brindan utilidad a las familias.
- No son objeto de compra-venta en el mercado.

⁶³ Al respecto el autor explica: “...La combinación de los supuestos del comportamiento optimizador, el equilibrio del mercado y las preferencias estables, usados firme e inexorablemente, forman el corazón del enfoque económico tal como yo lo veo. Son los responsables de las muchas teorías asociadas a este enfoque. Por ejemplo: (1) que una subida del precio reduce la cantidad demandada;...si es en el precio ‘sombra’ de los hijos, reducirá la demanda de hijos...” (Becker, 1976. p.5-6, traducción propia).

⁶⁴ “...Los economistas reconocen, cada vez más, que un hogar familiar es de hecho una ‘pequeña factoría’, puesto que combina bienes de capital, materias primas y trabajo para limpiar, alimentar, procreary, en definitiva, producir artículos útiles...” (Becker, 1965, p. 496, traducción propia).

⁶⁵ “...El encuadre de la función de producción de hogares enfatiza los servicios paralelos realizados por las empresas y los hogares como unidades organizativas. Al igual que la empresa típica analizada en la teoría de la producción estándar, el hogar invierte en bienes de capital (ahorro), en equipos de capital (bienes duraderos) y capital incorporado en su ‘fuerza de trabajo’ (capital humano de los miembros de la familia). Como una entidad organizativa, el hogar, al igual que la empresa, se dedica a la producción utilizando esta mano de obra y capital. Cada uno de ellos busca maximizar su función objetivo sujeto a las restricciones de recursos y tecnológicas...” (Michael y Becker, 1973, p.388, traducción propia).

- No tienen un precio de mercado porque se producen al interior de la unidad familiar; sin embargo, se les asigna un precio sombra basado en sus costes de producción.

El tiempo de que disponen los agentes económicos, tiene una dotación fija y puede ser asignado entre las actividades de mercado -trabajo- y las actividades realizadas dentro de la unidad familiar -ajenas al mercado-. El precio del tiempo está explicado por un valor de mercado: el salario; y un coste de oportunidad -precio sombra- representado por el salario de mercado. El precio sombra del tiempo determinaría la cantidad e intensidad de realización de actividades domésticas -producción de bienes básicos-. El precio del tiempo difiere entre los individuos. Su variabilidad depende del nivel de renta personal, de la composición familiar, de la época del año, o del día de la semana, entre otros factores.

Ante una variación en el precio de mercado del tiempo (el salario) el consumidor alterará la asignación de este recurso entre sus usos alternativos. Si el salario baja, el agente económico sustituirá actividades menos intensivas en tiempo, por actividades tiempo-intensivas, conllevando un cambio en la función de producción familiar y viceversa. Como explicita Becker: "...La sustitución en favor de los bienes originada por un incremento en el coste relativo del tiempo incluiría con frecuencia una sustitución en favor de bienes más caros. Por ejemplo, un incremento en el valor del tiempo de una madre puede inducirla a incorporarse a la población activa y pasar menos tiempo cocinando mediante la utilización de platos precocinados..." (Becker, 1965, p.514).

En la etapa de investigación experimental de la presente tesis se han desarrollado alimentos innovadores, que fueron presentados para su evaluación ante consumidores potenciales. Algunos de estos bienes podrían suponer un cambio en la función de producción de las familias, derivado de un ahorro de tiempo en la etapa de elaboración. Este aspecto ha determinado el interés por explicitar la restricción temporal en la función de demanda.

La preparación de los alimentos, dentro de la unidad familiar, es una actividad tiempo-intensiva. En la investigación experimental de la tesis, los expertos y los consumidores entrevistados han expresado una demanda por alimentos "de conveniencia" que permitiesen la alteración de la función de producción familiar en términos de Becker⁶⁶.

⁶⁶ Alguna de las opiniones al respecto fueron: "...Hay procesos que llevan a probar otro tipo de alimentos que muchas veces es un producto de conveniencia que lleva otros procesos y permite ahorrar tiempo, comer rápido y fácil [...] La conveniencia, no tengo tiempo o no tengo ganas. Quiero dedicar mi tiempo a otra cosa..."; "...Pagaría para que una persona viniera a mi casa y me dejara toda la comida de la semana preparada. No tendría problema de hacerle la compra, pero [...] pagaría porque hagan la comida...".

Bajo estos supuestos, la dotación de tiempo representa una restricción adicional para el consumidor que Becker introdujo en el concepto de renta íntegra, definida como los ingresos totales que puede obtener la unidad familiar si asignara todo el tiempo disponible a las actividades de mercado -trabajo-.

Las unidades de producción familiares se enfrentan al siguiente problema de optimización: cómo producir con un coste mínimo, el conjunto de bienes básicos que maximizará la utilidad derivada de su consumo⁶⁷.

Becker propone el concepto de precio total o efectivo de un bien⁶⁸, explicado por:

- El precio del tiempo.
- La cantidad de tiempo utilizado en la producción del bien básico.
- El precio de los bienes intermedios, de mercado.
- El nivel tecnológico de la unidad familiar.

El precio de un bien, aún en el caso de bienes homogéneos, será diferente para diferentes consumidores.

La transformación de la función de demanda de consumo en una “unidad productiva”, explica que los cambios en los bienes comprados por los consumidores⁶⁹ no representen una alteración de sus preferencias. Se considera que se trata de variaciones en la función de producción que maximiza la utilidad de las unidades familiares. Dentro de la función de producción doméstica, los bienes intermedios –por ejemplo diversos alimentos-, son utilizados para elaborar la preferencia, o metapreferencia⁷⁰, alimentación en general.

⁶⁷ “...Al incorporar los conceptos de producción en la teoría del consumo, el enfoque de la función de producción de los hogares implica que los hogares responden a los cambios en los precios y productividades de los factores, a los cambios en los precios sombra relativos de los productos básicos y a los cambios en su ingreso total real, con ello intentan minimizar sus costes de producción y maximizar su utilidad...” (Michael y Becker, 1973. p.386, traducción propia).

⁶⁸ El autor lo ejemplifica de la siguiente manera: “...generalmente se dice que el coste de un servicio como el teatro o de un bien como la comida es equivalente a su precio de mercado; ahora bien, todo el mundo admitiría que lo mismo que pasa con la escolaridad, el ir al teatro e incluso comer lleva tiempo, tiempo que podría ser a menudo utilizado productivamente. Si esto fuese así, el coste total de estas actividades sería igual a lo que marcan sus respectivos precios de mercado más el coste de oportunidad del tiempo consumido...” (Becker, 1965, pp.493-494, traducción propia).

⁶⁹ “...El nuevo enfoque no está en conflicto con las implicaciones tradicionales de las respuestas de los hogares a los cambios en los precios relativos o el ingreso real. Por el contrario, una ventaja importante del nuevo enfoque es su mayor énfasis en los efectos ingreso y precio y, consecuentemente, el menor énfasis en el papel de los ‘gustos’ en la interpretación del comportamiento...” (Michael y Becker, 1973, p.391, traducción propia).

⁷⁰ Becker explicita: “...Puede que alguno de ustedes se sorprenda al escuchar al coautor del punto de vista de *gustibus*, con su énfasis en las preferencias estables, expresar entusiasmo acerca de la formación de preferencias. Pero lo que asume de *gustibus* es que las *metapreferencias* son estables. Las

“...Las preferencias consideradas estables no se refieren a bienes o servicios del mercado como son las naranjas, los automóviles o los cuidados médicos, sino a objetos esenciales de elección producidos por cada hogar familiar utilizando bienes y servicios del mercado, su propio tiempo y otros elementos productivos. Estas preferencias subyacentes se definen de acuerdo con aspectos fundamentales de la vida, tales como la salud, el prestigio, el placer sensual, la benevolencia o la envidia, que no siempre conllevan una relación estable con respecto a los bienes y servicios de mercado...” (Becker, 1976, p.5, traducción propia).

Becker, al igual que otros autores neoclásicos, enfatiza que los comportamientos habituales, adictivos y tradicionales que influyen en la decisión de consumo en el período ($t-n$), impactan en el consumo del período t_0 ⁷¹. Este proceso profundizaría la reiteración y el mantenimiento de las preferencias⁷². En esta tesis se analizan las decisiones de los consumidores, en el sentido de que los agentes económicos aprenden y se especializan en el consumo a lo largo del tiempo. Este proceso los capacitaría para aceptar y adoptar innovaciones, en forma inversa al proceso de reiteración y mantenimiento (Bianchi, 1998; 2002; Witt, 2001).

Lancaster

Este autor expone una nueva aproximación para explicar la teoría del consumidor (Lancaster, 1966a) en la cual destaca que: “...La principal novedad técnica estriba en la ruptura con el enfoque tradicional respecto a que los bienes son objeto de utilidad directa, y en vez de ello suponer que es de las propiedades o características de los bienes de las que se obtiene utilidad...” (Lancaster, 1966a, p.71, traducción propia). La teoría de la demanda tradicional no consideraba las propiedades intrínsecas de cada bien. Lancaster las destaca y las ejemplifica de la siguiente forma: “...una comida (tratada como un solo bien) posee características de nutrición, pero también posee características estéticas, y diferentes comidas poseerán estas características en diferentes proporciones relativas...” (Lancaster, 1966a, p.71, traducción

metapreferencias incluyen las elecciones pasadas y las elecciones de los demás como argumentos en la función de utilidad actual de una persona...” (Becker, 1992, p.340, traducción propia).

⁷¹ Becker explica: “...El pasado arroja una larga sombra sobre el presente por su influencia en la formación de preferencias actuales. El pasado influye en las preferencias actuales a través del comportamiento habitual, adictivo y tradicional y también de otras formas...” (Becker, 1992, p.327, traducción propia).

⁷² El autor puntualiza que: “...El hábito ayuda a economizar en el coste de búsqueda de información a una nueva situación. Además, la mayoría de la gente siente bienestar mental y físico y confianza en continuar haciendo lo que hicieron en el pasado...” (Becker, 1992, p.331, traducción propia).

propia). Comparte con Becker la idea de considerar a las familias como unidades de producción.

“...Una analogía con la teoría de la producción empieza a aparecer. Estamos viendo los bienes como factores productivos en un proceso en el cual estas características son los productos obtenidos. Sin embargo, la estructura de las actividades de consumo es típicamente diferente de la estructura de las actividades de producción. En las típicas actividades de producción, nosotros hemos unido input para un solo output, mientras nosotros consideraremos la típica actividad de consumo como tener un solo input (un bien) para obtener outputs conjuntos (un paquete de características)...” (Lancaster, 1966b, p.14, traducción propia).

El modelo de este nuevo enfoque de la demanda parte de los siguientes supuestos:

- El consumidor obtiene utilidad de las características que le brinda el bien, pero no le atribuye utilidad al bien en sí mismo.
- Cada bien posee más de una característica. Por tanto, productos semejantes se transforman en sustitutos, con sólo tener una característica diferencial. Por ejemplo, la elección entre un “...Chevrolet gris y un Chevrolet rojo...” (Lancaster, 1966a, p.73, traducción propia). Muchas características son comunes a diferentes bienes.
- Las características que brindan los bienes combinados pueden ser distintas que las brindadas en forma individual. El consumidor elegirá la mejor y más eficiente combinación de bienes que contengan el conjunto de características que desea.

Las funciones de utilidad son las relaciones de correspondencia entre los niveles de utilidad y el conjunto ordenado de características del bien. La utilización del concepto de característica permitió explicar el comportamiento de los consumidores, así como analizar las estrategias óptimas de diferenciación de productos de las empresas. En particular, Lancaster destaca la utilidad de analizar las características de los bienes para comprender los procesos de incorporación de un nuevo producto en las cestas de consumo^{73,74}. A la vez, en relación con las

⁷³ Sobre el tema, el autor explicita: “...Quizá la mayor dificultad con la que se encuentra la teoría tradicional del consumidor es la introducción de un bien nuevo...” Lancaster afirma que bajo este nuevo enfoque: “...todo es extraordinariamente sencillo. Un nuevo producto simplemente significa la adición de una o más actividades a la tecnología de consumo. Dada la tecnología (o la parte relevante de la misma) y dada la característica intrínsecamente asociada con el nuevo bien, simplemente lo insertamos en el lugar apropiado de la tecnología y podremos predecir las consecuencias. Si un nuevo bien posee características en la misma proporción que algún bien existente, no conseguirá venderse si su precio es excesivamente alto, o reemplazará completamente al bien antiguo si su precio es suficientemente bajo...” (Lancaster, 1966a, p.95, traducción propia).

⁷⁴ Otros autores consideran que el modelo cognitivo de Lancaster para el aprendizaje de las nuevas características en los bienes diferenciados es restrictivo (Bianchi, 2002 ; Ruprecht, 2002).

empresas estudia los procesos de diferenciación de productos vertical por calidad y horizontal por variedad (Lancaster, 1990)⁷⁵.

Del desarrollo de la esta sección, se pueden extraer las siguientes aportaciones a la investigación de la tesis:

- Con relación a las motivaciones básicas y al proceso de toma de decisiones -de medios a fines- son de interés los conceptos de los filósofos iniciales del utilitarismo referidos a la búsqueda del placer que se obtiene al satisfacer una necesidad. Los economistas marginalistas y los primeros economistas neoclásicos utilizarán el concepto de utilidad como base del valor, y de ella deducirán la demanda de los consumidores en función inversa al precio.
- Menger y Marshall, además de sus aportaciones para el estudio de los consumidores, incorporaron los procesos de aprendizaje de los agentes económicos en períodos de tiempo no reversibles. Menger también aportó las ideas de intencionalidad, y de resultados impredecibles en la acción humana. Por parte de Marshall, además de sus estudios sobre la demanda final, su concepción del empresario innovador.
- La inclusión de las variables explicativas, precio del propio bien, precios de los otros bienes, y el nivel de ingreso de los consumidores, analizada por Hicks.
- En la etapa de entrevistas en profundidad con potenciales consumidores y en las sesiones de creatividad para el diseño y elaboración de los nuevos productos analizados en la fase experimental de la tesis, se reiterarán los conceptos del tiempo de compra y consumo junto a las características de los bienes. Estos conceptos están relacionados con las aportaciones de Becker y Lancaster.

2.3. Evolucionismo Económico. Propuesta de Análisis de la Demanda de los Consumidores

Con la finalidad de complementar las ideas presentadas por los autores utilitaristas y de las teorías microeconómicas de la demanda y ampliar el tratamiento de los tres principales temas bajo estudio, las motivaciones de la acción económica, el proceso de toma de decisiones de los consumidores y las variables explicativas de la compra de bienes innovadores, serán incluidas nuevas visiones en el marco teórico de la tesis. Se detallarán la obra, de Katona, de Simon y de los economistas evolucionistas.

⁷⁵ La propuesta de Lancaster de diferenciación de producto parte de las actualizaciones de los trabajos de Hotelling (1929) y de Chamberlain (1933).

Dada la carencia de variables psicológicas en los trabajos de los autores neoclásicos, como Hicks y Samuelson, y la importancia que se le vuelve a brindar en los trabajos a presentar, se hará referencia, en primer lugar, al pensamiento de Katona en temas de psicología económica (Camerer y Loewenstein, 2004) y de la teoría gestáltica sobre la intuición. Luego se presentarán las ideas de Simon sobre *racionalidad limitada*, concepto que será clave en la definición de los procesos de decisión. Sus ideas adquieren importancia en la definición de los procesos de decisión. En tercer lugar, se tratará la propuesta de los economistas evolucionistas, que han recibido las influencias del pensamiento de Simon.

2.3.1. Antecedentes de la psicología económica. Las ideas de Katona

El área de conocimiento de la psicología económica⁷⁶ fue iniciada por Tarde (1902) y dinamizada por Katona (1951, 1975). Las ideas de Katona⁷⁷ sobre el proceso decisorio de compra de bienes rutinarios serán de interés para explicar los comportamientos observados en los consumidores en las investigaciones realizadas. Los procesos de compra de bienes innovadores serían de carácter más complejo, por las limitaciones informativas y la incertidumbre asociadas a ellos. En el caso de bienes rutinarios –como es el pan- la experiencia acumulada, junto al bajo riesgo físico, emocional y financiero, en su compra y consumo, permitirían suponer que los potenciales demandantes llevan a cabo un proceso decisorio heurístico, en especial ante innovaciones de tipo continuas. Esta perspectiva ha sido constatada en la presente tesis, y surgiría de fusionar los estudios realizados desde la psicología gestáltica y desde la psicología cognitiva por Katona y Simon, respectivamente.

Katona era miembro de la escuela psicológica gestáltica o Teoría de las Formas iniciada en 1910 por Wertheimer, para quienes la percepción es el proceso fundamental de la actividad mental -iniciada con las investigaciones sobre la percepción visual del movimiento-.

Los principios de la psicología gestáltica, se relacionan con los procesos de aprendizaje que, con base en los términos gnoseológicos de Kant, derivan de los juicios a *priori*. Las investigaciones en psicología evolutiva muestran que los seres humanos cuentan al nacer con pautas en la mente física, lingüística y social con la cual pueden procesar la información más

⁷⁶ Se propone seguir la tradición americana en este tema, que se centra en el estudio de la conducta del consumidor y en particular en su proceso de toma de decisiones.

⁷⁷ Quien, asimismo demostró sus diferencias con las propuestas de racionalidad plena propuesta por los economistas neoclásicos (Angner y Loewenstein, 2012).

destacada proveniente del entorno (Mehler y Dupoux, 1994; Karmiloff y Karmiloff-Smith, 2005; Spelke, 2005). Tal como había inferido Kant, los seres humanos nacen con unas estructuras cognitivas, que les permiten elaborar modelos y representaciones adecuadas de la realidad.

Kant, explicó que no puede haber experiencia sin conocimientos innatos, ya que ésta necesita leyes universales (Kant, 1781). La percepción, como forma de organizar las sensaciones, es innata y es la función que permite el conocimiento. La percepción establece un orden mental que determina el ingreso de información y su transformación en abstracciones. Se trata de una percepción construida por el observador. El todo perceptual no puede ser reducido a las partes constituyentes. El mundo se percibe en totalidades unificadas, significativas⁷⁸. Lo significativo es la organización, no los elementos. La percepción, al partir de partes y generar los todos, permite la elaboración rápida de juicios y decisiones (Foucault, 1957). De esta forma se pueden realizar tomas de decisiones intuitivas, que serán consideradas complementarias de la manera central establecida por Simon.

La escuela gestáltica, además, fue una de las primeras ramas de la psicología que estudió los procesos creativos. La comprensión elemental no reproductiva, tendería a la organización de lo real con base en formas simétricas, completas y regulares, equilibradas y centradas, todo ello en forma inmediata y rápida. Este tipo de proceso involucra operaciones de agrupamiento, reorganización⁷⁹ y el descubrimiento de características esenciales⁸⁰.

En el área de la psicología social, los autores gestálticos investigaron, temas cognitivos para comprender cómo las personas cambian sus actitudes en respuesta al aprendizaje que realizan de su medio social. Katona, en este sentido, incluyó en el estudio del comportamiento de los

⁷⁸ Wertheimer, en una lección dada en 1924 en la Sociedad Kantiana de Berlín, detalla "...La 'fórmula' fundamental de la teoría Gestalt, puede ser expresada de la siguiente forma: Hay todos cuyo comportamiento no está determinado por sus elementos individuales, sino donde los procesos parte se encuentran determinados por la naturaleza intrínseca del todo. Es la esperanza de la teoría Gestalt el determinar la naturaleza de tales todos...".

⁷⁹ Witt explica que: "...Una hipótesis que se ha sugerido es que el significado de recombinaciones recién producidas se identifica a través de interruptores en la interpretación gestáltica subyacente..." (Witt, 2006, pp. 14 y 15).

⁸⁰ El concepto de inteligencia en la Gestalt, es la facultad para percibir el campo y la de organizar elementos en orden a la solución creativa (Gestaltungskraft) desde lo que propone el conjunto no resuelto (reestructuración) y no la mera acumulación de información dirigida a la reproducción de tareas programadas que propone el modelo de adiestramiento skinneriano. "...Según una opinión muy difundida, a los hombres no les gusta pensar, se esfuerzan por evitarlo y prefieren la repetición a la reflexión. No obstante, el verdadero pensamiento florece aquí y allá, pese a los muchos factores hostiles que lo sofocan. A menudo tenemos la fuerte impresión de que los hombres e incluso los niños, lo desean con ansias..." (Wertheimer, 1945).

consumidores las actitudes previas, la percepción del ambiente socio-económico por parte de los encuestados y, finalmente, las actitudes modificadas en función de la información recibida por los consumidores desde el entorno económico. En términos metodológicos, este autor, fue uno de los primeros investigadores que utilizó en forma continua el método de encuestas en los estudios económicos (Simon, 1996).

2.3.1.1. Reformulación de la función de consumo agregado

Katona propuso una respuesta al “Dilema del Consumo”, problema derivado de la función keynesiana de consumo ingreso corriente disponible (Keynes, 1936). Dicha función presentaba una propensión marginal a consumir constante y por tanto la propensión media a consumir sería decreciente a medida que aumenta el ingreso. En el año 1946, Kuznets (1946) estudió la evolución del Consumo y del Ingreso en Estados Unidos para el período 1869-1933. En este lapso en el cual la propensión media a consumir se mantuvo constante, en torno a 0,87; mientras que el nivel de Ingreso registró un crecimiento. Estos hechos contradecían a la teoría keynesiana, y se planteó de esta forma el “Dilema del Consumo”⁸¹. La propuesta de Katona, para explicar el citado dilema se basó en distinguir a los bienes de consumo⁸² entre bienes rutinarios y discrecionales. Los bienes rutinarios se caracterizan por satisfacer necesidades primarias –por ejemplo, alimentos, y bebidas, elementos para la higiene personal o la limpieza del hogar-. Componen la mayoría del gasto de consumo y sus compras dependen del ingreso corriente y presentan una baja elasticidad ingreso. Por el contrario, los bienes discrecionales - por ejemplo, la vivienda o un automóvil- se relacionan con los ingresos corrientes, y con las expectativas de los consumidores acerca de sus ingresos futuros. Estos últimos presentan una elevada elasticidad ingreso. Este segundo grupo de bienes aportan la variabilidad a la componente consumo macroeconómico, a diferencia de la relación estable -entre ingreso y consumo- propuesta por Keynes⁸³.

⁸¹ Friedman con su teoría del Ingreso Permanente (Friedman, 1957) y Modigliani con su propuesta del Ciclo Vital (Ando y Modigliani, 1963) darán respuesta a esta cuestión.

⁸² Tal como destaca Curtin la importancia del consumo en el ciclo económico: “...es el consumidor el que determina si la economía se mueve hacia la expansión y el crecimiento, o hacia la contracción y la recesión. De hecho, el gasto de los consumidores y la inversión residencial representan tres cuartas partes de todo el gasto en la economía nacional, y los consumidores invierten más en viviendas, vehículos y otros bienes duraderos que las empresas invierten en nueva estructura y equipo...”(Curtin, 2008, p.135, traducción propia).

⁸³ La variabilidad entre la compra de bienes duraderos en relación a no duraderos llegaría a ser de 8 a 1.

2.3.1.2. La compra de bienes rutinarios y de bienes discrecionales

De cara a la tesis es de interés observar que Katona analizó los procesos decisorios del consumidor y diferencia su comportamiento según el tipo de bien que compra. Frente a la complejidad de la demanda de los bienes discrecionales⁸⁴, los bienes rutinarios presentan una alta frecuencia de repetición de adquisición. Por ende, la intuición explica en parte el rápido proceso decisorio, derivado de la experiencia y la cantidad de información acumulada, de la baja implicación financiera, y del reducido riesgo físico, que tienen estos productos. Los resultados observados en las investigaciones realizadas en la presente tesis muestran que los consumidores habrían decidido sus preferencias por nuevos panes en forma heurística – Capítulo 4-

2.3.2. Simon y sus aportaciones al proceso de toma de decisiones

Simon desarrolló el concepto de *Racionalidad Limitada* para analizar el proceso de toma de decisiones, tal y como el autor expone: “...para entender las decisiones en general, aun en sus aspectos racionales, hay que estudiar el proceso decisorio, y más generalmente, el proceso del pensamiento humano. Para hacerlo tuve que alejarme de mis estudios iniciales de ciencia política y economía, encaminándome hacia la psicología, en la ciencia de la computación y la inteligencia artificial...” (Simon, 1995, p. 508, traducción propia).

Las aportaciones de la psicología, dejadas de lado por autores de la teoría económica⁸⁵, se consideran un elemento central para entender el fenómeno bajo estudio. A fin de comprender

⁸⁴ El proceso de compra de bienes discrecionales, es un proceso complejo, que parte de la búsqueda amplia de información, pues son bienes donde se tiene poca experiencia de compra que se adquieren en forma espaciada. Sus procesos de compra suelen tener mayores niveles de coste de transacción al contemplar sistemas de garantías y otras cláusulas contractuales que lo hacen más complejos. Asimismo, al tratarse de erogaciones elevadas, en algunos casos, se deberá requerir de financiación, prolongando, a su vez, el proceso decisorio. Ante el requerimiento de comprar a plazo, los agentes económicos analizan cómo serán sus ingresos futuros a fin de poder cumplir con una deuda potencial. De esta forma, los agentes económicos tienden a incrementar su ahorro precautorio, cuando empiezan a percibir escenarios de mayor incertidumbre –recesión, temor a perder su trabajo, temor a perder los ingresos futuros, disminución del valor del stock de riqueza por la baja del precio de las acciones, caída del precio de los inmuebles, etc.-, postergando la compra de bienes discrecionales y viceversa.

⁸⁵ Simon afirma al respecto que “...la Economía clásica minimiza su dependencia respecto de la Teoría motivacional en Psicología al tomar la maximización de la utilidad (para el consumidor) y la maximización del beneficio (para el empresario) como los únicos motivos del hombre económico. De modo semejante, la Economía los aborda casi sin hipótesis psicológicas acerca de las cualidades intelectivas del hombre, por asumir que es ‘objetivamente’ racional [...] no se necesita saber nada más

los factores explicativos en la compra de nuevos panes –con innovaciones incrementales o radicales– se ha estimado necesario analizar las características del proceso decisorio que manifiestan los consumidores. Las aportaciones de Simon, además, son de interés, pues influyeron sobre diferentes investigadores, tanto en la ciencia económica como en la psicología. Los autores del evolucionismo económico, que se tratarán luego, reconocen la influencia de Simon en las bases de su pensamiento (Nelson y Winter, 1982).

Dentro de las aportaciones realizadas por Simon en el campo del proceso de toma de decisiones se destacan:

- El desarrollo del concepto de Racionalidad Limitada, como alternativa a la propuesta de racionalidad plena u olímpica propia de la teoría de la elección racional y de la economía neoclásica.
- La importancia del proceso de decisión o racionalidad procedimental frente a la racionalidad sustantiva. La satisfacción como objetivo de las decisiones, antes que la maximización. La racionalidad adaptativa como tipo de racionalidad limitada, ante la evolución del contexto exterior⁸⁶.

En forma similar a otros autores, define a la *Racionalidad*, como la adecuación de los medios disponibles, a los fines a alcanzar⁸⁷.

Al considerar que la racionalidad de los individuos es limitada, explica que: “...las elecciones (*choices*) realizadas por la gente están determinadas no sólo por un objetivo general (*overall goal*) que sea consistente y por las propiedades del mundo externo, sino también por el conocimiento del mundo que tienen o dejan de tener quienes toman decisiones, de su

acerca del hombre económico para predecir su conducta; basta con tener información sobre su entorno...” (Simon, 1982, p.341, traducción propia).

⁸⁶ “...En la mayoría de los modelos globales de elección racional, todas las alternativas son evaluadas antes que se haga una elección. En la toma de decisiones humanas, las alternativas se examinan a menudo secuencialmente... Cuando las alternativas se examinan secuencialmente, podemos considerar la primera alternativa satisfactoria que se evalúa como tal como la que realmente se seleccionó. Si un jugador de ajedrez encuentra una alternativa que lo lleva a forzar mate a su oponente, generalmente adopta esta alternativa sin preocuparse de si otra alternativa también conduce a forzar mate...” Para luego explicar que: “... El nivel de aspiración, que define una alternativa satisfactoria, puede cambiar de punto a punto en esta secuencia de ensayos. Un principio vago sería que, si el individuo, en su exploración de alternativas, encuentra fácil descubrir las alternativas satisfactorias, su nivel de aspiración aumenta; y si le resulta difícil encontrar las alternativas satisfactorias, su nivel de aspiración cae...” (Simon, 1955, pp.110-111, traducción propia).

⁸⁷ “...La racionalidad es el conjunto de habilidades o aptitudes que usamos para ver si podemos llegar de aquí a allá, para encontrar los cursos de acción que nos lleven a la consecución de nuestros objetivos. La acción es racional en la medida que está bien adaptada a esos objetivos. Las decisiones son racionales en la medida en que nos conducen a tal acción...” (Simon, 1993, p. 393, traducción propia).

habilidad o falta de habilidad para recordar ese conocimiento en el momento en que sea relevante, de saber sacar las consecuencias de sus acciones, de tener presentes las distintas posibilidades de actuación, de la capacidad para afrontar la incertidumbre (incluida la incertidumbre que surja de las posibles respuestas de otros actores), y de lograr la armonía entre sus múltiples deseos en competencia. La racionalidad es limitada porque estas habilidades están severamente limitadas...". Para luego agregar: "...en consecuencia, la conducta racional en el mundo real está tan determinada por el "entorno interno" (*inner environment*) de las mentes de las personas –los contenidos de memoria y sus procesos– como por el "entorno externo" (*outer environment*) del mundo en el que actúan –y que actúa en ellos–..." (Simon, 2003, p. 97).

La racionalidad de la conducta está determinada por el entorno externo –el mundo real- y el interno de la mente del decisor –sus procesos y memoria-. La capacidad de comprensión del entorno externo es acotada y subjetiva. Por tanto, existe una brecha entre la percepción personal y la realidad objetiva⁸⁸. La capacidad del cerebro para analizar las alternativas para la toma de decisiones es limitada, y está restringida por la memoria del individuo. Al considerar la información parcial de que se dispone y un tiempo limitado, el individuo procederá a tomar decisiones cuyos resultados lo satisfagan⁸⁹ sin alcanzar la decisión óptima.

Los modelos de la teoría económica neoclásica suponen que los agentes toman las decisiones que maximizaban su bienestar, efectuando siempre las mejores elecciones. En estos modelos, la racionalidad de los decisores implica que los individuos disponen siempre de toda la información, la capacidad y el tiempo, para realizar los análisis coste-beneficio ante cualquier elección. Simon considera que este procedimiento ideal de racionalidad plena u olímpica no es observable en la práctica y propone sustituirlo por el de racionalidad limitada que se adecuaría al comportamiento real de los individuos.

Al analizar los procesos de decisión racional, expone: "...utilizaré la frase 'racionalidad sustantiva' para referirme al concepto de la racionalidad surgido dentro de la economía, y la de 'racionalidad procesal', para referirme al concepto desarrollado dentro de la psicología..." (Simon, 1986, pp. 131-132). Bajo el método tradicional de racionalidad sustantiva, las preferencias están dadas y son invariables. En cambio, bajo la racionalidad procesal, el

⁸⁸ "...Así, en la persona racional de la Economía neoclásica, no hay distinción entre el mundo real y la percepción de quien toma la decisión: percibe el mundo tal como realmente es..." (González, 2003, p.77).

⁸⁹ "...Frente a una situación de elección en la que es imposible optimizar, o donde el coste computacional de hacerlo parece oneroso, el tomador de decisiones puede buscar una alternativa satisfactoria, más que una óptima..." (Simon, 1987, p. 243, traducción propia).

individuo construye las alternativas y busca soluciones satisfactorias utilizando reglas simples de conducta.

En la práctica los seres humanos analizan las alternativas en forma secuencial utilizando dos pautas: la heurística y la adaptativa. Mediante la heurística, al hallar la primera solución considerada satisfactoria (*good enough*), para un nivel de aspiración objetivo, ésta se establece como nueva preferencia deteniendo el proceso de búsqueda de una situación óptima. La solución satisfactoria no es única, sino cambiante en relación a los objetivos del sujeto⁹⁰. Por tanto, se establece la fase adaptativa del proceso.

En las investigaciones llevadas a cabo en la presente tesis, se ha observado que los potenciales consumidores de los nuevos panes propuestos presentaban, en general, un comportamiento cercano al descrito por Simon, decidiendo sus preferencias con información acotada y en un plazo corto de tiempo. Como se ha presentado previamente, la percepción e intuición derivada de la escuela gestáltica, junto a los procesos de elección de la racionalidad limitada dan lugar a las decisiones heurísticas que serían las bases teóricas de los comportamientos observados en las investigaciones realizadas. Ambas posturas comparten que las experiencias y los conocimientos acumulados son factores explicativos de los procesos de decisiones heurísticos.

2.3.2.1. Racionalidad evolutiva

Simon considera que las decisiones que toma un agente, dentro de un proceso de adaptación al entorno⁹¹, configuran una evolución en términos adaptativos. Esta conducta es de orden práctico y se verifica también dentro de las organizaciones sociales.

Sobre la visión evolutiva de Simon de adaptación al ambiente externo, Hodgson expone que dicha posición se inscribiría en el modelo lamarckiano: "... ¿Es la evolución social, económica o cultural "lamarckiana" en algún sentido literal o metafórico? Los principales economistas como son Jack Hirshleifer (1977), Herbert Simon (1981), Richard Nelson y Sidney Winter (1982),

⁹⁰ "...El giro de Simon es claro: la racionalidad sustantiva está ajustada a su entorno externo, mientras que la racionalidad procesual ha de *descubrir la conducta adaptativa* adecuada, el proceso de adaptación es en sí mismo problemático y, por tanto, predecir su conducta es una tarea difícil..." (González, 2003, p. 77).

⁹¹ "...Si deseamos estar guiados por una metáfora de la ciencia natural, sugiero que se extraiga de la biología más que de la física (Newell y Simon, 1976). Se aprenderán lecciones obvias de la biología evolutiva, y menos obvias de la biología molecular..." (Simon, 1979, pp. 510-511, traducción propia).

Friedrich Hayek (1988), Christopher Freeman (1992) y J. Stanley Metcalfe (1993) han afirmado que lo es [...]. En consecuencia, las variaciones de tipo se producen en gran medida a través de las adaptaciones al medio ambiente en lugar de las mutaciones aleatorias...” (Hodgson, 2001, pp. 87-88, traducción propia).

Simon con el tratamiento histórico de la ciencia económica, amplía su posición de la evolución del aprendizaje en el tiempo (Simon, 1998). Algunos autores explican que “...Mediante su propuesta sobre la Economía como Ciencia Histórica, Herbert A. Simon consigue ampliar su campo temático al incorporar nuevos elementos a su *behavioral model*, su visión de la conducta económica. Una posición que es distinta del conductismo, entre otras razones por su énfasis en los factores cognitivos de los agentes. En segundo término, el trabajo constituye una *aportación* para entender los factores históricos –endógenos y exógenos– que inciden en la predicción económica, principalmente en el ámbito microeconómico...” (González, 2003, p.23).

2.3.2.2. La influencia del pensamiento de Simon en otros autores

Como se explicitó, las ideas de Simon influyeron sobre diversos investigadores como en los autores del evolucionismo económico –corriente de pensamiento que será tratada a continuación-, así como en los psicólogos Kahneman y Tversky, entre otros.

Dado el impacto que ha tenido la obra de estos dos últimos autores en los estudios sobre toma de decisiones (Tversky y Kahneman, 1974; 1981; Kahneman y Tversky, 1979) y su influencia en el desarrollo de la corriente de pensamiento de la economía conductual (Thaler, 1980), se considera necesario presentar las razones de su limitada aportación en la presente tesis⁹².

Kahneman explica (Kahneman, 2003a), que sus investigaciones con Tversky parten de los conceptos de racionalidad limitada de Simon e incorporan la psicología de las decisiones y creencias intuitivas⁹³. “...Nuestra investigación pretende obtener un mapa de la racionalidad limitada, explorando los sesgos sistemáticos que distinguen las creencias que tiene la gente y

⁹² En relación a la economía conductual, se han incorporado análisis de la economía experimental y de la neurociencia para los estudios realizados.

⁹³ Como se ha explicado previamente, los procesos decisorios observados en la fase experimental, reflejarían aspectos derivados de la racionalidad limitada, así como de la percepción e intuición gestálticas. Teorías ambas coincidentes con las utilizadas por Kahneman y Tversky, quienes privilegiaron los estudios de la presencia de sesgos en las decisiones.

las elecciones que realiza respecto a las creencias y elecciones óptimas supuestas en los modelos del agente racional...” (Kahneman, 2003b, p. 182).

Los estudios de Kahneman y Tversky incluían tres programas de investigación:

- “...Explorar la heurística utilizada por la gente y los sesgos a los que tiende cuando realiza diversas tareas relacionadas con el hecho de juzgar algo en un contexto de incertidumbre....
- Teoría de la prospectiva, un modelo de elección en un entorno de riesgo... y con aversión a las pérdidas en las elecciones libres de riesgo.
- Los efectos marco⁹⁴ y de sus implicaciones para los modelos del agente racional...” (Kahneman, 2003b, p. 182).

Las investigaciones de estos autores, así como los economistas conductuales muestran, en general, las inconsistencias que se ponen en evidencia al tomar decisiones. Las propuestas para la toma de decisiones de Kahneman y Tversky⁹⁵, no están incorporadas en la presente tesis, al margen de las críticas que han tenido, parte de sus estudios⁹⁶ (Shanteau, 1989; Gigerenzer, 1996; Gigerenzer y Selten, 2001; Krueger y Funder, 2004). Se ha considerado que los consumidores en general toman decisiones de forma heurística, que no estarían afectadas por las desviaciones consideradas por los autores citados.

⁹⁴ Se define como efecto marco a las variaciones en las respuestas de un individuo, según la información provista se le ha presentado desde un enfoque positivo o negativo. Se pueden clasificar tres tipos diferentes de efecto marcos: marco de riesgo, de objetivo y de atributo (Piñon y Gabara, 2005). Por ejemplo, que valoren el atributo de un nuevo pan, donde a un grupo se lo presenta que tiene el 5% de grasa y a otro que es 95% libre de grasa.

⁹⁵ Tal como expresa Kahneman, mientras: “...Herbert Simon acuñó los conceptos de satisfacción y racionalidad limitada, la cual puede interpretarse como la definición de un estándar normativo realista para un organismo con mente finita. A mediados de la década de 1980, Amos Tversky y yo expusimos un desafío directo a la propia asunción de racionalidad, basado en demostraciones experimentales en las que las preferencias se vieron afectadas de manera predecible por el enmarcado del problema de decisión o por el procedimiento utilizado para obtener preferencias...” (Kahneman, 2003a, p.163, traducción propia).

⁹⁶ “...Dada la popularidad de este enfoque, puede resultar sorprendente para algunos conocer de la magnitud de la crítica ofrecida en la literatura psicológica de la heurística y la investigación de sesgos. Muchos de los investigadores principales en el campo del juicio y la toma de decisiones han escrito negativamente sobre este trabajo. Por ejemplo, considere la siguiente lista parcial de críticos: Abelson, Anderson, Playa, Cohen, Edwards, Einhorn, Hammond, Hogarth, Humphreys, Jungermann, Manis, March, Phillips, Christensen-Szalanski, Wallsten, Winkler y G. Wright. Incluso los partidarios de este enfoque (por ejemplo, Fischhoff, Slovic, y Lichtenstein, 1979) han ofrecido ocasionalmente comentarios negativos...” (Shanteau, 1989, p. 167, traducción propia).

Los efectos de los tres sesgos que se consideran en las decisiones de adopción de novedades⁹⁷: Inercia, Miopía, y Riesgo y aversión a la pérdida, (Morrison y Potts, 2008), habrían puesto en evidencia un impacto limitado sobre los procesos de elección de los nuevos panes⁹⁸.

En relación con el efecto marco no se han presentado las opciones de aceptación o rechazo de los nuevos panes dentro de encuadres positivos o negativos en forma alternativa. No ha sido el objetivo de la investigación comparar respuestas de los entrevistados al enfrentarlos a opciones encuadradas bajo esas alternativas.

2.3.3. Evolucionismo económico: teoría de la demanda

En este apartado, se analizará la explicación de la demanda de los consumidores, brindada por el evolucionismo económico, pensamiento que da sustento a la presente investigación. En particular se utilizará el concepto de “learning to consume” propuesto por Witt (2001).

Para una mejor comprensión, previamente, se desarrollarán los conceptos generales del evolucionismo económico. Sobre dicha teoría Witt (1991) deriva una definición que resalta el rol de la innovación: “...la evolución es considerada como la transformación de un sistema a través del tiempo por cambios generados endógenamente...”. Y continúa: “...la evolución puede definirse como la auto-transformación de un sistema observado a través del tiempo. En consecuencia, la evolución económica debe estar relacionada con la capacidad de una economía, o de una parte de ella, para generar un cambio desde dentro...”. Al responder que explica el cambio endógeno, expone “... Un rasgo genérico de la evolución es la creación de novedad dentro del sistema bajo análisis que, después de surgir, se puede diseminar. En el ámbito de la economía, y de acuerdo con su orientación a la acción, la novedad es el resultado de la creatividad humana y del descubrimiento de nuevas posibilidades de acción. Si la nueva

⁹⁷Aún dentro del efecto novedad que implica aceptar o rechazar innovaciones y más aún las de carácter radical.

⁹⁸ El sesgo Inercia, se lo relaciona con la resistencia al cambio por la existencia de costos hundidos, los cuales no son de consideración para el bien del caso tratado. El sesgo de Miopía, se explica por la dificultad de analizar escenarios de largo plazo, tendiendo a privilegiar las situaciones de corto plazo, aspecto que en un bien de consumo no durable pierde significado. En cuanto al sesgo de Riesgo y aversión a la pérdida, (Potts y Morrison, 2009) si bien no tendría mayor aplicación con los bienes presentados en la investigación, si pueden tener relación con el origen cerebral del miedo de dicho sesgo), explicando algunas respuestas obtenidas en la encuesta “online” realizada (ver Capítulo4).

posibilidad de acción recién descubierta es tomada en cuenta, esta acción se llama innovación...” (Witt, 1992, p. 406, traducción propia).

2.3.3.1. Principios generales

El evolucionismo económico es una corriente de pensamiento surgida a partir de la obra de Nelson y Winter (1982), cuyo objetivo es el análisis de la teoría económica en términos dinámicos. Estos autores consideran que: “...La preocupación central de la teoría evolutiva tiene que ver con el proceso dinámico mediante el cual los patrones de conducta de la empresa y los resultados del mercado se determinan conjuntamente a través del tiempo...” (Nelson y Winter, 1982, p. 18, traducción propia)⁹⁹.

El evolucionismo económico es una rama del pensamiento que centra su análisis en la dinámica del sistema económico, generada endógenamente por las empresas (Nelson y Winter, 1982). Con posterioridad diversos autores, tales como -Von Hippel, Freeman, Lundvall, Bianchi, Witt y Nelson, entre otros- incorporaron nuevos agentes en los procesos dinámicos de innovación tales como las universidades, los centros de investigación, proveedores y a los usuarios, esto último de gran valor para la tesis.

La visión general del evolucionismo económico incorpora los principios de la racionalidad limitada y los fundamentos del evolucionismo biológico. En particular las funciones de variación, herencia o continuidad y selección. Dentro de la teoría económica recoge la influencia de Veblen y Schumpeter¹⁰⁰. De Veblen, incorporan la visión crítica a la teoría neoclásica de los agentes homogéneos maximizadores, quienes son sustituidos por el concepto de agentes que interactúan dentro de marcos institucionales en su devenir histórico. Respecto a Schumpeter destacan el análisis del sistema capitalista en términos dinámicos, donde la innovación de las empresas es la generadora de los cambios en la economía.

Se presentarán, en primer lugar, las diferentes influencias recibidas por los autores evolucionistas –desde las ideas de Simon, Lamarck, Darwin, Veblen y Schumpeter

⁹⁹ Estos autores proponían que: “...La amplia perspectiva proporcionada por una teoría evolutiva es útil en el análisis de una amplia gama de fenómenos asociados con el cambio económico que se derivan ya sea de los cambios en la demanda del producto o las condiciones de suministro del factor o de la innovación por parte de la empresa. Los modelos específicos que construimos a su vez se centran en los diferentes aspectos del cambio económico la respuesta de las empresas y la industria para cambiar las condiciones del mercado, el crecimiento económico y la competencia a través de la innovación...” (Nelson y Winter, 1982, p. 3, traducción propia).

¹⁰⁰ Así como también la de Menger, Marshall, Hayek, Alchian, y Scitovsky, entre otros.

principalmente-, para luego desarrollar los principios generales de esta escuela y finalmente exponer su enfoque microeconómico de la demanda.

2.3.3.2. Influencia de Simon

Las influencias recibidas por estos autores han sido: la propuesta de Simon sobre racionalidad limitada y las ideas económicas de Schumpeter¹⁰¹.

Al introducir el concepto de racionalidad procedimental, Simon explica que los agentes disponen de un tiempo limitado de evaluación, capacidad de cálculo y conocimiento de la información.

Sus mecanismos de elección dependen de hábitos y conductas previas que aseguran una forma sencilla y rápida de tomar decisiones. Los empresarios parten de utilizar rutinas que les proveerán de un nivel de satisfacción para la variable objetivo en un determinado entorno y momento de tiempo. Este nivel, eventualmente, podrán ajustarlo para alcanzar una mayor satisfacción.

Las conductas, son las rutinas que representan los patrones de comportamiento que les han asegurado buenos resultados anteriores. Este concepto se correspondería con la teoría de la racionalidad selectiva de Nelson y Winter que explican los procesos de cambio en las empresas¹⁰².

Los consumidores, salvo para algunos tipos de bienes, no analizan en forma sistemática todas las opciones posibles y utilizan reglas de decisión basadas en pocos criterios. Esta forma de decidir fue definida por Simon como heurística (Simon, 1957; Newell et al., 1958).

La continua incorporación de información, así como los aprendizajes -derivados de los procesos no cognitivos y, cognitivos- modifican los conocimientos y los niveles de satisfacción de los agentes económicos, en términos de Simon. Las experiencias acumuladas por el decisor

¹⁰¹ Como destacan Nelson y Winter: "...Nuestras mayores deudas intelectuales son con Joseph Schumpeter y Herbert Simon [...] Simon ha proporcionado una serie de conocimientos específicos sobre el comportamiento organizacional y humano que están reflejados en nuestros modelos teóricos. Pero, más importante; su trabajo nos ha animado en la opinión de que hay mucho más que decir sobre el problema del comportamiento racional en el mundo de la realidad, del que adecuadamente puede decirse en el lenguaje de la teoría ortodoxa 'económica'..." (Nelson y Winter, 1982, p.IX, traducción propia).

¹⁰² Winter señala que las rutinas se modifican cuando dejan de ser útiles para el objetivo de satisfacción de las empresas: "...La suposición que las empresas poseen reglas de decisión, y que las conservan o reemplazan según el principio de *satisficing*, proporciona estabilidad genética a la vez que un mecanismo endógeno de mutación..." (Winter, 1971, p.247, traducción propia).

varían en forma continua. Por tanto, aún ante alternativas reducidas, las decisiones no necesariamente deberían reiterarse.

2.3.3.3. Las aportaciones de las teorías evolucionistas biológicas

El primer científico que estudió la evolución biológica fue Lamarck, quien explicó que todas las especies, incluyendo los humanos, descienden de especies primitivas de menor complejidad. A partir de ellas la evolución provenía del principio de:

- La herencia de características adaptativas. Los cambios en el entorno conllevaban la evolución de los organismos para adaptarse al nuevo ambiente. Para satisfacer estas nuevas necesidades se creaban nuevos hábitos y su reiteración provocaba la modificación de una parte del organismo (Lamarck, 1809). El uso o desuso de determinados órganos de los seres vivos incidía en su mayor o menor desarrollo. Estos cambios en el órgano, por su nuevo grado de utilización, se transmitían entre generaciones.

La innovación tecnológica se considera como de orden lamarckiano, dado que los rasgos adquiridos –para la tecnología se denominarían aprendidos– son transmitidos, en forma deliberada, de una generación a otra y ello no se observa en los procesos biológicos.

Los desarrollos posteriores sobre herencia de las modificaciones genéticas relativizaron las ideas de Lamarck, pero las mismas han sido utilizadas como analogía para poner en evidencia la dinámica por diversos economistas tales como Nelson y Winter o Hayek ¹⁰³.

Otros autores de la economía evolucionista, como Hodgson (2005), consideran que de la obra de Darwin (1859) ¹⁰⁴ se deriva la perspectiva ontológica o universalista del evolucionismo biológico ¹⁰⁵. Ello supone que se pueden explicar las ciencias sociales a partir de los principios

¹⁰³ Hayek lo expone, dentro del apartado “...El mecanismo de evolución cultural no es darwinista...” en los siguientes términos: “...En lo que respecta a la evolución cultural, los caracteres transmitidos giran en torno a ciertas normas susceptibles de facilitar la colaboración entre los diferentes actores, normas que el ser humano no recibe por vía genética sino a través de un proceso de aprendizaje. Recurriendo a la terminología actual en el campo de la biología, cabe afirmar que la evolución cultural imita al lamarckismo...” (Hayek, 1988, p. 60).

¹⁰⁴ Darwin fue influido por la obra de Malthus (1803).

¹⁰⁵ Con referencia a este tema, Hodgson explica que: “...Richard Dawkins acuñó el término darwinismo universal (1983). Sugiere que los principales principios darwinianos de variación, replicación y selección pueden aplicarse no sólo a los fenómenos biológicos sino también a otros sistemas abiertos y en evolución, incluida la evolución cultural o social humana [...] Sin embargo, la idea de que los principios darwinianos se aplican a los aspectos de la evolución humana y social es mucho más antigua y se remonta a la época de Charles Darwin. El mismo Darwin especuló que sus principios evolutivos de

de variación, herencia y selección natural del evolucionismo darwiniano. Este esquema se puede utilizar para todos los sistemas abiertos y complejos. Por tanto, para comprender las dinámicas económicas.

Darwin consideraba a la evolución como un proceso doble en la naturaleza. Por un lado, actúan las variaciones heredables entre los organismos y, por otro, existe el proceso de selección natural por el cual algunos organismos, por las características genéticas heredables, dejaban más progenie que otros. Estos conceptos serán utilizados por los autores del evolucionismo económico para describir los comportamientos de las organizaciones, como es el caso de las rutinas en las organizaciones.

El evolucionismo biológico demostró la vigencia del cambio a lo largo de la historia, aunque no fuese perceptible, la naturaleza se hallaba en situación de modificación continua. Esta visión de la existencia, generó una crisis con la tradición filosófica¹⁰⁶ (Mayr, 1982) usualmente aceptada del estudio de la esencia del ser. Algunos economistas –como Marshall y, en mayor medida Veblen- comprendieron en su época la importancia de esta nueva concepción dinámica de la realidad, pero la corriente del análisis de equilibrio ha sido central en la teoría económica, hasta que en décadas recientes se reincorpora dicha analogía a los procesos económicos¹⁰⁷. Una de las consecuencias del desarrollo de la teoría de la evolución biológica ha sido la reintroducción en el análisis económico de la dependencia secuencial y, consecuentemente, de la historia, de la irreversibilidad en el desarrollo de la actividad económica y del valor de la diversidad como mecanismo de adaptación y supervivencia ante la importancia de la interacción continua entre los agentes económicos.

variación, herencia y selección podrían aplicarse a la evolución del lenguaje humano, así como a los principios morales y grupos sociales...” (Hodgson, 2005, p.899, traducción propia).

¹⁰⁶ Mayr expone: “...Al final, el resultado fue la sustitución del esencialismo por el pensamiento poblacional, que subraya la unicidad del individuo y el papel crucial de la individualidad en la evolución. Darwin no se preguntaba, como lo había hecho Agassiz, Lyell y los filósofos. ‘¿Qué es bueno para la especie?’, sino, ‘¿Qué es bueno para el individuo?’ (Ghiselin, 1969). Y la variación, que había sido irrelevante y accidental para los esencialistas, se convirtió ahora en uno de los fenómenos cruciales de la naturaleza viva...” (Mayr, 1991 p. 55).

¹⁰⁷ Si bien las aportaciones del evolucionismo biológico brindaron un sostén a la visión dinámica de la economía, en períodos recientes se trabaja en la idea de sistemas complejos como otra alternativa de aproximación (Foster y Hözl, 2004; Robert y Yoguel, 2016).

2.3.3.4. Las aportaciones de Veblen

Veblen, al igual que Marshall, consideró que la metáfora adecuada para explicar el devenir económico debería buscarse en la biología. Su pensamiento recibió las influencias¹⁰⁸ de la teoría evolucionista de Darwin (Veblen, 1919; Hodgson, 1998a; 2004; 2008a.), de las ideas de Marx, de la escuela histórica alemana, así como de John Dewey y de la filosofía pragmatista.

La propuesta económica de Veblen se basa en el análisis pragmático, dinámico, no individualista y no mecanicista, conformando un modelo que se diferenció del de la estática comparativa de la teoría marginalista neoclásica. Veblen centró su análisis de los procesos económicos en la evolución¹⁰⁹, de esta forma se ha convertido en una influencia sobre los autores actuales del evolucionismo económico.

Considera que la historia era determinante para la comprensión de la evolución de las instituciones y del comportamiento social de los agentes económicos. Las instituciones como variables endógenas del sistema coadyuvaban a la comprensión del comportamiento de los agentes y los grupos sociales (Hodgson 1998b; 2000).

Veblen analizaba al sistema económico como a modelos coordinados para las interacciones sociales, integrantes del conjunto de instituciones que conforman la cultura humana y la realidad social. Las instituciones eran un “conjunto de ideas”, religiosas, sociales, estéticas o de otro orden. Distinguía dos tipos de instituciones:

- Instituciones ceremoniales: como reflejo de la forma de pensar las cosas, están relacionadas con el pasado, apoyadas en el conjunto de normas, de derechos de propiedad y de estructuras económicas y sociales.
- Instituciones tecnológicas: como reflejo de la forma de hacer las cosas, son dinámicas e instrumentales, mostrando la capacidad para adaptarse a las innovaciones. Su origen se explica en el instinto por la curiosidad de las personas, en el querer mejorar la manera de hacer las cosas, en la satisfacción por la tarea bien realizada (Veblen, 1898). En este ámbito se encuentran los inventos, las nuevas formas de producción y los nuevos productos. Es la parte minoritaria de la sociedad, que tiene por objetivo obtener la

¹⁰⁸ En relación con su obra *La Teoría de la Clase Ociosa* (Veblen, 1899), se puede citar en particular la influencia de Foley (1893).

¹⁰⁹ Veblen consideraba que: “...La acción económica debe ser la razón de ser de la ciencia, si la ciencia llegara a caer en la línea de una ciencia evolucionista [...] Si la economía debe seguir el camino o la analogía de las otras ciencias que tienen relación con los procesos de vida, la manera de seguirlo es simple en lo concerniente a las directrices generales...” (Veblen, 1897).

máxima eficiencia productiva. Cada modelo tecnológico de una etapa histórica generaría un sistema de estructura social, formas de entender al mundo, derechos de propiedad que se puedan llegar a convertir en nuevas instituciones ceremoniales.

El cambio económico y social será el resultado de la interacción entre las instituciones ceremoniales y las tecnológicas.

Veblen desarrolló las bases del institucionalismo en economía, en la actualidad autores evolucionistas muestran la convergencia entre ambas ramas de pensamiento (Hodgson, 2007). Nelson puntualiza al respecto: "...Ambos campos comparten una premisa conductual central: que la acción y la interacción humanas necesitan entenderse principalmente como el resultado de hábitos de acción y de pensamiento compartidos..." (Nelson, 2003, p.126)¹¹⁰. Los sistemas nacionales de innovación, un concepto institucional, muestra la mencionada convergencia (Lundvall, 2007).

2.3.3.5. Las aportaciones de Schumpeter

Schumpeter, desarrolló a lo largo de todas sus investigaciones los estudios detallados para la comprensión de los procesos innovadores en las sociedades y en las organizaciones, convirtiéndose en el primer economista que analizó con tanta especificidad dichos procesos dinámicos¹¹¹.

Para este autor la principal variable explicativa de la evolución capitalista es la innovación, generada por emprendedores dentro de procesos de destrucción creativa (Schumpeter, 1947).

¹¹⁰ Nelson agrega: "...Sin embargo desde mi punto de vista al menos, las tendencias recientes han visto acercarse nuevamente las dos ramas, como sería el caso de Hodgson (1998; 1993) y Langlois (1989) quienes, desde hace mucho tiempo, han argumentado en este sentido. Así Douglas North (1990) tal vez el 'institucionalista' económico mejor conocido hoy en día, ha adoptado paulatinamente una perspectiva evolutiva con respecto a cómo se forman y transforman las instituciones. Y, como apunté antes, muchos de los investigadores que realizaron los primeros estudios sobre la nueva economía institucional se han concentrado recientemente en materias tales como los 'sistemas nacionales de innovación', concepto institucional por excelencia..." (Nelson, 2003, p.126).

¹¹¹ Schumpeter explica: "...Mis teorías pueden ser equivocadas, mis esquemas, con seguridad, no son más que una de las tantas posibilidades, pero hay dos cosas de las que estoy seguro: primero, que se debe tratar al capitalismo como un proceso en evolución y que todos sus problemas fundamentales arrancan del hecho de que es un proceso de evolución; y segundo, que esta evolución no consiste en los efectos de los factores externos (incluso factores políticos) sobre el proceso capitalista, ni en los efectos de un lento crecimiento del capital, de la población, etc. sino en esa especie de mutación económica, me atrevo a usar un término biológico, a la que he dado el nombre de innovación..." (Schumpeter, 1934).

Schumpeter, considera que la innovación era la puesta en práctica de nuevas combinaciones, proceso que daba por resultado algunas de las siguientes posibilidades, como el autor expresa:

“...Desarrollo en nuestro sentido se define entonces mediante la realización de una nueva combinación. Este concepto cubre los siguientes cinco casos:

1. La introducción de un nuevo bien –esto es, uno con el que no se hayan familiarizado los consumidores– o de una nueva cualidad de un bien.
2. La introducción de un nuevo método de producción, [...] que no precisa fundarse en un descubrimiento nuevo desde el punto de vista científico, y puede consistir simplemente en una forma nueva de manejar comercialmente una mercancía.
3. La apertura de un nuevo mercado...
4. La conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o de bienes manufacturados...
5. La creación de una nueva organización de cualquier industria, como la de una posición de monopolio...” (Schumpeter, 1934, p. 66, traducción propia).

La obra de Schumpeter que explica los fundamentos del cambio económico y la innovación, se puede diferenciar en dos etapas. En la primera, el factor de cambio fue el emprendedor, que generaba modificaciones radicales discontinuas, alterando las dinámicas del sistema económico (Schumpeter, 1912).

Tres décadas después, varió su explicación de los procesos de cambio económico e innovación, al pasar a destacar los procesos internos que desarrollan las grandes empresas para llevar a cabo sus innovaciones, que se llegan a convertir en una rutina para los mismos. Como expone este autor: “...Por un lado, es mucho más fácil ahora que lo que ha sido en el pasado hacer cosas que están fuera de la rutina familiar -la innovación misma se está reduciendo a la rutina- [...] Así, el progreso económico tiende a volverse despersonalizado y automatizado. Los *bureaus* y los comités tienden a reemplazar la acción individual...” (Schumpeter 1942, pp.132 y 133, traducción propia)¹¹². Esta segunda postura es la más cercana a la utilizada por los economistas evolucionistas, que observan que la mayoría de los procesos de innovaciones en las organizaciones son de orden continuos y graduales.

¹¹² Al respecto, Freeman expone: “...Algunos economistas, como Almann Phillips (1971), han distinguido a ‘dos Schumpeter’ el joven economista antes de la Primera Guerra Mundial enfatizando el papel del empresario y la pequeña empresa innovadora y el “maduro” Schumpeter subrayando las ventajas de la Gran empresa monopolista y el proceso burocratizado de cambio técnico...” (Freeman, 1988, p. 6, traducción propia).

2.3.3.6. Conceptos del evolucionismo económico. Rutinas y hábitos

Un concepto habitual dentro del evolucionismo económico es el término *rutina*, que se halla relacionado tanto con las influencias de Simon como de Darwin. Las *rutinas* son procedimientos simples que usan los agentes económicos en su comportamiento, por las restricciones -en tiempo y recursos- derivadas de los procesos de toma de decisión bajo racionalidad limitada¹¹³. A su vez, en relación con la metáfora del evolucionismo biológico, se define rutina como “...una característica persistente de un organismo y determinan su posible comportamiento. Son heredables, en el sentido de que los organismos de mañana se generan de los de hoy, tienen las mismas características, y son seleccionables en el sentido de que los organismos con ciertas rutinas lo harán mejor que otros, y sí es así, su importancia relativa aumenta con el tiempo...” (Nelson y Winter, 1982, p.14, traducción propia).

Las rutinas mantienen el conocimiento tácito de los agentes, y almacenan información de los comportamientos organizacionales. Al ser el resultado de procesos de aprendizaje al interior de las empresas, pueden ser modificadas. Los economistas evolucionistas presentaron el concepto de “search” para abarcar los cambios en busca de la mejora de las empresas, cuya contraparte sería el concepto de “mutación” en la teoría evolucionista biológica. Una rutina se mantendrá hasta que, por presiones internas y/o externas a la organización/agentes, ya no permita satisfacer sus objetivos. Bajo esa situación los agentes económicos procederán a variar¹¹⁴ la rutina y modificarla por una más exitosa. La idea de selección natural en supervivencia biológica tendría su análogo en la competencia del mercado, de las empresas por crecer.

Las rutinas pueden clasificarse en tres tipos:

- Operativas: determinan los procedimientos en una organización.
- Modificadoras: son las variaciones que surgen luego de los procesos de selección natural.

¹¹³ Hodgson utiliza el concepto hábito, desarrollado por Peirce, para explicar los comportamientos individuales; y mantiene el concepto de rutina para los comportamientos organizacionales (Hodgson, 1997; 2008b.). Si bien se considera que Hodgson realiza una utilización incompleta del concepto de hábito. Este concepto debe estar enmarcado en la obra de Peirce, donde se destacan los principios de abducción en la lógica. De esta forma, el hábito queda, como una etapa intermedia, dentro de la dimensión dinámica y creativa que Peirce daba a la búsqueda de la verdad. (Anderson, 1987; Nubiola, 2005; Barrena, S. 2007; 2008; 2015; Brioschi, 2014).

¹¹⁴ Tal como se explicó previamente, la visión evolucionista de Nelson y Winter es asimilable al pensamiento lamarckiano, al suponer que las variaciones son deliberadas, no aleatorias, causados por mecanismos de selección y de aprendizaje adaptativo.

- De innovación y desarrollo: impulsan la búsqueda anticipada de nuevas rutinas (Nelson, 1993)¹¹⁵.

En términos del comportamiento de los consumidores, el interés se centra en la explicación de las motivaciones que impulsan las rutinas de innovación y desarrollo. El modelo de Witt, que se presentará a continuación, concluye que los consumidores cambian sus gustos y buscan nuevos productos por dos razones: la denominada hipótesis de satisfacción y por la hipótesis del gusto por la novedad¹¹⁶.

2.3.3.7. Evolucionismo económico: teoría de la demanda

El evolucionismo económico se centró en el análisis de la generación de innovación por parte de las empresas. El desarrollo de la teoría de la demanda, dentro de esta corriente de pensamiento ha sido limitado. A continuación, se presentarán las aportaciones generales a la teoría de la demanda. En segundo término, se expondrán las ideas de Witt sobre demanda de innovaciones. La propuesta de “Learning to Consume” de este autor se incorpora al modelo general que se estudió en la tesis.

2.3.3.8. Evolucionismo Económico. Aportaciones generales al estudio de la demanda

El primer grupo de aportaciones proviene de los autores relacionados con el pensamiento originario del evolucionismo económico. Los consumidores para la realización de sus compras habituales actuarían bajo la lógica de la racionalidad procedimental para la toma de las decisiones, minimizando los costes implícitos en este proceso (Nelson, 2012).

Estos autores destacan que la respuesta de los consumidores ante variaciones en el ingreso o, en el precio de los bienes será más lenta que las supuestas en la teoría neoclásica (Consoli,

¹¹⁵ Estos procesos de búsqueda estarán acotados por el paradigma tecnológico existente. Los paradigmas tecnológicos determinan los procedimientos de realización de innovaciones, brindan un marco para los cambios en las empresas. El concepto de paradigma deriva en la trayectoria tecnológica, como conjunto ordenado, sucesivo y acumulativo de innovaciones que se difunden y aplican en los procesos de producción de bienes y servicios. “...En amplia analogía con la definición kuhniana de un ‘paradigma científico’, definiremos un ‘paradigma tecnológico’ como ‘modelo’ y como un ‘patrón’ de solución de problemas tecnológicos seleccionados, basados en principios seleccionados derivados de la naturaleza, las ciencias y las tecnologías materiales seleccionadas...”. Luego el autor acota: “...En otras palabras, un paradigma tecnológico (o programa de investigación) encarna las fuertes prescripciones fuertes sobre las direcciones del cambio técnico a seguir y a aquellas a dejar de lado...” (Dosi, 1982, p. 152, traducción propia).

¹¹⁶ Ésta última relacionada con la obra de Scitovsky que se desarrollará en el Capítulo 3.

2005; Nelson y Consoli, 2010). Los consumidores presentan rutinas para satisfacer determinadas necesidades –que compran- y también rutinas para adquirir sus bienes –donde y como compra-, generando rezagos informativos. Estos rezagos temporales se explican por el proceso de aprendizaje necesario para variar la rutina de compra y/o consumo preexistente. Por ejemplo, ante la reducción del precio de un alimento x, si en las pautas de consumo de esa unidad familiar no está incorporado el producto x, la respuesta de introducirlo como sustituto en la cesta de compra tendrá las demoras informativas sobre el tema superiores a las planteadas en el modelo neoclásico (Metcalfe, 2001).

En productos cuyo consumo amerite mayor formación que el de un alimento, dichos retrasos aumentarán en proporción directa. Otro grupo de economistas evolucionistas, (Langlois y Cosgel, 1998; Potts, 2000; Bianchi, 1998; 2002) redefinieron, la idea de Becker de que las familias actúan como unidades de producción, como propuesta para explicar los cambios en los gustos de los consumidores. En particular, se critica a Becker por considerar a la empresa solo como una función de producción. El concepto de empresa propuesto es más complejo, donde se deben incorporar los procesos de adquisición de conocimientos tácitos y codificados. Para Potts, la característica de una empresa en evolución y su asimilación, en este caso, a una familia, es su capacidad de generación de nuevo conocimiento. Por tanto, la asimilación de las familias como productoras de bienes domésticos debe contemplar estas variaciones.

Las familias, para Langlois y Cosgel, deben aprender a resolver problemas, como las empresas, para ello deben adquirir los conocimientos y las habilidades que permitan organizar las actividades de consumo. Este concepto de unidad familiar, se asemejaría a una empresa con capacidades dinámicas (Teece y Pisano, 1994), no solo a una función de producción, como postulaba Becker.

Al margen de los comentarios de ambos grupos de propuestas, se considera que las ideas desarrolladas por Witt contienen las razones que explicarían la generación de los cambios en las preferencias de los consumidores.

2.3.3.9. La teoría microeconómica de la demanda. Aportaciones de Witt

En esta sección se reseñará el enfoque evolucionista explicativo del comportamiento de los consumidores (Witt 2001; 2005; 2006; 2012; 2016 y 2017; Witt y Schubert, 2010; Chai 2012; 2017).

Para Witt, la economía evolutiva busca explicar la transformación de la economía y las consecuencias que, a lo largo del tiempo, tienen estos procesos en las condiciones de producción y consumo. En consecuencia, esta teoría se debe basar en una teoría del comportamiento económico. Witt destaca que la mayoría de los economistas marginalistas y neoclásicos del s. XIX sustentaron su teoría del comportamiento en el pensamiento utilitarista desarrollado por Bentham. Esta teoría fue abandonada, por autores como Walras y Pareto hasta Hicks y Samuelson, sin ser sustituida por otros principios.

El autor considera que la base de toda teoría económica debería ser una teoría económica explicativa del comportamiento económico. En la economía evolutiva, que estudia los procesos de transformación, el papel de la elección de nuevas alternativas es central. En consecuencia, el enfoque analiza las motivaciones que impulsan al aprendizaje y la intención de incorporar innovaciones, derivadas de las nuevas opciones percibidas. La respuesta a las preguntas sobre cómo se generan las nuevas percepciones y acciones y, cuáles son las adaptaciones que provocan en el comportamiento, deben ser respondidas con razonamientos diferentes a los utilizados en la teoría económica contemporánea, preocupada por las características de los estados de equilibrio de la economía. En las teorías estáticas de toma de decisiones no se consideraban las complejidades del comportamiento humano y su potencial adaptativo. Las ideas de Witt sobre las adaptaciones al cambio en el comportamiento económico y sus fuerzas motrices se pueden considerar como un intento de ampliar la base de la teoría del comportamiento económico de manera más general y formarán parte del modelo a probar en las investigaciones realizadas.

Witt basa su propuesta en tres tipos de aportaciones, desde “la biología evolutiva, ciencias del comportamiento y psicología cognitiva” (Witt, 2012)¹¹⁷.

Las tres clases de aportaciones citadas son:

- El nivel genético, que codifica algunos tipos de comportamiento, algunas disposiciones básicas de comportamiento y patrones de adaptación que son innatos en los animales y que también lo serían en los seres humanos. Estos principios básicos del comportamiento se relacionan con el instinto de supervivencia, la coordinación cooperativa, las relaciones de procreación intragrupal, etc. y se hallan en la herencia genética recibida.

¹¹⁷ Witt expone que dado que las razones del cambio económico endógeno son: “...el aprendizaje humano, la creatividad y la acción de innovación, existe una base y una necesidad de entablar un diálogo con las teorías psicológicas sobre estos aspectos dinámicos del comportamiento humano...” (Witt, 2006, p.2, traducción propia).

- Nivel del aprendizaje innato y no cognitivo, que actúan sobre el condicionamiento instrumental y el refuerzo condicionado –explicado por las teorías psicológicas neo conductistas-. Estos planteamientos de la psicología conductista servirán para explicar, en parte, cómo se percibe la utilidad y se establece el orden de preferencias. El modelo de comportamiento se debería relacionar con el concepto de funciones de utilidad y su equivalente lógico, los ordenamientos de preferencias individuales.
- Nivel de reflexión cognitiva, discernimiento y aprendizaje observacional –estudiados por la psicología cognitiva-, que interactúa dinámicamente con el nivel anterior. El nivel cognitivo, que desarrolla un conocimiento para la acción intencional (Dewey, 1903; 1938), permitirá explicar, entre otras, las motivaciones que impulsan la innovación y la emergencia del cambio y de nuevas elecciones.

A continuación se detallarán aspectos de la teoría del comportamiento relacionados al nivel no cognitivo para luego presentar los relativos al nivel cognitivo.

Nivel no cognitivo

Cuáles son los motivos de una persona para actuar. Si bien parte de dicha respuesta se halla en las características básicas innatas, formadas por la presión de la selección analizadas en las etapas filogenéticas, la respuesta brindada a través de la psicología conductista es más amplia. La explicación inicial que brinda la psicología de la formación de preferencias, en humanos y no humanos, seguiría un camino similar al siguiente:

El proceso de condicionante operante (Skinner, 1969; 1970; 1974), es una forma de aprendizaje de forma tal que el sujeto tienda a reiterar conductas de consecuencias positivas y disminuya aquellas que generan resultados negativos. Frente a las necesidades –desde las innatas de base genética, hasta las intelectuales de origen cultural-, si las mismas no son satisfechas, generan molestias y, por el contrario, al ser cubiertas, generan placer. Ante una situación de presencia de sensación de sed, el hecho de beber agua genera una sensación placentera –tanto en humanos como no humanos- y a dicha respuesta Skinner la denomina refuerzo intrínseco o primario, que fortalece la relación entre una necesidad y su forma de satisfacerla.

A su vez, derivado de este proceso, surgen los reforzadores secundarios, de orden extrínsecos, que son aprendidos. Los reforzadores secundarios no son reforzadores per se, sino que son aprendidos al relacionarlos con un reforzador primario. Los reforzadores secundarios de orden social, reconocimiento, demostración de afecto, de atención, generan respuestas diversas entre personas. Los mismos no son parte directa de la satisfacción de la necesidad,

son gratificaciones que pueden ir unidas a dicho proceso. Por ejemplo, la demostración de afecto paternal al haber comido el niño toda la cena. De esta forma surge un aprendizaje de las relaciones entre los estímulos y del cual surgen luego los reforzadores secundarios con base en el aprendizaje condicionante.

Los estudios sobre psicología conductual citados serán el sustento teórico para explicar las bases de la función de utilidad y las preferencias individuales de los consumidores. La función de utilidad se deriva de las acciones que han causado una experiencia sensorial gratificante a las personas. Al satisfacer una necesidad se da como respuesta un reforzador primario positivo. De esta forma, en primer lugar, la utilidad se vincula con la acción –beber para calmar la sed–. Luego, se relacionará con el producto que ha bebido que ha eliminado la sed.

Dada la presencia de reforzadores secundarios aprendidos, las funciones de utilidad presentarán varianza entre individuos. Los reforzadores secundarios tienen diferente implicación a través del tiempo, así como entre las diversas culturas. Por otra, parte las propias experiencias personales le asignan valores altamente idiosincráticos. De esta forma, se observaría, que no existen dos funciones de utilidad iguales entre individuos. Al ser dinámica la validez de los reforzadores, pues son relativas a un tiempo y a las diferentes personas, presentan una variabilidad que permite explicar cambios en las preferencias de los individuos a través de su propio ciclo de vida.

Las disposiciones elementales del comportamiento innato y los mecanismos de adaptación proporcionan una base conductual para los conceptos de utilidad, preferencias y sus dinámicas inherentes. Para comprender las elecciones intencionales y la búsqueda de nuevas decisiones se deberá incluir, además, el nivel cognitivo en la conformación de los comportamientos.

Nivel Cognitivo

Los seres humanos, en su proceso evolutivo, han desarrollado una inteligencia superior al resto de los seres vivos, compuesta, en parte, por la posibilidad de reflexión, intuición, intencionalidad e inferencia lógica, elementos presentes en muchas acciones económicas. Junto a los elementos de comportamiento innatos y de conductas que responden a estímulos del entorno se hallan los mecanismos cognitivos, para integrar una teoría del comportamiento económico. Estos elementos cognitivos presentan una interacción dinámica con las conductas no cognitivas, que llevarían a la modificación de las mismas.

En el proceso de acción intencional del individuo se establecerían metas, así como las formas de alcanzarlas. En este proceso, además, se reconoce la presencia del otro, como elemento que interactúa para la definición de los objetivos y de los métodos para su

consecución. El ser humano, dada su constitución psico-social, genera un proceso cognitivo propio, así como en relación a la observación de las acciones de terceros, (Witt, 2010). De esta forma se modera la dependencia individual de las disposiciones del comportamiento innato y de los mecanismos conductuales de adaptación (Bandura, 1986).

Las limitaciones de ingreso de información en los procesos cognitivos.

El proceso cognitivo presente en los seres humanos tiene una serie de limitaciones en el procesamiento de la información (Simon, 1986; 1995) que restringen la adquisición de conocimientos y, por tanto, las posibilidades de acción económica.

El sistema perceptivo humano puede procesar en paralelo diversos tipos de señales (visuales, auditivas, etc.) pero lo puede realizar en un número limitado de estímulos sensoriales. La atención procede en forma selectiva, filtrando la información para incorporarla a la memoria de corto plazo.

Los elementos de la información que reciben la atención dependen de la frecuencia de exposición y de su intensidad (Helson, 1964) así como de sus atributos basados en el significado.

El significado se identifica a través de la información reconocible en la memoria de largo plazo, donde se ha almacenado el conocimiento acumulado previamente. Los mensajes que contienen señales cognitivas para las cuales hay una base asociativa en la memoria de largo plazo, pueden tener una interpretación significativa y, por medio de esto, atraer la atención. Este esquema implicaría que la nueva información incorporada estará determinada por el conocimiento preexistente en el individuo.

El significado asociado con una información en particular puede tener, para el receptor, connotaciones afectivas de gusto o disgusto. Cuanto mayor sea el grado de preferencia (o rechazo) de un bien, mayor será el peso afectivo positivo (o negativo) que se atribuye a dicho significado y, por tanto, su presencia en la memoria de largo plazo, de tal forma que se brindará mayor atención a dicha información.

Asimismo, si la información relacionada con un tema o evento particular atrae más la atención, entonces esa información también tiende a ser más frecuentemente asistida y ensayada en el pensamiento. Por lo tanto, esa información estará mejor representada cognitivamente en el conocimiento de la acción en la memoria de largo plazo. De este modo se verifica una interacción entre dos efectos de refuerzo mutuo:

- El impacto impulsado por las preferencias actuales sobre la asignación selectiva de atención y el cambio incremental de conocimiento.

- La atención selectiva y el cambio gradual del conocimiento sobre la formación de las preferencias individuales. Cuanto más se valora algo, también es más capaz de atraer la atención, de ensayarse y de ser recuperado en la memoria de largo plazo.

Witt no establece los principios de búsqueda de información y/o de conocimientos por parte del individuo, solo describe los mecanismos receptores presentes en él. Al analizar la situación de insatisfacción de un consumidor explica que, bajo dichas circunstancias, se generarían procesos de búsqueda de alternativas. Ésta se considera una visión limitada de un agente activo quien, al margen de los escenarios de insatisfacción, se interesa en forma autónoma por el aprendizaje.

Interacción entre el nivel no cognitivo y cognitivo

En el cerebro humano¹¹⁸ el funcionamiento de las regiones más modernas tiende a complementarse con las regiones antiguas. No habría una sustitución completa. Por tanto, en el consumidor se observa la coexistencia de diferentes métodos de aprendizaje -el cognitivo y el no cognitivo-, y su interacción.

Por la vía del proceso no cognitivo el consumidor tiende a acumular una serie de “me gusta” y de “no me gusta”, sobre actividades y/o productos, que se hallan, a su vez, relacionadas con reforzadores secundarios. Por otra parte, el aprendizaje cognitivo, puede tener influencia sobre el conjunto de bienes –que gustan o no gustan– por el nuevo conocimiento incorporado por este nivel, haciendo cambiar las preferencias de los consumidores. También puede ponerse en evidencia que los aprendizajes realizados en ambos niveles se refuerzan y tienden a mantener estables las decisiones de compra del consumidor¹¹⁹.

¹¹⁸ “...Basado en una perspectiva evolutiva, este enfoque reconoce que la ampliación gradual de la capacidad del cerebro humano durante la filogenia no evolucionó de tal manera que hubo una sustitución suave de mecanismos de aprendizaje más avanzados por otros más primitivos (Flinn 1997: 33 Sartorius 2003). Más bien en el desarrollo del cerebro humano, el mecanismo más avanzado se hizo efectivo complementando mecanismos antiguos...” (Chai, 2012, p. 684, traducción propia).

¹¹⁹ “...Para que se pueda concebir una teoría más rica, puede ser útil detenerse un poco en las características de los objetos de consumo, en las formas de reconocerlos por el consumidor y en los posibles motivos de consumo. Se pueden distinguir dos nociones; en primer lugar, la noción de disposiciones conductuales, llamadas deseos aquí, que surgen de un estado de privación de un organismo; en segundo lugar la noción de conocimiento de consumo. Las dos nociones pueden asociarse convenientemente con los niveles no cognitivo y cognitivo del comportamiento humano respectivamente. Esto significa que el conocimiento cognitivo se toma como la base para evaluar la idoneidad de los medios potenciales para satisfacer deseos y para la elección deliberada...” (Witt, 2001, pp. 25 y 26, traducción propia).

Ante el carácter selectivo del procesamiento individual de la información, los procesos de atención se centran en la información reconocida con más frecuencia y más intensidad. Al mismo tiempo la percepción y, en el largo plazo, el conocimiento del consumo de artículos que siguen atrayendo la atención, tienden a ser más detallada (efecto refinamiento). La repetición de dichas experiencias probablemente acumule un refuerzo condicionado que crea instancias de refuerzo secundario positivo. La apreciación conductual de un bien y el reforzamiento cognitivo por el conocimiento acumulado del mismo, harán que ese consumidor reitere la compra ¹²⁰ y tienda a ser un especialista en dicho tipo de producto.

Como expone Witt: "...Los efectos conjuntos del procesamiento de la información restringido y, por tanto, selectivo, y el aprendizaje asociativo de los deseos pueden resumirse por la hipótesis: H.4: Debido a los procesos de atención selectiva, tanto el aprendizaje asociativo cognitivo como no cognitivo hace que el conocimiento de los deseos y el consumo se vuelva selectivamente más detallado e inducirá la especialización en el consumo..." (Witt, 2001, pp.30 y 31, traducción propia).

Cambios en las preferencias del consumidor

Witt plantea, que en el nivel cognitivo se deberían encontrar las principales respuestas a las motivaciones del cambio en las preferencias observadas ante la creación de nuevas alternativas de elección para el consumidor. Establece dos tipos de preguntas:

- Cómo se produce la novedad.
- Por qué se produce la novedad.

Respecto a la primera pregunta, la respuesta estaría en la capacidad de las actividades recombinatorias que tiene el cerebro de los componentes cognitivos ya conocidos (Koestler, 1964; Campbell, 1960). Para los procesos involucrados, tanto en la recombinación como en la atribución del significado, las habilidades creativas individuales desempeñan ciertamente un papel crucial (Sternberg, 1988).

El funcionamiento de estos procesos no está explicado, ni comprendido en forma completa. Una hipótesis es que las recombinaciones creativas se derivan de las relaciones entre los patrones subyacentes en la memoria, de acuerdo con la teoría gestáltica.

La segunda pregunta, por qué, y bajo qué condiciones una persona está motivada a buscar la novedad, para Witt, tal como se había anticipado, existen dos posibilidades:

¹²⁰ Pollack (1970; 1978), brindó, desde otro enfoque, sustento al hecho de que la utilidad de los consumos presentes deriva de consumos pasados.

- Hipótesis de "satisfacción" (Simon, 1982; 1983; 1987). La motivación de la búsqueda, parte de la insatisfacción con el *statu quo*. La persona experimenta una situación que no alcanza su nivel de aspiración. Por ejemplo, un productor que tiene un competidor. Si el competidor presenta una innovación exitosa, los ingresos del primero disminuirán de modo tal que su nueva situación no es satisfactoria. Esto motivará la búsqueda de alternativas aún no conocidas que lo lleve a mejores escenarios. No obstante, el hecho que se desconoce es si la búsqueda conducirá, finalmente, a mejores resultados. La hipótesis de "satisfacción" sugiere que la búsqueda de novedad para el consumidor está motivada por situaciones de desafío o crisis.
- La segunda hipótesis es la del gusto por la novedad. Esta hipótesis supone que los seres humanos encuentran la experiencia de ciertos tipos de novedad como un suceso gratificante, y la privación de tal excitación sensorial es una experiencia desagradable (Scitovsky, 1976). Por lo tanto, cuanto más aburrida se vuelve una vida, es decir, cuanto más aumenta la privación en esta dimensión, más fuerte es la motivación para consumir (probar) una nueva fuente de excitación sensorial disponible, o para buscar activamente y generar la experiencia de la novedad. La hipótesis del gusto por la novedad predice una fluctuación, a corto plazo, de la motivación de la búsqueda entre la privación y la saciedad, de modo que, en promedio, la novedad se busca con una tasa básica tal vez baja pero constante.

Las dos hipótesis motivacionales que se refieren a diferentes contextos causales y de búsqueda, pueden considerarse complementarias: la primera que se relaciona con el suceso de cambios específicos, y la segunda como la intención de búsqueda continua de novedades. En términos de Scitovsky, cubrir el primer tipo de necesidad causa confort, mientras que la realización del segundo tipo de actividad genera placer o estímulo. El pensamiento de Scitovsky, que es expuesto luego en este capítulo, conformará con las ideas de Witt parte del modelo general a utilizar en la etapa experimental.

La demanda de bienes básicos

Witt analiza las motivaciones que explican diferentes tipos de consumo. De cara a la presente tesis, resulta de interés exponer sus ideas sobre la demanda de bienes básicos.

Una de las motivaciones para actuar es la fuente de utilidad que se obtiene al eliminar o reducir una privación. Estas necesidades como respirar, beber, alimentarse... deben ser satisfechas para poder subsistir. Por tanto, las motivaciones de estos consumos serían fáciles

de comprender, los consumos que lo son en un sentido literal, pues ingresan directamente en los organismos.

Una característica de este tipo de consumo es que está sujeta a una saciedad física temporal que limita la cantidad consumida por unidad de tiempo. La motivación para el consumo adicional desaparece a medida que se aproxima el nivel de saciedad, pero resurge a medida que el metabolismo del organismo va utilizando la materia consumida.

La comida es un ejemplo conocido, dado que existen cantidades óptimas de consumo de calorías diarias que no son convenientes de sobrepasar de forma continua. Asimismo, la demanda de alimentos evidencia una elasticidad ingreso de la demanda positiva pero inferior a la unidad, fenómeno enunciado en la ley de Engel (1857). Aun así, la industria alimentaria produce montos crecientes de bienes en términos per cápita. Dentro de las estrategias desarrolladas¹²¹ Witt presenta dos de ellas:

- Reducir la cantidad de calorías por gramo de alimento, de forma tal que se puede disfrutar de la percepción sensorial de la experiencia de consumo sin acercarse rápidamente a la saciedad fisiológica. Como es el caso del uso de edulcorantes artificiales en lugar de azúcar (Ruprecht, 2005).
- Crece el consumo de los alimentos más complejos y más caros, en lugar de los alimentos más simples y económicos. La alimentación en economías desarrolladas es ahora, más una forma de satisfacer el placer de comer, que la necesidad básica de alimentarse para subsistir. Se consumen alimentos más sofisticados con una calidad sensorial más refinada. En un estudio sobre el consumo de alimentos en Rusia la ley de Engel física muestra que, una vez alcanzadas las 2.857 calorías diarias, no se registra un aumento de la cantidad de calorías diarias consumidas. Por la Ley de Engel de calidad se observa que el consumo de mejores alimentos es creciente al continuar aumentando los ingresos (Manig y Moneta, 2014). Determinadas categorías de bienes, por ejemplo, los alimentos, podrían presentar una escala propia de diferenciación asimilable a una pirámide de Maslow (1943).

Por tanto, existe otro tipo de motivación para explicar el crecimiento de la demanda de alimentos. Este comportamiento intencional se hallaría relacionado con el motivo de búsqueda de la novedad expresado por Scitovsky. Dado que en la presente tesis se han realizado las investigaciones con nuevos panes, estos conceptos han sido incorporados al estudio realizado

¹²¹ Hay otras estrategias comerciales que van desde la búsqueda de ahorro de tiempo con comidas preparadas listas para consumir, hasta redefinir el concepto de alimento. Por ejemplo, el de “medicalimento” o “alicalimento” (Arnaiz, 2007; Contreras Hernández y Ribas Serra, 2012).

A partir de los conceptos desarrollados en esta sección, se concluyen las siguientes aportaciones para la tesis:

- La incorporación de la percepción y de la componente intuitiva en los procesos decisorios.
- La presencia de racionalidad limitada en los procesos decisorios, como alternativa a la racionalidad plena.
- El establecimiento de procesos decisorios heurísticos, a partir de interacción entre la intuición y la racionalidad limitada. Ambos comparten la importancia de la experiencia y los conocimientos acumulados para explicar la rapidez de las decisiones.
- La concepción evolutiva de los seres vivos. Este es un paradigma dinámico, con una nueva interpretación del factor temporal para comprender el cambio social. La valoración de la existencia contrapuesta a la importancia de la esencia.
- El evolucionismo económico, corriente de pensamiento centrado en el cambio y en los procesos de innovación.
- El modelo de “Learning to consume”. Basado en el aprendizaje no cognitivo y cognitivo que derivan en procesos de especialización de los consumidores.
- Un nuevo tipo de motivación. Además de las ya conocidas utilitaristas, se incorporan las derivadas del placer de la novedad.

2.4. La demanda final de bienes innovadores

En el apartado anterior se presentó la demanda de bienes finales según los autores del evolucionismo económico, quienes se centran en el estudio del cambio endógeno. En la presente sección se tratará la demanda de bienes innovadores por parte de los consumidores finales. Con este análisis se complementarán los tres temas estudiados: las motivaciones de los consumidores, la forma en que se toman las decisiones y, los factores explicativos que influyen en la compra de bienes innovadores. Se incorpora, además, el tratamiento del consumidor como participante en el proceso de innovación, dado que es el modelo utilizado en el proceso de definición y diseño de los productos presentados en la etapa experimental de la tesis.

El desarrollo del apartado se detalla a continuación. En primer lugar, se presentarán las definiciones básicas de innovación y, en particular las relativas al sector de la alimentación. En segundo término, se describirán las características y la evolución del emprendedor schumpeteriano, cuyas motivaciones endógenas complementan la comprensión del perfil de un consumidor activo. En tercer lugar, se tratarán los modelos de demanda de innovaciones

que incorporan al consumidor como fuente de información para mejorar los nuevos productos a presentar en el mercado. En cuarto lugar, se analizarán los modelos del Sistema de Innovación que evolucionan hacia una mayor interacción con los consumidores, incorporando a los demandantes en la definición y diseño de los nuevos productos. Esta temática también ha estado presente en la obra de Von Hippel.

Luego se analizará al consumidor como demandante de innovaciones, y se presentarán las ideas de Scitovsky que, junto a las de Witt, sustentarán en mayor medida al modelo de la presente investigación.

2.4.1. Conceptos básicos

2.4.1.1. Evolución del concepto Innovación

Como se ha explicado en el Capítulo 1, la evolución del concepto de innovación permite inferir la valoración del cambio –económico, político y social– a través del tiempo. En forma paralela a la aceleración de la innovación en el ámbito de la economía –simultáneamente con los cambios en otros sectores– la apreciación social del término ha ido adquiriendo, con el paso del tiempo, una connotación más positiva (Godin, 2015, 2017).

Los cambios políticos, sociales y económicos acaecidos a partir de la segunda mitad del s. XVIII, especialmente en Inglaterra, Estados Unidos y Francia, llevaron a estudiar más profundamente los procesos dinámicos de la sociedad^{122,123,124}.

¹²² “... ¿Qué sucesos ocurrieron en torno a esas fechas para explicar las modificaciones observadas? La respuesta más adecuada es que el origen se encuentra en la Revolución Industrial, iniciadora de cambios radicales. Según los estudios de Angus Maddison, la tasa de crecimiento del PIB per cápita fue en promedio del 0,05% anual durante siglos. A inicios del s.XIX comenzó a aumentar, y hoy es 30 veces superior, o sea un promedio del 1,5% anual. Estos cambios se reflejan en la vida social, entre otros, por la disminución del analfabetismo o por el incremento de la expectativa de vida que se ha triplicado en los últimos 200 años. El origen de la Revolución Industrial y, por tanto, de esta era de cambio fue resultado de –al menos– tres movimientos entrelazados: la Revolución Científica, en la que Galileo, Bacon y Newton pusieron en marcha la ‘máquina de descubrir’; la revolución política en la Inglaterra de 1688, que limitó el poder del Monarca y otorgó más derechos a los ciudadanos, con influencia sobre la Constitución de EE.UU. y los pensadores de la Revolución Francesa y, finalmente, las escuelas intelectuales, desde la Ilustración con su apoyo a la tolerancia religiosa y su defensa de la razón pública, hasta el Romanticismo con su impulso al genio creador. El valor otorgado al conocimiento científico, la disminución del poder político y religioso, junto a las nuevas ideas de libertad y racionalidad propias del s.XVIII abrieron las puertas a la Revolución Industrial. Etapa desde la cual las innovaciones pasaron a ser vistas en forma positiva...” (Retondaro, 2016).

¹²³ Los cambios observados en dicha época, también modificaron la concepción social de otras definiciones. El término creatividad –concepto relacionado a los procesos de innovación– tuvo también

Por estos motivos a finales del s. XIX sociólogos, como Tarde¹²⁵, ¹²⁶ y Simmel ¹²⁷ analizaron el término innovación. Concepto que, de manera paulatina, derivó hacia su utilización en la economía. En dicho período, y debido a la influencia de la obra de Darwin, el término innovación se utilizó de forma asimilable al concepto de evolución, como se ha observado en la obra de Veblen o Ward¹²⁸.

una evolución relativamente similar a lo largo de la historia y si bien con anterioridad, sólo en siglos recientes comenzó a tener en términos de creación humana, una significación socialmente positiva (Tatarkiewicz, 1976).

¹²⁴ Karl Marx estudia en detalle los nuevos procesos económicos y sociales. Dentro de ellos, analiza el impacto que sobre el ingreso de los trabajadores implica el uso de los nuevos desarrollos tecnológicos. Al respecto afirmó que: "...Para aumentar la fuerza productiva del trabajo, abatir el valor de la fuerza de trabajo por medio del aumento de la fuerza productiva del trabajo y, abreviar así la parte de la jornada laboral necesaria para la reproducción de dicho valor, el capital tiene que revolucionar las condiciones técnicas y sociales del proceso de trabajo y por tanto el modo de producción mismo..." (Marx, 1867, pp. 382-383). A modo de antecedente, cabe recordar que a principios del s.XIX, en Inglaterra las rebeliones luditas, ya mostraron la resistencia a las innovaciones tecnológicas en los procesos productivos y al nuevo sistema económico, por parte de los artesanos.

¹²⁵ Godin explica que: "...La primera teoría de la innovación proviene del sociólogo francés Gabriel Tarde a finales del siglo XIX (Tarde, 1890, 1895, 1898, 1902). La sociología de Tarde distinguía la estática de la dinámica, y estaba interesada en explicar el cambio social (o evolución social): en gramática, lenguaje, religión, derecho, constitución, régimen económico, industria y artes..." (Godin, 2008, pp. 26-27, traducción propia).

¹²⁶ Tarde explicaba que: "...se me podría acusar de haber extendido demasiado el sentido de la palabra invención. Ciertamente que he dado este nombre a todas las iniciativas individuales, no solo sin tener en cuenta su grado de conciencia –porque con frecuencia el individuo innova a su pesar, y realmente el hombre más imitador es en algún modo innovador-, sino también sin tener en cuenta en lo más mínimo la mayor o menor dificultad y mérito de la innovación..." (Tarde, 1890, p. 124).

¹²⁷ Simmel se anticipó a posteriores economistas, expresando: "[...] aquí no sólo fluye la fuente precisamente aludida de la especialización, sino la más profunda: el que ofrece debe buscar provocar en el cortejado necesidades siempre nuevas y específicas. La necesidad de especializar la prestación para encontrar una fuente de ganancia no agotada, una función no fácilmente sustituible, exige la diferenciación, refinamiento y enriquecimiento de las necesidades del público..." (Simmel, 1903). En términos económicos la diferenciación podría llevar a situaciones de monopolio y sobre este punto Veblen expuso cinco años después: "...El derecho de patente sólo es efectivo en el trabajo material de la innovación que abarca, y el control monopolístico es una fuente de ganancia sólo en la medida en que modifica o divide eficazmente la oferta de bienes..." (Veblen, 1908, p. 123, traducción propia).

¹²⁸ Para Godin: "...es el sociólogo estadounidense Lester F. Ward quien fue el primero en hacer uso de la innovación social para servir a una teoría. En *Pure Sociology*, Ward introduce el concepto en su capítulo relacionado con la dinámica social (Ward, 1903). [...] Para Ward, la innovación es similar a la variación en la biología. Sigue al biólogo Hugo de Vries y define variaciones como 'combinar y recombinar en una serie interminable de formas siempre cambiantes' (Ward, 1903: 243). 'La innovación social procede del mismo principio'. La innovación es un 'excedente de energía' (como Veblen) y un producto de excepción, por desgracia, 'confinado a grupos favorecidos' (Ward, 1903: 244). Es la energía que 'desborda en la dirección de hacer algo nuevo' y 'hace la evolución o el progreso social...". Ward cita el instinto de trabajo de Veblen como ejemplo de un principio dinámico de innovación (Ward, 1903: 245)..." (Godin 2012, p. 31, traducción propia). En referencia expresa al "excedente de energía", Veblen

Schumpeter fue el primer teórico de la ciencia económica que analizó y desarrolló sistemáticamente la temática de la innovación, impulsó el uso de dicho término dentro del ámbito académico de la economía. En décadas recientes las sociedades asumen favorablemente el concepto de innovación. Se podría estimar que ese cambio de percepción se debió a los resultados positivos derivados de los procesos de innovación crecientes, que brindarían mejores niveles y mayor calidad de vida a la población¹²⁹.

2.4.1.2. Definiciones del término Innovación

Para definir los conceptos fundamentales en temas de innovación, se utilizará la tercera edición del Manual de Oslo (OCDE, 2005), "...Una innovación es la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas... El requisito mínimo para que una innovación sea considerada como tal es que el producto, proceso, método comercial o método organizativo sea nuevo (o significativamente mejorado) para la empresa. Esto incluye, por tanto, aquellos productos, procesos y métodos desarrollados por vez primera por la empresa y aquellos que la empresa ha adoptado y que han sido desarrollados previamente por otras empresas u organizaciones..." (OCDE, 2005, p. 49).

En dicho Manual se explica, además, que: "...Una característica común a toda innovación es que haya sido introducida. Un producto nuevo o mejorado se introduce cuando sale al mercado. Los nuevos procesos, los métodos comerciales o los métodos organizativos se introducen cuando comienzan a ser utilizados en el proceso productivo de la empresa..." (OCDE, 2005, p. 50).

lo expone en términos asimilables: "...La innovación requiere un mayor gasto de energía nerviosa para hacer el reajuste necesario de lo que se haría de otro modo, esto requiere algún excedente de energía..." (Veblen, 1899, p.126, traducción propia). Este tema se reiterará en autores como Schumpeter.

¹²⁹ En 1975, Freeman expresó: "...en el mundo de los computadores y de los viajes espaciales resulta innecesario hacer hincapié sobre la importancia de la innovación tecnológica [...] Los economistas, menos que nadie, pueden ignorar la innovación, una condición esencial del progreso económico y un elemento crítico en la lucha competitiva de las empresas y de los Estados nacionales. Al rechazar la tecnología moderna, Simone de Beauvoir es coherente con su preferencia deliberada por la pobreza..." para luego agregar: "...La innovación encierra importancia no solo para aumentar la riqueza de las naciones en el sentido limitado de una prosperidad mayor, sino que en el más fundamental de permitir al hombre hacer cosas que hasta ahora no se habían hecho nunca..." (Freeman, 1975, pp. 19-20).

Se analizan también las innovaciones de producto, de procesos, organizativa y comercial. Se definirá la Innovación de producto, por ser éste el caso de estudio experimental de la tesis, como:

“...Una innovación de producto es la introducción de un bien o servicio nuevo o significativamente mejorado en sus características o en sus usos posibles. Este tipo de innovación incluye mejoras significativas en las especificaciones técnicas, los componentes o materiales, el software incorporado, la ergonomía u otras características funcionales. Las innovaciones de producto pueden utilizar nuevo conocimiento o nueva tecnología, o pueden estar basadas en nuevos usos o combinaciones de conocimiento y tecnologías existentes. El término ‘producto’ engloba bienes y servicios. Por tanto, las innovaciones de producto incluyen tanto la introducción de nuevos bienes y servicios como las mejoras significativas en las características funcionales o de uso de bienes y servicios ya existentes...” (OCDE, 2005, p. 51).

2.4.1.3. Definición de los términos, innovación continua e innovación radical para el caso de los productos alimentarios

Las innovaciones de productos en el sector alimentario se caracterizan por tener un elevado grado de fracaso en el mercado y por ser muy difícil de introducir productos realmente nuevos (Jiménez Sáez, 2004). Las razones que explican el rechazo de los consumidores hacia las innovaciones alimentarias en general y en mayor grado hacia las innovaciones radicales, serían:

- La existencia de un límite aconsejable a la cantidad diaria de calorías consumidas. La satisfacción de las necesidades de nutrición, en términos de cantidad de calorías diarias, es relativamente accesible de alcanzar en los países desarrollados¹³⁰. Los requerimientos nutritivos establecen un límite para la ingesta calórica diaria. La superación continua de dichas cantidades provoca la aparición de sobrepeso u obesidad, que generan diversos problemas de salud. Los alimentos, en este sentido, cubren la necesidad fisiológica básica de la subsistencia manteniendo la homeóstasis de los individuos. Dentro de las cinco categorías de necesidades descritas por Maslow (1954) la alimentación se ubica, en la base de la pirámide de necesidades, por tratarse de un bien primario.

¹³⁰ Desafortunadamente, este no es el caso para otras economías (Deaton, 2000; Deaton y Dréze, 2009).

Para superar la limitación de calorías diarias a consumir las empresas del sector alimentario presentan nuevos productos con menor cantidad de calorías (Ruprecht, 2005). Al respecto Witt expone: "...Como resultado de una creciente saciedad, la motivación que antes dominaba el crecimiento de los niveles de consumo, la industria de bienes de consumo respectiva se enfrenta a una creciente saturación del mercado. La necesidad de la ingesta de calorías es un buen ejemplo. La industria alimentaria típicamente responde creando innovaciones que de alguna manera tratan de cambiar el límite en el que la motivación del consumo está saciada. Una estrategia frecuente apunta a desencadenar un efecto de calidad apelando a otros alimentos, menos fácilmente saciables..." (Witt, 2017, p. 281, traducción propia).

- La demanda de alimentos presenta una elasticidad ingreso positiva pero inferior a la unidad, con un valor promedio de 0,49 a nivel internacional (Kaus, 2012). Engel lo expresaba "...Cuanto más pobre es un individuo, una familia o un pueblo, mayor ha de ser el porcentaje de su renta necesario para el mantenimiento de su subsistencia física y, a su vez, mayor será el porcentaje que debe dedicarse a la alimentación..." (Engel, 1857, p. 28, traducción propia); a medida que el nivel de ingresos aumenta los gastos que se dedican a alimentación también se incrementan, aunque en menor proporción. El cumplimiento de esta ley se considera como una de las más observables en la teoría económica (Houthakker, 1957), con evidencias estadísticas en casi todas las economías (Kaus, 2012). Los ingresos per cápita reales han crecido en forma sostenida durante los últimos 250 años, período en el cual la participación relativa de la alimentación dentro de la cesta de consumo ha disminuido en forma constante. Por ejemplo, entre 1901 y 2001 los ingresos per cápita en EEUU han aumentado seis veces en términos reales, y la participación de la alimentación se redujo a la tercera parte: "...La continua y significativa disminución durante el siglo en la proporción de los gastos asignados a los alimentos también reflejó la mejora de los niveles de vida. En 1901, los hogares de los Estados Unidos asignaron el 42,5 por ciento de sus gastos para alimentos. Para el 2002-03, la proporción de alimentos en el gasto se redujo a sólo 13,2 por ciento..." (Chao y Utgoff, 2006).

Esta disminución de la participación relativa en el consumo de alimentos, se llega a tornar en disminución absoluta para algunos de sus rubros. En España, el pan como categoría, es un bien inferior, al presentar una elasticidad ingreso negativa. Su consumo se redujo desde los 134,1 kg por habitante al año en 1964, hasta los 35,9 kg por habitante en 2014 (Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación-M.A.P.A.).

En las economías desarrolladas, mientras se mantienen estables los consumos de calorías, y la participación relativa de la alimentación en el total del consumo se reduce, el montante en valores constantes de sus ventas, se eleva. La demanda de alimentos de mayor calidad es la principal razón, (Moneta y Chai, 2010; Manig y Moneta, 2014). Como explica Witt: “...Una motivación que influye en el consumo de alimentos, que también parece inducir un efecto de calidad, es la búsqueda de metas cognitivas relacionadas con las consideraciones de salud y estilo de vida...” (Witt 2017, pág. 281, traducción propia), quien, citando los estudios de Chao y Utgoff, agrega: “...La incidencia de los efectos de calidad y cantidad y la innovación de los productos explica en buena parte por qué los gastos en los alimentos, a pesar de su disminución en los presupuestos de los hogares, siguen aumentando en términos absolutos. En los Estados Unidos, por ejemplo, el aumento entre 1901 y 2002 fue del 46%, calculado en dólares de 2002...” (Witt 2017, pag. 281, traducción propia).

- Otra limitante en los comportamientos alimentarios se explica porque que los seres humanos no están dispuestos a comer todo lo que puede nutrirlos. Al margen de las limitaciones fisiológicas para ingerir y digerir determinados alimentos, se hallan presentes restricciones bio-psicosociales que obstaculizan las decisiones alimentarias. Esta situación se denomina la “paradoja del omnívoro” (Fischler, 1995). El ser humano, junto a los roedores, son las dos especies que tiene mayor capacidad de alimentarse de diferentes tipos de alimentos. La estructura dentaria y el aparato digestivo han evolucionado de forma que se pueda comer una dieta variada, la cual es necesaria y beneficiosa para el ser humano. Pero, dadas estas posibilidades no existe una cultura que considere como comestible todos los alimentos de que dispone¹³¹.

Las principales variables fisiológicas y psicosociales que explican estas restricciones a la demanda de nuevos alimentos son:

- Los alimentos y bebidas es una de las pocas categorías de bienes que ingresan físicamente en el organismo. La herencia genética del ser humano ha preservado

¹³¹ Esta paradoja reflejaría los riesgos y beneficios derivados de la prueba de nuevos alimentos, el beneficio de incorporar una fuente de nutrición frente al peligro de ingerir una toxina (Rozin, 1976; Rozin y Rozin, 1981). En la actualidad los riesgos se estarían asociando a las innovaciones en los procesos productivos, los temores sociales se relacionan al desconocimiento de los efectos desde las semillas transgénicas hasta los elementos químicos que se agregan a lo largo de la cadena de producción (Contreras, 2005; 2013).

reservas con relación a la ingestión de productos considerados arriesgados. Como expresó la experta en psicología de la alimentación en las entrevistas en profundidad: “...Al amargor también se lo relaciona con los venenos o los tóxicos, y por eso es más rechazado...”. Por otra parte, los alimentos al ser esenciales para la subsistencia, permiten a los individuos, con sus aceptaciones o rechazos, demostrar relaciones y alteraciones biológicas y emotivas vitales (Ogden, 2005).

Según Rozin (1968; 1976) las variables de orden psicobiológicas y culturales explicarían esta conducta neofóbica basada en tres aspectos:

- los gustos desagradables -por ejemplo, el sabor amargo-,
- el uso de materias primas que, aún con sabores neutros, son inapropiadas -hierba y arena-, o
- las materias primas repugnantes –casi siempre de origen animal como, insectos o carne de perro, por ejemplo, para la cultura europea- (Rozin, 1995).

Las conductas alimentarias estuvieron regladas por diversas normas sociales y religiosas, que establecían desde la prohibición al consumo de determinados alimentos hasta la definición de períodos para el ayuno o la abstinencia (Lèvi Strauss, 1964; 1968; Harris, 1975; 1998; Warde, 1997; Poulain, 2002). Si bien las normas se han flexibilizado (Fischler, 2010) muchas sociedades, entre ellas la española, continúan manteniendo determinados hábitos de comensalidad (Díaz Méndez, 2005)¹³². Estas reglas son muy disímiles en el tiempo y en diversos espacios. Los estudios comparativos, a nivel internacional, ponen en evidencia que las pautas culturales regionales son un factor explicativo de estos comportamientos, Tabla 1.

¹³² Como explicó la experta en Sociología de la alimentación en las entrevistas en profundidad: “... Seguramente habrá fobias ligadas a la innovación tecnológica a la manipulación de alimentos [...] Hay nuevas fobias relacionadas con lo social. Encontramos pautas para saber qué nos asusta a los ciudadanos de la sociedad moderna. Son nuevas fobias asociadas a la estética. Por ejemplo, tenemos miedo a la obesidad y por lo tanto a las cosas que engordan. Tenemos miedo a la comida en soledad...”.

Tabla 1. Especies y productos de proteínas y grasas animales consumidos comúnmente en 383 Culturas

| Especie | Número de Culturas |
|-------------------------------|---------------------------|
| Pollo (carne y huevos) | 363 |
| Ganado vacuno (carne y leche) | 196 |
| Cerdo (doméstico) | 180 |
| Pescado | 159 |
| Cordero | 108 |
| Pato | 67 |
| Cebú (sobre todo leche) | 49 |
| Tortuga (carne y huevos) | 46 |
| Cebú (carne y leche) | 43 |
| Perro | 42 |
| Rata | 42 |

Fuente: Abrams, 1987.

Estas limitaciones psicosociales para la demanda de nuevos productos comestibles, se han incorporado en el modelo final utilizado en las investigaciones de la tesis. Con esa finalidad los cuestionarios realizados en la etapa experimental incluyeron las preguntas para medir el grado de neofobia y neofilia alimentaria de los encuestados. Mediante la categorización de las respuestas obtenidas, se clasifican a los entrevistados en *proclives* o *aversos* a probar nuevos alimentos (Pliner y Hobden, 1992). De esta forma se obtiene un parámetro de comparación con los resultados de otras variables explicativas del modelo. A partir del Índice de Neofobia y Neofilia (FNS), fueron desarrolladas otras escalas para medir, por ejemplo la aceptación o rechazo en relación con alimentos producidos con nuevas tecnologías¹³³.

Las características presentes en la demanda de alimentos que dificultan el éxito de los productos innovadores son, la ingesta de calorías diarias recomendada; el aumento del gasto en alimentos menos que proporcional al incremento en los ingresos de la población; y “la paradoja del omnívoro” y la existencia de restricciones bio-psicosociales en las decisiones alimentarias (Fligh et al., 2003).

¹³³ La *Food Technology Neophobia Scale* (FTNS) (Cox y Evans, 2008; Evans et al., 2010) permite categorizar a los encuestados por su disposición o no a probar alimentos elaborado mediante procesos productivos innovadores (Caracciolo et al., 2011; Chen et al., 2013; Jeżewska-Zychowicz y Królak, 2015; De Steur et al., 2016).

Dado que la función básica de los alimentos –proveer calorías para la subsistencia¹³⁴– está satisfecho en los países desarrollados, es aconsejable para las empresas del sector crecer por el vector de la calidad con estrategias de diferenciación. Las empresas consideradas como innovadoras en este sector intentan generar nuevos conceptos o categorías, buscando satisfacer otro tipo de necesidades¹³⁵.

Por ser un sector que crece a una tasa menor que el aumento de los ingresos de los consumidores, el éxito económico de las novedades requeriría la sustitución en la demanda de productos ya existentes, captando participación del mercado. El mayor grado de competencia en los mercados maduros explican en parte las dificultades de éxito de las innovaciones alimentarias en general.

Las innovaciones alimentarias exitosas son usualmente las de tipo incremental o continuas. La adopción de innovaciones radicales es más compleja en los diferentes sectores en general, esta dificultad se agudiza en mercados como los de alimentos.

El consumo de alimentos mantiene una serie de normas y restricciones inscriptas en la herencia genética y de orden psicosociales que dificultan la incorporación de novedades extremas (Rozin y Fallon, 1987; Rozin et al., 2008).

Como explicitan Barrena y Sánchez: “...Los consumidores han estado expresando demandas más estrictas y una mayor preocupación por los beneficios de la calidad y la salud en los productos que compran y consumen. Como resultado, temas como la saturación del mercado y las cambiantes preferencias de los consumidores, están obligando a los productores y a los procesadores de alimentos a desarrollar nuevos productos para satisfacer las necesidades y las demandas de los consumidores y posicionarse competitivamente en el mercado. Sin embargo, la evidencia sugiere una alta tasa de fracaso para las innovaciones en la industria alimentaria, debido en parte a un fenómeno conocido como neofobia, que es el rechazo que algunas personas sienten hacia alimentos nuevos o desconocidos. La fobia hacia la introducción de alimentos inusuales en la dieta puede ocurrir por varias razones, una de las más importantes

¹³⁴ Como se ha expresado previamente una estrategia es ofrecer nuevos productos que provean una menor cantidad de calorías, de forma de incrementar la cantidad diaria demandada de alimentos (Ruprecht, 2005).

¹³⁵ Los principales atributos demandados por los consumidores se relacionan con los vectores saludable, sabroso, práctico, natural y tradicional. Por ejemplo, dada la preferencia por los alimentos sanos, las empresas ofrecen, con base a productos funcionales, innovaciones caracterizadas como “alimentos” (Contreras Hernández y Ribas Serra, 2012)

es la incertidumbre sobre los posibles efectos sobre la salud...” (Barrena, R y Sánchez, 2012, p. 82, traducción propia).

Los resultados de las entrevistas en profundidad a potenciales consumidores, que se describen en el Capítulo 4, pondrían en evidencia los comportamientos explicitados. Dentro de los temas tratados, se solicitó la valoración –por el grado de aceptación o rechazo- de nuevas recetas de panes de molde sin corteza, con innovaciones continuas y radicales¹³⁶. Se presentaron:

- tres recetas con innovaciones continuas que podrían ser aceptables, cuya valoración promedio fue 7,33;
- tres recetas con innovaciones continuas, menos aceptables, sabores ácidos y amargos, que obtuvieron una valoración promedio de 4,33;
- tres recetas con innovaciones radicales, que proponían incorporar a la dieta alimentos considerados inapropiados o repugnantes para la cultura española. Al incluir arena, tierra, caolín, aserrín y césped; harina de insectos y alitas de mosca. Estos panes obtuvieron una clasificación promedio de 0,67.

En la etapa experimental de la tesis, se concibió que la definición y el diseño de los nuevos panes fuera desarrollada exclusivamente por los grupos de expertos y potenciales consumidores. Se consideró, en coherencia con su activa participación, que fuesen los respectivos grupos quienes clasificaran a las innovaciones propuestas entre continuas o radicales. Al iniciar las sesiones de creatividad se presentaron a los participantes unas breves definiciones de ambas categorías¹³⁷. De esta forma, fueron los potenciales usuarios –expertos o no– quienes definieron el grado de innovación de los nuevos panes por ellos propuestos.

¹³⁶ Las innovaciones de productos continuas y radicales, pueden ser definidas al relacionar su grado de novedad con el nivel observado en otras variables: a) Tecnología. Conocimiento. Materiales empleados, si existen en el mercado o se deben crear para producir el nuevo bien, b) Arquitectura. La combinación de componentes es la usualmente utilizada, o se genera una combinación totalmente novedosa en su disposición (Henderson y Clark, 1990), c) Diseño. Donde a su vez se relacionan dos dimensiones entre la consideración de practicidad, y novedad en la interpretación del significado (Norman y Verganti, 2014), d) Mercado a satisfacer. Si la innovación cubrirá las necesidades de un mercado existente o se creará un nuevo mercado, e) Impacto social. En qué medida el consumo del nuevo bien, altera o no los usos y costumbres socialmente vigentes (Sartori, 1998; Castells, 2006). En estos sentidos una innovación radical en el sector sería, por ejemplo, lograr la nutrición sin necesidad de ingerir alimentos.

¹³⁷ Los comentarios realizados para explicar las diferencias usuales entre ambos tipos de innovación se resumen de la siguiente forma. *Incremental*, se considera innovación incremental a la creación de un valor sobre un producto existente, al cual se le agregan nuevas mejoras. Estas innovaciones introducen modificaciones no significativas a partir de un concepto base existente. Estos cambios son mejoras en los productos; ya sea aumentando sus funciones, prestaciones o eficiencia, así como las modificaciones en su imagen, apariencia o presentación. *Innovación radical*, el nuevo bien genera una

El desarrollo del Capítulo continúa de la siguiente forma, se caracteriza la figura del emprendedor schumpeteriano, dadas las similitudes con el perfil de los consumidores actuales. Luego se detallan las diversas teorías de la demanda de innovaciones.

2.4.2. Las características del emprendedor schumpeteriano.

La obra de Schumpeter abarca diversos¹³⁸ temas de aplicación a los estudios sobre innovación. En este apartado sólo se tratará su análisis sobre la figura del emprendedor. El autor considera que este agente es el elemento dinamizador de la innovación, a quien define como el “ephor” de la economía de cambio. El emprendedor schumpeteriano tenía un perfil de personalidad “extraordinario”, este perfil se haría más usual con el paso del tiempo. La característica de agente económico activo y potencialmente creativo es el rasgo de motivación endógena que se incorpora en forma creciente, a la comprensión de los consumidores actuales, definidos en la tesis.

El concepto de entrepreneur¹³⁹ (emprendedor) había sido utilizado por diferentes economistas, entre otros Cantillon, Say y Knight¹⁴⁰. Estos autores -a diferencia de Schumpeter-

categoría desconocida previamente, con un concepto totalmente nuevo. Son productos para cuyo desarrollo se requiere un gran esfuerzo creativo. Mientras que las empresas pueden generar en forma continua y rápida innovaciones incrementales, las innovaciones radicales se dan en forma espaciada. Se recordó que las innovaciones radicales son minoritarias, Rothwell y Gardner (1989) estimaron que, como máximo, alrededor del 10% del total de las innovaciones, son radicales.

¹³⁸ Además de la influencia de Schumpeter sobre los autores del evolucionismo económico, también: “...Cabe destacar que el pensamiento schumpeteriano no sólo se agotó en su defensa de la cultura proempresarial –o en su completo tratado sobre Historia del Análisis Económico-, sino que resulta importante por la influencia que desempeña en el campo de las teorías del crecimiento económico, ya sea a través de las propuestas de desarrollo desequilibrado de Hirschman, o bien en forma más reciente en las obras de Romer sobre el modelo neoclásico que endogeiniza el incremento del capital humano o el cambio tecnológico...” (Retondaro, 1992, p.8).

¹³⁹ El significado de la palabra entrepreneur, es “celui qui entreprend” (aquel que emprende), que implica una persona activa y con iniciativa. Su origen es el verbo entreprendre (emprender), cuyo significado es similar a “lograr que las cosas se hagan”.

¹⁴⁰ El concepto de emprendedor fue introducido por Cantillon (1755) para explicar los riesgos asumidos en su actividad por los empresarios agrícolas. Tema que luego trata Say (1819; 1821), en relación a los riesgos y características de los emprendedores industriales, que motivan la percepción de mayores ingresos por su parte. Knight (1921), define al empresario como el factor básico en la coordinación del sistema productivo. Este autor que investiga sobre la incertidumbre en los escenarios económicos, explica que la función principal del emprendedor es la de asegurar las rentas de los factores productivos soportando el riesgo de la actividad económica de la empresa.

caracterizaban al emprendedor por la asunción de un nivel de riesgo superior en sus decisiones económicas con el objetivo de alcanzar mayores tasas de beneficios.

Con el discurso de Schumpeter, estas motivaciones se orientarán hacia la búsqueda de una satisfacción personal por enfrentar el desafío. El placer de disfrutar situaciones desafiantes podría estar relacionado con el pensamiento de Scitovsky acerca del placer por la búsqueda de la novedad y de la creación, de acuerdo a los estudios realizados por Berlyne.

Al respecto, Shionoya expone: “...los historiadores del pensamiento económico podrían estar interesados en el rico depósito de la ética de la virtud, por ejemplo, de Aristóteles, Marx, Ruskin, Green, Nietzsche, Veblen, Hobson y otros, para identificar visiones expresadas en retórica e ideología para lo que podríamos llamar, la economía de la virtud. Entre los economistas, Schumpeter es el *‘rara avis’* que ha intentado siempre el desarrollo de la ciencia moral de la virtud en la economía de la innovación, del liderazgo y del emprendimiento, basado en una tipología de la naturaleza humana (Schumpeter, 1934). El fundamento ontológico de su teoría dinámica era la dicotomía entre el *‘hombre estático hedonista’* y el *‘hombre dinámico-energico’*. También debemos citar el intento inacabado de Scitovsky de distinguir entre estimulación y *‘confort’* como conducentes a la economía positiva de la virtud (Scitovsky, 1976)...” (Shionoya, 2008, pág. 87, traducción propia).

Schumpeter plantea, en las primeras etapas de su obra, que las razones que impulsan al empresario en su devenir innovador, no son racionales y no tienen base hedonista, detallando tres tipos de razones: “...tenemos en primer lugar el ideal y la voluntad de fundar un reino privado, aunque no necesariamente una dinastía [...]. Podemos mencionar también la voluntad de conquista, el impulso de lucha, de manifestarse superior a los demás, de tener éxito por el éxito mismo, y no por sus frutos [...]. Finalmente existe el gozo creador, de hacer las cosas o simplemente de ejercitar la energía y el ingenio [...]. Nuestro tipo de hombre busca dificultades con objeto de verse obligado a realizar alteraciones, encuentra su gozo en la aventura...” (Schumpeter, 1912). Por tanto, el autor agrega que, el emprendedor tiene, “...una función especial y el privilegio de un tipo de hombres que son mucho menos numerosos que aquellos que disponen de la posibilidad *‘objetiva’* de hacerlo. Los empresarios pertenecen, por tanto, a un tipo especial, y su conducta es motivo de un número muy significativo de fenómenos...” (Schumpeter, 1912). Como manifiestan Reinert y Reinert (2006), Schumpeter mostraría la influencia de las ideas vitalistas, desarrolladas por Nietzsche. En particular, las relativas a los conceptos “voluntad de poder” y de “superhombre”¹⁴¹.

¹⁴¹ Nietzsche habría desarrollado la idea de Voluntad de Poder desde sus primeras obras (Nietzsche, 1872), al destacar la visión dionisiaca de la tragedia griega. La tragedia griega, en su versión apolínea

La necesidad de un perfil extraordinario¹⁴² de emprendedor, definido en las primeras obras de Schumpeter, perdería importancia con la generalización de las situaciones de cambio. En décadas posteriores expone que: "...la personalidad y la fuerza de voluntad deben contar menos en ambientes que se han acostumbrado al cambio económico, mejor instanciado por una corriente incesante de nuevos bienes de consumo y de producción, y que, en lugar de resistir, lo aceptan como un asunto dado [...]. Otro tipo de resistencia -la resistencia en particular de los consumidores y productores a un nuevo tipo de cosa porque es nueva- ya casi ha desaparecido..." (Schumpeter, 1942, pp. 132-133, traducción propia).

En sociedades con tasas de cambio crecientes, niveles más elevados de capacitación de la población y mayores libertades positivas socio-políticas (Berlin, 1969; Sen, 1999) se explicaría que este perfil de agente intencional fuera más usual. Las características de motivación endógena, estarían cada vez más presentes en los consumidores activos, de acuerdo con los supuestos de esta tesis¹⁴³.

2.4.3. El consumidor como fuente de información

Kline y Rosenberg plantean un modelo (Kline y Rosenberg, 1985; Kline, 1985) de secuencia iterativa de pasos entre las necesidades del mercado y las posibilidades reales de producción y de distribución. De esta forma superan a los modelos lineales¹⁴⁴, de "*technology push*"¹⁴⁵ y

está relacionada con la acción creativa, cuando el ser humano enfrenta las situaciones de contingencia (Sánchez de la Yncera y Rodríguez Fouz, 2016) pero Nietzsche, al destacar la visión dionisiaca, superaría en creatividad a la propuesta anterior, presentando una visión vitalista de orden endógena al ser humano.

¹⁴² Otros autores citados previamente –Ward y Veblen- también ponían en evidencia que el impulso al cambio requería un gran esfuerzo, una necesidad extra de energía, o situarse fuera de la sociedad, como expresaba Tarde.

¹⁴³ "...Al principio, la creatividad y la innovación estaban reservadas a los geniales artistas, científicos o empresarios schumpeterianos que lo hacían en soledad. Hace unas décadas han sido las organizaciones, quienes se incorporaron paulatinamente a la rutina de la innovación. En la actualidad cada uno de nosotros tiene los medios para dar a conocer nuestras propuestas innovadoras. Tenemos la capacidad, los medios técnicos y el grado de libertad social y político que permiten expresar la potencialidad creativa de cada individuo..." (Retondaro, 2016).

¹⁴⁴ Los primeros modelos explicativos de la teoría de la innovación presentaban una secuencia lineal. En dichos modelos, los procesos de innovación se realizaban siguiendo una sucesión ordenada de etapas, cada una de ellas estaba compuesta por una clase particular de actividades, cuyos resultados eran un input para la fase siguiente.

¹⁴⁵ El modelo "*technology push*", o del lado de la oferta, se relaciona con la propuesta de Schumpeter, así como a las políticas diseñadas por Bush (1945). Este último autor destacó la importancia y la

“demand pull”¹⁴⁶ fusionando ambos esquemas junto a la retroalimentación que se obtenía de la puesta en el mercado de la innovación.

Dentro de la lógica económica, los procesos de innovación, pertenecen a mercados imperfectos. Los mercados de invenciones, de nuevo conocimiento tecnológico y de innovaciones son mercados complejos¹⁴⁷ y con elevados costes de transacción (Coase, 1937)¹⁴⁸. Los modelos lineales, sugieren una visión muy simple¹⁴⁹ de los comportamientos económicos relacionados con la innovación y fue necesaria su ampliación. En segundo lugar, los procesos de innovación no se pueden considerar en forma lineal, como una secuencia de

necesidad de interrelación entre investigación básica y aplicada, en su Informe “*Science, the Endless Frontier*”. El modelo lineal de oferta, usualmente expresado como $I + D + i$, resalta la importancia de las etapas de investigación científicas, como sustento de los procesos de innovación, que finalizan con la introducción de un nuevo proceso productivo o un nuevo producto en el mercado. La visión de la oferta de Schumpeter, se basa en su apreciación de los empresarios y en el papel pasivo del consumidor en los procesos de innovación: “...Los productores que, por regla general, inician el cambio económico y los consumidores son educados por él, si es necesario, se les enseña a querer cosas nuevas o cosas que difieren en algún aspecto de los que han tenido la costumbre de usar...” (Schumpeter, 1934, p. 65, traducción propia).

¹⁴⁶ El modelo de “*demand o market pull*”, que incorpora la demanda macroeconómica en los procesos de innovación, se relaciona con las investigaciones realizadas por Schmookler (1962; 1966) y, Myers y Marquis (1969). Éstos últimos expresaban que: “...Se debe reconocer que la demanda es un factor más frecuente en la innovación que el empuje del potencial técnico...” (Myers y Marquis, 1969, p. 60, traducción propia).

¹⁴⁷ “...Los modelos que describen la innovación como un proceso lineal, suave y bien llevado, especifican mal la naturaleza y dirección del factor causal. La innovación es compleja, incierta, algo desordenada y sujeta a cambios de muchas clases...” (Kline y Rosenberg, 1985, p. 278, traducción propia).

¹⁴⁸ Estos mercados se caracterizan por ser de información incompleta, que es detentada en forma asimétrica entre oferentes y demandantes (Akerlof, 1970). Evidencian un elevado grado de incertidumbre sobre el éxito final de la innovación a incorporar. Asimismo, es probable la presencia de problemas de derechos de propiedad y por tanto de apropiabilidad de sus beneficios derivados, dada la facilidad de convertir en bien público el nuevo conocimiento adquirido. Otra imperfección observable sería el no cumplimiento de los contratos, en economías con legislaciones laxas en temas de patentes y de resguardo de la propiedad intelectual. Estos elementos, entre otros, afectan negativamente los intercambios en los mercados y provocan una mayor producción interna de las innovaciones. Si bien dentro de las organizaciones se pueden dar problemas de riesgo moral por comportamientos dolosos en la relación principal-agente (Ross, 1973; Jensen y Meckling, 1976), de no presentarse contratos completos (Williamson, 1981) y sistemas de control interno.

¹⁴⁹ Diversos autores explicaban las limitaciones de ambos enfoques y estaban de acuerdo en una propuesta más completa para la comprensión del fenómeno, como expresan Nelson y Winter: “...La primera estrategia ha sido denominada 'impulsada por la demanda' (*demand-pull*) y la segunda, 'impulsada por las capacidades' (*capabilities-push*) [Pavitt 1971; Freeman 1974] [...] Sin embargo, cuando se reflexiona sobre ello, ambas categorías parecen ser ingenuas. Una estrategia que implique una mayor retroalimentación entre las consideraciones de demanda y de oferta puede ser más provechosa...” (Nelson y Winter, 1977, p. 55, traducción propia).

etapas a cumplir, éstos son procesos iterativos con continuas retroalimentaciones y aprendizajes¹⁵⁰.

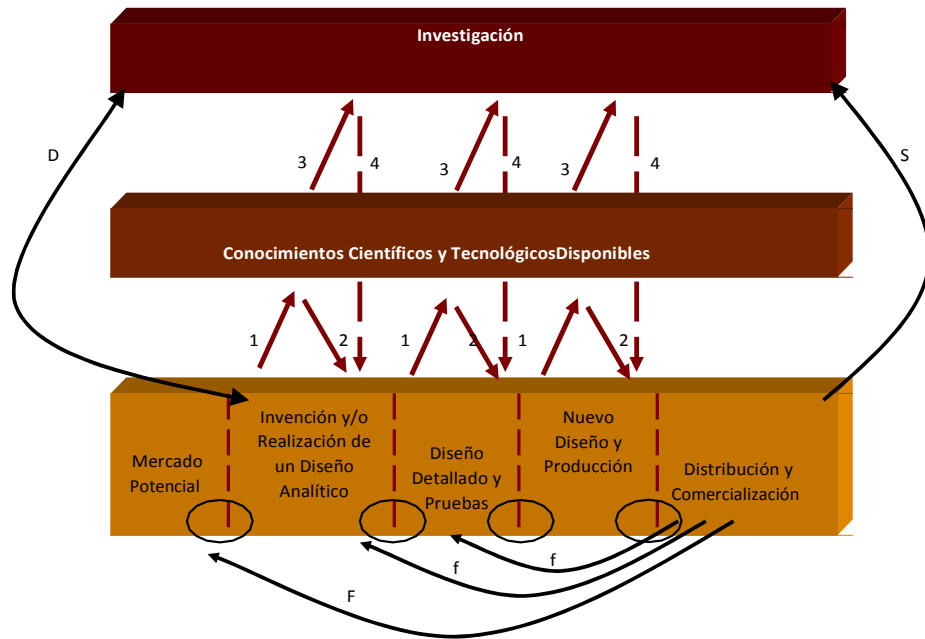
Rosenberg, en particular, amplía a tres el número de posibilidades de aprendizaje que dinamizan la generación de innovaciones. La primera, formal, relacionada con los conocimientos codificados provenientes de los nuevos estudios científicos y técnicos que se vinculan con el modelo de “*technological push*”. En segundo lugar, derivado de la obra de Arrow, las ideas obtenidas al incorporar el método de “*learning by doing*”¹⁵¹. En tercer lugar, la aportación propiamente de Rosenberg, del esquema de aprendizaje de “*learning by using*” (Rosenberg et al., 1978; Dosi y Nelson, 2010). Este proceso se inicia una vez que el producto ha sido utilizado por el usuario final, cuya información retroalimentará al empresario para realizar las innovaciones incrementales que adecuen más el producto a los requerimientos específicos del mercado.

El modelo de Kline se define como de tercera generación (Rothwell, 1994), con solapamientos entre etapas, y retroalimentaciones que llevan a acciones en ambos sentidos. Presenta avances con relación a los modelos lineales, aunque con una interacción limitada de la organización con el entorno. Según Rothwell, son los modelos en red o de quinta generación, los que alcanzan la interacción plena entre organización y entorno. La evolución de los modelos explicativos de la innovación, muestra una tendencia a la incorporación de los agentes externos como fuente de retroalimentación a la organización, destacando el papel creciente de los consumidores. En los Sistemas de Innovación, que es un modelo de quinta generación, se hará evidente la participación de los demandantes dentro del proceso de innovación.

¹⁵⁰ Como expresan Kline y Rosenberg: “...Es un serio error tratar a la innovación como si fuera una cosa homogénea y bien definida cuya entrada en la economía se pudiera identificar en una fecha precisa... el hecho es que las innovaciones más importantes atraviesan cambios drásticos a lo largo de sus vidas, cambios que pueden -y a menudo lo hacen- transformar completamente su importancia económica. Las mejoras subsiguientes a una invención tras su primera introducción, pueden ser mucho más importantes económicamente que la disponibilidad de la invención en su forma original [...] El hecho es que las invenciones, en las primeras etapas, son típicamente muy crudas y primitivas y ni siquiera comienzan a acercarse a las características de rendimiento o niveles de productividad que se alcanzan más adelante...” (Kline y Rosenberg, 1985, pp. 283-284, traducción propia). Estos autores ejemplificaron estas situaciones, al comparar entre las versiones originales y actuales de algunos productos; por ejemplo, el teléfono, el automotor o el aeroplano.

¹⁵¹ Arrow, explica que con la incorporación de una nueva tecnología, se da un aprendizaje con su uso: “...Cada nueva máquina fabricada y puesta en uso, es capaz de cambiar el entorno en el que se elabora la producción, de modo que el aprendizaje se lleva a cabo con continuos nuevos estímulos...” (Arrow, 1962, p. 157, traducción propia).

Figura 1. Modelo de Kline de enlaces en cadena o modelo cadena-eslabón



Fuente: Velasco et al., 2007

2.4.4. Los modelos de los Sistemas de Innovación

Los modelos del Sistema de Innovación contienen una serie de conceptos que han sido incorporados en la tesis. Sus autores han tratado en detalle la relación entre aprendizaje e innovación (Johnson, 1992; Lundvall y Johnson, 1994; Edquist, 1997; Edquist y Hommen, 1999; Lundvall y Lorenz, 2010); en particular, el denominado aprendizaje por interacción.

En la tesis se ha considerado que el consumidor es un sujeto activo y que aprende en forma continua, en el sentido de conocimiento para la acción¹⁵² (Dewey, 1903; 1938). Esta actitud hacia la incorporación constante del conocimiento es una de las variables que explican la posibilidad de que el comprador se transforme, paulatinamente, en un especialista en determinados tipos de consumo y busque las novedades que se presenten en dicho sector.

El aprendizaje por interacción ha sido tratado por su capacidad de incorporación de

¹⁵² Al respecto Dewey explica que ni la contemplación, ni el ocio creador son los impulsores del pensamiento humano. Su origen está en los problemas que se enfrentan, en la irritación, la molestia, el displacer que conducen a un estado de duda. Cuando se soluciona dicha duda se establece una creencia. El pensamiento empieza en los problemas experimentados y terminaría en la creencia que guía a la acción, con la cual se trata de resolver el problema. Las creencias son inestables, son construcciones provisionarias que se hallan sujetas a revisión.

conocimiento tácito para las organizaciones (Polanyi, 1966). El aprendizaje por interacción también ha fundamentado al concepto de “creatividad por interacción”. La propuesta de “creatividad por interacción”, asimilable a la idea de “*developmental learning*” (Asheim, 2012), fue implementada parcialmente con expertos y potenciales consumidores para desarrollar los nuevos panes en la etapa experimental de la tesis.

En los Sistemas de Innovación, se estudian las funciones que pueden desempeñar las organizaciones¹⁵³ y los agentes externos a la firma, como partícipes de los procesos de innovación. Para el análisis de la demanda de innovaciones, en los experimentos y encuestas efectuados en la presente tesis, se compararon panes innovadores. Todos estos nuevos panes –como se ha explicado previamente–, fueron diseñados en todas las etapas, mediante un sistema abierto que integró la participación de agentes externos -expertos y consumidores-. Los nuevos panes fueron desarrollados exclusivamente por ambos grupos de participantes, tal como se explicará en el Capítulo 4. La participación de los consumidores se sustenta en el esquema de aprendizaje por interacción, en el concepto de “creatividad por interacción” así como en los trabajos de Von Hippel, entre otros, que se tratarán posteriormente.

Se describen, a continuación, las diferentes formas de aprendizaje que se dan en estos sistemas y, finalmente, se desarrollará el papel de los consumidores como participantes en la generación de innovaciones, en los Sistemas de Innovación y otros modelos asimilables.

2.4.4.1. Sistemas de Innovación: procesos de aprendizaje

Diversos estudios¹⁵⁴ demostraron que, junto a la Investigación y el Desarrollo (I+D), había otros elementos para el éxito de las innovaciones. La innovación no responde sólo a un

¹⁵³ Adam Smith ya citaba un caso de participación de los operarios, al respecto: “...En las primeras máquinas de vapor había un muchacho ocupado, de manera constante, en abrir y cerrar alternativamente la comunicación entre la caldera y el cilindro, a medida que subía o bajaba el pistón. Uno de esos muchachos deseoso de jugar con los camaradas, observó que atando una cuerda en la manivela de la válvula que, abría esa comunicación con la otra parte de la máquina, aquella podía abrirse y cerrarse automáticamente, dejándole en libertad de divertirse con sus compañeros de juegos. Así, uno de los mayores adelantos que ha experimentado ese tipo de máquina desde que se inventó, se debe a un muchacho ansioso de economizar su esfuerzo...” (Smith, 1776, p. 13, traducción propia).

¹⁵⁴ Como expresa Freeman: “...Gradualmente, durante los años cincuenta y sesenta, se acumuló la evidencia de que la tasa de cambio técnico y de crecimiento económico dependía más de la difusión eficiente que de ser la primera en el mundo con innovaciones radicales y tanto en innovaciones sociales como en innovaciones técnicas. Esto se reflejó en el cambio de énfasis en varios Informes de la OCDE (OCDE, 1963B, 1971, 1980, 1988, 1991, 1992) y en la introducción de Informes de Países sobre

carácter lineal y unidireccional del tipo I+D+i, sino a un proceso interdependiente de mayor complejidad, donde las organizaciones reciben retroalimentaciones, con relación a su grado de apertura al entorno. Estas retroalimentaciones se transformarán en conocimiento, dependiendo de la trayectoria innovadora y de la capacidad de absorción de las empresas (Cohen y Levinthal, 1990; Zahra y George, 2002).

En la presente tesis se ha conceptualizado al aprendizaje como el proceso que, entre otras funciones, permite resolver problemas e incorporar conocimientos para la acción¹⁵⁵. Esta postura relacionada con la filosofía pragmatista americana, deriva en segunda instancia en la posibilidad de la acción creativa (Dewey, 1929; Mead, 1934¹⁵⁶; Anderson, 1987; Joas, 1998; Nubiola, 2005; Barrena, S., 2007). Esta respuesta creativa podría ser una nueva respuesta al cambio en el medio ambiente, dadas las situaciones de incertidumbre (Knight, 1921)¹⁵⁷ o contingencias (Joas, 2013). También pueden ser respuestas creativas por el ejercicio de la propia potencialidad del agente, esta motivación interna se supone de grado creciente para la explicación de estos comportamientos en la presente tesis (Mead, 1934; Maslow, 1943; Scitovsky, 1976; Witt, 2001; 2017; Amabile, 1996; 2012; Csikszentmihalyi, 1996; Barrena, S., 2015; Retondaro, 2015).

En segundo lugar, se ha considerado que la posibilidad de aprendizaje en los seres humanos deriva, al menos, de dos componentes: una estructura genética que se ha ido conformando a lo largo de un proceso evolutivo y el entorno social y cultural donde interactúa el individuo. Tema sobre el cual Mantzavinos, North, y Shariq han especificado que: "...el mayor desafío para las ciencias sociales es explicar el cambio o, más específicamente, el cambio social,

"Innovación". Por supuesto, la ciencia básica era todavía reconocida como muy importante, pero se dijo mucho más sobre tecnología y difusión que hasta ahora..." (Freeman, 1995, p. 10, traducción propia).

¹⁵⁵ Para Dewey se aprende: "...Mediante su enfrentamiento con situaciones problemáticas que surgen en el curso de las actividades que han merecido su interés. El pensamiento constituye, para todos, un instrumento destinado a resolver los problemas de la experiencia y el conocimiento es la acumulación de sabiduría que genera la resolución de esos problemas..." (Westbrook, 1993, p. 290).

¹⁵⁶ Joas explica la idea de Mead sobre el potencial creativo del Yo y su relación con el Mi, en los siguientes términos: "...Mead desarrolló una teoría de la acción en la que comparece en primer plano la creatividad de la acción. Su teoría de la normatividad es un intento de que la dimensión de las soluciones creativas a los problemas morales de la acción no resulte enmascarada cuando se subraya la intersubjetividad de la validez de las normas [...] es preciso captar el papel central que desempeña la tensión entre la creatividad de la acción y el carácter comunicativo de la socialidad humana..." (Joas, 1998, pp. 196-197).

¹⁵⁷ Loasby lo explica en los siguientes términos: "...La importancia fundamental de los sistemas de clasificación múltiple para el conocimiento humano y para la acción humana ha sido reconocida por otros [...]. La incertidumbre -la imposibilidad de cerrar el sistema- es una condición previa para el surgimiento de la inteligencia, que Knight considera implícitamente superior a la racionalidad porque proporciona el contexto para ella..." (Loasby, 2014, pp. 147-148, traducción propia).

político, económico y organizativo. El punto de partida debe ser un relato del aprendizaje humano, que es un requisito fundamental para explicar este cambio. La capacidad de aprender es la razón principal de la plasticidad observada de la conducta humana, y la interacción de los individuos de aprendizaje da lugar a un cambio en la sociedad, la economía política y las organizaciones [...] La arquitectura cognitiva del homo sapiens, producto de un largo proceso evolutivo, es una cuestión importante que nos confronta la interacción entre la estructura genética que ha evolucionado en respuesta al entorno humano en evolución y las condiciones culturales que son consecuencia del marco institucional deliberadamente creado por los seres humanos para ordenar su entorno...” (Mantzavinos et al, 2003, p. 2, traducción propia). El aprendizaje que se analiza es de elementos tácitos y codificados, así como de orden no cognitivo y cognitivo (Witt, 2010).

Los temas relativos al aprendizaje y al conocimiento¹⁵⁸ tienen un detallado tratamiento dentro de la teoría de la innovación y en los Sistemas de Innovación, donde diversos autores consideran que el principal recurso es el conocimiento (Foray, 1997; Lundvall, 1999; Lam, 2002; Jensen et al., 2004).

Para los autores de los Sistemas de Innovación, el aprendizaje es una actividad social en la cual, la comunicación entre las partes interactuantes genera el nuevo conocimiento en un proceso dialógico. Los procesos de aprendizaje para la innovación son los lugares de aprendizaje colectivos, donde se desarrollan continuos procesos de interacción para generar sistemáticamente nuevo aprendizaje, siendo el conocimiento un bien que se acumula, a medida que se comparte y se utiliza. Los procesos de aprendizaje para la innovación son *learning by doing, learning by using y learning by interacting* (DUI). Los dos primeros, como se ha explicado, provienen de la obra de Arrow¹⁵⁹ y de Kline y Rosenberg, respectivamente. El proceso de aprendizaje por interacción es una aportación de los autores de los Sistemas de

¹⁵⁸ Como expresa Witt, la temática del conocimiento se puede abordar desde diferentes tratamientos: “...En la literatura sobre innovación, se pueden encontrar distinciones entre diferentes tipos de conocimiento, como el conocimiento científico vs. tecnológico (Metcalfe, 1998, capítulo 4) o el procedimental versus el conocimiento proposicional (Zellner, 2003); o entre saber cómo vs saber eso (Ryle, 1949), conocimientos internos vs externos (Antonelli, 1999), conocimiento tácito vs. conocimiento abierto (Polanyi, 1958), conocimiento con carácter de bien público, privado o libre (Metcalfe, 1998, capítulo 4), etc...” (Witt, 2010, p. 2, traducción propia).

¹⁵⁹ Arrow sostiene su principio de “aprender haciendo” en los siguientes términos: “...Por supuesto, los psicólogos no están más de acuerdo que los economistas, y hay fuertes diferencias de opinión sobre los procesos de aprendizaje. Pero la generalización empírica es tan clara que todas las escuelas de pensamiento deben aceptarlo, aunque lo interpretan de diferentes maneras. El aprendizaje es el producto de la experiencia. El aprendizaje sólo puede tener lugar a través del intento de resolver un problema y por lo tanto sólo tiene lugar durante la actividad...” (Arrow, 1962, p. 155, traducción propia).

Innovación. Lundvall (1985; 1988; 1992; 2005) explica el desarrollo de los procesos de aprendizaje por interacción entre productores y usuarios, como dinamizadores de la innovación de productos de las empresas. Este es el modelo que se ha aplicado para desarrollar los nuevos productos presentados a los consumidores potenciales en la etapa experimental de la tesis.

En diversos trabajos, elaborados en el ámbito de los Sistemas de Innovación, autores como Johnson, Johnson et al., (2003) y Lundvall (2005; 2006; 2007), mencionan las obras de Mead, de la filosofía pragmatista y de la teoría sociológica del interaccionismo simbólico como fuentes teóricas de los procesos de *learning by interacting*. Del análisis de estas fuentes, en particular de la obra de Mead, se ha evolucionado desde el proceso de aprendizaje por interacción, al de “creatividad por interacción” (Retondaro, 2015)¹⁶⁰. En segundo lugar, con este método se han propuesto los desarrollos de las innovaciones incrementales, y radicales¹⁶¹. En la etapa de sesiones de creatividad se estableció que el diseño de los nuevos productos y su categorización por tipo de innovación, fueran desarrollados sólo por los expertos y los potenciales consumidores, sin participación alguna del agente productor.

2.4.5. Los consumidores en la función de generación de innovaciones

En los modelos de los Sistemas de Innovación, la interrelación entre la empresa productora de innovación y sus usuarios tuvo por finalidad, en un primer momento, obtener la información del mercado para mejorar los nuevos productos presentados. Luego las organizaciones observaron que era recomendable incorporar la opinión de los usuarios en forma previa al lanzamiento de la innovación e incorporaron su participación en diferentes

¹⁶⁰ Esta propuesta tendría algunas aproximaciones al esquema de “developmental learning” que se desarrolla en el ámbito laboral (Ellström, 2001; Ellström et al., 2008). Cabe destacar que la base de dicha postura se encuentra en las obras de Engeström (1987; 1999) a partir de los trabajos de Vygostky. Es de interés recordar que la obra de Vygostky tiene similitudes con el pensamiento de Mead, haciendo a ambas propuestas relativamente asimilables (Valsiner y Van der Veer, 2005; Edwards, 2007; Marková 2016).

¹⁶¹ Al respecto, Asheim concuerda acerca de la posibilidad de desarrollar innovaciones radicales por procesos interactivos. Explica, dentro del citado esquema de “developmental learning” relacionado al ámbito laboral que: “...Esto implica que un modo de innovación DUI que tiene organizaciones de aprendizaje en el trabajo en su micro fundamento, además de la interactividad de la innovación en el nivel meso, no sólo se debe esperar que produzca innovación incremental, sino que también tiene el potencial de crear innovaciones radicales debido a la presencia de ‘developmental learning’. Así, un modo de innovación de tipo DUI ‘mejorado’ podría establecerse como una estrategia de ‘alto nivel’ en la economía globalizada del conocimiento...” (Asheim, 2012, p. 11, traducción propia).

etapas del diseño y desarrollo del nuevo producto. Este proceso de aprendizaje de las empresas innovadoras por interacción con sus consumidores mantiene similitudes con los esquemas abiertos propuestos por Von Hippel, autor que se tratará a continuación.

Von Hippel estudió las ventajas que brindaban a las empresas la participación de los usuarios en las diversas etapas del desarrollo de nuevos productos¹⁶² (Von Hippel, 1978; 1986; 1988), ideas que influyeron en los economistas de los Sistemas de Innovación.

Este autor se centró en primer lugar en los usuarios líderes tanto empresariales como personales. Serían consumidores que presentan una demanda específica, buscando una solución que no se hallaría presente en el mercado. Por ejemplo, una empresa que busca una nueva maquinaria o una nueva materia prima para innovar en el proceso y/o en un nuevo producto. También son usuarios líderes los individuos que, por ejemplo, desean realizar mejor su trabajo o destacar al obtener mejores resultados en la práctica de su deporte. Las investigaciones efectuadas demuestran que los usuarios líderes han generado innovaciones en sectores que van desde el nuevo instrumental quirúrgico hasta la nueva categoría de bicicletas de montaña (Von Hippel, 1976; Lüthje et al., 2002; Lüthje, 2003; Hienerth, 2004).

Estas organizaciones o agentes individuales que obtendrían un beneficio -monetario o no monetario- si disponen del nuevo elemento diferenciador, serían de interés para la empresa innovadora. Dichos usuarios líderes, podrían estar anticipando una tendencia en la demanda y por ende sería conveniente que las empresas interactuaran y llegarán a satisfacer dichos requerimientos si los mismos son potencialmente demandados por sectores más amplios del mercado (Kaulio, 1998; Pals et al., 2008; Baldwin y Von Hippel, 2011; Gambardella et al., 2017).

Las ideas de Von Hippel si bien utilizadas usualmente en el desarrollo de innovaciones incrementales (Brockhoff, 2017), diversas investigaciones han mostrado que el esquema de usuario líder permite desarrollar también innovaciones radicales en productos (Lettl, 2007;

¹⁶² Otra posibilidad, que presenta un papel activo de los consumidores en los procesos de innovación es la denominada co-innovación. Frente a la explicación del determinismo tecnológico, estos autores observan que los procesos de innovación son el resultado conjunto de la participación de los oferentes y usuarios de las mismas. Estudios que provienen de la sociología de orden constructivista muestran que los consumidores modifican los productos y les van dando nuevas funciones y utilidades, de acuerdo a sus propias necesidades. En el plano específico de la sociología de la Ciencia y la Tecnología, existe una corriente de autores dentro del constructivismo, como Vergragt, Pinch y Bijker (1997; 2010) que han generado la propuesta co-evolucionista. En este concepto comparten con la escuela evolucionista que las tecnologías no son concebidas como derivadas de procesos lineales, autónomos e inexorablemente encaminadas al progreso social. Las trayectorias tecnológicas, son concebidas como procesos multidireccionales, donde la generación de variación y el ambiente de selección de las mismas reflejan los intereses y conflictos de diversos agentes sociales, y su entramado político, económico y cultural, de forma tal que las innovaciones solo lo son en un determinado contexto socio técnico.

Lettl, et al, 2008; Schereier y Prugl, 2008; Kristensson y Magnusson, 2010).

En segundo lugar, Von Hippel observó los cambios que los consumidores adquirirían cada vez más autonomía en el desarrollo de sus innovaciones.

El autor explica: "...Cuando digo que la innovación se está democratizando, quiero decir que los usuarios de productos y servicios -tanto empresas como consumidores individuales- son cada vez más capaces de innovar por sí mismos. Los procesos de innovación centrados en el usuario ofrecen grandes ventajas sobre los sistemas de desarrollo de la innovación centrados en el fabricante que han sido el pilar del comercio durante cientos de años. Los usuarios que innovan pueden desarrollar exactamente lo que quieren, en lugar de confiar en que los fabricantes actúen como sus agentes (a menudo muy imperfectos)..." (Von Hippel, 2005, p. 1, traducción propia).

En una encuesta, realizada en el Reino Unido -sobre 1.173 casos- el 6,1% de los entrevistados respondió que creaban o modificaban bienes para ajustarlos a sus necesidades (2,1% creaban nuevos bienes, 4,5% modificaban y 0,5% realizaban ambas actividades) (Von Hippel et al., 2011). Se destaca la tendencia creciente de consumidores emprendedores (Shah y Tripsas, 2006) que ponen en práctica su potencial creativo y generan sus propias innovaciones.

En la presente tesis los expertos y los consumidores participaron en el diseño y definición de los nuevos productos que, fueron elaborados como prototipos para su posterior evaluación por consumidores potenciales. En este sentido, se considera como un proceso de innovación abierta y, por ello se destacan las funciones de interacción entre oferentes y demandantes para la elaboración de nuevos productos. Esta concepción se relaciona con la postura general definida para toda la investigación de considerar a los consumidores como agentes activos y con la intencionalidad, no sólo para participar en el desarrollo de las innovaciones, sino además en la búsqueda y la compra de nuevos productos. Este papel más activo de los consumidores en los procesos decisorios de compra de bienes innovadores sería el atribuido a los siguientes autores: Witt -tal como se explicó en el punto 2.3.3.9- así como a Scitovsky, cuyas ideas se tratarán a continuación.

2.4.6. La demanda de innovaciones. Aportaciones de Scitovsky

Scitovsky (1976) explica la demanda de novedades por parte de los individuos, con base en las motivaciones internas que confirman la estimulación brindada por la búsqueda autónoma del cambio. Al incorporar las aportaciones de la psicología y de la neuropsicología al análisis del comportamiento de los consumidores, logra sustentar la conducta de búsqueda de novedades, tema para el cual la teoría económica presentaba limitaciones en su explicación. Dado su interés en incorporar los conocimientos de estas ciencias, algunos autores lo han identificado como antecedente de la economía del comportamiento (Camerer y Loewenstein, 2004; Kahneman y Thaler, 2006), si bien se considera que las ideas de Scitovsky difieren de las de dicha corriente de pensamiento^{163, 164}.

Sus aportaciones han sido integradas a las investigaciones realizadas en esta tesis en diversas formas. Por una parte, se han realizado estudios con instrumental de las neurociencias a fin de analizar la respuesta cerebral de los potenciales consumidores ante la visualización y cata de los panes innovadores. Asimismo, se han incorporado los conceptos de interés por la búsqueda de novedades, en las etapas de entrevistas en profundidad y en el diseño de los cuestionarios para el sondeo de opinión y la encuesta “online”.

La propuesta de Scitovsky se presenta con el siguiente esquema; en primer lugar, se detallan las influencias recibidas -Platón, Marshall, Keynes, Hawtrey, Hebb y Berlyne-; en segundo término, se reseña su argumentación sobre la búsqueda de novedades y el aprendizaje de los consumidores.

¹⁶³ “...La psicología que más ha entrado en la economía no fue la teoría de motivación que inspiró a Scitovsky, sino la psicología *neobehavioral* de Daniel Kahneman y Amos Tversky. Sin embargo, como señala John Staddon, estos autores se centran en los límites que los errores sistemáticos pueden imponer a la racionalidad de las elecciones, especialmente las relacionadas con la aversión a las pérdidas y las incoherencias intertemporales, y no sobre lo que motiva tales opciones. Por ello, hemos perdido la pregunta de por qué las actividades estimulantes estudiadas por Scitovsky son auto-gratificantes y una fuente de placer. La dinámica de las motivaciones y sus implicaciones para la economía en términos de esfuerzo creativo y disfrute positivo permanecen fuera de las preocupaciones principales de los economistas...” (Bianchi, 2016, pp. 311-312, traducción propia).

¹⁶⁴ Kornai expresa que entre las diferencias entre Scitovsky y Kahneman están: “...El área de interés de Tibor era más amplia: estaba más interesado en las diversas fuentes de satisfacción humana que las desviaciones de la racionalidad. Su pregunta original era por qué la buena vida, por libre y racionalmente escogida, puede conducir a la frustración y a un sentimiento de vacío. Encontró el origen del problema en el aburrimiento de una generación de personas que no sabían aprovechar bien su ocio. Y utilizó la teoría de la psicología motivacional sobre la ‘excitación’ para demostrarlo...” (Di Giovinazzo, 2012, p. 149, traducción propia). Di Giovinazzo también consultó las opiniones de K. Arrow sobre el tema y obtuvo una respuesta relativamente similar a la brindada por Kornai.

2.4.6.1. Las Influencias recibidas por Scitovsky desde Platón, Marshall, Keynes y Hawtrey

En primer lugar, se citarán las ideas de Platón que sirvieron a Scitovsky (1985) como base para indagar sobre las motivaciones internas en los comportamientos de los seres humanos (Pugno, 2016a.).

Scitovsky expresa que inició su análisis sobre las motivaciones internas para la acción, a partir del pensamiento de Platón¹⁶⁵, quien diferencia entre la dicotomía dolor-placer, por un lado y la situación intermedia de sosiego por otro. La posibilidad de la existencia de una tercera situación, más allá de la usual relación del hedonismo en la antigüedad o del utilitarismo en la modernidad, presentarían posibilidades para comprender el interés por la novedad y el cambio como motivación interna (Scitovsky, 1986). Este autor relacionará dicha la situación de sosiego con el concepto de nivel de equilibrio de la actividad cerebral estudiado por Hebb (1949) y Berlyne (1960).

En segundo lugar, se analizan las proposiciones de tres economistas – que como Scitovsky – reflejaban el pensamiento de Cambridge, Marshall, Keynes y Hawtrey (Bariletti y Sanfilippo, 2015; Pugno, 2016b.).

La influencia de Marshall sobre Scitovsky se puede observar en dos temas. En primer término, la diferenciación de Marshall entre el deseo de consumir bienes y el de realizar actividades para la propia satisfacción. Al explicar las características de las necesidades humanas, Marshall comienza su análisis con los requerimientos de alimentación, de la vestimenta y la vivienda, para luego tratar el tema de las actividades. Observaba un

¹⁶⁵ Tema que Platón en su obra República refleja en el siguiente diálogo:

“...Veamos –proseguí-, ¿no decimos que el dolor es lo contrario del placer?

Desde luego.

¿Y no hay un estado del alma que no es de placer ni de dolor?

Lo hay sin duda.

¿Algo que está como en medio de ambos, un como sosiego del alma con respecto a esos sentimientos? -

¿No es ése el estado a que te refieres?

Si –dijo.

Por los demás, el dolor y el placer, cuando se producen en el alma, son uno y otro como una especie de conmoción, ¿no es verdad?

Si.

¿Y no se dijo que el estado de sosiego no es de dolor ni de placer, y que se halla en medio de ambos?

En efecto así se dijo

[...]

No nos dejemos, pues, persuadir de que es un placer puro la cesación de dolor, ni dolor la cesación de placer...” (Platón, 380 AC., pp. 485-486).

crecimiento de las mismas en sus diversas expresiones, desde la búsqueda de la ciencia, la literatura y el arte, hasta la práctica de deportes y viajar, actividades realizadas en muchos casos tan solo por propio interés personal. Este punto será el incorporado por Scitovsky quien destaca la búsqueda de nuevas actividades como elemento de estimulación.

En segundo lugar, Marshall considera diferentes motivaciones -de orden no monetario- que guían la acción del hombre de negocios: "...Quiero sugerir que hay mucha caballerosidad latente en la vida empresarial, y que sería mucho más si la buscáramos y la honráramos como los hombres honraban la caballerosidad medieval en la guerra..." actividad que: "...Incluye el deleite de hacer cosas nobles y difíciles porque son nobles y difíciles..." (Marshall, 1907, p. 14, traducción propia). Para luego continuar, "...El motivo principal para el trabajo constructivo más alto en la industria es el deseo de caballerescamente dominar las dificultades y obtener el reconocimiento de liderazgo [...] Él, quiere estar seguro de que ha trabajado bien; y si gana la corona de laurel de aprobación del público cultivado, está contento..." (Marshall, 1907, p. 15, traducción propia).

Con características similares a lo expuesto precedentemente, se puede observar la influencia de Keynes acerca de las motivaciones no económicas que explicarían los comportamientos de los agentes económicos. Sobre este tema propuso su concepto de "espíritus animales" como impulsos optimistas que, en vez de preferir situaciones de quietud, conducen a la acción¹⁶⁶, aspecto también destacado por Scitovsky del consumidor activo.

En segundo término, Keynes, sugería que las características culturales vigentes, que privilegiaban la eficiencia y la capacitación para cumplir un papel como agentes económicos productivos, podrían transformarse en una barrera para el disfrute del ocio y la abundancia, cuando la hubiera¹⁶⁷.

¹⁶⁶ Keynes lo expresó de la siguiente forma: "...Hay otra inestabilidad que resulta de las características de la naturaleza humana: que gran parte de nuestras actividades positivas dependen más del optimismo espontáneo que de una expectativa matemática, ya sea moral, hedonista o económica. Quizá la mayor parte de nuestras decisiones de hacer algo positivo, cuyas consecuencias completas se irán presentando en muchos días por venir, sólo pueden considerarse como el resultado de los espíritus animales, de un resorte espontáneo que impulsa a la acción de preferencia a la quietud, y no como consecuencia de un promedio ponderado de los beneficios cuantitativos multiplicados por las probabilidades cuantitativas..." (Keynes, 1936, p.141, traducción propia).

¹⁶⁷ Según Keynes: "...Llego a la conclusión de que, suponiendo que no hay guerras importantes y ningún aumento importante de la población, el problema económico puede resolverse, o estar al menos a la vista de la solución, en un plazo de cien años. Esto significa que el problema económico no es, si miramos hacia el futuro, el problema permanente de la raza humana. Sin embargo, creo que no hay país ni gente que pueda mirar hacia adelante a la era del ocio y de la abundancia sin temor. Porque hemos sido entrenados demasiado tiempo para esforzarnos y no para disfrutar..." (Keynes, 1931, pp. 365, traducción propia).

Finalmente se cita la obra de Hawtrey, quien generó el concepto de bienes defensivos y bienes creativos (Hawtrey, 1926), idea que será utilizada por Scitovsky (Scitovsky, 1976)¹⁶⁸. Hawtrey considera que consumimos bienes defensivos para eliminar una situación displacentera –consumo de agua para calmar la sed– y, por otra parte, se demandan bienes creativos que son placenteros por sí mismos, por ejemplo, ser aficionado a la práctica de un deporte¹⁶⁹. Una forma alternativa de definirlos podría ser considerar a los bienes defensivos como equivalentes a juegos de suma cero y los bienes creativos como juegos de suma positiva.

La clasificación de los bienes entre las categorías de defensivos y creativos tiene sus limitaciones como en el caso de los alimentos. La alimentación, si bien en sus inicios era un bien para saciar los requerimientos de nutrición del ser humano, ha evolucionado en su característica de bien creativo, que genera una satisfacción por sí misma al margen de cubrir las demandas fisiológicas del organismo¹⁷⁰.

2.4.6.2. Las aportaciones de Hebb y Berlyne a la obra de Scitovsky

Hebb y Berlyne son considerados miembros del grupo de investigadores en la teoría motivacional de la activación. Hebb fue uno de los iniciadores de la investigación en neuropsicología (Hebb, 1949), método de investigación también utilizado por Berlyne, para la comprensión de la motivación humana (Berlyne, 1971).

¹⁶⁸ En relación a las categorías de bienes defensivos y bienes creativos, Scitovsky reconoce que: “... fueron propuestas hace medio siglo por Sir Ralph Hawtrey, uno de los economistas más distinguidos en su época. Tales categorías se aproximan a los conceptos del psicólogo, a los que se adelantaron en varios decenios; y son casi idénticas a nuestra distinción simplificada entre la comodidad y la estimulación...” (Scitovsky, 1976, p.176, traducción propia).

¹⁶⁹ Hawtrey caracteriza ambos tipos de productos: “...Convendrá distinguir dos grandes categorías de objetos de consumo: por una parte, los productos destinados a impedir o remediar los dolores, los daños o las perturbaciones, y por otra parte los productos destinados a proveer de una satisfacción positiva...” (Hawtrey, 1926, p. 189, traducción propia).

¹⁷⁰ Otra de las diferencias entre ambos tipos de bienes sería: “...Aunque ambos tipos de bienes sirven para satisfacer las necesidades, en el caso de la clase defensiva ‘no se requiere esfuerzo imaginativo desde dentro o que provoca desde fuera para despertar la necesidad. En el caso del producto creativo, por otra parte, la necesidad sólo puede surgir de un conocimiento de la posibilidad del producto’. Esencialmente, en los dos casos la diferencia en términos de falta de información reside en el hecho de que, en el caso de los bienes defensivos, la experiencia pasada es necesaria pero suficiente para prever la necesidad, mientras que en el caso de los bienes creativos un esfuerzo adicional de la imaginación es necesaria para concebir las potencialidades futuras de la necesidad y los bienes apropiados para satisfacerlas...” (Bariletti y Sanfilippo, 2015, p.14, traducción propia).

Los avances en las investigaciones en neuropsicología fueron posibles a partir de la creación del Electroencefalograma (EEG) por Berger (1929). Berger inició sus estudios sobre las bases físicas de la actividad psicológica desarrollando un mecanismo de medición de la actividad cerebral¹⁷¹. Mediante la utilización del EEG, observa la continua actividad cerebral a través del registro de la actividad eléctrica del cerebro medida sobre el cuero cabelludo. Desarrolla los conceptos de las ondas alfa y beta y, entre otros descubrimientos, destaca cómo estos impulsos eléctricos variaban en diversas situaciones, por ejemplo, con la apertura y cierre de los párpados (Gloor, 1969).

A partir de los descubrimientos de Berger, se observa la continua activación cerebral y que las frecuencias de las ondas eléctricas provocadas por su actividad podían variar, por efectos externos, por ejemplo, al oír un ruido, o bien por causas internas, por ejemplo, sensación de aburrimiento.

La teoría de la activación considera que, al existir variables endógenas al individuo que alteran las frecuencias de las ondas que registran la actividad cerebral, es el propio ser humano el agente causal de parte de sus propias acciones. Las motivaciones no sólo son respuestas a variables externas, sino además a propósitos autónomos que se traducen en objetivos y metas para sus planes. Los estudios sobre el cerebro humano ponían en evidencia que –en ausencia de estímulos externos– cada individuo tiene un nivel óptimo de activación cerebral, y ante sus alteraciones se generan mecanismos que buscan restablecer la situación de equilibrio¹⁷².

Este nivel varía de persona a persona e intrapersonalmente en diferentes situaciones a lo largo del mismo día. Por ejemplo, un individuo tendría un nivel de activación diferente a lo largo del día –entre mañana y tarde por un lado y en las horas del anochecer por otro– dependiendo, a su vez, de si es día laborable o no. Los individuos desean mantener constante

¹⁷¹ Si bien el primer electroencefalograma en un ser humano lo realizó Berger a mediados de 1924 (David, 2001), dada las resistencias académicas que tuvieron sus descubrimientos, se requirieron al menos diez años para su aceptación como instrumento de medición.

¹⁷² Como explican Getzels y Csikszentmihalyi: "...Desde este punto de vista, los procesos mentales de los seres humanos no son como mecanismos termostáticos o de procesamiento de información que permanecen ociosos hasta que son disparados por algún estímulo, impulso, tensión o problema presentado; más bien los procesos mentales humanos son entidades autónomas que deben permanecer activas para funcionar en un nivel óptimo. Los seres humanos no necesitan ser impulsados por presiones externas a explorar, a pensar, a soñar, a imaginar, a perseguir problemas que solucionar; sus funciones mentales ya están constituidas para hacer eso. No son únicamente organismos reductores de estímulos y solucionadores de problema, sino también buscadores de estímulos y descubridores de problemas..." (Getzels y Csikszentmihalyi, 1984).

el nivel óptimo de activación de ese momento dado, si es muy elevado, buscará reducirlo, o aumentarlo si se encuentra en bajos niveles.

Hebb estudia con las nuevas tecnologías la base fisiológica de la actividad psicológica y sostiene que los constructos mentales como las ideas, las imágenes, las emociones, los recuerdos tenían una correlación material de orden neurofisiológico. Esto no supone que Hebb desconozca, la influencia del ambiente en el comportamiento humano, en particular el aprendizaje y la influencia social¹⁷³.

Este autor analizó las motivaciones humanas a partir del principio de la activación (Hebb, 1955). Considera, al igual que Berlyne, que las frecuencias extremas que se distancian de la frecuencia media óptima, generan situaciones poco placenteras y que las personas buscarán realizar actividades que retornen a la posición de equilibrio. Hebb explica que los seres humanos, ante situaciones tediosas que disminuyen el nivel de activación cerebral, buscan realizar actividades diferentes o experiencias excitantes. Las mismas pueden ser desde la resolución de problemas hasta emociones, algunas riesgosas -levemente arriesgadas- como forma de restablecer el nivel óptimo de activación¹⁷⁴.

Berlyne, a partir de las teorías de la activación –sobre las causas endógenas que buscan mantener un nivel óptimo de frecuencia cerebral- presentó una teoría de la motivación (Berlyne, 1960). Este autor observó que la actividad cerebral variaba cuando el individuo, en forma endógena, buscaba elementos de novedad, de cambio, de sorpresa, excitando centros de placer en el cerebro.

¹⁷³ Hebb analiza cómo es la actividad neuronal que, hasta ese momento se suponía en general que deberían ser una respuesta de una sola vía entre estímulo sensorial y respuesta motora. Por el contrario, Hebb propone la idea de Asamblea celular (Hebb, 1949), eran redes neuronales interconectadas y adquiridas por experiencia, donde las características del ambiente de desarrollo afectarían el aprendizaje temprano. En forma previa se consideraba que las neuronas eran las unidades funcionales del sistema nervioso, mientras que Hebb demuestra que eran grupos de neuronas conectadas, las cuales podían estar separadas entre sí, pero que actuaban en forma coordinada. La inteligencia, se deriva de su origen físico, pero considera de mayor importancia la experiencia de aprendizaje y el ambiente donde el mismo se desarrolla. Estas experiencias darán origen a distintos circuitos neuronales, de acuerdo a los aprendizajes que se suceden a lo largo del ciclo de vida, reflejando la plasticidad del cerebro.

¹⁷⁴ Hebb explica que: "...La relevancia de esta relación se encuentra en un fenómeno de la mayor importancia para la comprensión de la motivación en animales superiores. Esta es la atracción positiva de asumir riesgos, o temor leve, y de resolución de problemas, o frustración leve, a la que se hizo referencia anteriormente. Whiting y Mowrer (49) y Berlyne (4) han observado una relación entre el miedo y la curiosidad, es decir, una tendencia a buscar la estimulación de objetos que provocan miedo, aunque a una distancia segura [...] No hay duda de que existe. No hay duda, tampoco, que las situaciones de resolución de problemas tienen cierta atracción para la rata, más para los monos de Harlow (16), y mucho más para el hombre [...] Este gusto por la emoción no debe olvidarse cuando se trata de la motivación humana..." (Hebb, 1955, p. 249, traducción propia).

Estudió cómo las novedades presentadas con diferentes grados de innovación, afectaban los niveles de activación cerebral, de esta forma la variación, junto al nivel alteran las frecuencias cerebrales. Berlyne, investigó cómo el nivel de la novedad -revolucionaria o ínfima- conjuntamente con su grado de variación, podían generar placer o no, y en qué grado lo haría. Las investigaciones demostraron que la gráfica de U invertida, también utilizada por Hebb (1955), mostraban que los cambios en la novedad de grado medio eran los que mayor excitación brindaban a las personas. Estos resultados serían de interés para comprender los procesos decisorios de compra de los consumidores expuestos a elegir entre innovaciones continuas e innovaciones radicales. En otro sentido, estas investigaciones encuentran limitaciones para explicar los diversos tipos de comportamientos que también generarían placer, como son la decisión de realizar actividades extremas, así como de los procesos creativos artísticos radicales¹⁷⁵.

Berlyne explica que el nivel de potencial de activación de un individuo se compondría en primer lugar de los estímulos que denomina colativos. Estos estímulos tienen la propiedad de atraer la atención –no se hallan en el estímulo mismo, sino en el significado que le brinda el sujeto-. Los estímulos colativos serían, la complejidad, el cambio, la novedad y, la sorpresa¹⁷⁶.

Berlyne destacó desde el inicio de su obra, el papel de la novedad y la curiosidad como determinantes para los comportamientos exploratorios (Berlyne, 1950; 1954). La dimensión hedónica, novedad como elemento colativo para los individuos, fue medida por dicho autor (Berlyne, 1971; Bianchi, 2003). En la obra de Scitovsky, la búsqueda de novedad como un medio de superar el aburrimiento, explicaría la necesidad endógena que tienen los

¹⁷⁵ Los dos autores antes citados – Getzels y Csikszentmihalyi – consideran que el modelo de la activación, así como el de equilibrio homeostático, no pueden explicar todo el proceso creativo, pues: “...La dirección de la actividad creadora no se dirige a restaurar un equilibrio previo, sino a alcanzar uno emergente...” (Getzels y Csikszentmihalyi, 1984, p.75). Cuando se busca una creatividad radical, que brinde solución a conflictos subyacentes y no explicitados del artista: “...No se puede explicar por medio de los modelos viscerogénicos o neurogénicos exclusivamente. También debe tenerse en cuenta el poder autónomo de la imaginación humana para crear problemas simbólicos a partir de emociones sin forma...” (Getzels y Csikszentmihalyi, 1984, p.76). Para finalmente agregar: “...En el modelo homeostático y en la teoría de la descarga de impulso, el acto creador simplemente restaura el estado psicológico que existía antes del acto [...] La creatividad deviene un término inapropiado, ya que el supuestamente acto creador no altera nada; simplemente restaura un estado natural que no es afectado por el paso del tiempo, el cambio cultural o los nuevos avances...” (Getzels y Csikszentmihalyi, 1984, p.76).

¹⁷⁶ En los procesos de aprendizaje, una combinación de los mismos debería hacer atractivo el nuevo conocimiento para los receptores, si el grado de estímulo no se diferencia en exceso del nivel de activación promedio.

consumidores de realizar actividades estimulantes. Dentro de estas actividades se podría considerar la demanda de nuevos productos.

La necesidad de mantener un nivel promedio óptimo de actividad cerebral, explicada en la obra de Berlyne, reveló a Scitovsky: "...que había dos fuentes de placer y satisfacción y que podrían estar asociadas con dos tipos diferentes de bienes y actividades: las destinadas a reducir la estimulación-excitación de un nivel desagradablemente alto y las destinadas a aumentarlo desde un nivel desagradablemente bajo. Los primeros incluyen todas las actividades relacionadas con la satisfacción de nuestras necesidades corporales y el alivio de la molestia, la incomodidad, el dolor y lo desconocido. Estas situaciones corresponden a estados de excitación elevada, cuya disminución se experimenta como placentera. Las últimas, en cambio, son todas las actividades que aumentan la estimulación jugando sobre la novedad, la variedad y las otras variables colectivas cuando los niveles de excitación se consideran desagradablemente bajos. Esta distinción para Scitovsky parecía estar perfectamente de acuerdo, como hemos visto, con lo que había aprendido de los economistas de Cambridge que leía y, en particular, la distinción de Hawtrey entre actividades defensivas y creativas..." (Bianchi, 2016, p. 306, traducción propia). A estas dos categorías de bienes Scitovsky las redefiniría como bienes que brindan comodidad o bienes que brindan estímulo o placer¹⁷⁷. De esta forma, Scitovsky habría hallado además la explicación de orden psicobiológica al comportamiento que observaba en los consumidores, el deseo de novedades, para superar las situaciones de aburrimiento, reiteración y consumo de bienes estandarizados. Para este autor, los descubrimientos de Hebb y Berlyne resultaban congruentes con las motivaciones internas, como otro elemento de los comportamientos humanos, que había intuido en las obras de Platón -sobre la situación de sosiego de los seres humanos-, así como en las motivaciones internas detalladas por Marshall y Keynes.

2.4.6.3. La propuesta de búsqueda de la novedad

Scitovsky observaba que, en las sociedades desarrolladas, la población no mostraba un nivel de satisfacción correlacionado con sus elevados ingresos -tema que luego será explorado

¹⁷⁷ Bianchi explica la relación de la categorización de Scitovsky en el marco del modelo de Berlyne: "...El contraste entre confort y placer se convierte en un contraste entre dos formas de satisfacción. Estos difieren no sólo en términos de costos de acceso medidos por las destrezas y conocimientos requeridos -menor para comodidad, mayor para el placer-, sino también en términos de beneficios, que disminuyen debido a la habituación con actividades de confort, pero potencialmente aumentan debido a la variedad para actividades de placer..." (Bianchi, 2003, p. 398, traducción propia).

por el campo de la economía de la felicidad-. Consideraba que los consumidores mostraban elevados niveles de “aburrimiento” y, mientras en algunas sociedades parecían saber superar dicha situación mediante la búsqueda de novedades, en otras, las pautas culturales vigentes inhibían la búsqueda de placer que superase la reiteración del tedio.

Este autor, estimó entonces la conveniencia de educar al consumidor. Suponía que los agentes económicos estaban centrados en mejorar sus funciones productivas y, a excepción de algunos segmentos, no habían desarrollado adecuadamente su capacidad para disfrutar del consumo¹⁷⁸. En particular, resaltaba la diferencia entre las sociedades de EEUU y la población europea¹⁷⁹.

Es de interés observar su análisis comparativo entre los comportamientos de ambas sociedades en temas relacionados con la alimentación¹⁸⁰. Dado que la comida es un bien defensivo y/o creativo, Scitovsky afirmaba que: “...La gente obtiene comodidad y placer de la comida, pero las sociedades difieren mucho en el grado de placer que derivan de ella y en la cantidad de esfuerzo que ponen en obtener ese placer [...] pero en Estados Unidos somos conocidos por nuestro interés en la nutrición y nuestra falta de interés en los placeres de la comida. Nuestra comida es notoriamente plana, diseñada para proporcionar no placer, sino salud y sustento. Para citar la frase inicial de un texto científico sobre la selección y preparación de alimentos, ‘en este país de abundancia prodigiosa, casi vergonzosa, la gran mayoría de los estadounidenses atraviesa la vida sin experimentar nunca una representativa, técnicamente evaluada buena cena...” (Scitovsky, 1976, p.p. 182-183, traducción propia).

Dado que la presente investigación se ha centrado en la demanda de nuevos alimentos, se consideran de interés los siguientes argumentos vertidos por Scitovsky: “...El cocinar, sin embargo, es una habilidad que no requiere ningún talento especial más allá de un interés genuino en los placeres de la comida. En los países donde casi todo el mundo es un conocedor de buena comida, casi todo el mundo es también un buen cocinero; y el disfrute de cocinar muy a menudo va con el disfrute de comer. Según la encuesta francesa oficial de actividades de ocio, el 22,1% de los franceses y el 57,6% de las francesas disfrutaban de la cocina; el 4,2% de

¹⁷⁸ Se podría suponer que Scitovsky propusiera una característica de distinción entre diferentes segmentos de consumidores. Otros autores (Bourdieu, 1998) al tratar esta cuestión estima que la búsqueda de diferenciación social explica la adopción de nuevas pautas de consumo.

¹⁷⁹ “...La convención de que los europeos son amantes del placer, frívolos y sofisticados y que los estadounidenses son sobrios, trabajadores, y frugales es bien conocida y está bien establecido en el nivel anecdótico...” (Scitovsky, 1976, p. 182, traducción propia).

¹⁸⁰ En la actualidad se continúan realizando estudios comparados de comportamientos alimentarios entre diferentes sociedades (Rozin et al., 1999, Rozin et al., 2011).

los hombres y el 6,6% de las mujeres lo consideran una de sus actividades favoritas. La elaboración de pastelería como una actividad agradable parece más exclusivamente femenina: el 8,5% de los hombres y el 67,0% de las mujeres lo disfrutan y el 1,8% de los hombres y el 5,4% de las mujeres lo ven como un pasatiempo favorito. Todo esto está de acuerdo con el hecho, casi proverbial, de que la comida es una gran y seria fuente de placer para los franceses [...] Todas las clases, tanto ricas como pobres, pueden practicar una buena cocina y disfrutar de buena comida...” (Scitovsky, 1976, pp. 183-184, traducción propia). Esta argumentación se puede relacionar con la dinámica de aprendizaje y especialización de los consumidores explicada por Witt (2001).

Estas consideraciones han sido evaluadas en las diferentes etapas experimentales de la investigación, desde las entrevistas en profundidad a expertos y consumidores, hasta la etapa concluyente de la encuesta “online” a potenciales consumidores. En particular, se han hecho operativas en las variables de análisis contenidas en los cuestionarios.

Dado que la propuesta de Scitovsky demuestra la acción endógena para comprender al consumidor de innovaciones, uno de los aspectos de interés para la presente tesis es la búsqueda de un nivel intermedio de excitación. Este tema es de importancia para analizar las diferencias en los procesos decisorios de los compradores de innovaciones continuas y radicales. Asimismo, la propuesta de Scitovsky de la búsqueda endógena de novedades por parte de los consumidores, derivada del principio de excitación desarrollado por Berlyne, ha llevado a investigar mediante el instrumental neurocientífico la posibilidad de detectar variaciones en el nivel de actividad cerebral ante la exposición y degustación de los panes elaborados con diferente grado de innovación (ver Capítulo 4).

En el próximo apartado se presentará el modelo general a testear en la etapa experimental de la tesis.

A partir de los conceptos desarrollados en esta sección, se concluyen las siguientes aportaciones para la tesis:

- La existencia de múltiples definiciones de los conceptos de innovación continua y radical y su complejidad de aplicación a los productos alimentarios, conllevó a proponer que los grupos de expertos y no expertos que desarrollaron los nuevos panes, definieran también a qué categoría de innovación deberían pertenecer.
- Se presentaron la “paradoja del omnívoro” que caracteriza a los comportamientos alimentarios humanos y la escala de neofobia/neofilia, relacionada con la primera. La

posición hacia la neofobia de los individuos, se incorporó como variable de referencia en el sondeo de opinión y en la encuesta “online”.

- Se caracterizó la figura del emprendedor schumpeteriano original, se observó su evolución a lo largo del tiempo y se realizó un paralelo con el perfil de los consumidores actuales.
- Se presentaron los modelos de innovación que evolucionaron desde una visión del consumidor como agente pasivo, pasando por un consumidor que brindaba la retroalimentación informativa sobre los resultados de uso de los nuevos productos; hasta un consumidor con el cual las organizaciones aprenden por interacción a desarrollar nuevos productos. Este último método se empleó en el proceso de diseño y definición de los nuevos panes.
- Se analizaron las características del consumidor con un interés autónomo por la búsqueda de novedades según el modelo de Scitovsky que, junto con el de Witt descripto precedentemente, se incorporarán al modelo a explorar.

2.5. Modelo general

El modelo teórico general que se utilizará como sustento de las investigaciones realizadas, consta de tres elementos principales:

- Las motivaciones del consumidor de innovaciones.
- Los procesos decisorios de compra de innovaciones continuas y radicales
- Los factores que influyen en la decisión de compra de alimentos innovadores

2.5.1. Motivaciones del consumidor de innovaciones

Las motivaciones generales de los consumidores de innovaciones, en el presente modelo teórico, se clasifican en equilibradoras y creadoras. Se considera que las motivaciones, en términos generales, son los impulsos y, las razones básicas que llevan a la acción. Ya sean desde las motivaciones de subsistencia, hasta las del desarrollo personal que permiten comprender o explicar los fundamentos de los comportamientos humanos¹⁸¹.

¹⁸¹ La clasificación de las motivaciones se realiza de diversas formas, como pueden ser, entre otras: endógenas o exógenas, emotivas o cognitivas, etc.

2.5.1.1. Motivaciones equilibradoras

Las motivaciones equilibradoras se basan en las necesidades que tiene el ser humano de mantener una homeóstasis física y emocional. Las carencias (por ejemplo, tener hambre, sed, frío, hasta la falta de afecto o de reconocimiento social), sean reales o supuestas y de orden absoluto o relativo, provocan necesidades y un proceso de decisión-acción o indecisión-inacción posterior. Estas categorías de necesidades han sido estudiadas por diferentes autores, entre otros, Bentham, Mill, Jevons, Menger, Marshall, Maslow, Katona, Scitovsky, Deaton, Kotler y Witt.

Dentro de la teoría económica marginalista y de los inicios de la teoría neoclásica, los principios del utilitarismo -eliminar el dolor y buscar el placer al cubrir las necesidades- han sido las bases para estudiar el valor de los bienes. A partir del análisis de la utilidad se derivó la función de demanda de un bien existente en el mercado con una relación inversa al precio de ese bien. Con posterioridad, se introdujeron los precios de los otros bienes y el nivel de ingreso de los consumidores como factores explicativos.

La validez de estos factores en la explicación de las decisiones de compra de los bienes existentes, reconocida por economistas de diversas corrientes de pensamiento, motiva su incorporación en el modelo general para su posterior validación en las investigaciones realizadas.

2.5.1.2. Motivaciones creadoras

Un segundo tipo de motivaciones para comprender los comportamientos se relaciona con la potencialidad creadora que satisface la necesidad de crecimiento de las personas. Diversos autores exploraron el tema desde una potencialidad creativa a un vitalismo creativo o, desde la acción intencional hasta las capacidades imaginativas del ser humano. Entre otros debemos citar a Herder, Nietzsche, Peirce, Tarde, Simmel, Ward, Veblen, Whitehead, Dewey, Mead, Vygostky, Schumpeter, Schutz, Wertheimer, Maslow, Schakle, Scitovsky, Castoriadis, Sen, Joas, Csikszentmihalyi, Amabile, Witt, y Bianchi.

Al objeto de la presente tesis se ha considerado que las propuestas del pragmatismo americano¹⁸² son las que más se aproximan a los objetivos a investigar. Dichos autores reflejan

¹⁸² En las investigaciones realizadas se estudiaron las reacciones de los potenciales consumidores ante la presentación de nuevos panes. Los grupos de expertos y de no expertos fueron quienes crearon las recetas y diseñaron estos nuevos productos. Este proceso utilizado de creatividad por interacción se

la influencia evolucionista darwiniana en sus obras, incorporando el cambio de hábitos como una secuencia lógica. Los cambios de hábitos derivados de una búsqueda creativa de la verdad, cuyos conocimientos resultantes son para la acción. La potencialidad creativa del ser humano aplica la abducción en la búsqueda de la verdad que, por el conocimiento, encuentra nuevas formas de actuar (Anderson, 1987; Joas, 1998; Barrera, 2007; 2015; Nubiola, 2005; Brioschi, 2014; Retondaro, 2015).

Schumpeter estudió en detalle las motivaciones del emprendedor quien no actuaba ni por hedonismo ni por la búsqueda de beneficios, sino, entre otras razones, por el gozo creador y el gozo de la aventura. Este perfil de individuo activo y potencialmente creativo se observaría, cada vez en mayor grado, en los diferentes agentes económicos.

Autores como Maslow, Sen, Scitovsky y Witt, consideran que la etapa de acción intencional, o las fases creativas de los agentes económicos se pueden expresar luego de superar unas restricciones previas. Para Maslow, estas restricciones suponen haber cubierto los cuatro primeros niveles de necesidades (necesidades equilibradoras según el término aquí empleado). Para Sen además la presencia de condiciones sociales, como la vigencia de libertades positivas, es un requisito para el pleno desarrollo de las personas. En el caso de Scitovsky, el placer derivado de la búsqueda de novedades comenzaría luego de satisfacer las necesidades básicas. Witt reconoce, además, la influencia de un tiempo de aprendizaje para que el consumidor se especialice y decida de forma más creativa, siguiendo lo anticipado por Marshall.

En la presente tesis se considera que la potencialidad creativa es una condición inherente al ser humano para satisfacer sus necesidades de crecimiento. Por tanto, en el punto 4.8. se incorporan los factores de acumulación de aprendizaje para la especialización del consumidor, según Witt; y la estimulación que brinda la búsqueda de novedades de Scitovsky como elementos que pueden influenciar en la compra de bienes innovadores.

2.5.2. Procesos decisorios de compra de innovaciones continuas y radicales

Se ha considerado que los potenciales demandantes de panes innovadores toman sus decisiones de forma heurística, aún en el caso de panes radicalmente innovadores. La

relaciona con los métodos que los economistas evolucionistas de los Sistemas de Innovación, explican con su propuesta de "learning by interacting". Como se ha explicitado, estos economistas citan a los filósofos pragmatistas americanos como la base teórica de dicho método de aprendizaje.

explicación a esta forma de decidir se encuentra en los siguientes tres factores: la racionalidad limitada, la intuición, las características del producto.

2.5.2.1. Racionalidad limitada.

Para realizar la toma de decisiones los individuos cuentan con información, tiempo y capacidad cerebral limitados. El decisor, para asignar mayor o menor energía al proceso decisorio, pondera el riesgo financiero, social y personal del bien a comprar, así como el grado de desconocimiento que se presenta para ese tipo de transacción. De esta forma, se le asigna el espacio de tiempo correspondiente para recopilar la información y analizar los resultados obtenidos. En el caso de un producto como el pan, los diferentes riesgos son bajos y el grado de conocimiento elevado. Por tanto, aún al tratarse de innovaciones se considera que los consumidores decidirán rápidamente cuál de los panes presentados es su preferido y luego si lo comprarían o no.

2.5.2.2. Intuición

De manera complementaria a la racionalidad limitada, se ha considerado incluir la intuición en segundo término, ya que se encuentra, relacionada con los procesos de percepción de la psicología gestáltica, como auxiliar para explicar el proceso de decisión de los agentes bajo estudio. Katona explicaba esta conducta con relación a la compra de bienes rutinarios -como es el pan- donde la experiencia acumulada por la recurrencia de su adquisición, permitía una decisión cada vez más rápida.

La realización de los procesos decisorios, tanto en la compra de innovaciones continuas como radicales, fueron evaluados en las investigaciones realizadas. Se incorporaron preguntas sobre la forma de tomar las decisiones de consumo de innovaciones en los cuestionarios de las entrevistas en profundidad semiestructuradas con potenciales consumidores, y también en las encuestas realizadas.

2.5.2.3. Características del producto

Los agentes económicos toman: "...200 decisiones más de las que pensamos que hacemos muchas de ellas son elecciones de alimentos 'automáticas' donde inconscientemente comemos sin considerar qué o cuánto alimento seleccionamos y consumimos..." (Wansink y

Sobal, 2007, p. 119, traducción propia). Las decisiones de ingestión de alimentos recibirían influencias por el entorno y muchas de ellas son inconscientes. Las decisiones de compra de los alimentos son conscientes, pero sí tienden a presentar un proceso de selección heurístico.

Los productos presentados para estudiar los procesos decisorios de los consumidores fueron panes innovadores de molde sin corteza. El pan es un bien de consumo cotidiano que registra una valoración positiva de la población, en general¹⁸³. Los precios de los panes son reducidos, no implicando su adquisición un riesgo financiero. Los nuevos panes presentados eran recetas con base en los sabores más aceptados por las personas -dulces y salados-. No contenían materias primas de sabor amargo, ni inapropiadas o que dieran repugnancia.

Los bienes de consumo rutinario y de bajo coste relativo –como el caso del pan, en particular, y los alimentos, en general– son ejemplos de productos donde los consumidores pueden demostrar fácilmente su experiencia. Esta facilidad ha permitido contar con un porcentaje significativo de demandantes especializados que era necesario para la realización de las investigaciones cuantitativas.

2.5.3. Factores que influyen en la decisión de compra de alimentos innovadores

Los factores que se consideran que influyen en los procesos decisorios de compra de alimentos innovadores se presentan en los siguientes cuatro grupos de variables: precios e ingreso, nivel educativo, índice de Scitovsky-Witt (SW), índice de neofobia.

2.5.3.1. Precios e Ingresos

Las variables precio del bien, precio de los bienes sustitutos y nivel de ingreso del consumidor, provenientes de la teoría microeconómica neoclásica de la demanda para bienes ya existentes en el mercado, son factores que se han incorporado al estudio del consumo de innovaciones.

¹⁸³ Según un estudio del Observatorio de la Alimentación-Foro Internacional de la Alimentación, realizado en España en el año 2006, el 87% de los encuestados decía que les gustaba el pan -fue el 2º producto en valoración detrás de las patatas–; así como fue el que menor porcentaje evidenciaba de la respuesta inversa. Es decir, el 2% de los encuestados respondió que no les gustaba el pan (Contreras Hernández y Arnaiz, 2008).

2.5.3.2. Nivel educativo

El atributo nivel educativo se relaciona, en forma positiva, con la aceptación de innovaciones a nivel empresarial¹⁸⁴ (Nelson y Phelps, 1966; Cohen y Levinthal, 1990), y familiar (Tuorila et al, 2011). En la presente investigación se estudia el comportamiento innovador de un perfil de consumidor que no debe contar ni con elevados niveles educativos ni con elevados niveles de ingreso, dado que está especializado en la demanda de un bien rutinario de bajo presupuesto. Por ende, el objetivo de incluir el nivel educativo tiene por finalidad analizar su grado de correlación con la variable *perfil de consumidor innovador*.

2.5.3.3. Índice de Scitovsky-Witt (“índice SW”)

Dentro de la ciencia económica se han considerado las obras de Scitovsky y de Witt, como dos propuestas teóricas que sustentan los estudios de las intenciones de los consumidores de innovaciones.

Scitovsky explicaba que, ante el aburrimiento que provoca a los consumidores la reiteración en las mismas demandas, éstos encontraban en la variedad de nuevas actividades creativas una gratificante sensación de estímulo. Esta idea del placer por la novedad de Scitovsky, se ha incorporado como variable explicativa del modelo implementado. Dado el interés que suscita este atributo se ha analizado en todas las etapas de la investigación experimental, que incluye desde el análisis del diferencial semántico hasta la encuesta “online”.

La obra de Witt, en primer lugar, recoge las proposiciones del evolucionismo económico dando, de esta forma, una característica dinámica y no reversible a la dimensión temporal. Dentro de esta concepción del tiempo y, con base en los aprendizajes no cognitivos y cognitivos, el consumidor puede llegar a especializarse en una serie de productos. Consumidor, que al estar más informado y tener un gusto más ejercitado en dichos productos, podría mostrar una intencionalidad de incorporar las innovaciones del sector de su especialidad.

Como explica el autor sobre la relación entre los aprendizajes no cognitivo, cognitivos, especialización y demanda de innovaciones: “...Los dos tipos de aprendizaje son concomitantes de la especialización previamente descrita de los consumidores en actividades particulares.

¹⁸⁴ “...Sugerimos que, en una economía tecnológicamente progresista o dinámica, la gestión de la producción es una función que requiere adaptación al cambio y que, cuanto más nivel educativo tenga un administrador, más rápido será para introducir nuevas técnicas de producción. Para poner la hipótesis simplemente, las personas educadas hacen buenos innovadores, de modo que la educación acelera el proceso de difusión tecnológica...” (Nelson y Phelps, 1966, p. 70, traducción propia).

Cuanto más se desarrolla la especialización, más finas son las distinciones entre productos y servicios que los consumidores pueden hacer y más refinada se convierte su demanda [...] De esta manera, la especialización del consumidor genera oportunidades para nichos de mercado siempre nuevos que no serían viables sin la experiencia sustancial del consumidor y las preferencias sofisticadas...” (Witt, 2017, pág. 283, traducción propia).

En el modelo general se han incorporado los atributos propuestos por Witt al incluir los factores de experiencia en la cocina y de conocimientos –y su evolución- en temas de alimentación. Con las respuestas obtenidas a estas preguntas en la encuesta “online”, junto a las referidas al placer por la novedad relacionadas con el pensamiento de Scitovsky, se ha elaborado un “índice SW” para estudiar si estas motivaciones son elementos útiles a la hora de comprender las demandas de innovaciones.

2.5.3.4. Índice de neofobia-neofilia

La selección de una ingesta de alimentos presenta restricciones de orden fisiológico, psicológico y social. Como se expresa en la “paradoja del omnívoro”, los seres humanos -junto con los roedores- tienen la mayor posibilidad de ingerir y digerir diferentes alimentos. La capacidad de nutrirse con una dieta variada es un beneficio para la salud al cubrir las diferentes necesidades del organismo. Sin embargo, ninguna cultura se nutre de todos los alimentos que tiene a su disposición. El estudio de estos comportamientos neofóbicos se relaciona con las investigaciones realizadas por Rozin (1968; 1976; Rozin y Rozin, 1981).

Pliner y Hobden (1992) desarrollaron una escala para medir el grado de neofobia (FNS) que ha sido utilizada ampliamente (Damsbo-Svendensen, 2017), de la cual han derivado otras escalas¹⁸⁵ como la ya citada FTNS, que analiza el grado de aceptación o rechazo de alimentos elaborados con nuevos procesos productivos. Asimismo, se han combinado escalas de

¹⁸⁵ El estudio de la neofilia se ha desarrollado, en el campo de la medicina y de la psicología infantil, (Casey y Rozin, 1989; Cook et al., 2004; Aldalur et al., 2014; Lafraire et al., 2016), y sus índices se han empleado para estudiar los motivos de los desórdenes alimentarios y del rechazo de determinadas categorías de alimentos por parte de los niños (Falciglia et al., 2000; Wardle et al., 2005; Galloway et al., 2007). Cabe destacar que existe una variedad de encuestas que, en particular, difieren en la cantidad de preguntas que se realizan para diagnosticar la situación. Entre los ejemplos se pueden citar, el “Food Neophobia Scale for Children” (Pliner, 1994), “Food Situation Questionnaire” (Loewen y Pliner, 2000), “Fruit and Vegetable Neophobia Instrument” (Hollar et al., 2013), hasta que las preguntas relativas al tema de neofobia sean parte de cuestionarios más amplios como el “Children’s eating behavior questionnaire (Wardle et al., 2001).

neofobia (Barcellos et al., 2009) con índices de innovatividad¹⁸⁶ (Goldsmith y Hofacker, 1991; Roehrich, 2004) o con el análisis de valores personales (Barrena, R. y Sánchez, 2012) para contrastar ambos tipos de resultados, similar al uso que se le brinda en el actual modelo general.

Este modelo general se aplicará en la etapa experimental de la tesis. Tal como se ha explicado al inicio del Capítulo la teoría económica ha brindado un tratamiento relativamente reducido al tema de la demanda de bienes finales innovadores. Por tanto, en esta investigación se ha buscado complementar el marco teórico con las aportaciones de otras ramas del conocimiento. Aun así, dada la complejidad del fenómeno bajo estudio, cabe recordar lo expresado por autores de la escuela austríaca de economía, que el grado de indeterminación de la acción humana es elevado, y más en situaciones, como las de seleccionar preferencias ante nuevos productos.

¹⁸⁶ Estos índices de innovatividad son criterios para la medición de actitudes, que derivan originariamente de la teoría de difusión de innovaciones (Rogers, 1962).

METODOLOGÍA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Preámbulo

A lo largo de este capítulo se describirá la metodología aplicada al proceso de investigación que se desarrolla en la tesis. Se detallarán las propuestas en las que se basan las técnicas cualitativas y cuantitativas, y la teoría de los métodos mixtos de investigación social. Finalmente se incorporará la fundamentación teórica de otra rama metodológica utilizada; los procedimientos de la neurociencia para el estudio de los procesos de decisión de compra de productos innovadores.

Los investigadores en ciencias sociales analizan la aptitud de los métodos cuantitativos o cualitativos, para la explicación de los fenómenos. Cada uno de ellos se vincula con una definición epistemológica. El investigador, al adoptar una u otra metodología de análisis, define la adhesión a un paradigma que expresa su visión gnoseológica de la realidad.

Frente a la dicotomía de optar por solo una de las metodologías, la cuantitativa o la cualitativa para el estudio de los fenómenos sociales, se han realizado propuestas que explican la conveniencia de su uso conjunto. Los investigadores Reichardt y Cook (1986) expusieron que la divergencia entre los métodos de investigación social, no era del grado usualmente asignado. Estos autores demostraron lo evidente en la práctica de los científicos sociales, que suelen emplear los métodos combinados en sus investigaciones.

En períodos recientes se ha avanzado en la perspectiva de los métodos mixtos o métodos combinados de investigación, aplicados a los fenómenos bajo estudio que así lo permitan (Creswell, 2015). La base epistemológica de los métodos mixtos proviene de la filosofía

pragmatista¹⁸⁷ (Patton, 1990; Datta, 1997; Howe, 1988; Tashakkori y Teddlie, 2003; Goldkuhl, 2004; Teddlie y Tashakkori, 2009). Dado que la presente tesis se sustenta en los principios ontológicos y gnoseológicos de la filosofía pragmatista, consecuentemente se han utilizado los métodos combinados en la etapa de investigación. Métodos que generarían conocimiento para acciones potencialmente creativas.

Las técnicas de investigación aplicadas en la presente tesis han sido:

- Dentro de la metodología de investigación cualitativa: entrevistas en profundidad no estructuradas, entrevistas en profundidad semiestructuradas, grupos de discusión creativos
- Dentro de la metodología de investigación cuantitativa: análisis de diferencial semántico, obtención de datos por cuestionarios: presencial y “online”.
- Estos métodos se han complementado con técnicas propias de la neurociencia, utilizando instrumental para electroencefalografía (EEG).

Se ha optado por combinar el uso de estos tres métodos para aplicar un nuevo esquema al estudio del proceso decisorio de compra de bienes innovadores.

3.2. Metodologías de investigación

La Investigación es la búsqueda intencionada de conocimientos o de soluciones a problemas de carácter científico. Una metodología de Investigación, es el conjunto de métodos para desarrollar conocimientos, apropiados al quehacer de una ciencia^{188, 189}. Asimismo, el método es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los

¹⁸⁷ “...La orientación filosófica usualmente más asociada con los métodos mixtos es el pragmatismo...” (Teddlie y Tashakkori, 2009, p.7, traducción propia).

¹⁸⁸ “...La metodología es una rama de la lógica que se ocupa de la aplicación de los principios de razonamiento a la investigación científica y filosófica. Es un sistema de métodos en una ciencia particular; el método es un modo de hacer, un procedimiento, generalmente regular y ordenado. La metodología discute los fundamentos epistemológicos del conocimiento; [...] el uso y el papel que juegan la deducción e inducción; cuestiones de verificación y falsación...” (Sautú, 2005, p.30).

¹⁸⁹ La palabra método deriva de dos raíces griegas: *meta* y *odos*; la primera significa “...de acuerdo con, por medio de, el medio, el modo de, a lo largo de...”; y la segunda posee el significado de “camino, vía o ruta”; por tanto un método puede asimilarse a un procedimiento para alcanzar un fin. En sentido filosófico, se corresponde con el medio más adecuado que conduce al conocimiento (Hughes y Sharrock, 1997).

problemas científicos y se ponen a prueba las hipótesis y los instrumentos de trabajo investigados¹⁹⁰.

Las técnicas son las estrategias elegidas para hacer operativos los métodos. Por medio de ellas se recaba la información que permite conocer al objeto de investigación. Cada técnica, supone el uso de instrumentos de recolección, clasificación, medición, correlación y análisis de datos (Ander-Egg, 1995).

La estructura del presente capítulo es la siguiente: en primer término, se detallan los fundamentos de la metodología de investigación cualitativa. A continuación, se reseña la metodología cuantativa. En tercer lugar, se describen los métodos mixtos de investigación social y, finalmente los provenientes de las neurociencias.

3.2.1. Metodología de investigación cualitativa

La investigación cualitativa busca entender los fenómenos sociales desde la propia perspectiva del actor, identificando su naturaleza psicosocial, su estructura dinámica, que da razón de su comportamiento y sus manifestaciones. Examina la forma en que las personas experimentan al mundo, busca estudiar las motivaciones que mueven a los seres humanos indagando en sus ideas, sentimientos e intenciones (Hammersley, 2013).

La investigación cualitativa busca la comprensión de las motivaciones e intenciones que subyacen en el comportamiento de las personas (Alonso, 1998). La metodología cualitativa está relacionada con el método inductivo, los investigadores desarrollan conceptos, intelecciones y comprensiones partiendo de la observación de los datos, y no de su recolección, para evaluar los modelos, hipótesis o teorías preconcebidas (Andréu Abela, et al., 2007).

Las técnicas de investigación cualitativas buscan dar respuesta a las preguntas del tipo *¿por qué?* y *¿para qué?* La primera de ellas está relacionada con las motivaciones y se deriva de la hermenéutica (Verstehen). La segunda, el *¿para qué?*, o las intencionalidades está vinculada a la escuela filosófica de la fenomenología¹⁹¹.

¹⁹⁰ Métodos que se hallarían en continua revisión: "...para el partidario de la filosofía científica todo es problemático: todo conocimiento fáctico es falible (pero perfectible), y hasta las estructuras formales pueden reagruparse de maneras más económicas y racionales. Más aún el propio método de la ciencia será considerado por él perfectible..." (Bunge, 2013).

¹⁹¹ Además de estas dos corrientes de pensamiento, la investigación cualitativa también se sustenta, entre otras, en los principios de las teorías de la psicología social, etnográficas y de análisis semiológico.

3.2.1.1. *Verstehen*, metodología propuesta por Weber

El pensamiento del círculo hermenéutico de Schleiermacher es uno de los sustentos de la metodología cualitativa, quien destacó que el análisis de un texto debía realizarse con base en el estudio de dos dimensiones. Para comprender la obra de un autor se exploraría la dimensión temporal-espacial, el contexto social donde se creó; y la dimensión psicológica, la personalidad del autor. El creador emite un discurso que será comprensible por los potenciales receptores al compartir una lingüística y contexto social comunes. A la vez, el autor tiene una personalidad que lo define. Por ello, para su comprensión, se necesitan entender las dimensiones social e individual.

Este método de análisis, junto con las ideas del movimiento romántico y las aportaciones de la historiografía alemana, influyó en la obra de Dilthey, quien explicó que las Ciencias Naturales y las Ciencias del Espíritu requieren un tratamiento diferenciado para su análisis. Las Ciencias Naturales centran la investigación en las causas explicativas de los fenómenos. En tanto que las Ciencias Sociales -o del Espíritu-, que la enmarcan en su contexto temporal-espacial, buscan comprender las motivaciones de los comportamientos (Dilthey, 1883).

Para hallar el sentido de los hechos sociales, según explicaba Schleiermacher debían entenderse dentro de su dimensión histórica, en forma racional. Esta comprensión de las motivaciones para los actos es lo que denomina "*Verstehen*"¹⁹². Presenta un componente de identificación con el otro, requiere identificarse con el otro para entenderlo. La acción es "conducta subjetivamente significativa", por lo que *Verstehen* es el método más adecuado para conocer el significado de las acciones. Asimismo, facilita la búsqueda de hipótesis, nuevos hallazgos, consolidando su función heurística.

Weber redefinió el problema a estudiar en las ciencias sociales, el nuevo objetivo de investigación era la *Acción Social*. Según Weber, las investigaciones sociales tratan de entender las razones y motivaciones que presentan los agentes individuales al entrar en interacción con otros agentes, el "*por qué*" de la acción. La investigación de la Acción Social, buscará comprender sus razones, más que la explicación causal. Weber (1922) incorpora este principio de la comprensión –*Verstehen*- a partir de la influencia de la obra de Dilthey.

¹⁹² "...Comprensión (*Verstehen*) [...] sirve para conocer el significado de las acciones, para establecer analogías entre experiencias propias y sucesos externos [...] Es además una metodología de tipo cualitativo que asocia la inteligibilidad del objeto investigado a las experiencias subjetivas. La capacidad para identificarse con el objeto, el contexto de la investigación, las experiencias y las actitudes del observador forman parte de este procedimiento de investigación..." (López de la Vieja de la Torre, 2009).

Para Weber, siguiendo la propuesta de *Verstehen*, el observador/investigador recopila información para estudiar las motivaciones de la acción. Logrará comprender el acto del sujeto analizado, al concluir que, en similar contexto, él habría procedido de manera parecida¹⁹³. El autor, reconoce el papel del actor quien orienta su acción en función del otro, un “otro”, con el cual comparte los códigos que hacen factible el mutuo entendimiento, pero no exploró en profundidad la intencionalidad del actor, el “*para qué*” de la misma, que no es visible para el observador.

3.2.1.2. Las aportaciones de Schütz

El método cualitativo evolucionó con las aportaciones de Schütz, entre otros, a partir de los principios de la filosofía fenomenológica de Husserl, al destacar el análisis de la intencionalidad de la Acción Social^{194, 195} el ¿para qué? de la acción. El objetivo amplio de los estudios de Schütz era brindar un sostén filosófico a las Ciencias Sociales en general: la economía, la sociología y la historia, las cuales compartían el principio de la Acción Social.

La realidad social, para Schütz (1962) está conformada por “...la suma total de objetos y sucesos dentro del mundo social cultural tal como lo experimenta el pensamiento del sentido común de los hombres que viven su existencia cotidiana entre sus semejantes, con quienes lo vinculan relaciones de interacción...”.

De la filosofía fenomenológica¹⁹⁶, Schütz extrae diferentes conceptos, entre los que se destacan el de *Vivencia Intencional*, dado que la vida de conciencia es necesariamente intencional. De esta forma la Acción Social, se compone de dos elementos:

¹⁹³ Este método tuvo su correlación en los investigadores sociales de la Universidad de Chicago: “...Sin entrar en más detalles de referencia histórica, baste recordar la persona de Max Weber en Europa con su planteamiento metodológico del *Verstehen* y de Charles H. Cooley en Estados Unidos con su ‘Introspección Simpatética’ [...] Cooley impulsó el estudio de casos en la Universidad de Chicago donde le acompañaron autores tan conocidos como Herbert Mead o William Thomas...” (Ruiz Olabuénaga, 1996, p.19).

¹⁹⁴ Orientado por el filósofo Kaufmann -compañero de los Seminarios de Economía dirigidos por Von Mises- Schütz encuentra en la obra de Husserl elementos fundamentales para sostener el reenfoque metodológico que le brindaba al pensamiento de Weber.

¹⁹⁵ “...Las vivencias conscientes intencionalmente relacionadas con otro yo, que emergen en forma de actividades espontáneas. Si tales vivencias han sido proyectadas anteriormente las llamaremos acción social...” (Schütz, 1932).

¹⁹⁶ La fenomenología de Husserl como método y como modo de ver es: “...Sobre todo es preciso mostrar que ciertos actos, tales como la abstracción, el juicio, la inferencia, etc., [...] son actos de naturaleza intencional que tienen sus correlatos en puros ‘términos’ de la conciencia como

- Una componente de significatividades impuestas, o significados objetivos, que debería ser comprensible entre el otro y yo. El conocimiento de vida acumulado, basado en tipos ideales, permite la interacción social en contextos diversos.
- La otra componente son las significatividades intrínsecas, o significados subjetivos de la acción. En éstas se presenta la intencionalidad de la vivencia y el sentido que se le brinda a dicha acción. Toda acción tiene un para qué, un objetivo, conocido por el sujeto, pero no necesariamente por los demás. Un observador externo puede suponer la intencionalidad movilizadora, pero para su mejor comprensión debe proceder a comunicarse con el actor.

Este segundo elemento, basado en la filosofía fenomenológica, explicaría la diferencia con la propuesta de Weber. El observador “empatiza” con el actor, pero no llega a entender la intencionalidad subjetiva de la acción, aspecto que subraya Schütz y que deberá ser comprendida por otros métodos de investigación, con un grado de interacción superior entre investigador e investigado¹⁹⁷.

El estudio de las significatividades intrínsecas – similar al elemento del yo de Mead -, mediante la interacción dialógica, ha sido utilizado en la presente tesis para aprehender la intencionalidad de los informantes y conocer sus propuestas creativas.

3.2.1.3. Características de la investigación cualitativa

La investigación cualitativa se caracteriza porque:

conciencia intencional...” (Ferrater Mora, 2009, p.1.239). Asimismo, la realización del otro es un punto de partida para la organización de actos comunitarios. Husserl así lo afirma: “...Como acto, la conciencia es acto de una persona. Pero el acto puede no ser sólo representativo, sino también ‘eficiente’ en el sentido de aquellos actos que están sujetos a la idea de la razón activa. Entonces, cuando ello ocurre, un acto ingresa en otro tal como lo posibilita la esencia intencional de los mismos...” (Husserl, 1921, p.200).

¹⁹⁷ Antes de la 2ª Guerra Mundial, Schütz se exilió en EEUU, donde tomó contacto con las propuestas del pragmatismo americano y del Interaccionismo Simbólico de la Universidad de Chicago. El Interaccionismo Simbólico, escuela de origen psicosocial, conceptualiza a la acción como interacción comunicativa, como proceso interpersonal y al mismo tiempo autorreflexivo (Hammersley, 2013). Schütz incorpora a su análisis las ideas de Mead sobre la construcción dialógica entre el mí y los otros donde lo común es el lenguaje preexistente y, por ende, los esquemas interpretativos serán reservas sociales de los conocimientos disponibles, concepto relativamente asimilable a las significatividades impuestas y, por otra parte, un yo agencial que se asemejaría a las significatividades intrínsecas. Los desarrollos de Schütz tendrán a su vez influencia en posteriores propuestas como la teoría del constructivismo social de Berger y Luckmann.

1. Es inductiva. Los investigadores desarrollan conceptos, intelecciones y comprensiones partiendo de pautas de los datos, con un diseño de la investigación flexible. Lo cual, en parte, se aplicó a la presente tesis.
2. Las personas, y/o los grupos son analizados dentro de su contexto temporal-espacial.
3. Los investigadores cualitativos deben interactuar con los informantes de un modo natural y no intrusivo.
4. El investigador cualitativo debería dejar de lado sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones.
5. La diversidad de perspectivas mejora el proceso de investigación. Las distintas personas y los diferentes escenarios son fuente de conocimiento y aportan valor al estudio.
6. Al realizar una investigación cualitativa, se pueden crear métodos propios¹⁹⁸; siguiendo líneas orientadoras, pero no reglas, (Taylor y Bogdan, 1987). En la presente tesis se ha instrumentado esta característica.

3.2.1.4. Métodos e instrumentos cualitativos

A continuación, se describen los instrumentos cualitativos que se han utilizado en la etapa de investigación de la tesis:

a. La entrevista en profundidad

Esta técnica tiene el formato de un diálogo cara a cara entre el investigador y el entrevistado, como instrumento de conocimiento. A medida que el encuentro avanza, la estructura de la personalidad del interlocutor toma forma en la mente del investigador; quien adquiere las primeras impresiones con la observación de sus movimientos, la audición de su voz, la comunicación no verbal, etc. Las entrevistas en profundidad se clasifican como:

a.1. Entrevistas no estructuradas: No existe un guión previo. El investigador tiene como referencia la temática del estudio y el diálogo se va construyendo a partir de una primera pregunta, y de las respuestas del entrevistado. Requiere que el investigador se haya documentado previamente sobre lo concerniente al tema a tratar.

¹⁹⁸ En este sentido, Ritchie y Spencer puntualizan que: "...la investigación cualitativa no puede reducirse a técnicas específicas ni a una sucesión de estadios, sino que consiste más bien en un proceso dinámico que une problemas, teoría y métodos...", por tanto "...el proceso de investigación no es una sucesión bien definida de procedimientos con un diseño claro, sino una interacción imprecisa entre un mundo conceptual y el empírico..." (Ritchie y Spencer, 1994).

a.2. Entrevistas semiestructuradas: El investigador planifica las preguntas mediante un guión con una determinada secuencia. Las preguntas son abiertas. Esta modalidad suele utilizarse en investigación de mercados cuando los entrevistados son: empresarios, técnicos expertos, líderes de opinión, o consumidores potenciales.

Tanto las entrevistas semiestructuradas, como las no estructuradas han sido aplicadas en la etapa de investigación de la presente tesis.

b. Los grupos de discusión

Es una técnica de investigación en la cual existe una articulación entre el investigador y el conjunto de “investigados” a través del lenguaje (Barbour, 2013). Supone un proceso de interacción-construcción que deriva en la producción primaria de información que concierne al objeto bajo estudio. “...Para que el diálogo sea posible, deben reunir ciertas condiciones los sujetos (que dialogan) y los objetos (sobre los que dialogan): los sujetos deben estar en relación simétrica...y los objetos no deben afectar profundamente ni al interés ni al deseo de los sujetos...” (Ibáñez, 2015, p.55).

El grupo de discusión, al configurarse como un escenario de intercambio natural entre sujetos, facilita la espontaneidad y la generación de ideas, opiniones, y actitudes que no se manifestarían frente a técnicas de investigación con una estructura rígida (Grunig, 1990).

La conformación de un grupo de discusión no responde a un criterio estadístico de muestreo. Sus integrantes son seleccionados por el investigador de acuerdo a su relación con el objeto o tema de estudio. Se requiere de un equilibrio entre homogeneidad y heterogeneidad de sus miembros. La homogeneidad produciría resultados simples, en tanto que sujetos muy heterogéneos inhibirían su participación. Con relación a la cantidad de componentes se estima adecuado un mínimo de 4 personas y un máximo de 12 miembros (Krueger, 1991).

El investigador propone el tema a tratar. Guía al grupo en forma externa, buscando dinamizar y equilibrar la intervención de los diferentes miembros. No participa en el proceso de producción de ideas, ni tampoco las evalúa, aprueba o desaprueba frente al grupo.

Dentro de la etapa de desarrollo de las innovaciones radicales y continuas de la presente tesis, se utilizó un nuevo instrumento basado en los grupos de discusión. Se combinó dicho instrumento con técnicas de creatividad grupal. El objetivo de las sesiones

fue detectar las demandas potenciales de los consumidores y expertos en alimentación (dos grupos separados) quienes propusieron nuevos panes de molde sin corteza, como las soluciones para esas necesidades no satisfechas por la oferta existente en el mercado.

3.2.2. Metodología de investigación cuantitativa

La metodología de investigación cuantitativa, se centra en el estudio de las relaciones que existen entre variables cuantificadas, determinando la fuerza de asociación o correlación entre ellas, con el objeto de hacer una inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada. (Bunge, 1961).

Las técnicas de investigación cuantitativas buscan dar respuestas a las preguntas de tipo *¿qué?; ¿cuánto?; ¿dónde?; ¿quién?; ¿cuándo?* La metodología cuantitativa está relacionada con las teorías epistemológicas: positivistas y neopositivistas o postpositivistas (Cea D´Ancona, 1998), en las que se buscan los hechos o las causas de los fenómenos sociales con independencia de los estados subjetivos de los individuos, reiterando el modelo de investigación de las ciencias naturales¹⁹⁹.

3.2.2.1. El positivismo metodológico

Para Comte el problema de las ciencias sociales era el descubrimiento de las leyes que guían los cambios en las sociedades, leyes de cumplimiento universal. En el ambiente intelectual de mediados del s.XIX, se consideraba que la evolución histórica de la humanidad transitaba por un sendero de progreso económico y/o social. Los científicos sociales proponían

¹⁹⁹ “...La filosofía está escrita en este gran volumen —me refiero al universo— que se mantiene continuamente abierto a nuestra inspección, pero que no puede comprenderse a menos que uno aprenda primero a entender el idioma y a interpretar los signos en que está escrito. Está escrito en el idioma de las matemáticas y sus signos son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las que es humanamente imposible entender una sola palabra; sin ellas, uno camina en un oscuro laberinto...”. (Galileo Galilei, 1623, p.25). La revolución científica, iniciada en el siglo XVI con Copérnico, Galileo y Kepler, y continuada con Leibniz, Newton, y Bacon (Lamo de Espinoza, 2010), se caracterizó por centrarse en un conocimiento de relaciones -ya no de sustancias o esencias- por trabajar con dos tipos de pruebas: la verificación empírica y las matemáticas. Las ciencias comienzan a utilizar el lenguaje matemático para modelizar y explicar los fenómenos naturales con el fin de generar leyes de orden universal. Esta revolución se inició con los estudios sobre la naturaleza inorgánica, astronomía, física y química, luego en las ciencias orgánicas, en un proceso que fue de los elementos simples a los complejos. Tuvo aportaciones de los filósofos de la modernidad, que investigaron el área de la gnoseología, como el racionalista Descartes, (1637), y el empirista Locke, (1690). Para culminar con la síntesis kantiana dentro del ámbito de la Ilustración, estableciéndose la escisión entre objeto y sujeto del conocimiento (conocido y cognoscente, respectivamente).

las leyes y etapas que explicaban estos procesos (Comte 1842; Spencer, 1862), así como las posibilidades de revolución en una fase histórica de dichas sociedades (Marx y Engel, 1844).

Como se observará al analizar los métodos cualitativos, un aspecto que diferencia a ambos paradigmas es la definición del problema de las ciencias sociales. De acuerdo con autores como: Comte, Mill, Spencer, Durkheim o Parsons, entre otros, se interpretaría como un problema macro o meso social, y la adecuación del comportamiento de los individuos a las estructuras (Durkheim, 1895; 1897). Los investigadores sociales explicaban las razones de la constitución de dichas estructuras, así como su funcionamiento. Estas estructuras serían las normas -explícitas o implícitas- que rigen los comportamientos sociales, son externas al individuo y tendrían un poder coercitivo que llevaría a adecuar las acciones a lo socialmente esperable, conveniente y/o debido²⁰⁰.

En tanto, las metodologías interpretativistas, de orden microsociales, se centran en la acción social del agente. Autores como Dilthey, Tarde, Simmel, Weber, Schütz, Mead, Hayek, harán hincapié en las motivaciones e intenciones de la interacción humana, partiendo de un concepto de mayor grado de libertad en el comportamiento cotidiano. Según los autores interpretativistas, los agentes creativos interactúan a partir de medios sociales, en particular del lenguaje preexistente, y tienen la capacidad de modificar parcialmente las normas vigentes (Joas, 2013)²⁰¹.

3.2.2.2. El neopositivismo

A inicios del s.XX, se produjo dentro de las Ciencias Físicas una transformación al cambiar los principios de la física de la newtoniana a los de la física cuántica. Este cambio de paradigma dentro de una ciencia natural, provocó la revisión de las propuestas originales del positivismo lógico. Se debió relativizar el grado del conocimiento científico, al no ser admisibles más leyes deterministas, absolutas y atemporales, y se debió asumir la connotación de probabilidad estableciéndose el principio de leyes de tipo probabilístico. Como respuesta a esta situación

²⁰⁰ "...Realizo deberes que están definidos, fuera de mí y de mis actos, en el derecho y las costumbres. Incluso cuando están de acuerdo con mis sentimientos y siento interiormente su realidad, ésta no deja de ser objetiva porque no soy yo quien los ha creado, sino que los he recibido mediante la educación [...] de igual manera al nacer encontramos ya hechas todas las creencias y las prácticas religiosas, si existían antes es que existen fuera de nosotros..." (Durkheim, 1895, p.39).

²⁰¹ Cabe citar que en las últimas décadas investigadores sociales como Bordieu, Giddens, Archer o Hodgson han desarrollado propuestas de síntesis entre las posturas estructurales y agenciales.

surge una nueva postura epistemológica está relacionada al denominado *Círculo de Viena*²⁰², que propone el método de la verificabilidad.

Cuando se analizan proposiciones de orden universal, el método de la verificabilidad evidencia limitaciones, pues no se pueden contrastar en forma total con lo observable en la experiencia. Un ejemplo clásico es el del color de los cuervos. La observación registra que los cuervos en la región X son negros, y por tanto es posible verificar la afirmación. Pero es parcial, restringida a una región. Para llegar a una afirmación de orden universal se debe asegurar que no existe este tipo de ave en otro color. Las limitaciones de la verificabilidad son más complejas cuando se trata de hipótesis teóricas de la ciencia, propuestas formales con significado, pero que en la práctica son difíciles de contrastar²⁰³.

Carnap intentó solucionar estas limitaciones sustituyendo el proceso de verificación por el de la confirmación. Esto es, en primer lugar, una validación restringida y parcial, que no permite la anticipación de casos futuros. Por otra parte, se propone la traducibilidad para convertir en supuestos elementos observables, aquellas proposiciones que, en su origen, serían no observables.

Lazarsfeld introdujo las propuestas del neopositivismo en los métodos de investigación social²⁰⁴. Desde principios de la década de 1920, Lazarsfeld utilizó la obtención de información por encuestas para sus estudios sociales. Este autor se caracterizó por realizar análisis empírico de los fenómenos sociales, empleando métodos cuantitativos y modelos lineales de causalidad²⁰⁵.

²⁰² En la década de 1920 un grupo de pensadores como los filósofos, Schilick, y Carnap, el matemático H. Hahn, el físico Frank, y el economista Neurath iniciaron formalmente la rama de la filosofía de la ciencia.

²⁰³ Dada las limitaciones del método de la verificabilidad, Popper propone como alternativa el falsacionismo (Popper, 1935). De esta forma una teoría es contrastada mientras no se ha hallado un contraejemplo que la refute. La teoría es provisionalmente aceptada, pero no verificada, al ser potencialmente refutada ninguna teoría puede ser verdadera en términos absolutos.

²⁰⁴ "...En suma, en el ámbito de la sociología, el positivismo siguió siendo la descripción de un conjunto de técnicas prácticas para la recopilación y manipulación de datos sociales, en particular el uso de encuestas muestrales para generar estadísticas sociales descriptivas que luego son analizadas mediante estadística multivariable e inductiva para inducir generalizaciones o probar hipótesis..." (Halfpenny, 2015, p.60, traducción propia).

²⁰⁵ Desde el Instituto de Investigación Social Aplicada de la Universidad de Columbia, Lazarsfeld impulsó los estudios empíricos con métodos cuantitativos ya sea para analizar la decisión de compra de los consumidores, como en encuestas políticas de intención de voto.

3.2.2.3. Características de la metodología cuantitativa

La metodología cuantitativa está relacionada con el método hipotético–deductivo, y busca que los resultados de una investigación sean estadísticamente válidos para un universo mayor (Malhotra, 2008; Grande y Abascal, 2014). A continuación, se describen sus características (Corbetta, 2007):

- La investigación cuantitativa es deductiva. Para alcanzar la objetividad, se requiere la neutralidad del investigador, dada la escisión epistemológica entre sujeto y objeto de la ciencia.
- Los investigadores siguen un diseño de investigación prefijado.
- El investigador construye un marco teórico, sobre la base de la revisión de la literatura, derivando una hipótesis de investigación, que intentará probar a través de la técnica aplicada.
- Los aspectos relevantes del objeto o fenómeno bajo estudio se expresan a través de variables, que asumen diferentes valores numéricos.
- El investigador recoge los datos en forma sistemática y estructurada sobre una muestra, para hacer inferencia a una población objetivo de la cual procede dicha muestra.
- Los datos obtenidos son tratados con técnicas estadísticas. En el proceso se busca el máximo control con el objetivo de desechar las explicaciones alternativas a la hipótesis del estudio.
- Se trata de establecer la fuerza de asociación o correlación entre variables, para hacer inferencia de causalidad que explique por qué las cosas suceden o no, de una forma determinada.
- Los métodos cuantitativos son potentes en términos de validez externa ya que con una muestra representativa de la población se hace inferencia a la misma con un nivel de certeza estadísticamente definido, a priori.

3.2.2.4. Métodos e instrumentos cuantitativos

A continuación, se reseñan los principales instrumentos de la metodología cuantitativa utilizados en las diferentes etapas de investigación de la presente tesis:

a. Encuestas:

“...La encuesta es una estrategia de investigación que se basa en las declaraciones verbales de una población concreta...” (Cea D’Ancona, 1998). La autora la define como la “...aplicación de un procedimiento estandarizado para recabar información sobre una muestra amplia de sujetos...”.

“...La encuesta se puede definir como una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado de preguntas que garantiza que la información proporcionada por una muestra pueda ser analizada con métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas a una población...” (Grande y Abascal, 2005, p.14).

A partir de estas definiciones se pueden enumerar las características de esta técnica:

- Es un método indirecto, basado en la declaración de los entrevistados y no en la observación de los hechos.
- Se trata de un procedimiento de recolección de datos, sistemático y estandarizado sobre una fuente primaria de información.
- El instrumento de recolección de los datos es un cuestionario, un conjunto de preguntas, diseñado a los fines de la investigación (Azofra, 1999).
- Los entrevistados son sometidos a los estímulos (preguntas), siempre en el mismo orden y tratando de mantener una misma situación para todos, de ahí el término “estandarizado”.
- La encuesta se realiza sobre una muestra representativa de la población bajo estudio. La forma de elección de la misma permite extrapolar los resultados obtenidos a la población total.

a. Escalas de medición de actitudes:

Las escalas de actitudes son instrumentos para medir la posición que adopta un sujeto respecto a un concepto u objeto para evaluarlo (Albarracín, et al., 2005).

La medición de la actitud es posible de realizar a través de la conducta o de las opiniones verbales de las personas. El constructo²⁰⁶ actitud significa la suma total de inclinaciones y

²⁰⁶ Kerlinger (1998), plantea que “...un constructo es un concepto inventado o adoptado de manera deliberada y consciente para un propósito científico especial...”.

sentimientos humanos, prejuicios y distorsiones, nociones preconcebidas, temores y convicciones acerca de un tema determinado²⁰⁷.

Las actitudes están organizadas en torno a tres componentes: cognitivo, afectivo y comportamental. El primero comprende las creencias respecto al objeto de estudio; el componente afectivo expresa la magnitud de agrado o desagrado referido al mismo y el comportamental "controla" la conducta del individuo hacia dicho objeto (Elejabarrieta e Lñiguez, 2010).

Las escalas de medición de actitudes de más amplia utilización en investigación social son: las de tipo Likert.

b. Técnica del diferencial semántico:

La técnica del diferencial semántico es un instrumento de medición de actitudes creado por el investigador social Osgood junto con sus colaboradores, Suci, y Tannenbaum, en 1957 (Osgood, et al., 1957). Estos investigadores, con influencia de la psicología conductista, estudiaron las actitudes personales hacia un objeto, con base en el lenguaje. Propusieron que el objeto o concepto analizado adquiere significado para una persona cuando ésta "reacciona" asociando un signo (palabra) al objeto simbolizado. En términos de Osgood, el significado que cada objeto tiene para un sujeto se denomina significado connotativo.

La aplicación de esta técnica de investigación permite evaluar los diferentes significados otorgados por distintos sujetos a uno o más conceptos, a través de las emociones que provoca en ellos. Se trata de generar un conjunto de datos que serán analizados mediante técnicas cuantitativas de investigación social, para encontrar las diferentes reacciones que un mismo objeto causa en distintas personas.

La técnica del diferencial semántico se estructura a través de las siguientes etapas:

- a. Definición del objeto o concepto a estudiar.
- b. Diseño de una lista detallada de adjetivos relacionada con "el objeto de actitud a medir".
- c. Presentación al entrevistado de una imagen del objeto y del adjetivo asociado al mismo.
Cada imagen estará relacionada con un adjetivo.

²⁰⁷ Otra definición es la expresada por Allport "...Una actitud es un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad, organizado por la experiencia, que ejerce una influencia directiva sobre las reacciones del individuo hacia todos los objetos o todas las situaciones que se relacionan con ella..." (Allport, 1935).

- d. La persona valorará en forma subjetiva la imagen o el concepto, expresando su juicio a través de una escala de posiciones impares desde “muy de acuerdo” hasta “muy en desacuerdo”.
- e. La valoración que el sujeto efectúa, permite calificar su actitud hacia el objeto bajo estudio.

La técnica del diferencial semántico utiliza dos instrumentos para expresar la percepción de las personas respecto a los objetos/conceptos estudiados: el espacio semántico y la distancia semántica. A través del espacio semántico se expresa gráficamente la percepción de un sujeto o grupo de sujetos sobre el objeto/concepto analizado utilizando los ejes semánticos.

La distancia semántica permite evaluar si las semejanzas o diferencias que existen entre conceptos son o no significativas entre los individuos.

Esta técnica de investigación social se aplica tanto en la investigación de mercados (Marinelli, et al., 2014), como para el diseño y desarrollo de nuevos productos (Artacho-Ramirez, et al., 2008). En la presente tesis la técnica fue utilizada con varias iteraciones en las sucesivas etapas exploratorias de desarrollo y evaluación de los productos innovadores objeto de la investigación.

3.3. Los Métodos Mixtos o Métodos Combinados de investigación social

Frente a la dicotomía entre la utilización de métodos cuantitativos o cualitativos en la investigación social, diversos autores analizaron la implementación de ambos en forma conjunta. Se considera la existencia de un primer intento de sistematización de los métodos mixtos de investigación social con Campbell y Fiske (1959) que en su artículo "Validación convergente y discriminante mediante la matriz plurimetodológica de características múltiples", propusieron una técnica de validación concurrente con datos complementarios.

Los métodos mixtos pueden ser definidos como: "...método que se enfoca en recolectar, analizar y mezclar datos cuali y cuantitativos en un único estudio o serie de estudios. Su premisa principal es que el uso de los enfoques cuali y cuantitativos en combinación ofrece un mejor entendimiento de los problemas que si se utilizaran los enfoques en solitario..." (Creswell y Plano Clark, 2011, p.5, traducción propia). En sentido similar, los métodos mixtos son una categoría de diseño de investigación que utiliza las técnicas cuantitativas y cualitativas para establecer el tipo de preguntas, los métodos de investigación, la forma de recolección de

datos, los procesos de análisis de resultados e inferencias (Verd y López, 2008; Johnson, et al., 2007).

Con relación a la investigación de métodos mixtos se discute en qué forma se utilizan los paradigmas en el desarrollo del trabajo de campo. Los investigadores han definido diversas posibilidades sobre este tema:

- a. Los métodos y paradigmas son independientes unos de otros. Por tanto, el vínculo del método epistemológico no es un problema, pudiendo realizar investigaciones de métodos mixtos.
- b. La tesis de la incompatibilidad, concluye que no es posible la investigación de métodos mixtos.
- c. Los métodos mixtos son posibles, pero deben mantenerse separadamente para sostener cada posición paradigmática.
- d. Un único paradigma debería servir como base para métodos mixtos de investigación.
- e. El pragmatismo sirve como base de la investigación de métodos mixtos (Patton, 1990; Datta, 1997; Howe, 1988; Tashakkori y Teddlie, 2003; Goldkuhl, 2004; Teddlie y Tashakkori, 2009).
- f. Postura “dialéctica”: no existe un paradigma dominante. Los métodos mixtos involucrarían un conjunto de paradigmas y de sus supuestos (Greene, 2007). Cada paradigma independiente sería una explicación incompleta y parcial. Su visión dialéctica conlleva a la complementariedad de perspectivas.

Frente a la tesis de incompatibilidad de paradigmas, que imposibilita la aplicación de métodos mixtos de investigación social, se demostró que las divergencias entre ambos métodos no eran del grado ni de la dirección usualmente asignados. Una probable causa de dicha divergencia podría ser la adhesión de los investigadores a un determinado paradigma: cuantitativo o cualitativo, con supuestos rígidos y que derivaban en una forma dada de efectuar la investigación social. “...Según esta concepción, cada tipo de método se halla ligado a una perspectiva paradigmática distinta y única y son estas dos perspectivas las que se encuentran en conflicto...” (Reichardt y Cook, 1986)²⁰⁸.

²⁰⁸ El concepto de paradigma aquí utilizado es el elaborado por Kuhn (1984): “...Los paradigmas consisten en realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones de una comunidad científica...”

Los principales atributos que se asignan a los paradigmas cualitativo y cuantitativo, se detallan en la siguiente Tabla:

Tabla 2. Características de los paradigmas cualitativo y cuantitativo

| Paradigma Cualitativo | Paradigma Cuantitativo |
|---|---|
| Uso de métodos cualitativos | Uso de métodos cuantitativos |
| Fenomenología y “verstehen”: busca | Lógico-positivista: busca los hechos o causas |
| Observación naturalista, y no controlada | Medición reactiva y controlada |
| Subjetivo | Objetivo |
| Cercano a los datos, perspectiva desde dentro | Apartado de los datos, perspectiva desde |
| Orientado a descubrir, exploratorio, | Orientado a verificar, confirmatorio, |
| Orientado al proceso | Orientado al resultado |
| No generalizable, estudio de casos aislados | Generalizable, estudio de casos múltiples |
| Holístico | Particularístico |
| Supone una realidad dinámica | Supone una realidad estática |

Fuente: Reichardt y Cook (1986).

Los autores analizaron cada una de las características enunciadas²⁰⁹, con el objeto de demostrar que las divergencias planteadas no eran del grado que se les atribuía. De cuyo análisis demostraron que:

- a. No existía una vinculación estricta entre paradigma y método.
- b. No debían tratarse ambos métodos como incompatibles, sino considerar su combinación cuando fuera conveniente a los objetivos de la investigación.

La combinación de enfoques cualitativo y cuantitativo en los métodos mixtos de investigación se puede caracterizar de tres formas principales (Greene, 2007):

- a. La utilización de los métodos mixtos a lo largo de toda la investigación, o sólo al final.
- b. La igualdad o priorización de una metodología sobre la otra.
- c. La implementación secuencial (iterativa) o concurrente de las metodologías: cualitativa y cuantitativa.

Esta tercera forma fue la utilizada en la tesis doctoral. En la etapa de diseño de los nuevos productos se utilizaron técnicas cuantitativas –con el análisis de diferencial semántico-, y

²⁰⁹ A modo de ejemplo, los autores citan que “... las teorías psicológicas sociales de la atribución son fenomenológicas en cuanto que se proponen comprender conductas y creencias desde la perspectiva de los mismos actores. Sin embargo, la mayor parte, si no toda, de la investigación de la atribución se realiza en el laboratorio con métodos cuantitativos...” (Reichardt y Cook, 1986).

cualitativas -para los grupos de discusión creativos-. En la etapa de evaluación de las innovaciones radicales y continuas por parte de los consumidores potenciales, se inició la investigación con técnicas cualitativas para pasar, posteriormente, a utilizar métodos de la neurociencia, y finalmente las técnicas cuantitativas de sondeo de opinión y encuesta “online”.

Los métodos mixtos de investigación social se pueden clasificar en cuatro categorías según la forma de combinar las técnicas utilizadas:

Tabla 3. Métodos Mixtos de investigación

| Diseño | Descripción |
|-------------------|--|
| Triangulación | Diferentes métodos son utilizados en forma concurrente y con igual prioridad para evaluar el mismo fenómeno hacia un incremento en la convergencia y la validez de los resultados. |
| Expansión | Diferentes métodos son usados sobre diferentes fenómenos, puede ser en forma secuencial o concurrente, con igual o distinta prioridad. |
| Iteración | Es la interacción continua de métodos durante múltiples etapas del estudio, característicamente en forma secuencial y con igual prioridad. |
| Complementariedad | Uso de diferentes métodos, necesariamente interdependientes para la comprensión plena de fenómenos complejos; implementación concurrente, destacándose la integración, en vez de la secuencialidad; y con igual prioridad. |

Fuente: Greene (2007).

Los métodos mixtos aplicados a esta investigación se podrían definir como de orden complementarios y de triangulaciones parciales por el entrecruzamiento de técnicas dentro de cada una de las etapas y, los realizados entre ambas; en la del diseño y en la de evaluación de los nuevos productos.

3.3.1. Método de la triangulación

Los principios de las técnicas de triangulación se basan en que los resultados de las investigaciones serán más fiables, cuanto mayor sea la variedad de metodologías, investigadores y datos que se utilizan para el análisis del objeto bajo estudio²¹⁰. Cuando una

²¹⁰ Como ejemplo de la triangulación en una investigación aplicada, se mencionan los estudios para evaluar la calidad de los servicios (Costaguta y Retondaro, 1999) que ofrece una empresa. Se triangularía para corroborar el nivel de satisfacción de los clientes, utilizando conjuntamente y en nivel de igualdad métodos cuantitativos y cualitativos. A partir de los datos obtenidos de la realización de una encuesta sobre una muestra de clientes de la empresa, se elabora un índice de satisfacción con el servicio

hipótesis se mantiene luego de la confrontación con diferentes metodologías, tiene un grado de validez mayor que si proviene de una sola de ellas. Diversos estudios proponen que el origen de los sesgos metodológicos, en los datos, o en los investigadores se explica por el uso de un solo enfoque de investigación.

La lógica de la triangulación se relaciona con la aplicación, en un mismo estudio, de formas alternativas y complementarias de obtener los datos, de procesar la información por diversos procedimientos e interpretarla en el marco de diferentes teorías, y conceptualizaciones para que confirmen o no los resultados obtenidos respecto al fenómeno bajo estudio²¹¹.

A continuación se exponen las tipologías elaboradas por Denzin²¹² (1990) para este procedimiento:

- Triangulación de datos: consiste en comparar diversas fuentes de datos en una investigación; para verificar si existe coincidencia o discrepancia entre las mismas.
- Triangulación teórica: se refiere al tratamiento de un mismo fenómeno por medio de diferentes teorías contrapuestas, con el objeto de comprobar su utilidad y poder explicativo respecto del problema de investigación.
- Triangulación metodológica: consiste en la aplicación de diversos métodos dentro de la misma investigación.
- Triangulación de investigadores: se refiere a la participación de profesionales de distintas ciencias, experiencias, y enfoques en un estudio, respetando sus particulares abordajes.

brindado. De forma simultánea, para el subconjunto específico de muy grandes cuentas se procede a realizar entrevistas en profundidad estructuradas. Se utiliza la técnica cualitativa del cliente anónimo por dos vías: contactos telefónicos y visitas personales a las oficinas de la empresa prestadora, con el objetivo de comprobar el nivel de servicios ofrecidos. Finalmente, se cuantifican las reclamaciones presentadas por los clientes y se analizan los comentarios positivos y negativos publicados en Internet. Todo el proceso de investigación descrito se reitera de forma periódica para constatar la evolución del indicador.

²¹¹ “... Múltiples observadores, una variedad de teorías y de metodologías, fuentes diversas de datos, etc. contribuyen a delimitar los prejuicios internos en un trabajo, haciendo a los hallazgos y comprobaciones mucho más estables que si se hubiera operado con un único método, con un único observador o instrumento para recolectar los datos y si todo se hubiera analizado a la luz de una teoría predeterminada...” (Donolo, 2009, p.8).

²¹² Denzin (1990) define la triangulación como “...la aplicación y combinación de varias metodologías de la investigación en el estudio de un mismo fenómeno...”

3.4. Metodología de la investigación neurocientífica

La Neurociencia es un área del conocimiento que analiza el sistema nervioso desde el funcionamiento neuronal hasta llegar al comportamiento humano. “...Aporta explicaciones de la conducta en términos de actividades del encéfalo [...] cómo actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo para producir la conducta y cómo, a su vez, estas células están influidas por el medio ambiente, incluyendo la conducta de otros individuos...” (Kandel y Squire, 2000).

El cerebro humano está conformado por mapas de redes neuronales que representan los diferentes objetos culturales. A través de la neurofisiología se ha comprobado que la interacción entre las experiencias y las imágenes externas, junto con las que están almacenadas en nuestro cerebro, generan las representaciones mentales (De Balanzó y Sabaté, 2007), a la vez: “...la mayor parte de las funciones cognoscitivas se producen en la interacción de mapas de muchas partes diferentes del cerebro a la vez[...] Relaciona unos conjuntos enteros de datos con otros y busca semejanzas, diferencias o relaciones entre ellos...” (Ratey, 2003).

Un área de investigación es la neurogastronomía (Shepherd, 2011), donde estudia cómo de la interacción de los cinco sentidos se percibe conjuntamente la sensación de sabor de un alimento.

Distintos autores reconocen la posibilidad de la aplicación del enfoque de las neurociencias en las distintas ramas de las ciencias sociales²¹³.

También se introduce la complementariedad de las técnicas de investigación social con las técnicas de la neurociencia (Bigné, et al., 2015) con una utilización reciente de ambas en forma conjunta. Las investigaciones realizadas en la última década ponen en evidencia una correlación entre los resultados obtenidos mediante los métodos de la investigación social - grupos de discusión y/o encuestas- y los alcanzados por medio de la neurociencia (Sanfey y Dorris, 2009; Melo Moreira, et al., 2011).

²¹³ “...La creación en 2006 de una nueva revista académica "Neurociencia Social" muestra cómo la neurociencia está ahora presente en todas las áreas de ciencias sociales y humanas (Roullet, 2005). Un análisis revela que los estudios que utilizan paradigmas, metodologías o técnicas neurocientíficos se llevan a cabo en la ciencia política (Knutson et al, 2006), sociología (Freese, Li, y Wade, 2003) en Ciencias de la Educación (2006 Goswami), economía (Camerer, Loewenstein y Prelec, 2005), finanzas (Peterson, 2005), la ergonomía (Parasuraman, 2003), la estrategia (Barraclough, Conroy y Lee, 2004), la filosofía (Northoff, 2004) ética (Farah, 2005) y de la comercialización...” (Roullet y Droulers, 2008, traducción propia).

La neurociencia ha comenzado a interactuar con la economía (Camerer, et al., 2005; Sanfey, et al., 2006; Damasio, 2009); para explicar el origen neuronal del proceso de toma de decisiones (Balleine, et al., 2009). En este sentido, se indaga con respecto a la evaluación de alternativas, la asignación de valor (Platt y Padoa-Schioppa, 2009), la utilidad esperada²¹⁴, y la elección final por parte del consumidor. Respecto a éste último proceso, algunos autores (Kable y Glimcher, 2009) establecen un mecanismo en dos etapas en la actividad cerebral: valoración y elección. Estas fases que se retroalimentan y generan el aprendizaje para las próximas decisiones²¹⁵.

“...La neuroeconomía sería una nueva área de investigación que une, entre otros, conocimientos de economía, psicología y neurociencia para explicar el comportamiento humano de la toma de decisiones. Uno de sus focos es el análisis de la arquitectura interna del cerebro y cómo ésta puede informar sobre los procesos de elección...” (Chorvat y Mc Cabe, 2005).

En la teoría económica, el proceso de toma de decisiones es un punto central, como ya se ha tratado en el marco teórico de la tesis. Para la escuela neoclásica el decisor es racional y maximizador. Los experimentos de la psicología, y la neuroeconomía, relacionados con los economistas del comportamiento (Glimcher y Tymula, 2016) ponen en evidencia las limitaciones del modelo neoclásico. Como se ha explicado a partir de los trabajos de Simon sobre racionalidad limitada se han observado restricciones de los agentes económicos en el proceso de toma de decisiones (Glimcher y Fehr, 2014; Kenning, y Plassmann, 2005)²¹⁶.

En la neuroeconomía la mayor parte de las investigaciones se han relacionado con los procesos de toma de decisiones de los agentes. Por tanto, se utilizó dicho instrumental en la etapa de valoración de los panes innovadores por parte de los consumidores potenciales.

²¹⁴ Los dos primeros trabajos realizados dentro de la teoría económica con métodos neurocientíficos sobre esta temática, fueron: “On the Neural Computation of Utility” y “Neural Basis of Utility Estimation”.

²¹⁵ El economista evolucionista Witt ha estudiado el proceso decisorio de los consumidores segmentado en las etapas de “...wanting, liking and learning...” con base a trabajos de la neurociencia (Witt y Binder, 2013).

²¹⁶ Otros autores no consideran dichas limitaciones, invalidando a la neurociencia como método aplicable a la teoría económica (Gul y Pesendorfer, 2008).

3.4.1. Características de la investigación neurocientífica

Las técnicas de investigación de la neurociencia obtienen las respuestas neurofisiológicas (imágenes de la actividad cerebral) de los encuestados, sin mediar una expresión verbal que podría no coincidir con el comportamiento observado. Por tanto, es posible la medición objetiva de la respuesta de los consumidores a los estímulos recibidos, a través de la comprensión de la reacción neuronal y del funcionamiento de los circuitos cerebrales (Kenning, y Plassmann, 2005).

“...Una nueva versión del *‘verstehen’*, una manera de mirar que supera la introspección, está al alcance de los economistas como consecuencia de la tarea de los científicos de otras disciplinas, como la psicología y la neurociencia...” (De Schant, et al., 2009).

Se establecen relaciones causa-efecto entre la actividad cerebral y las reacciones emocionales y físicas, aunque el agente no sea consciente de ello. Se evoluciona hacia la determinación de las relaciones entre los circuitos neuronales y las reacciones químicas, motoras y eléctricas que se detectan a nivel físico (Yang, y Shadlen, 2007). En este sentido se realizan mediciones simultáneas “mente-cuerpo”, del movimiento de los ojos, las micro-expresiones faciales, el ritmo cardíaco, la sudoración de la piel, etc.

3.4.1.1. Métodos e instrumentos de la investigación neurocientífica

La investigación neurocientífica utiliza técnicas de neuroimagen o de mapas cerebrales como la tomografía axial computarizada (TAC), la resonancia magnética funcional (RMF), la tomografía por emisión de positrones (TEP), la electroencefalografía (EEG), que permiten obtener datos a partir de la actividad del cerebro.

En la presente tesis se ha utilizado la técnica de la electroencefalografía (EEG) para evaluar la reacción de los potenciales consumidores ante la presentación y degustación de alimentos innovadores. Este método (EEG) consiste en un registro directo de la actividad eléctrica sincronizada de las neuronas del cerebro. Dicha actividad produce señales eléctricas en el cuero cabelludo. La fijación de electrodos repartidos por la cabeza, permite detectar las zonas del cerebro que están produciendo mayor actividad ante la presencia de los diferentes estímulos.

3.5. Comentarios finales

En este capítulo se ha reseñado la metodología de la investigación en las ciencias sociales partiendo de los enfoques cualitativo y cuantitativo, de sus técnicas, sus instrumentos, las formas de obtención y el tratamiento de los datos. Se ha identificado como nueva instancia el uso de las metodologías mixtas. El marco teórico de los métodos mixtos de investigación social, fue complementado con la presentación del tercer instrumento utilizado en la tesis: la investigación con herramientas de la neurociencia.

Con relación a los métodos combinados de investigación social pueden citarse algunas fortalezas y debilidades.

Fortalezas:

- a. El uso conjunto de la investigación cualitativa y cuantitativa posibilita la respuesta a un rango de interrogantes más amplio y completo. De hecho, el investigador puede combinar las fortalezas de ambos métodos para obtener mejores resultados.
- b. Puede proporcionar evidencias estadísticamente más potentes para una conclusión, mediante la convergencia y la comparación de los resultados.

Debilidades:

- a. La tarea del investigador puede verse dificultada y requerir de un equipo interdisciplinario para abordar el enfoque cualitativo y el cuantitativo de modo concurrente. Este proceso conllevaría un tiempo más prolongado, y mayores costes.

Con base en la evolución percibida en la teoría de los sistemas complejos, se estima que, en paralelo, se incrementaría el uso de los métodos mixtos. Por otra parte, es esperable que la conjunción de métodos cuantitativos y cualitativos de investigación, incorpore una tercera alternativa, proveniente de los métodos neurocientíficos que ya son de aplicación en distintos campos de las ciencias sociales: neuroeconomía, neuromarketing, entre otros (Koller, 2008).

La investigación en neurociencia se halla en una etapa de desarrollo. Se estima que su marco teórico y los instrumentos técnicos utilizados evolucionen en el sentido de incrementar su fiabilidad en el análisis y la predicción del comportamiento humano. Como expresan Sanfey, Loewenstein, Mc Clure y Cohen con relación a los procesos de decisión de los consumidores: "...La Neuroeconomía está aún lejos de proveer un conjunto completo de respuestas a estas preguntas, pero parece razonable esperar que, a medida que converja sobre los mecanismos de la evaluación de la utilidad y de la toma de decisiones, y caracterice los mismos en términos

de modelos formales que puedan informar a la economía, todos los campos involucrados se beneficiarían...” (Sanfey, et al., 2006).

En los siguientes capítulos se presentarán las investigaciones realizadas en la tesis y el análisis de sus resultados. Como ya se ha indicado, en dichos procesos se han utilizado métodos mixtos con triangulaciones, así como el instrumento EEG de la neurociencia.

Han sido tres las razones para su utilización conjunta:

- En primer lugar, la coherencia con la epistemología, y la gnoseología pragmatista.
- En segundo lugar, el análisis de un fenómeno complejo con un enfoque proveniente de distintas disciplinas.
- Finalmente, la presentación de una metodología de investigación novedosa para el estudio de la toma de decisiones de compra de bienes innovadores.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

4.1. Preámbulo

En este Capítulo se desarrollarán todas las etapas de investigación aplicada incluidas en la tesis. Como se ha explicitado en el capítulo previo, dado el escaso tratamiento de esta temática en la literatura teórica y en la investigación empírica se ha considerado apropiada la combinación de distintos tipos de técnica para darle un tratamiento amplio, con la intención de que sea lo más completo posible.

En dicho sentido se han complementado los métodos de investigación social tradicionales con técnicas más recientes, como es el caso de los instrumentos de investigación neurocientífica.

Entre los primeros, las técnicas de reuniones de grupo, entrevistas en profundidad, técnica del diferencial semántico, sondeo de opinión, y encuesta.

Respecto a las técnicas de la neurociencia, se ha desarrollado en una sesión los procesos de cata de productos, y la medición con encefalografía de la respuesta en la actividad eléctrica cerebral de los consumidores ante la visualización y prueba del pan existente en el mercado y los panes innovadores.

Con base en esta complementariedad entre técnicas e interacción con los profesionales del Lab LENI, se considera que se ha realizado una aportación de valor en la investigación aplicada para el desarrollo de nuevos productos de consumo cotidiano y para el estudio de los procesos de decisión de compra de los consumidores potenciales.

Los análisis aplicados al tema de interés en esta tesis, por forma, coordinación y variedad, suponen, en sí mismos, la generación de un proceso innovador de investigación aplicada.

A continuación, se detalla, siguiendo el orden de presentación en la sección correspondiente, la secuencia en el tratamiento de los temas desarrollados en el Capítulo:

- Análisis de Diferencial semántico. Con el propósito de definir una taxonomía por clústeres de los panes existentes en el mercado español. Procurar la caracterización del grado de innovación de los nuevos productos entre el nivel continuo y radical.
- Entrevistas no estructuradas a expertos. En las primeras etapas exploratorias de la investigación, se entrevistaron a académicos investigadores, así como docentes y técnicos en panificación. Con el objeto de indagar sobre los siguientes aspectos:
 - Cambio y reiteración.
 - Creatividad e innovación.
 - Función de los consumidores en los procesos de innovación.
 - Preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos.
- Entrevistas semiestructuradas a consumidores potenciales. Se trataron, entre otros, los siguientes temas exploratorios:
 - Analizar las motivaciones de compra y las características valoradas al demandar alimentos, el proceso y el tiempo de decisión en su compra. Indagar sobre los mismos temas en referencia con los alimentos innovadores, en general, y nuevos panes de molde sin corteza, en particular.
 - Detectar los problemas y las necesidades insatisfechas que se observan en la alimentación en general, y de panes en particular; valorar las propuestas de solución expresadas por los consumidores.
 - Aceptación o rechazo de nuevos panes de molde sin corteza, mediante la evaluación de recetas con innovaciones continuas y radicales.
- Reuniones de creatividad para el desarrollo de los nuevos productos. Con la finalidad que un grupo de expertos y, por separado, un grupo de no expertos diseñaran y definieran los nuevos panes de molde sin corteza, con grados de innovación continua y radical.
- Reuniones de evaluación y selección de los panes innovadores desarrollados. Luego de elaborar los panes propuestos en la etapa anterior, los respectivos grupos valoraron, seleccionaron y modificaron los panes que finalmente serían utilizados en las etapas experimentales.

- Investigación realizada en el Laboratorio Lab LENI. Se realizaron tres tipos de estudios: finalización del análisis de diferencial semántico con la visualización de los panes innovadores. Utilización de la encefalografía para analizar las diferencias de actividad cerebral ante la visualización y cata de los nuevos panes elaborados. Finalmente, un sondeo de opinión a fin de testar el cuestionario que se podría utilizar en la encuesta “online”.
- Encuesta “online” a consumidores potenciales. Se realizó una encuesta a nivel nacional, sobre 403 casos, con el objetivo de testar el modelo general definido en el marco teórico en relación con los procesos de toma de decisiones de compra de innovaciones, y a los factores que son tenidos en cuenta en dichos procesos de elección.

La realización de estas investigaciones ha tenido por finalidad tratar de responder a las preguntas enunciadas en la tesis y testar las respectivas hipótesis.

4.2. Análisis de diferencial semántico

4.2.1. Antecedentes teóricos y metodológicos

En la presente sección se detallarán el proceso y los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la técnica del análisis del diferencial semántico. Esta fue una de las fases exploratorias de la investigación, cuyos resultados han sido considerados en los siguientes procesos:

- La definición de las guías de pautas de las entrevistas en profundidad a consumidores potenciales y a expertos.
- En las reuniones de creatividad, como criterios evaluadores para la selección de las propuestas de los panes desarrollados.
- La evaluación de los panes innovadores, realizada durante la etapa de visualización de los nuevos productos en las sesiones de Lab LENI.

El análisis de diferencial semántico fue desarrollado por Osgood, Suci y Tannenbaum (1957) quienes en su obra *“The Measurement of Meaning”* analizaron las reacciones emocionales generadas por una palabra. Esta técnica permite evaluar la actitud afectiva de un sujeto hacia determinados objetos –servicios, conceptos, o cualquier suceso o cosa susceptible de calificar

con palabras-, con base en el lenguaje. La semántica diferencial se sustenta en los conceptos que aluden al significado de las cosas:

1. Denotativo: se refiere a la definición contenida en un diccionario.
2. Connotativo: es la significación del objeto para una determinada persona, que involucra por tanto elementos objetivos y subjetivos.

La semántica diferencial busca conocer el significado connotativo de un objeto, mediante la obtención de datos cuantitativos que se analizan con la técnica del análisis factorial. La finalidad de este instrumento es obtener una medición objetiva del significado psicológico que un conjunto de conceptos intrínsecos al producto, tienen para un sujeto. El objetivo de la técnica del diferencial semántico es la comprensión del significado descriptivo, emocional o afectivo de una palabra y su relación con el objeto o suceso que se evalúa (Eagly y Chaiken, 1993; Etkind, 1980).

Los individuos derivan un juicio subjetivo a partir de su percepción de un producto o de su imagen. Dicho juicio se construye presentándole pares de adjetivos opuestos, cuyo acuerdo o desacuerdo debe señalar a través de una escala de puntuación gradual, para calificar su actitud hacia el objeto. En general se utiliza una escala de Likert. Los “adjetivos semánticos” empleados deben respetar ciertas condiciones de coherencia interna. Entre ellas no duplicarlos utilizando antónimos.

En el proceso de selección de los adjetivos semánticos debe considerarse que la percepción de un producto está basada en factores de distinta índole, donde subyace un interés en términos utilitarios, sociales, gustos o preferencias personales (Desmet, 2003). Estos elementos serían los evaluados por un consumidor en el momento de adquisición de un producto, prevaleciendo uno u otro según el tipo de bien.

El análisis de diferencial semántico se desarrolla a través de tres etapas: (1) la generación de las escalas semánticas que derivarán en los ejes semánticos; (2) la evaluación del producto utilizando dichos ejes; y (3) la interpretación de los resultados.

La conclusión del diferencial semántico es la obtención de una descripción emotiva o perceptual de un producto, en contraposición con una descripción física.

4.2.2. Objetivos del análisis de diferencial semántico

Como se ha explicitado al inicio, la razón de incluir esta etapa exploratoria ha sido identificar la percepción que los consumidores tienen de diferentes tipos de panes, construyendo el espacio semántico de este producto y posteriormente, las dimensiones afectivas o ejes semánticos que permiten explicar la mayor cantidad posible de la variabilidad observada en los juicios de los usuarios.

La primera percepción que tiene un consumidor frente a la imagen de un producto, en este caso, frente a un pan, es por su aspecto físico. A partir de esa información física recibida por los sentidos (crujiente, blanco, sabroso...), el usuario configura una descripción emotiva (delicatesen, innovador, apetecible, nutritivo...).

La Semántica Diferencial permite obtener qué dimensiones componen la descripción emotiva del producto. De este modo, la caracterización y clasificación de un determinado pan se relaciona con su puntuación en cada uno de los Ejes generados por el análisis de semántica diferencial. En este caso los atributos de un pan podrían ser: sano, tradicional, innovador, cotidiano...

El análisis permite construir los ejes semánticos y determinar el porcentaje de la variabilidad de los juicios de los usuarios que se explica por dichos ejes. Para obtenerlos deben emplearse todo tipo de panes, de forma que quede representada en la muestra la mayor variedad posible de atributos físicos propios del pan.

Sobre esta base, en la etapa experimental se clasificaron los panes innovadores, desarrollados por expertos y no expertos, de acuerdo con la percepción de los consumidores. Por ejemplo, el pan A se percibe como Sano: -2, Tradicional: -1, Innovador: 2, Cotidiano: -1... Este es el Perfil Semántico del producto. Además, se ha determinado qué adjetivos conforman cada eje y con qué participación. De este modo, conociendo las características de un pan es posible asignarlo a los diferentes ejes.

4.2.3. Etapas del estudio de diferencial semántico

4.2.3.1. Definición de las escalas semánticas

Esta etapa, realizada en sucesivas iteraciones, consistió en la recopilación de imágenes y palabras que identificaran el producto bajo estudio.

La primera fase consistió en la selección de un conjunto de imágenes de panes, con dos características, diversidad de productos y que resultaran visualmente adecuadas, en cuanto a resolución y representatividad de los panes que mostraban, entre otros. Este aspecto era relevante, ya que al tratarse de una fase exploratoria, no se realizaría la cata de los panes. La percepción de los consumidores potenciales se obtuvo a partir de lo transmitido por las fotos de los productos (Artacho Ramirez, et al. 2008).

De forma paralela, se generaron los listados de las palabras –adjetivos- relacionadas con los atributos del pan, en general y que se emplean de forma habitual para su descripción. Para la elaboración de este listado se consultaron revistas especializadas, Internet, consumidores y especialistas del sector. El listado que debía ser lo más exhaustivo posible, conformó el Universo Semántico inicial del producto.

La construcción de este Universo Semántico está determinada por los objetivos del estudio, y el marco teórico. Al facilitar la interacción con el usuario, en esta etapa de la investigación se debe responder a las apreciaciones subjetivas de los consumidores. Por ejemplo, los términos gourmet, apetecible, tradicional, novedoso, adquieren relevancia para esta investigación.

El criterio para la introducción de las expresiones fue abarcar aspectos técnicos – alveolado, industrial, multicereales...-, aspectos estéticos y simbólicos (Crilly, et al., 2004) –crujiente, natural, tradicional, gourmet...-, funcionales –práctico, vitaminizado, descortezado...-, y términos relacionados con aspectos socioculturales –de toda la vida, recién horneado, de tahona...

Con base en los criterios de inclusión, en la búsqueda de información y en las consultas realizadas se obtuvo un universo semántico inicial del producto de 227 términos, recogidos en el Anexo I.

Luego de sucesivas iteraciones, se seleccionó un conjunto del total de palabras y expresiones recogidas para integrar el Universo Semántico Reducido. Los criterios metodológicos empleados en esta selección fueron:

- Eliminación de los sinónimos y antónimos: un ejemplo de ello fue “sabroso” e “insípido”. Si está presente uno de los adjetivos no puede estar presente el otro, y entre ambos debe elegirse el antónimo positivo. Por tanto, se eliminó “insípido” y permaneció en el listado “sabroso”.
- Eliminación de expresiones relacionadas con materias primas y usos del producto. En este caso se descartaron expresiones como: “con masa madre”, “para celíacos”, “para los niños”.

- Reducción de expresiones no relevantes para evitar el cansancio de los encuestados al realizar la encuesta. La abundancia de términos e imágenes podría conllevar sesgos por poca fiabilidad en las respuestas.

El universo semántico reducido del producto quedó conformado por 51 adjetivos. Las palabras seleccionadas se organizaron en forma de declaraciones con una escala de Likert de cinco posiciones comprendidas entre "en total desacuerdo" (-2) hasta "totalmente de acuerdo" (+2).

Respecto a las imágenes se seleccionaron 38 imágenes de panes de diferentes tipos que se consumen en España.

La encuesta inicial quedó conformada por 38 imágenes y 51 adjetivos:

APETECIBLE, ARTESANAL, BARATO, BIO, BLANCO, BLANDO, CASERO, CONGELADO, CONOCIDO, CONSISTENTE, COTIDIANO, CRUJIENTE, DE HORNO DE LEÑA , DE PUEBLO, DE TAHONA, DE TODA LA VIDA, DE SUPERMERCADO, DEL DIA, DELIKATESSEN, DIFERENTE, DIGERIBLE, DURADERO, ENERGETICO, ENVASADO, ESPECIAL, ESPONJOSO, EXCLUSIVO, EXOTICO, FIBROSO, FRESCO, GOURMET, INDUSTRIAL, INTEGRAL, INNOVADOR, LIGERO, MULTICEREAL, NATURAL, NEGRO, NOVEDOSO, NUTRITIVO, OLOROSO, PAYES, PRACTICO, PRE COCIDO, RICO, RUSTICO, SABROSO, SALUDABLE, TIERNO, TIPICO, TRADICIONAL.

4.2.3.2. Realización de la encuesta: etapa 1

El procedimiento técnico para el estudio de semántica diferencial fue realizado por los profesionales de Lab LENI, quienes también participaron en los procesos de selección de términos e imágenes de los panes.

Para esta fase experimental se diseñó una encuesta en una plataforma de la Universidad Politécnica de Valencia, en la dirección www.ergonautas.com/query.

La muestra de encuestados se conformó por un sistema de bola de nieve, a partir de grupos de acceso del investigador.

Al ingresar en la plataforma, el encuestado debía rellenar un pequeño cuestionario, con datos personales –nombre, edad, sexo y correo electrónico- y contestar dos preguntas:

1. ¿Suele Ud. comer pan?

| | | | | | | | | | |
|------|--|-----|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Muy | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|-----|--|------|--|----------|--|-------|--|

2. ¿Se considera Ud. una persona entendida en panes?

| | | | | | | | | | |
|------|--|-----|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Muy | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|-----|--|------|--|----------|--|-------|--|

A continuación, el participante comenzaba a visualizar las imágenes de los panes, cada una de ellas asociada con un atributo/adjetivo, sobre los cuales debía emitir su juicio en términos de la escala de cinco posiciones comprendida entre muy en desacuerdo (-2), y muy de acuerdo (+2). En ejemplo se inserta en la figura, a continuación:

Figura 2. Visualización de una imagen de un pan en el diferencial semántico



La combinación de las 51 expresiones seleccionadas y las 38 imágenes resultaba en 1.938 opciones diferentes. Dado que se supuso que por motivos prácticos –tiempo, atención, aburrimiento- ningún encuestado respondería todas las preguntas, el sistema se diseñó de modo que cuando el sujeto se cansara, dejase la encuesta cerrando la página. Los resultados se almacenaban automáticamente.

El sistema de presentación de imágenes y de adjetivos se realizó de forma aleatoria. Por tanto, la secuencia nunca se repetía, evitando el efecto de orden en los resultados.

4.2.3.3. Análisis de Componentes Principales: primeros resultados

Los datos obtenidos con las encuestas se trataron mediante un Análisis de Componentes Principales (PCA) con Autovalores superiores a 1, y rotación Varimax. El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS 12 para Windows.

La técnica de los componentes principales permite consolidar las expresiones que responden a una percepción -concepto- común. Con este proceso se logra una reducción de variables en términos de ejes semánticos que configuran el Espacio Semántico del producto.

Entre el conjunto de soluciones generado por el Análisis de Componentes Principales, se obtuvo un modelo compuesto por 8 ejes y con una varianza total explicada del 61,36%.

La matriz resultante se transcribe en la Tabla a continuación:

Tabla 4. Matriz de componentes rotados^a

| | Componente | | | | | | | |
|------------------|------------|-------|------|---|---|------|------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| CRUJIENTE | ,772 | | | | | | | |
| BLANDO | -,743 | | | | | | | |
| DE_PUEBLO | ,739 | | | | | | | |
| RUSTICO | ,723 | | | | | | | |
| ENVASADO | -,720 | | | | | | | |
| DE_HORNO_DE_LENA | ,680 | | | | | | | |
| DEL_DIA | ,630 | | | | | | | |
| ESPONJOSO | -,602 | | | | | | | |
| TRADICIONAL | ,598 | | | | | ,363 | | |
| NATURAL | ,597 | | | | | | | |
| INDUSTRIAL | -,592 | | | | | | | |
| CASERO | ,588 | ,367 | | | | | | |
| DE_TAHONA | ,570 | | | | | | ,357 | |
| CONSISTENTE | ,432 | | | | | | | |
| INNOVADOR | | ,787 | | | | | | |
| DIFERENTE | | ,729 | | | | | | |
| ESPECIAL | | ,712 | | | | | | |
| NOVEDOSO | | ,701 | | | | | | |
| GOURMET | | ,697 | | | | | | |
| DELIKATESSEN | | ,672 | | | | | | |
| EXCLUSIVO | | ,611 | | | | | | |
| EXOTICO | | ,608 | | | | | | |
| DE_TODA_LA_VIDA | | -,437 | | | | ,323 | | |
| INTEGRAL | | | ,813 | | | | | |
| MULTICEREAL | | | ,796 | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|
| BLANCO | | | -,795 | | | | |
| FIBROSO | | | ,741 | | | | |
| NUTRITIVO | ,331 | | ,618 | | | | |
| ENERGETICO | | ,379 | ,500 | | ,360 | | |
| LIGERO | | | | ,731 | | | |
| DIGERIBLE | | | ,386 | ,568 | | | |
| PRACTICO | -,388 | -,342 | ,413 | | | | |
| OLOROSO | | | | | ,729 | | |
| SABROSO | | | | | ,626 | | |
| APETECIBLE | | | ,374 | ,436 | | | |
| TIPICO | | | | | ,615 | | |
| PRE_COCIDO | | | | | | -,798 | |
| DURADERO | | | | | | | ,774 |

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 7 iteraciones.

Para la validación del análisis de componentes principales se utilizaron los siguientes criterios:

- Se comprobó que la ratio de casos válidos (1037) frente a variables (38) era superior en 5 a 1, en este caso $1037/38=27,28$.
- Se comprobó que existieran correlaciones entre variables superiores a 0,3
- Se comprobó que en la matriz de correlaciones antiimagen el Kaiser-Meyer-Olkin (Measure of Sampling Adequacy) fuera mayor que 0,5 para cada variable individual y para el conjunto de variables. La prueba de Barlett dio una Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin de 0,929.
- Valor del índice de comunalidad: este valor expresa el porcentaje de la varianza de una variable explicada por el conjunto de componentes principales extraídos en el análisis. Cuanto mayor es el valor de la comunalidad mayor es la importancia del factor (o factores) y por lo tanto menor es el error. Hair et al., (2004) señalan un valor mínimo de comunalidad admitido de 0,50. Si un adjetivo tiene un índice o valor de comunalidad inferior a 0,5 debería extraerse del análisis. Por no cumplir este requisito se extrajeron del modelo 13 adjetivos, manteniendo finalmente 38.
- La varianza total explicada por los factores resultantes debía ser lo más alta posible.

4.2.3.4. Interpretación de los ejes resultantes

En esta fase se ha interpretado y dado un nombre descriptivo a cada uno de los 8 ejes, en base en los adjetivos contenidos en ellos y acorde a dos criterios metodológicos:

- Los ejes semánticos debían ser de fácil interpretación.
- La pertenencia de los adjetivos a cada eje, está determinada por su coeficiente de pertenencia a cada eje, de modo que un mayor coeficiente significa un mayor grado de pertenencia al eje. Los valores negativos, indican lo contrario a lo expresado por ese eje.

A continuación, se explicitarán los 8 ejes semánticos resultantes:

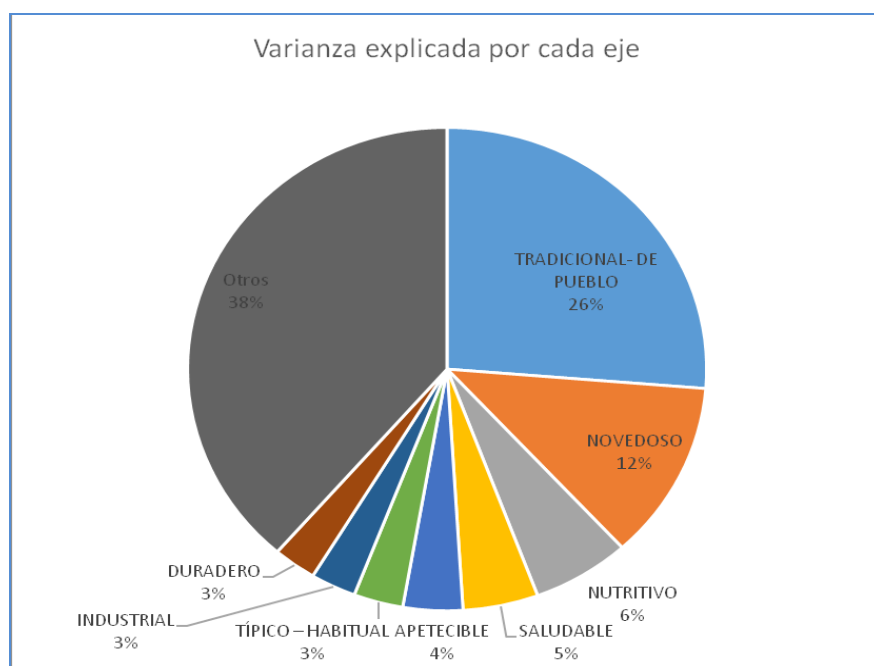
- El Eje 1: **Tradicional, de Pueblo**, valora a los panes con énfasis en el concepto de tradición y cotidianeidad del producto. Esta interpretación, resulta comprensible por el tipo de bien analizado, y por las connotaciones simbólicas que los consumidores otorgan del pan, y las características que demandarían. Agrupa los atributos relacionados con los panes tradicionales, del día, de toda la vida... Los adjetivos Envasado, Esponjoso, Industrial, con signo negativo denotan lo contrario a lo expresado por el concepto global. El eje 1 explica el 26,28% de la varianza total del modelo. Por tanto, es el concepto que más peso tiene al definir un pan.
- El Eje 2: **Novedoso**, expresa la valoración de los panes centrada en la percepción de los consumidores hacia la innovación, y en los atributos esperados para estos productos: el placer de la novedad – gourmet, delicatesen, exótico-. Este eje explica el 11,94% de la varianza del modelo.

El atributo Casero, está presente en los dos ejes principales **Tradicional**, y **Novedoso**. Este resultado, que podría considerarse contradictorio, se explica por la tendencia observada a incorporar técnicas y materias primas antiguas a los procesos actuales. El pan es un producto que reúne conceptos simbólicos: "...el pan de cada día", "...el pan negro...", "...el pan nuestro...", entre otros. Por tanto, retomar técnicas y costumbres tradicionales, aún hacer el pan en casa, significa recuperar sabores y calidad.

- El Eje 3: **Nutritivo**, es la conceptualización de las expectativas de los consumidores respecto a las aportaciones nutricionales del producto. Las características valoradas son la presencia de fibras y el aporte energético que se perciben presentes en los productos *integrales y multicereales*. El signo negativo en *Blanco*, muestra que esta variedad se percibe menos nutritiva. Este eje explica el 6,11% de la varianza.

- El eje 4: **Saludable**, complementa al eje de la nutrición y muestra el interés de los consumidores hacia los aspectos relacionados con la salud. Los atributos característicos son ligero y digerible. Este eje explica un 4,69% de la varianza del modelo.
- El eje 5: **Apetecible**, está integrado por atributos sensoriales, el olor y el sabor, para conceptualizar aspectos relacionados con el placer. Este eje explica el 3,72% de la varianza del modelo.
- El eje 6: **Típico, Habitual**, que identifica a los panes considerados de consumo diario y generalizado, explica el 3,08% de la varianza.
- El eje 7: **Industrial** que expresa, a través del antónimo del adjetivo pre-cocido, cocido, la percepción de los consumidores respecto a los panes industriales; explica el 2,84% de la varianza.
- El eje 8: **Duradero**, identificado sólo por ese atributo explica el 2,70% de la varianza del modelo.

Figura 3. Participación de los ejes semánticos en la varianza del modelo



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el análisis de componentes principales.

4.2.3.4. Realización de la encuesta: etapa 2

Con el objetivo de generar un perfil común de todos los panes y un perfil semántico para cada uno de los productos evaluados, se realizó una segunda encuesta, utilizando sólo 8 preguntas – adjetivos- correspondientes a cada uno de los ejes semánticos obtenidos a partir

del análisis de componentes principales y los métodos de selección, significación e interpretación descriptos anteriormente.

El proceso de elaboración fue el mismo que en la primera encuesta (punto 4.2.3.2) pero integrada por 8 preguntas y las 38 imágenes originales, la combinación de ambos resulta en 304 preguntas. El sistema aleatorizaba la presentación de imágenes y ejes semánticos, y ante el cansancio del encuestado, éste sólo debía cerrar el programa y salir, y los resultados se almacenaban automáticamente.

La dirección web fue www.ergonautas.com/query.

4.2.3.5. Resultados finales

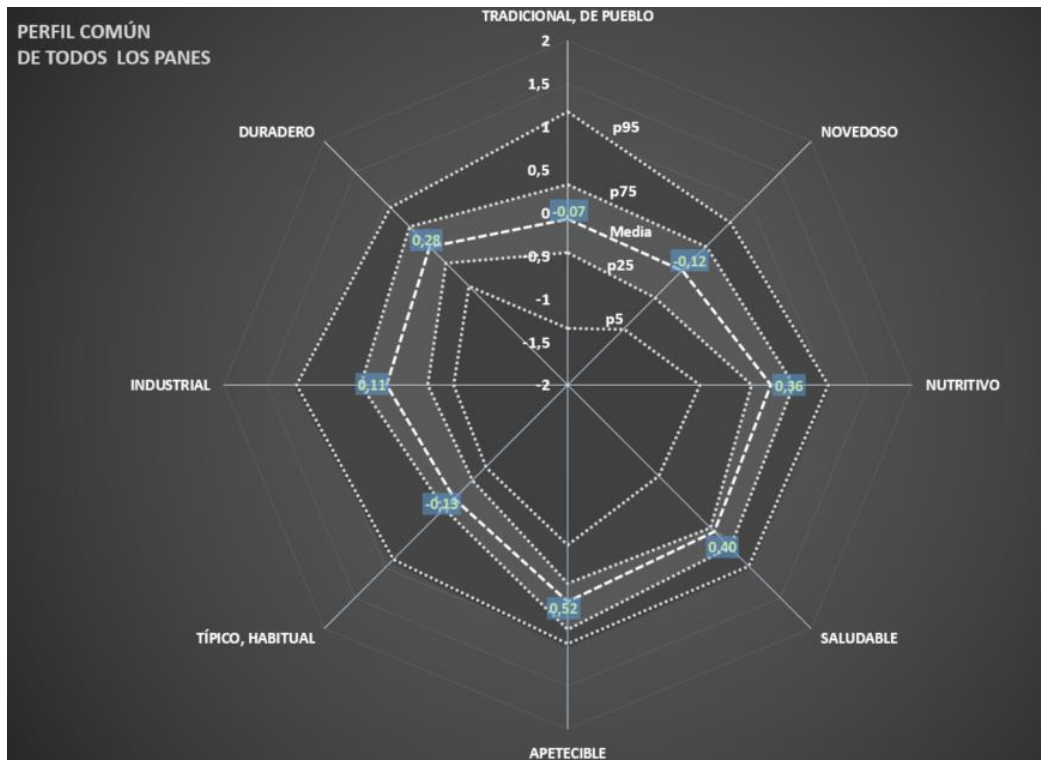
Con los resultados de esta segunda etapa, se obtuvo el perfil semántico de cada pan visualizado por los encuestados al realizar la encuesta. El “perfil semántico” se define como la representación en los ejes que componen el espacio semántico, de la percepción producida en el observador por el objeto o servicio. Esto permite resumir de qué modo es percibido el pan, al menos en el porcentaje de varianza explicada por los ejes semánticos obtenidos (61,36% en este caso).

A partir de las valoraciones en cada eje semántico de los panes individuales, se generó un perfil común a todos los panes. El perfil común se obtiene calculando la media de las valoraciones obtenidas por cada tipo de pan para cada uno de los ejes. Asimismo, se calculan los percentiles 5, 25, 75 y 95 de esas respuestas en cada eje. Los valores así obtenidos se representan de forma conjunta construyendo el perfil común de los panes valorados.

Con esta información es posible conocer cómo se adecua un pan con determinadas características a dicho perfil genérico. Por tanto, es posible comparar la diferencia de percepción entre dos panes o, medir si un pan está dentro o fuera y en qué medida del perfil común.

En la gráfica siguiente se muestra el perfil común de todos los panes, obtenido en este experimento.

Figura 4. Perfil común de todos los panes



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

La gráfica muestra que la descripción emotiva que los consumidores han configurado con respecto al conjunto de panes, a través de las imágenes presentadas, muestra valores superiores a 0 (punto medio de la escala Likert) en los conceptos apetecible, saludable y nutritivo. Estos son los tres ejes que han obtenido los valores medios más elevados. Resultados similares también se han observado en las restantes etapas de investigación experimental de la tesis:

- Entrevistas en profundidad a expertos: quienes han enfatizado en la presencia de tres vectores principales en la alimentación: seguridad, salud y placer.
- Entrevistas en profundidad a consumidores: quienes han puesto en evidencia su preocupación por mantener una dieta saludable, con base en alimentos apetecibles y nutritivos.
- Durante las sesiones realizadas en Lab LENI, los encuestados caracterizaron a los panes innovadores en conjunto como Nutritivos, Saludables y Apetecibles, al obtener estos ejes valoraciones promedio superiores al producto existente en el mercado: pan de molde blanco sin corteza.
- La encuesta “online” a consumidores potenciales, quienes han privilegiado como características deseadas en un nuevo alimento: “...que sean más saludables que los

existentes en el mercado...” y que “...sean más apetecibles...”. Entre ambas categorías han registrado un 60% de las respuestas.

El eje tradicional-de pueblo, obtuvo una valoración cercana a cero, como caracterización del conjunto de todos los panes. Los ejes novedoso y típico han registrado valoraciones por debajo de cero para el conjunto de todos los panes. Siendo cero el punto medio que expresa la indiferencia dentro de la escala de Likert de cinco posiciones.

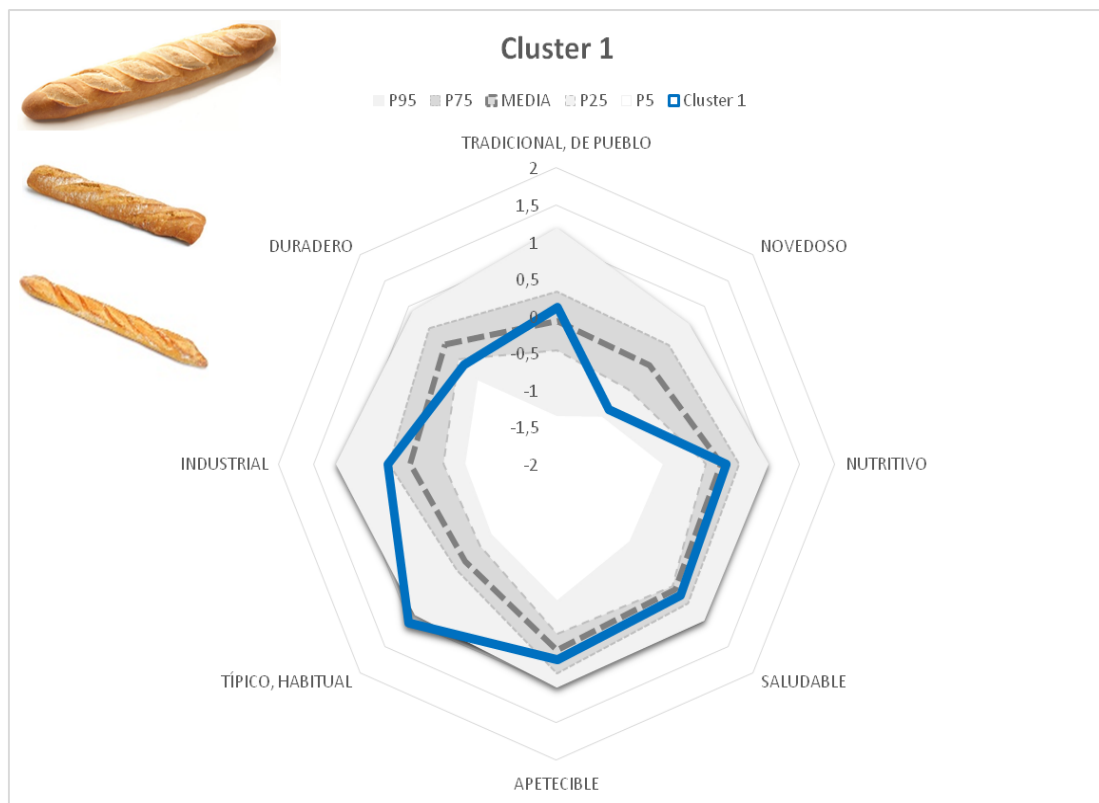
Según el perfil semántico, los panes fueron agrupados en seis clústeres, con el siguiente procedimiento:

- Se utilizó el análisis jerárquico de k medias (k-means), para agrupar los panes con perfiles similares, con base en las valoraciones obtenidas en cada uno de los ejes.
- Este procedimiento requiere especificar cuántos grupos se quieren formar.
- Se realizaron pruebas con diferente número de clústeres comprobando la coherencia de los resultados obtenidos y evitando la presencia de conjuntos formados por muy pocos panes.
- Se conformaron 6 clústeres que representaban una agrupación coherente en cuanto al aspecto de los panes y sin grupos pequeños.

Se detallan a continuación los resultados obtenidos:

El clúster 1: El pan de todos los días. Agrupa 3 tipos de panes habituales, de consumo diario y generalizado: barra, baguette y bastón. Son los panes que se utilizan para acompañar las comidas, para las meriendas, y también para preparar bocadillos. Los consumidores les atribuyen valores que superan a la media del perfil común en los ejes tradicional-de pueblo; típico-habitual, e industrial. Esta percepción se explica por su condición de compra cotidiana. Por otro lado, son los panes que se ofrecen ya sea en hornos tradicionales, como en supermercados o cadenas de panaderías que los reciben congelados y sólo realizan la cocción en el punto de venta, de ahí la connotación de industrial. Los consumidores los perciben como poco novedosos y poco duraderos. La percepción respecto a los conceptos nutritivo, saludable y apetecible, coincide con las valoraciones del perfil común.

Figura 5. Clúster 1. El pan de todos los días



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos del análisis de diferencial semántico.

El clúster 2: El pan creativo. Agrupa 8 tipos de panes, muy diferentes de los de consumo habitual, por formatos e ingredientes. Un conjunto son los panes pequeños, unidades de consumo personal, con cereales, estos productos se comprarían para ocasiones especiales con amigos y/o familia, o bien se relacionan con los ofrecidos en algunos restaurantes para acompañamiento de comidas. Un segundo grupo de panes familiares, trenzados, en forma de hogazas o pan de payés, evocan productos de elaboración artesanal, en panaderías tradicionales de pequeñas localidades. Por tanto, se relacionarían con la tradición, los lazos familiares, o el recuerdo de un viaje. Finalmente, el tercer grupo, una baguette y un pan de molde con cereales, que podrían utilizarse en el desayuno y meriendas. Los consumidores perciben a los panes de este clúster como, más novedosos, más nutritivos, más saludables y más apetecibles que el perfil común de todos los panes. A la hora de efectuar esta valoración es relevante la visualización de ingredientes añadidos relacionados con harinas de trigo completo –integral-, centeno o granos de cereales. Los panes de estas características son apreciados por los consumidores por su alto contenido de fibras, que le confieren valor nutritivo y condiciones como reguladores naturales del aparato digestivo (Tejero, 2012; Bisio, 2003). La evaluación de los ejes, tradicional, típico e industrial es algo inferior al promedio. El eje duradero ha sido valorado en concordancia con el perfil común.

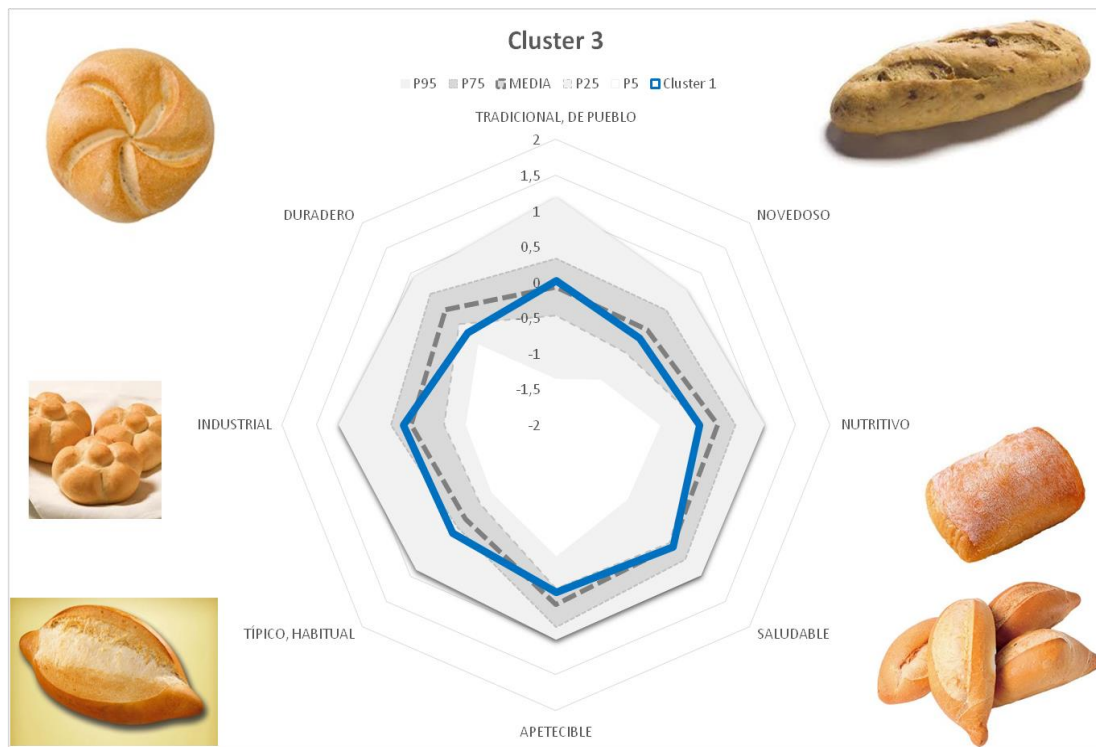
Figura 6. Clúster 2. El pan creativo



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del análisis de diferencial semántico

El clúster 3: El pan gourmet. Agrupa 6 tipos de panes, que combinan características de los dos clústeres anteriores. Por un lado, formatos pequeños para consumo individual; para minibocadillos; para comidas familiares o con amigos; o para la merienda de los niños. Por otro, ingredientes diferentes en formatos familiares, pan con pasas de uva. La descripción emotiva de estos productos en términos de los ejes del perfil común, transmiten esta combinación de clústeres. Los consumidores perciben al clúster como más tradicional, típico e industrial; derivado de la ausencia de ingredientes especiales en los panes blancos, y de la adecuación de formatos habituales a unidades pequeñas –chapata, baguetines-. La evaluación en los ejes novedoso, nutritivo, apetecible y duradero es algo menor que la correspondiente al perfil común de todos los panes. La ausencia de fibras y cereales puede ser uno de los motivos de esta percepción. El eje saludable registra un valor similar al promedio.

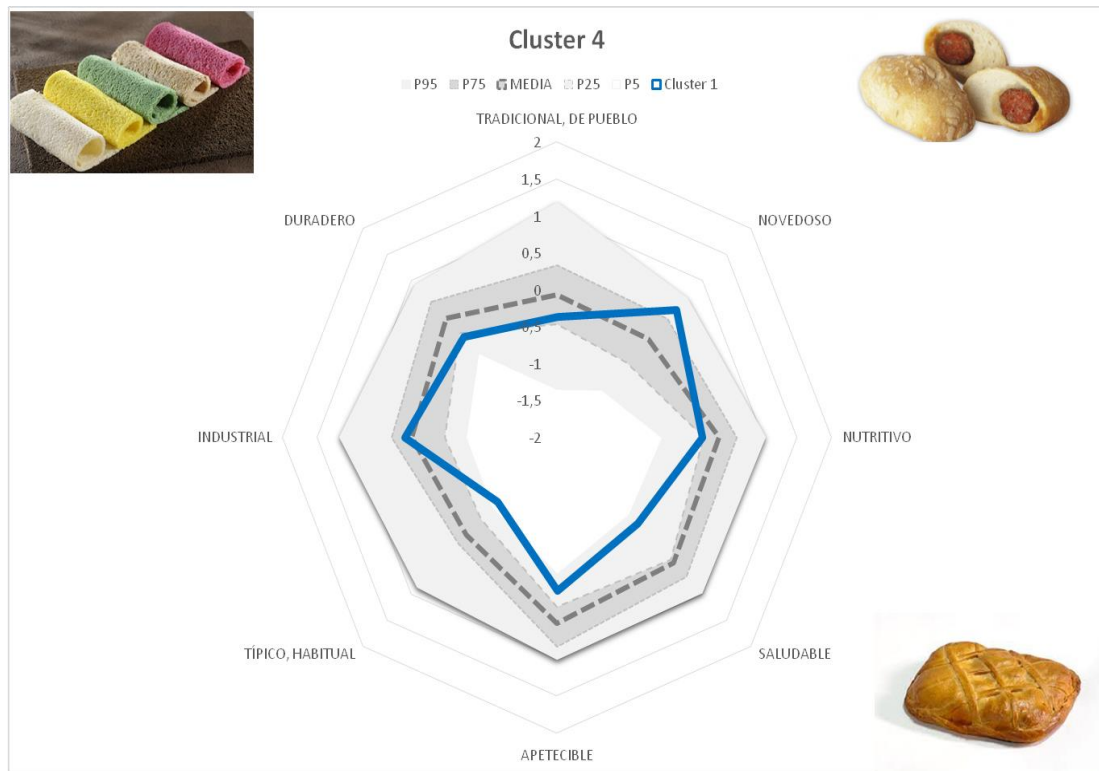
Figura 7. Clúster 3. El pan gourmet



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del análisis de diferencial semántico

El clúster 4: El pan diferente. Agrupa 3 tipos de panes identificados como novedad, panes de molde sin corteza enrollables y coloridos y 2 panes rellenos. Las características que presentan los productos no están relacionadas con los atributos que los consumidores evocan al pensar en un pan. Los colores intensos, el relleno y la forma de un pastel, llevaría a preguntarse de qué producto se trata y cómo podría usarse. Los panes enrollados de colores, ¿son comestibles o decorativos? Los panes con relleno ¿son un bocadillo, un tentempié o una comida? Éstos últimos estarían más relacionados a alguna región de España en especial. La valoración del eje novedoso es visiblemente superior al promedio del perfil común. El eje industrial registra un valor similar al promedio. En tanto que los restantes ejes son percibidos con valoraciones inferiores al perfil común.

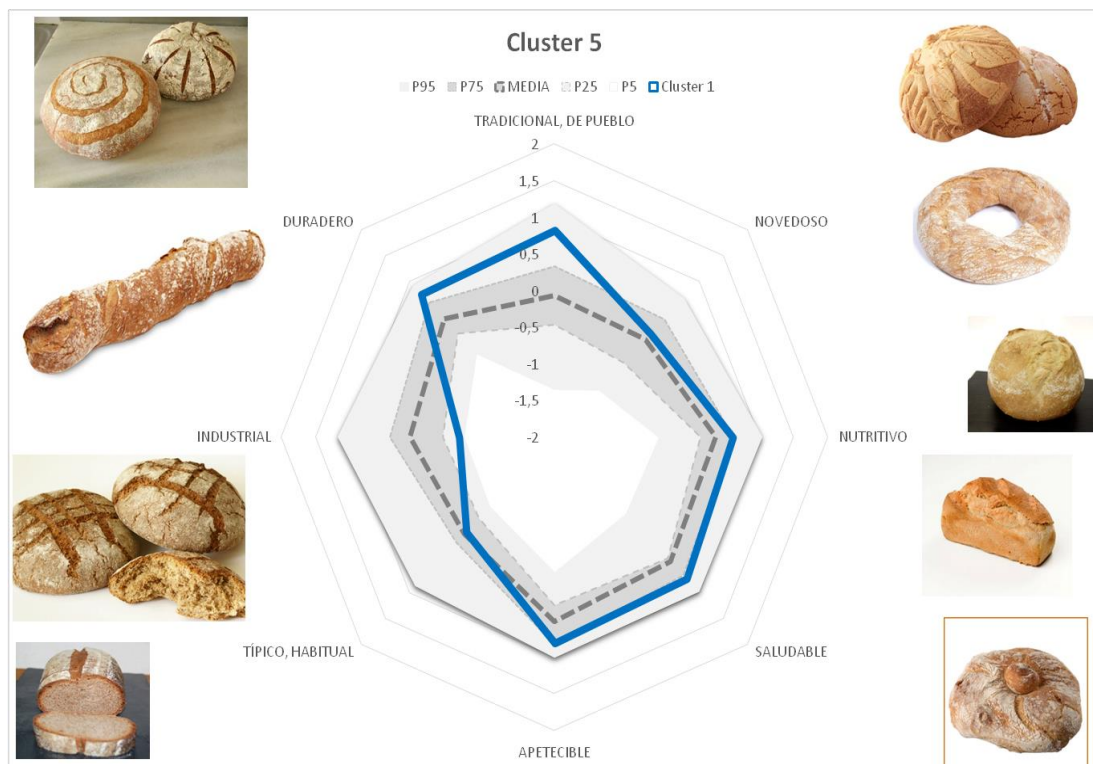
Figura 8. Clúster 4. El pan diferente



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del análisis de diferencial semántico

El clúster 5: El pan hecho a mano. Agrupa 9 formatos de panes, que responden a la descripción que los consumidores hacen de su pan ideal. Son panes de corteza dura, crujiente, dorada. Esa apariencia externa sugiere una miga blanca, alveolada y con aroma intenso consecuencia de un proceso lento de fermentación. Panes que han sido elaborados manualmente con técnicas tradicionales y materias primas de calidad. El pan que un consumidor también querría amasar en su casa y cocinar en una cocina a carbón o leña (Capel, 1991). Los ejes que han registrado una valoración promedio bastante superior al perfil común, han sido tradicional y duradero. Asimismo, se observan valores superiores a la media para los ejes: nutritivo, saludable, apetecible, y novedoso. El eje industrial fue percibido bastante inferior al perfil común.

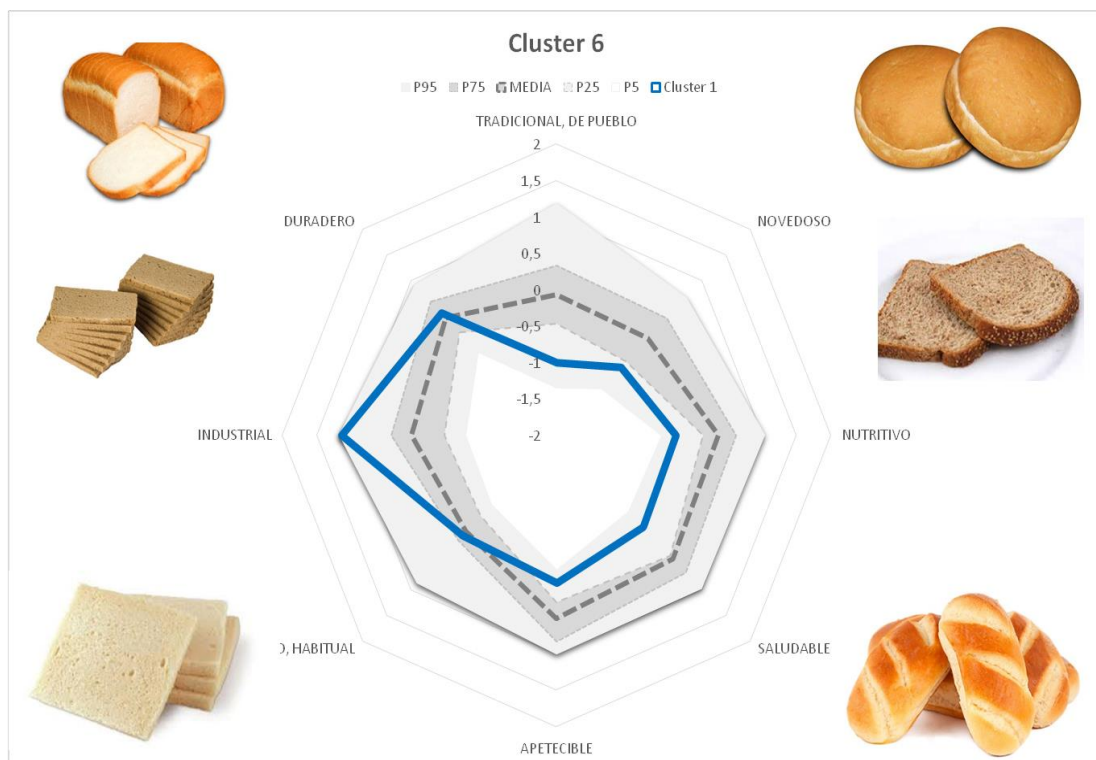
Figura 9. Clúster 5. El pan hecho a mano



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del análisis de diferencial semántico

El clúster 6: **El pan de despensa**. Agrupa 6 tipos de panes vinculados a consumos habituales para ciertos usos: sándwiches, tostadas, para los niños y personas mayores; para untar en salsas. Los productos son panes de molde con y sin corteza, pan para hamburguesas y pan *viena*. Si bien no reúnen las condiciones ideales que un consumidor desea obtener en un pan, se reconoce su practicidad y la conveniencia de tener en la despensa por “...si no tengo la posibilidad de pasar por la panadería...”. La percepción emotiva de estos productos les confiere la connotación de pan industrial –eje con un valor superior al perfil medio común-. Los ejes duradero y habitual se sitúan en torno al perfil común. Los restantes cinco ejes registran valores promedio inferiores al perfil genérico. Podría inferirse que los consumidores los percibirían como prácticos, aunque no sean saludables, nutritivos, ni tradicionales.

Figura 10. Clúster 6. El pan de despensa



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del análisis de diferencial semántico

Los resultados obtenidos en esta etapa de diferencial semántico, han sido utilizados en la etapa experimental desarrollada en Lab LENI, con dos objetivos:

- La obtención de los perfiles semánticos para cada uno de los cuatro panes innovadores desarrollados por consumidores y usuarios en las reuniones de creatividad. En esta fase fue evaluado también el pan de molde blanco sin corteza, existente en el mercado.
- La comparación de los perfiles semánticos de los panes innovadores con el perfil genérico e intra panes innovadores.

Por otra parte, la semántica diferencial ha permitido:

- La construcción de una taxonomía de los panes demandados en el mercado español, con base en las percepciones emotivas de los consumidores. Este aporte se considera novedoso, al no haberse encontrado en la bibliografía existente una caracterización similar.

4.3. Entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos

4.3.1. Antecedentes teóricos y metodológicos

En la presente sección se detallarán el proceso y los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la técnica de las entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos. En una primera fase, de tipo cualitativa, exploratoria y descriptiva del proceso de investigación, los resultados serán incorporados como base de:

- Las entrevistas en profundidad semiestructuradas a consumidores potenciales.
- Las reuniones de creatividad.
- El sondeo de opinión, posterior a las sesiones con técnicas de la neurociencia.
- La encuesta “online” a consumidores potenciales.

La entrevista en profundidad no estructurada tiene un propósito pragmático, en el que media una guía de pautas abiertas como instrumento operativo. Es un lugar de construcción de conocimiento, por medio de la interacción lingüística (Kvale, 2011). El investigador y el entrevistado, en este caso un experto, dialogan utilizando un formato que combina una conversación con preguntas abiertas insertadas a lo largo de la entrevista (Valles, 2002). Estos temas son una guía que construye el investigador para que el desarrollo de la entrevista sea coherente con los objetivos de la investigación.

La construcción de objetos de conocimiento se genera por un proceso progresivo de descubrimiento al interior de la investigación. Por tanto, se desarrolla con la presencia de las realidades intersubjetivas surgidas de la interacción del investigador con los actores de los procesos, así como del análisis de la documentación teórica disponible.

Se trata de “...un proceso comunicativo de extracción de información en un contexto de investigación. Dicha información que ha sido experimentada y absorbida por el entrevistado y que será proporcionada con una orientación e interpretación... es interesante informativamente...”. (Alonso, 1998, p.p. 225-226).

Dentro de esta técnica el investigador atribuye la condición de experto a determinadas personas. Esta definición está condicionada por el problema de la investigación, el marco teórico, los conocimientos previos del investigador, y el entorno en que actúa, entre otros factores. Una de las características de la condición de experto es su relevancia dentro del ámbito en que desarrolla su actividad. El conocimiento del informante cualificado tendría una influencia objetiva en la interpretación de la realidad y en el comportamiento de otros actores sociales (Bogner y Menz, 2009).

El objetivo al utilizar la entrevista en profundidad no estructurada en esta fase -en coherencia con todo el proceso de investigación- ha sido incorporar la opinión de expertos de distintas áreas, relacionadas con la investigación. Los temas sobre los que se indagó, desde una perspectiva global hasta los aspectos particulares, han sido: el cambio y la reiteración; la creatividad y la innovación; el papel de los consumidores en los procesos de innovación, y por último, las preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos.

En esta fase cualitativa de la investigación, se buscó obtener información diversa, detallada y abundante de los informantes cualificados a partir de su experiencia académica, de investigación y de técnica aplicada.

El esquema metodológico implementado para el diseño de esta fase ha sido:

- Definición de los objetivos, en coherencia con los definidos para la tesis.
- Diseño de la muestra: no probabilística de conveniencia.
- Contacto con los entrevistados. Definición de lugar y fecha de realización de la entrevista.
- Definición y diseño del instrumento de recolección de datos: guía de pautas.
- Realización de la entrevista.
- Transcripción de las entrevistas y listado de los temas tratados.
- Análisis de los resultados.

4.3.1.1. Definición de los objetivos

Al definir los objetivos de las entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos se ha considerado indagar en cuatro temas principales que se detallan a continuación, desde una perspectiva global hasta los aspectos particulares:

- Cambio y reiteración.
- Creatividad e innovación.
- Función de los consumidores en los procesos de innovación.
- Preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos.

4.3.1.2. Diseño de la muestra

Por las características exploratorias de esta etapa de la investigación se optó por:

- Una muestra de conveniencia: los entrevistados fueron escogidos por el investigador a partir del criterio de ser experto en una especialidad de interés para el objetivo de la investigación.

El proceso de diseño y conformación de la muestra se realizó en varias etapas:

- Confección de un listado de especialidades cuyas áreas de conocimiento tuvieran vinculación con los objetivos de la investigación.
- Búsqueda de los más reconocidos expertos en cada especialidad.
- Análisis documental de las investigaciones recientes de los expertos, pertinentes a los propósitos de la investigación. Lectura de los documentos mencionados para extraer los elementos de análisis para la etapa de la investigación.
- Realización de un primer contacto informal telefónico con el potencial entrevistado. El objetivo de ese contacto fue indagar su predisposición a participar como experto en esta etapa de la investigación.
- Envío de un mail con la invitación formal a participar en la entrevista.
- Definición de lugar, fecha y hora de la reunión.

La conformación de la muestra de expertos, ordenada por fecha de realización de la entrevista, ha sido la siguiente:

Tabla 5. Muestra de expertos. Entrevistas en profundidad

| Especialidad | Institución | Experto |
|--|---|--|
| Psicología de la alimentación | Universidad del País Vasco | Investigadora del departamento I+D+i de Basque Culinary Center |
| Marketing | Universidad Pública de Navarra | Profesor titular |
| Sociología de la alimentación | Universidad de Oviedo | Profesora titular y catedrática |
| Nutrición e Innovación | Universidad de Navarra | Director de Innovación – Centro de Nutrición Universidad de Navarra |
| Tecnología de la alimentación | Universidad Complutense de Madrid | PDI Funcionario-Vicerrectora de Extensión Universitaria |
| Neurociencias | Universidad de Navarra | Catedrático de la Facultad de Medicina |
| Análisis del consumo, marketing sensorial de alimentos | Asociación de la Industria Agroalimentaria (AINIA) | Analista de consumo |
| Tecnología de cereales y de harinas | Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) | Profesora de investigación y Directora del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA) del CSIC. |
| Economía e innovación en alimentación | Universidad Pública de Navarra | Miembro de la Comisión Académica de Desarrollo del Grado de Innovación en Procesos |
| Sociología del consumo | Universidad Autónoma de Madrid | Catedrático del Departamento de Sociología |
| Pastelería | Instituto Técnico de la Pastelería y Panadería Asturiana (ITEPPA) | Presidente del gremio de Artesanos Confiteros del Principado de Asturias |
| Panadería | | Profesor de panadería y propietario de panadería artesana |
| Gastronomía | | Profesora de Gastronomía |

4.3.1.3. Diseño de la guía de pautas

La guía de pautas es el conjunto de temas que se proyecta tratar en la entrevista, con la finalidad de recabar la información necesaria para cumplimentar los objetivos de la investigación.

El diseño formal de la entrevista, cuando se trata de interactuar con especialistas, requiere de un proceso de búsqueda de antecedentes, lectura de sus trabajos publicados –enfaticando en los más recientes- y seguimiento de sus actividades profesionales, entre otros. Estos aspectos coadyuvan al desarrollo de la etapa. Con los resultados de esta fase de

documentación y lectura, es posible detallar los temas y la forma de abordarlos con cada experto.

En esta etapa del estudio, se diseñó una guía de pautas específica para cada entrevistado. Su aplicación en el encuentro con el experto no ha sido de estricta. Como se prevé metodológicamente, ante la aparición de temas no contemplados inicialmente, fueron incluidos nuevos temas y/o preguntas en el transcurso de la reunión.

Con posterioridad a su diseño las guías de pautas fueron sometidas a una prueba metodológica en términos de pertinencia con los objetivos de la investigación, coherencia con la especialidad del experto, y extensión, como aspectos relevantes.

4.3.1.4. Realización de la entrevista

Esta etapa de la investigación es de características exploratorias, con la finalidad de obtener información diversa y abundante, de aplicación para las etapas siguientes. Con ese objetivo se han destacado los siguientes aspectos para su realización:

- Previo a la entrevista se realizó una tarea de documentación y lectura relativa a las últimas investigaciones publicadas, y/o al desarrollo de la labor profesional técnica de cada experto.
- Concurrencia al lugar de trabajo del entrevistado, en el horario concertado por los expertos a fin de no interrumpir el normal desarrollo de sus tareas. Establecimiento de una duración máxima de la reunión.
- Creación de un ambiente de diálogo amable y de interés entre el investigador y el experto que favorezca la predisposición positiva de éste último para brindar la información solicitada y la interacción creativa.
- Previo a la aplicación de la guía de pautas, se detalló la trayectoria del investigador y se aportaron publicaciones para avalarla.
- Con la finalidad de no introducir sesgos en las respuestas, no se explicitaron los objetivos de la tesis, en forma previa. Sin embargo, se ha comunicado que se trataba de un estudio con fines académicos.
- Al finalizar la entrevista se explicitó el tema de la tesis doctoral. Las hipótesis a probar y las características de la investigación práctica.
- Para obtener una mejor información en el momento del análisis de los resultados: abundancia, calidad, recuerdo de expresiones, tonos de voz, etc., se ha recurrido a la

grabación de las entrevistas; complementada con apuntes del investigador. Para efectuarla siempre se ha solicitado el acuerdo previo del informante.

4.3.2. Análisis metodológico de la guía de pautas

Las guías de pautas para las entrevistas a expertos han sido diseñadas en coherencia con los objetivos de la tesis, y con la especialidad de cada uno de los entrevistados.

4.3.2.1. Ejes de la guía de pautas

Los ejes de las guías de las guías de pautas fueron los siguientes:

- Cambio y reiteración. Motivaciones de ambos tipos de comportamientos a nivel personal y social. Razones de la predominancia de uno u otro tipo de acciones. Valor de las rutinas; riesgos y resistencias que rechazan las modificaciones.
- Creatividad e innovación. Factores que impulsan la creatividad. Factores que impulsan la innovación. Cambios en los procesos productivos y en los productos en las empresas.
- Innovación. Función de los consumidores. Participación en los procesos productivos. Respuesta ante los nuevos productos. Proceso decisorio en la compra de alimentos innovadores. Cambios en los consumos alimentarios.
- Preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos. Salud, sabor y practicidad. Tendencias neofóbicas y neofílicas. Alimentos rechazados por el consumidor español, acciones para su aceptación.

4.3.2.2. Objetivos de los ejes de la guía de pautas

A continuación, se detallan los objetivos planteados al elaborar los ejes de la guía de pautas:

1. Cambio y reiteración

- Motivaciones de ambos tipos de comportamientos a nivel personal y social. Comprensión de los factores que determinan la tendencia al cambio. Motivos exógenos y endógenos que dinamizarían los procesos de cambio individual. Razones de la predominancia de uno u otro tipo de acciones: cambio y/o reiteración. Cómo se

perciben estas dos conductas desde las diferentes áreas de conocimiento y cuál sería su explicación.

- Valor de las rutinas; resistencias que rechazan las modificaciones. Interpretar por qué los individuos, las organizaciones y las sociedades diseñan rutinas, y cuál es su función en el desarrollo de las actividades. Cuándo resulta necesario cambiar dichas rutinas. Cuáles son los riesgos percibidos ante los procesos de cambio y, su interpretación desde las distintas áreas de conocimiento.

2. Creatividad e innovación

- Factores que impulsan la creatividad. Interpretar desde las distintas áreas de conocimiento los procesos de creatividad. ¿Cuáles serían las condiciones, a nivel de los individuos, que favorecerían su desarrollo? ¿Cuáles serían las condiciones sociales que impulsarían la creatividad?
- Factores que impulsan la innovación.
- Innovación en las empresas ¿Cómo evalúan los nuevos desarrollos aparecidos en los últimos años? ¿Cuáles serían los nuevos productos más relevantes en el mercado de alimentos? ¿Cuáles serían las innovaciones más relevantes en el mercado del pan? Propuesta de un pan ideal.

3. Innovación. Función de los consumidores

- Funciones de los consumidores en los procesos de innovación.
- Reacción ante los productos novedosos: aceptación, rechazo o duda.
- Prescriptores reconocidos por los consumidores.
- El proceso de toma de decisiones en la compra de alimentos novedosos. Se intenta percibir el tipo de proceso decisorio en estos productos. En forma complementaria con el eje Cambio y reiteración se apreciaría el riesgo percibido y el placer ante la innovación.
- Cambios en el consumo de alimentación. Cambios que se observan en la forma de comprar, de cocinar, en la comensalidad y cultura alimentaria.

4. Preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos

- Salud, sabor y practicidad. ¿Cuáles son los valores que se priman en las decisiones alimentarias del consumidor español? Evaluar la predominancia de uno u otro valor, en diferentes situaciones y entornos.
- Tendencias neofóbicas y neofílicas. Visión de estos comportamientos desde las diferentes áreas de conocimiento.
- Alimentos rechazados por el consumidor español. Qué tipo de acciones son recomendables para lograr su aceptación. Se indagó sobre los productos, texturas y colores que, a criterio de los expertos, serían rechazados por los consumidores.

4.3.3. Análisis de las respuestas a la guía de pautas

A continuación, se reseñarán los resultados de esta etapa de la investigación. La metodología empleada para el análisis ha sido la siguiente:

- Transcripción de cada una de las entrevistas realizadas.
- Lectura detallada del relato de cada experto.
- Identificación y transcripción textual de los fragmentos de las entrevistas que se corresponden con cada eje de la investigación. Por la característica de la muestra interdisciplinaria, debe considerarse que no todos los expertos han respondido a todos los temas de los ejes de investigación.
- Elaboración de las conclusiones para cada eje tomando como base las respuestas de los expertos. Por ello, en primer lugar, se han remarcado dentro de los fragmentos textuales de las entrevistas los conceptos más relevantes.
- A partir de los relatos detallados en el punto anterior se ha elaborado una tabla para cada subtema de los ejes, consignando las conclusiones para cada área de conocimiento.
- Comentarios finales.

4.3.3.1. Respuestas de los expertos a los ejes de la guía de pautas

1. Cambio y reiteración

- **Motivaciones de ambos tipos de comportamientos a nivel personal y social. Razones de la predominancia de uno u otro tipo de acciones: cambio y/o reiteración.**

“...Hay **agrupamientos culturales a nivel regional y nacional que afectan el comportamiento de las sociedades y organizaciones y que son muy persistentes en el tiempo**. Podría nombrar cinco dimensiones para identificar los **patrones culturales** de cada grupo: **distancia al poder, individualismo versus colectivismo, masculinidad versus feminidad, aversión a la incertidumbre; orientación al largo plazo versus orientación al corto plazo, son dimensiones que determinarían el cambio o la permanencia...**” Experto en marketing.

“...En España estamos consolidando la idea de que es necesario estudiar cómo **cambian los hábitos desde distintas perspectivas no sólo en actitudes o percepciones, sino también en el uso del tiempo, en los horarios, en las relaciones, en los aprendizajes. ...La sociedad cambia y es impensable que, si la sociedad cambia, no cambiemos otras cosas. La cuestión es ver de qué manera los cambios en la sociedad inciden**. Somos proclives a preguntarnos no por qué esto continúa sino por qué esto cambia. Desde esa perspectiva analizamos cómo las **variables sociodemográficas están explicando los comportamientos sociales, y en este caso hemos empezado a ver de qué manera la edad, el género, la clase social, la estructura del hogar, la religión, están condicionando los cambios a nivel individual y grupal...** Nosotros analizamos por qué se verifican cambios sociales, en específico en la alimentación. **Los comportamientos individuales, si no los insertas en el entorno en el que vive la gente, no los explicas**. La gente no está aislada y somos seres sociales, cualquier fobia vieja o nueva no se explica por nosotros mismos, aunque tenga una raíz biológica, que tenemos muchas. P.ej. La maternidad es lo más biológico que hay, sin embargo, es tan social que hay países que han puesto límites al número de hijos. Lo social está por encima eso es parte de la esencia del ser humano, vivir en sociedad significa controlar por un grupo pequeño o por una institución todos tus comportamientos por más raíz biológica que tengan...” Experta en sociología de la alimentación.

“...Entonces ahora mismo coexisten **novedad y tradición**. La clave de hoy: hacer novedad con la tradición...” Experta en tecnología de la alimentación.

“...Desde un punto de vista genérico, habría que concretar que los **cambios en el cerebro son muy específicos y se producen ante estímulos concretos**. Sí es claro que el cerebro tiene una reacción mientras está esperando algo. Sobre todo, son **cambios en los centros**

de la atención. Intervienen el lóbulo frontal y el lóbulo parietal que guardan atención sobre algo que va a venir sobre algo que esperas. Hay redes neuronales que **guardan atención hacia lo que va a venir... algo que interesa, algo que se espera...** Experto en neurociencias.

“...En lo que **es sociología del consumo todavía tenemos la vieja idea de la sociología del consumo como una especie de fenomenología de la abundancia, los cambios respecto a las formas de vida tradicionales.** No nos podemos despegar de Galbraith, Katona. **Cambio con respecto a las morales tradicionales del catolicismo y del protestantismo con los frenos al consumo y de la idea de la constitución de una sociedad opulenta de clases medias** que generaba esa idea más crítica o más integrada que reconocía a partir de los años 50 y hasta los 80 el cambio de vida de la sociedad tradicional a una en que gran parte de su sentido se hacía a través del consumo. **El cambio del capitalismo de producción al capitalismo del consumo** - Ibáñez- porque gran parte de **la identidad de las personas se verificaba a través del consumo.** Hay una especie de **consumidor opulento que por primera vez buscaba el confort, que descubría un mundo de la facilidad sin esfuerzo.** Inmediatamente esa sociología descriptiva y luego más crítica a través de los autores de la persuasión clandestina [...] Escuela de Frankfurt. Industrias culturales. Yo me he formado con el mundo del imperio de los signos Braudillart. Integración y selva de símbolos frente a la idea de la austeridad tradicional y la racionalidad protestante. Y la fórmula que solo las clases aristocráticas solo tienen esa especie de consumo distintivo tipo Veblen. Sustitución de lo real por lo virtual. Todo es signo todo es simulacro. Las cosas parecen lo que no son. Ese es un momento de la sociología del consumo. A partir de los 80, hemos ido tendiendo hacia situaciones de procesos prácticos y estilos de vida concretos el impacto de la obra de Bourdieu ha sido total la que obliga a investigaciones empíricas sobre estilos de vida [...] **Las leyes de imitación son el eterno retorno de la sociabilidad por pura imitación que en el tema del consumo es fundamental. O estamos en el actor o en el sistema.** Bourdieu trata de remediar con el concepto de habitus que es la expresión cultural de una posición social. Tardé es un maestro en el tema de imitación subjetiva como elemento fundamental de socialización... La distinción es la imagen más potente [...] Consumo como dominación social o profecía del capitalismo. **Culturas más populares del consumo...**” Experto en sociología del consumo.

“...Cuanta **más crisis y peor**, es necesario **más cambio y más formación**. En esos momentos muchas veces nos bloqueamos y es necesario **abrir las posibilidades y comenzar a mirar y aprender de gente que hace otras cosas, o bien hacer lo mismo, pero de una forma distinta...**” Experto en pastelería.

- **Valor de las rutinas. ¿Cuándo es necesario cambiar dichas rutinas? Resistencias que rechazan las modificaciones.**

“...Hay **culturas y sociedades reacias a los cambios por motivos políticos o religiosos, porque estuvieron sujetos a muchas instrucciones y las personas no tienen suficiente capacidad para tomar sus decisiones y eso crea una gran inseguridad**, [...] en esas sociedades todo tienen que estar previsto y planificado...” Experto en marketing.

“...Cómo pienso yo que se entiende el cambio o las rutinas [...] Cómo se modifica o cómo se mantiene una rutina. En una encuesta sobre hábitos preguntamos está preocupado por la alimentación, que sería lo mismo que decir **rutinizo o no rutinizo. Si no estoy preocupado por algo hago lo que estoy haciendo y si lo estoy me cuestiono y cambio los comportamientos**. El resultado salió 49 a 51, cómo es posible una sociedad tan fragmentada en algo, es un problema. Cómo es posible que sea tan natural la alimentación cotidiana con una fragmentación tan importante por detrás. Nos preguntamos dónde está el truco y al analizar el porcentaje se encuentra que una parte de la población se ocupa de lo que come la otra parte, entonces estos que no se ocupan de la comida comen los que les preparan el otro segmento. **La alimentación está centrada en las mujeres que compran, planifican y cocinan para el resto que va y come. Detrás de esa apariencia de ruptura hay una persona preocupada por la alimentación en términos de salud y en términos culturales**, por ejemplo, que la familia coma junta, esperar a los hijos o al marido para comer, o sea preocupada en que **la comida sea el nexo de relación social**. Esto se nota en los horarios, p.ej. se ha hecho una comparativa de horarios de España con otros países en España se observa un pico a la hora de comer y dos picos a la hora de cenar y eso revela que **no sólo se prepara la comida para que comas sano, sino para que coman juntos y eso es un nexo cultural fuerte**. Cómo es posible que se mantenga esto, y esto se explica **porque tenemos relación social, porque es un soporte de salud básico, y porque es un pivote de nuestra vida cotidiana. La comida integra todo eso que queremos conservar...**” Experta en sociología de la alimentación.

“...El ser humano tiene tendencia a ir automatizando cada vez más los movimientos de hecho el aprendizaje motor es un fenómeno de **memoria implícita** (conducir, nadar, etc.). Lo que se hace es crear **programas motores que automatizan los movimientos**. Entonces en el cerebro sucede que algo que tenemos que hacer muy cortical lo vamos pasando a regiones subcorticales, ganglios basales, ahí es donde se crean las **rutinas**. Esto **permite ejecutar un determinado programa cuando damos la orden y poder prestar atención simultáneamente a otras cosas**. Es decir, que **los automatismos motores son algo que el hombre necesita para poder vivir en un mundo lleno de estímulos a los que hay que estar prestando atención constantemente**. Esto también puede ser aplicado a lo sensitivo, cómo aprendemos a percibir ciertos objetos, el reconocimiento de un lenguaje extranjero. En definitiva, se **subcorticalizan o rutinizan los procesos cerebrales, esto implica que no debe haber una toma de decisiones continua**. Esto permite hacer un **cambio atencional**. **Esta rutinización sucede en todas las facetas del comportamiento de un ser vivo, en especial el ser humano**. La función directiva del cerebro está en la corteza frontal, que tiene una capacidad para planificar una serie de secuencias de actos motores o conductuales y los deja pasar o no los deja pasar. Para optimizar el cerebro intenta crear muchos automatismos y es el lóbulo frontal que los pone en marcha o los inhibe [...] El tema del miedo está situado en la amígdala, en la profundidad del lóbulo temporal. Otro tema un poco distinto son los comportamientos adictivos o procesos acompañados por recompensa o por castigo. **La dopamina es la sustancia que está relacionada al aprendizaje por castigo o al aprendizaje por recompensa**. Esta dopamina interviene y se descarga más en función de si hay o no gratificación. Proyecta en los ganglios basales y en varios núcleos. Hay procesos muy complejos dependiendo el tipo de receptor donde se fija la dopamina... La adicción general sucede cuando la persona tiene mucha tendencia a la recompensa inmediata, aunque a largo plazo pueda generarle un castigo. **La dopamina tiene mucho que ver con las decisiones arriesgadas...**” Experto en neurociencias.

“...La **percepción del riesgo es lo que está muy exacerbado**. Por tanto, se da una **connotación positiva y segura a lo tradicional y de preocupación y de riesgo a lo nuevo**. Se buscan certezas y los científicos no pueden darla. **No existe el riesgo cero en ningún ámbito y en la alimentación menos** [...] La sociedad en ese sentido, está muy polarizada: los defensores del cambio y los detractores del cambio/innovación. Es como querer tener un jardín perfecto sin aplicar un producto fitosanitario. **La intervención del hombre siempre tiene alguna consecuencia negativa, pero es el progreso**. Hay cosas que cambian y

no siempre tienen que tener una connotación negativa...” Experta en tecnología de la alimentación.

2. Creatividad e Innovación

○ Factores que impulsan la creatividad. Condiciones que favorecerían su desarrollo

“...El crear significa asumir un riesgo [...] No conozco estudios científicos sobre qué cambios se generan en el cerebro. No tengo duda de que **los procesos creativos generan una satisfacción interna que cambia neurotransmisores que a uno le hacen sentir bien. La creatividad da mucho sentido a la vida** [...] Para algunas personas **hacer trabajos creativos dan sentido a la vida** [...] **El cerebro creativo consume mucha energía** y trata de instalarse en las zonas de confort... Es lo mismo que el correr... se termina cansado, pero genera satisfacción... **el ser humano necesita retos, necesita esforzarse porque al final hay un *feedback* que genera recompensas...**” Experto en neurociencias.

“...El discurso de la innovación es también capitalista. Dentro de ese discurso, **los *managers* se consideran un factor muy importante para el desarrollo de las condiciones creativas. Pero no es que tú te levantes creativo e innovador...El mercado recompensa ideas rápidas, no esfuerzos a largo plazo en forma de trabajo duro y rutinario.** Estos discursos hacen perder de vista el horizonte de lo posible...” Experto en sociología del consumo.

“...La creatividad hay que educarla, con pasión, con trabajo, con muchas horas y así pueden aparecer algunas pinceladas de creatividad. Creativos, creativos son muy pocos. Los que son creativos en serio son aquellas personas que **están pensando continuamente en cómo modificar las cosas.** Siempre llevan ideas nuevas a la cabeza, observas un objeto y piensas qué puedes hacer con él...” Experto en pastelería.

“...La cocina es un mundo muy complejo. Cada cosa tiene un secreto y una técnica específica. **De lo que se trata es de incentivar la creatividad a partir de esos conocimientos precisos.** Eso se hace a partir de **productos que disparan las inquietudes en las personas** y te despiertan la curiosidad de ver cómo elaborarlos... Tener una **buena oferta de materias primas** es un factor que favorece la creatividad...” Experta en gastronomía.

- **Factores que impulsan la innovación**

“...La estratificación social influye en la innovación. Los consumidores que tienen rentas altas y nivel cultural alto son mucho más abiertos a aceptar las innovaciones. De hecho, en Europa donde la clase media es amplia y la clase alta también se aceptan más las innovaciones, el **aprendizaje se da por difusión. En sociedades con una pirámide con una clase alta y media pequeña y una clase media baja y clase baja muy amplia es más difícil desarrollar e introducir las innovaciones...** Geert Hofstede, holandés, explica la adopción de innovaciones y de productos en general, basándose en la estratificación social y en la aversión a lo desconocido. Es muy importante cómo ha sido el sistema de poder en esa sociedad, tanto de poder político como de poder religioso. **En aquellas sociedades donde el poder político era más estructurado y existía un sistema de clases sociales más marcado, los niveles de innovación tienden a ser menores, porque hay un filtro que impide el dinamismo de la sociedad.** Por otro lado, las estructuras religiosas más tradicionales y jerárquicas... son más rígidas y los estamentos medios y bajos son temerosos a asumir los cambios... Con referencia a la cultura también se vincula con los estilos sociales, **las sociedades latinas son más colectivistas privilegian el grupo** (por el tema de la tenencia de la tierra y el régimen de herencia, la trabajaba toda la familia) **y las sociedades del Norte son más individualistas, pero también por influencia de la religión protestante el individuo es más libre y decide por su cuenta. En las sociedades del Sur de Europa la “difusión de innovaciones se consigue por contagio”. En las del Norte por racionalidad...** Experto en marketing.

“...Creo que hay dos motores claves para la innovación, al menos en alimentos, por un lado, la **competitividad creciente de la industria que necesita y quiere diferenciarse y, por otro lado, los consumidores que quieren sentirse únicos y quieren tener capacidad de elección.** Ahora mismo ha sido una época de innovación tecnológica. Creo que en el futuro la innovación no va ir por la tecnología sino por la salud. **Eso significa que los desarrollos serán que los productos satisfagan determinados requisitos para la salud...**” Experta en tecnología de la alimentación.

“...En innovación hemos ido marcando nuestras propias líneas a investigar. Llevamos unas líneas más exploratorias y otras que van siguiendo las tendencias de mercado. En general he observado que luego las líneas confluyen, pero que hay unos lapsos de cuatro o cinco años entre ambos. En España es distinto del mercado internacional. El mercado español es

muy tradicional y el lanzamiento y el éxito de nuevos productos es muy arduo. El efecto tractor para mí ha sido la investigación y, con el tiempo, lo he podido transferir. Pero en el momento que lo desarrollo, lo llevo a las empresas y no es aceptado de inmediato. Las empresas vienen varios años después...” Experta en tecnología de cereales y harinas.

“...**La innovación, entra en la lógica de la distinción.** Parecida a la lógica de Veblen. La tesis de Bourdieu conlleva una **lógica de la distinción que es la de los consumos legítimos.** Lo plantea a través del campo y sus pobladores. La lucha por los valores del campo es importante. Yo acabo tratando de valorar mi posición en el campo y hacer un poco visible mi posición allí. **En el momento que tengo unos productos similares a otros. Alguien en el campo trata de hacer algo parecido...** Cuando las clases medias llegan a la ópera. Los propios franceses deben buscar otros autores, por ejemplo, la dodecafonía, las vanguardias, etc. **Eso genera innovación, novedad y búsqueda de rutas de distinción. El omnívoro cultural tiene toda la paleta de consumo, pero no es lo mismo que quien solo tienen media paleta de consumos.** Puedo usar y oír la música popular. Pero no necesariamente porque oiga la música popular soy popular. Sino que puedo jugar con ella porque soy un omnívoro cultural. El problema es quienes no pueden ser omnívoros culturales. Es una tesis muy anglosajona de consumos muy abiertos donde todo el mundo consume casi de todo. Pero sabe perfectamente que existe la **referencia de alta cultura...** El tema de Bourdieu funciona muy bien en Francia. Pero no funciona en España, donde un cierto iletrismo cultural puede ser fácilmente aceptado. La propia antiilustración que llega hasta nuestros días y el iletrismo como básico como forma de las clases dominantes en España genera esta especie de rechazo a la cultura. La **distinción es de capitales económicos y poca de capitales culturales.** Eso genera que el tema de los consumos culturales en España sea muy diferente que en las burguesías francesas. La distinción cultural es evidente. Hacerte pasar por demasiado culto en España te causa rechazo en nuestra sociedad...” Experto en sociología del consumo.

- **Innovación en las empresas ¿Cómo evalúan los nuevos desarrollos evidenciados en los últimos años?**

“... **La evolución de los desarrollos innovadores de los últimos años es variada, dependiendo del sector y del tamaño empresarial.** Es muy diferente si se trata de empresas multinacionales, en muchos de los casos estas empresas tienen sus departamentos de

innovación fuera. En algunos casos estas empresas tienen autonomía para realizar sus desarrollos o transmitir las ideas de innovación a las centrales. **Las empresas pequeñas, en cambio, tienen el tema de la innovación muy desestructurado. Hay casos en que no existen los departamentos de I+D+i,** puede ocurrir que una misma persona lleve varias funciones. **Es raro además que estas empresas tengan muy planificado su desarrollo de innovaciones a cuatro o cinco años vista. En el sector de alimentación también es muy raro que se hagan patentes por dos razones: es muy difícil demostrar que no se trate de una copia y por otra parte porque la vida del producto es muy corta y entonces no se llega a amortizar. En este sector son casi todas innovaciones incrementales,** cambios de envase, etc....” Experto en nutrición e innovación.

“...La mayoría de la innovación ha salido más de los departamentos de marketing que de los de calidad. Buscando diferenciar su producto son los que han liderado por dónde desarrollar los nuevos productos y los departamentos de calidad y de producción han tratado de dar respuesta a esas necesidades planteadas por marketing. Los descubrimientos científicos han abierto los ojos a los industriales de ver cómo pueden utilizar esa información...” Experta en tecnología de la alimentación.

“...Hay **empresas grandes en las que hay una colaboración más estrecha.** Los proyectos son más abiertos y se va avanzando. A Consumolab llegan empresas que en muchos casos **quieren abaratar costes, otros casos se refieren a copiar un producto.** También hay casos en que ves que las empresas no saben muy bien qué le pasa a su producto...” Experta analista de consumo.

- **Innovación en las empresas ¿Cuáles serían los nuevos productos más relevantes en el mercado de alimentos?**

“... En alimentos **muchas innovaciones se relacionan con lo que marca la reglamentación: investigación para mejorar procesos que minimizan riesgos, métodos de conservación más suave: alargar vidas útiles y mejorar condiciones organolépticas. Priorizar la salud, quitar grasas, intentar usar menos grasas saturadas, disminuir azúcares: usar edulcorantes, stevia, etc. Salud y bienestar. Estratificar la oferta,** alimentos para niños, para embarazadas, etc. **Segmentación cada vez mayor.** Por un lado, estarán las dietas personalizadas determinadas por un profesional, si cuando se acude al supermercado

siempre siguen los mismos productos no se permite al consumidor la opción más saludable. Una mejor y mayor oferta permiten al consumidor cumplir mejor con esa dieta personalizada. **Hay tres grandes vectores de innovación en alimentación: seguridad, salud y placer.** Los ejes van cambiando, pero no hay ninguno que sobresalga...” Experto en nutrición e innovación.

“... Se ha trabajado en **alimentos funcionales que, a mi entender están mal denominados porque salvo que el proceso tecnológico sea nuevo, no tiene por qué ser nuevo un alimento por ser funcional.** Sí que es nuevo en términos del enfoque de comercialización y **la preocupación por la salud. Más que nuevos son productos novedosos,** maneras de abordar la selección de alimentos en función de un parámetro distinto, no el precio, no la conveniencia, sino la salud...” Experta en tecnología de la alimentación.

“...Se está trabajando bastante en **aumento de la vida útil,** es un tema muy importante. Otra gama en auge es la de **alimentos funcionales y los alimentos saludables...**” Experta analista de consumo.

“...Los desarrollos que más impacto han tenido son las investigaciones en los **productos libres de gluten.** Yo comencé en los años 2000, que prácticamente no había oferta, aquí era muy difícil de encontrar. En 2010 comencé a tener las primeras demandas de las empresas para desarrollo de productos. Desde entonces hay continuos contratos con empresas...” Experta en tecnología de cereales y de harinas.

“...A mí el único que se me ocurre, además con un éxito rotundo, son **las cápsulas de café pues ha sido un cambio radical. Si hasta se han tenido que cambiar las cafeteras...**” Experta en economía e innovación en alimentación.

“...En la actualidad se está innovando mucho en gastronomía en toda España. A mi entender la cocina de Andalucía y de Aragón no tiene punto de comparación con la cocina navarra y del País Vasco. **A mí me parece que aquí se está en otra dimensión. La huerta aquí nos da infinidad de posibilidades para una alimentación saludable...**” Experta en gastronomía.

- **Innovación en las empresas ¿Cuáles serían las innovaciones más relevantes en el mercado del pan?**

“...Hay una **vuelta al pan tradicional** está el tema de las masas madres muy de moda. Es un tema de calidad y también una vuelta a lo artesano que le da mucho más valor. El consumidor reclama el hecho a mano. En Pamplona siempre ha habido mucha tradición de varios tipos de pan por la cercanía a Francia. **Fibras, semillas, menos gluten, más digestibilidad. El hacer pan con masa congelada ya está superado, eso parecería...**”
Experto en nutrición e innovación.

“...El clásico con el que empezó la innovación en los productos de panadería y de bollería fue la fibra y ahora está resurgiendo porque tiene un valor nutricional muy importante, no sólo por sus **características de nutriente** sino por su interacción con los otros **componentes de los alimentos**. Eso que fue el primer motor de innovación está volviendo a surgir. Por ejemplo, la inulina que es una fibra soluble relacionada con el sabor y con un efecto prebiótico, llega intacta al tracto intestinal y allí al descomponerse favorece la creación de bífido bacterias. Luego el tema de **ausencia de gluten, prueba de otras harinas**, que suponen unas distintas funcionalidades tecnológicas que dan otras características a las masas y que es necesario abordar para dar un **producto aceptable para el consumidor**. En el **pan de molde hay un compromiso de la durabilidad, la realidad es que el pan de molde se está imponiendo porque son más cómodos porque duran más tiempo. La única manera es que se conserve la palatabilidad más tiempo es con más grasa**. En ese caso lo que puede hacerse es disminuir la cantidad de grasa lo más posible y **augmentar la cantidad de fibras, semillas de grano entero, mezclas que no sean pan blanco...**”
Experta en tecnología de la alimentación.

“...Respecto a los **panes están muy de moda los panes más rústicos con fibras, con mezclas de cereales**. Hay un proyecto en AINIA, que está investigando galletas con ingredientes que retienen más la humedad. En panes de molde se está investigando para el desarrollo de panes de molde con ausencia de azúcares añadidos...”
Experta analista de consumo.

“...Ahora vemos que en lineal hay una batería de **panes de molde con cereales, integral, fibras naturales** etc.... La tendencia del mercado es ahora hacia **etiquetas más limpias y formulaciones más simples**. Los hidrocoloides, por emulgentes, enzimas pueden sustituir a

la grasa. En Europa hay mucho interés por encontrar sustitutos de azúcar, en este caso lo que interesa es la cantidad de azúcar residual que queda en el pan. Hay que ver cuánto se consume en el proceso de fermentación...” Experta en tecnología de cereales y harinas.

“...Creo que ha habido **un cambio importante en las variedades de pan: formatos, recetas, panes para gente con intolerancias**. Es sorprendente la gran variedad que se encuentra en el mercado, sobre todo cuando hace unos quince años ibas por el pan y solo había la barra. **El pan de molde tiene ventajas porque tienes el pan en la bolsa y es muy fácil de preparar un sándwich, un tentempié, una cena rápida. Dura más**. Desventajas, pues que **no sabe igual que el pan de verdad**. A mí el bocadillo me gusta en pan de verdad. **El sabor, la textura. El pan de molde me aburre**. Voy a comprar pan de molde y hay diferentes, pero todos me parecen iguales. No noto grandes diferencias de sabor. Si al final ninguno me termina de satisfacer. Es como que no veo variedad ni cosas diferentes. A pesar que todos ponen que son diferentes, enriquecidos, con tal o cual ingrediente. **La palatabilidad es para todos igual, yo no les veo diferencias**. Entonces, me pregunto si me compensa comprar uno más caro porque ponga que tiene seis cereales y el otro cuatro... Todos son **cuadrados o rectangulares, pero por ejemplo no hay de molde redondo**, tal vez la explicación sea la forma de producirlo, es desconocimiento por mi parte. Tampoco normalmente en supermercados hay pan de molde entero que tú lo puedas cortar. Sí creo en algunas panaderías. Como para que digas yo no lo quiero rebanado ya y lo voy cortando de acuerdo a mis necesidades, tal vez se conservaría mejor... pero no lo sé, es desconocimiento por mi parte...” Experta en economía e innovación en alimentación.

“...Sabores más claros dentro de los pasteles, no colocar seis o siete sabores, o texturas. Más bien colocar sólo dos o tres y que estén sumamente definidos. No es buscar un espectáculo. Se estaba abusando mucho de los colores y la recarga en las decoraciones. Se están usando menos colorantes, menos brillos y decoraciones más clásicas, sobrias. Algo similar ocurre con los bizcochos, había una tendencia a utilizar bizcochos muy finos que casi sólo sostenían las preparaciones y ahora se vuelve hacia bizcochos más gruesos, esponjosos y donde se note su sabor. Ahora estaría más equilibrada la pastelería. **Creo que deben ponerse en la misma línea la gastronomía, la pastelería y la panadería**. Los panaderos tradicionales que hacían las cosas bien, con dedicación han ido dejando sus negocios, lo que ocurría en los últimos tiempos es que ibas a un obrador y lo único que te preguntaban era el precio de la harina y siempre parecía caro, sin pensar que la harina es lo principal en

un pan. **Los panes de fermentaciones muy largas tienen muy buen aroma. Pienso que podríamos dar un plus en las pastelerías fabricando unas barras, aunque sea pocas, pero de excelente calidad...** Experto en pastelería.

“...El consumidor prefiere panes más blandos por dentro, y más crujientes por fuera. La forma que sea más atractiva es dar a la gente pan caliente y fresco todo el día. Es la forma de tener contento al cliente. Recibir un pan caliente en la mano es el sentimiento de qué agradable. Es un artículo de primera necesidad. Cada día avanzamos hacia cosas nuevas, la gente y el panadero entienden que al pan se le puede meter muchas cosas. La gente entra a consumir porque es agradable. Es lógico que la gente pruebe y consuma... Muchas de las nuevas panaderías son panaderos nuevos. En Madrid hay una historiadora. El pan había caído mucho se fue deteriorando y la gente de afuera del pan se ha ido metiendo en el mundo del pan. Han visto un nicho, nadie hace un pan bueno y voy a hacerlo y de hecho lo hacen muy bien... Ocurre que el mercado del pan se está polarizando. Hoy en día hay mucho pan malo, muy malo con muchos mejorantes, etc. Pero también hay un nicho de pan bueno y apreciado por el consumidor que exige al panadero un input de creatividad del panadero cosas nuevas y quiere colores y sabores. Hace treinta años había más clase media en España y a la vez un consumo más uniforme. El panadero hacía toda la misma masa y con ella hacía la barra, la redonda, la estiraba y hacía la coca, y ponía mantequilla, pero todo a partir de una masa... Si hablamos de pan de molde, es que la gente no está acostumbrada a comer buen pan de molde. El pan de molde bien hecho con su puntito de azúcar, su puntito de leche y de mantequilla es una experiencia maravillosa. Lo malo es el pan de molde industrial, prostituido que no sabe a nada. Cuando abres un paquete sale un olor a vinagre, porque para que no salgan mohos tienen que poner fungicidas. El pan industrial como producto industrial no hay que demonizarlo, el problema es cuando se empieza a decir que es natural, con masa madre, es artesanal, etc. Es un producto industrial, el problema es ese. Todos recurrimos a ello porque son cómodos y te hacen un apañío. La gente ha asociado pan de molde a pan de molde con pan industrial malo. Los panaderos que hacen pan de molde y lo hacen bien, lo venden todo porque a la gente le gusta...” Experto en panadería.

“...El mercado del pan me parece que ofrece una variedad infinita de posibilidades. Me parece que ha mejorado mucho. El pan de ahora me gusta mucho más: el integral, con pipas y muchos cereales. El pan con higo. De horno. Con masa madre. El pan es un

mundo... **En el pan de molde también veo mejores desarrollos los panes con semillas, integrales.** Con ellos puedes hacer un buen sándwich para cenar. Me parece ideal...”
Experta en gastronomía.

- **Propuesta del pan ideal**

“...**Un pan sostenible por el tema de las materias primas que utilizan, y también por el proceso y por otra parte que aporte los nutrientes necesarios para el consumidor y que le proporcione placer...** Si hablamos de pan blanco debería restituir los minerales y aminoácidos esenciales que no están presentes en cereales. Por las recomendaciones de la OMS es un producto que nos da hidratos de carbono complejos, no son azúcares y por tanto no son de digestión lenta. **Nos proporciona proteínas y grasas en poca cantidad. Como alimento es fundamental en la dieta.** El problema es que lo vamos acompañando con diferentes cosas... Los panes con cereales en sí mismo no requerirían suplementarse...”
Experta en tecnología de cereales y harinas.

“...Para mí debería ser **tostadito por fuera y más cremita por dentro, no blanco, blanco.** Ese sería mi pan ideal...” Experta en economía e innovación en alimentación.

“...**El pan ideal debe ser apetecible y natural. Con muy buenos ingredientes y que se noten los sabores si agregas ingredientes diferentes... Al pan de molde hay que darle otras prestaciones y hacerlo con gran calidad...**” Experto en pastelería.

“...**Un pan muy sabroso. El pan malo no tiene sabor ni olor a pan, no tiene conservación.** A mucha gente le gusta el pan de centeno y el integral son muy sabrosos y densos. **El pan ideal como todo producto tiene que responder a lo que promete y transmite con su aspecto.** Dentro del perfil tienen que responder a lo que promete. Eso es lo que pasa con muchas panaderías malas, mesas de madera, el pan parece que es algo que después resulta lo contrario. Porque en el pan el aspecto es lo de menos lo importante es el sabor y el olor... **El pan de molde ideal tiene que ser sencillo, con harina, levadura, agua y sal.** Un pan de molde no puede aguantar dos semanas en una bolsa eso no es posible, no hay un solo pan que pueda estar tanto tiempo en una bolsa a menos que tenga cantidades increíbles de azúcar...” Experto en panadería.

“...El pan de molde ideal, creo que el tamaño debería ser un poco mayor, siempre sin corteza y luego creo que la mezcla de semillas e integral daría cabida a frutos secos también. Creo que un buen pan de molde también sería un buen producto. Así como en el pan, pan he visto muchas innovaciones, aquí no he visto...Pienso que deberían agregarse ingredientes diversos, con formatos diferentes y que se pudieran comer en cualquier momento...” Experta en gastronomía.

3. Innovación. Función de los consumidores

o Funciones del consumidor en los procesos de innovación

“...En los 60 y 70, estaban en boga los modelos de difusión de innovaciones... pero no los considero adecuados para explicar los comportamientos de los consumidores frente a las innovaciones, menos en Europa y en países latinos como España. Considero que las dos variables más importantes para explicar la aceptación de innovaciones son la cultura y la estratificación social... La importancia que se da a la estética es muy diferente entre los países del Norte y del Sur de Europa. El fenómeno de la moda es de origen latino, y pierde relevancia en los países donde las sociedades son más planas e individuales; la influencia social es muy inferior, así como la mirada del otro. Las iglesias católicas están mucho más adornadas que las protestantes. Una campaña de comunicación que se hace en España no sirve para Holanda, por ejemplo. En las campañas de los países del Sur, aparecen los grupos: familias, amigos. En las publicidades del Norte aparece el individuo aislado, solo. También están mucho peor vestidos, aquí aparece una señora limpiando la casa con zapatos de tacón; mientras que en el Norte están con bata y zapatillas...” Experto en marketing.

“...Cuando se quiere introducir una nueva tecnología, un nuevo producto, se debe dar información. Lógicamente esta información no llega por igual a todas las personas, depende del nivel de cualificación que tienen de partida, si tú das información sobre un nuevo producto alimentario que mejora los niveles de colesterol no es lo mismo dárselo a mi madre que no tiene estudios que dámela a mí, porque el análisis que haces de esa información es diferente. La información es clave, pero también lo es el nivel de cualificación del receptor de la información... Si hay una sola persona que da información, el cambio que genera en los individuos es mucho más fácil. Si vives en una sociedad

dictatorial donde te dicen qué tienen que hacer, hay blanco y negro, no hay grises. **Si vives en una sociedad donde el individuo tiene capacidad para elegir la información y sus fuentes, te encuentras con una variedad de información que genera cacofonía y que permite elegir.** Por ejemplo, puedo elegir cómo informar sobre cómo reducir el colesterol, puedo fiarme de Internet, o consultar al médico, luego decido a cuál de las fuentes atiendo y luego tengo la capacidad para tomar la decisión respecto a esa información que se recibe...**Hoy en día no hay ningún producto aceptado si no apela al tema de la salud, y si no se percibe como saludable.** Si se recibe una información sobre un producto que ha sido manipulado genéticamente, puede ser muy científica pero no es admitida por los ciudadanos. **Obviamente engarzar en los valores, esto de la salud es un valor.** Pero hay más valores. Por ejemplo, **hay que estudiar los valores de una sociedad para saber cómo va a recibir una innovación... Si ejemplificas el uso de una innovación a través de grupos sociales que tienen prestigio, se extiende con más facilidad...** Experta en sociología de la alimentación.

“...En el sector de alimentación es muy baja la innovación abierta, salvo en el caso de empresas muy grandes. La industria alimentaria tradicional española (mediana) es bastante reacia a compartir la información. Hay un pequeño grupo de empresas que son siempre las mismas y que participan siempre en proyectos, acostumbradas a trabajar con Universidades, etc...” Experto en nutrición e innovación.

“...En este momento se observan los dos polos al mismo valor. Ahora mismo tiene mucho valor lo nuevo, los consumidores necesitamos ser sorprendidos, tenemos afección por la novedad, cualquier producto se hace obsoleto rápidamente. Los alimentos no duran más de cinco años y es necesario reformularlos, aunque sea su envase, no tiene por qué el contenido. **Es necesaria mucha oferta para que cada uno nos sintamos únicos haciendo nuestras elecciones.** No queremos ser tratados como masa. **Cada sector quiere sus productos. Por otro lado, se está volviendo a poner en valor lo tradicional,** ayer mismo en Madrid Fusión ese fue el lema: la tradición. **Llega un momento que innovar por innovar puede resultar muy artificial y en cambio lo tradicional tiene una connotación de autenticidad, de natural, de sano...**” Experta en tecnología de la alimentación.

“...Hay muchas empresas que piden el desarrollo de un nuevo producto porque sus distribuidores les comunican las inquietudes de sus clientes. En el último año el desarrollo se ha centrado en productos veganos. Los consumidores quieren conocer cada vez más la

procedencia de los nuevos productos. Cada vez se leen más las etiquetas. Los números E, los OGM, la naturaleza de las grasas...” Experta analista de consumo.

“...Creo que **el consumidor es el gran olvidado en estos procesos.** Yo trabajo bastante con el sector primario con los agricultores; y el consumidor, les da igual. **El problema viene cuando hay crisis, como ahora, y comienzan a decir ‘es que no vendo’... y así es que comienzan a preguntarse y plantearse cambios. En los últimos años es cuando empezó a cobrar importancia la figura del consumidor y se empezó a plantear la necesidad de hacer algo para atraerlos.** Se empezó a analizar qué quieren los consumidores. **La lógica productivista es importante, pero el consumidor debe percibir alguna diferencia entre los productos para que lo compren. Debe haber una retroalimentación de información de un lado a otro, porque hay alguien que lo va a pagar. En el mercado por la lógica productivista hay más oferta que demanda, tendré que pensar en lo que quiere la otra parte. El consumidor quiere un nuevo alimento que facilite la vida, que sea conveniente, pero sin renunciar al sabor, porque los productos de conveniencia saben fatal.** Luego todos los SIN: yo quiero un producto saludable pero que me guste el sabor porque si no, no me compensa. **Hay que conseguir que ese nuevo alimento más sano sea tan sabroso como el otro...**” Experta en economía e innovación en alimentación.

“...**Hay una línea del nuevo consumidor. Ya no es un papel en blanco donde la producción escribe lo que quiere.** Aparecen movimientos de consumidores y otro tipo de críticos. Ahora la disciplina estaría en mayores estudios empíricos. **No sirve ni el esquema del consumidor dominado ni del soberano. La gente hace cosas con el consumo depende de capitales sociales, culturales, relacionales. Aparecen fenómenos de innovación social e innovación abierta en la que el propio consumidor actúa sobre el producto.** Consumo alternativo, colaborativo, ético, responsable. El propio canal se ha hecho mucho más reflexivo por las propias necesidades de venta. **Ya no es el consumidor el que se adapta a un consumo normalizado, pues el canal recoge las configuraciones personales del consumidor, el consumo se reestructura en función de las propias demandas, se personaliza...** sino al contrario **hay un movimiento más dinámico y de interrelación mucho más compleja pero también mucho más interesante para su análisis...** Las ramas se han ampliado. **La personalización del producto es muy fuerte. Hay formas de vida muy diferentes, el consumo colaborativo.** Se ha abierto mucho la diversidad es muy palpable...**A partir de la innovación abierta, el tema de la interacción se ha convertido en un punto**

central de la innovación. Además, si has quitado intermediarios, la interacción aumenta y también lo hace la necesidad de innovación. El tema se mezcla con los tópicos comerciales tradicionales...” Experto en sociología del consumo.

“...La crisis ha hecho al consumidor más exigente. Este año las ventas de las pastelerías han crecido. Ahora si tienes 10€, los gastas, pero en cosas que sean mejores. Antes gastabas 10€ en un sitio, 10 en otro, etc. aunque la calidad no fuera muy buena. **Ahora la gente gasta 10€ pero exige una mejor relación calidad/precio, rentabiliza esos 10€ que tiene para gastar. El consumidor también se deja aconsejar ahora. Entra a la tienda esperando qué producto nuevo me vas a ofrecer.** Qué me vas a vender...” Experto en pastelería.

- **Reacción ante los productos novedosos: aceptación, rechazo o duda**

“...Por la necesidad de variar, **el omnívoro busca diversificar, innovar, explorar y cambiar. Aunque también es prudente y duda de lo que no le es familiar. Un nuevo alimento implica un riesgo o amenaza potencial.** Por ello se habla del **dilema del omnívoro ubicándolo entre dos polos la tendencia a la cautela, miedo a lo desconocido y oposición a lo nuevo; y la tendencia a la búsqueda, necesidad de cambio y de diversidad...**” Experta en psicología de la alimentación.

“...Queremos **certeza o seguridad y eso es una falacia. La falacia es considerar que los alimentos tradicionales y naturales son más sanos que los alimentos más nuevos o industrializados.** La realidad es todo lo **contrario ahora mismo se consumen muchos alimentos procesados, elaborados, que son más seguros desde el punto de vista de salud que muchos alimentos frescos o naturales que se consumían antes. Esto en términos de seguridad por probables intoxicaciones, u otros problemas de salud.** Lo que ocurre es que se incorporan compuestos químicos o aditivos que dan seguridad, pero cuyo efecto es a largo plazo. Entonces genera la inseguridad de no saber qué va a pasar en el futuro...” Experta en tecnología de la alimentación.

“...La gente que tiene relación con personas de otras culturas suele estar más abierta a la **adquisición de innovaciones en todos los campos.** Es decir que **hay una predisposición favorable cuando te relacionas derivado de la interacción. Las personas de mayor nivel educativo y con mayor nivel de renta suelen tener mejor predisposición a probar nuevos**

productos. El nivel de renta ha sido un indicador clave. A veces porque los nuevos productos se perciben como más caros, aunque no lo sean, pero se perciben así. **El nivel de renta, junto con la edad, sería uno de los factores explicativos más importantes...** También hemos trabajado con las **emociones**, aunque son complicadas, porque la mayor parte de la gente, cuando le preguntas qué emoción perciben cuando comen un producto, contestan lo 'como' y nada más... Pero si sigues analizando puedes ver que **las personas más optimistas también suelen ser más abiertas a probar nuevos alimentos. La gente 'perse' más negativa se cierra... En general, la gente que percibe emociones positivas al consumir un alimento, es más favorable a probar nuevos alimentos. La gente optimista es aquella que tiende a ver todo positivo.** Le da la vuelta a todo en plan positivo. Son los que van abriendo el camino. **Los vitalistas** o como les quieras llamar. Lo que no hemos medido es ligar las emociones a momentos de consumo. Porque **tus emociones suelen ser muy distintas de acuerdo al lugar, al momento.** Si me lo estoy comiendo aquí en la oficina porque no tengo tiempo, o en una comida con los amigos. Todos tenemos una predisposición diferente según dónde estemos, y con quién. Eso se está empezando a trabajar y me parece una cosa muy interesante: **ligar los momentos de consumo a la aceptación de porque igual no es propicio consumir esto en tu casa, a veces es mejor probarlo en un restaurante y si te gusta se incluye en la dieta...**" Experta en economía e innovación en alimentación.

"...Compramos nuevos productos porque **hay una construcción psicosocial de las necesidades y por los temas de la imitación. No consumir lo que consume tu grupo de pares es la muerte social.** Se hable lo que se hable especialmente en grupos de jóvenes. En estos niveles tan sensibles es fundamental ajustar los consumos a los de los pares. Los procesos de obsolescencia, se ha vuelto a poner en boga en los últimos años. **Lo nuevo es siempre antirrutinario, compensador, etc. surge la idea de que haces una cosa nueva y es tuya y eres soberano. El consumo socializa e individualiza a la vez. No consumirías una cosa que no tuviera razón social. El consumo por definición individualiza.** La desbanalización del consumo también desculpabiliza y es antirrutinario. Para nuestros padres consumir algo nuevo era casi dramático. Ahora es todo 'funny'..." Experto en sociología del consumo.

- **Prescriptores reconocidos por los consumidores**

“...En alimentos nuevos **para sociedades grupales, como es el caso de España, la figura del prescriptor en el discurso publicitario es muy efectiva. Riesgo físico – figura de un médico prestigioso, por ejemplo, que el alimento sea sano preocupa en general, y más en la mediana y tercera edad. Riesgo psicológico – figura de un cocinero de prestigio para el ama de casa. Riesgo social – figura de un deportista, más dirigido a los jóvenes...**” Experto en marketing.

“...**Los cocineros no serían una fuente de fiabilidad, si pueden ser una fuente de prestigio.** El cocinar está adquiriendo más valor porque hay referentes de prestigio que lo utilizan. **Son una fuente de prestigio y de innovación...**” Experta en sociología de la alimentación.

“...En España lo mismo, **el médico de familia se configura como persona de confianza,** porque es a quien acabamos contando nuestras preocupaciones y problemas relacionadas o no con las dolencias que nos llevan a la consulta. El médico de cabecera termina siendo como un confesor, conoce todas nuestras miserias, no solo se le confían temas de salud se le termina contando de todo. **La segunda fuente de confianza son la familia y amigos y esto sí que no tiene sentido porque la connotación de familiaridad (igual que tradición y natural) nos da confianza.** Desde el momento que a alguien de un entorno cercano le ha pasado lo mismo y lo ha resuelto y pensamos que si aplicamos lo mismo también nos irá bien. A veces se da más valor a esos consejos que a los de profesionales. **Los cocineros también son considerados prescriptores, pero no todo el que sabe cocinar sabe de nutrición.** Lógicamente todo el mundo debería tener conocimientos desde los dos lados. Un plato muy innovador y muy bien elaborado puede ser nada correcto nutricionalmente. No pasa nada porque un plato no condiciona una dieta. **No tiene sentido que un cocinero sea voz especializada en nutrición, aunque se lo utiliza desde el punto de vista mediático. El cocinero es la voz especializada en el arte de cocinar...**” Experta en tecnología de la alimentación.

“...**Entre la prescripción de una cocinera y de una doctora, debería hacerse caso a la doctora. Al menos yo optaría por ese consejo...**” Experto en neurociencias.

“...La inducción al consumo alimentario es muy compleja. **Dependen mucho las tradiciones, algunas son mucho más conservadoras.** Quiénes son los pueblos que tienen mejor cocina.

Bueno serían los pueblos que no han tenido grandes revoluciones industriales. La revolución protestante puso fin a la buena cocina también. ¿Qué se considera comer bien? Para los españoles ir a Gran Bretaña es un horror por lo mal que se come. **La idea de la comida familiar italiana y española es muy fuerte. Sociedades familiares, frente a sociedades individualistas. Quién se ocupa de la cocina, de quién es la responsabilidad culinaria, de los menús de que se alimenten bien y que se coma sano, es la mujer. La mujer sigue siendo la responsable, aunque trabaje.** Eso es muy importante. El tema publicitario, el **tema médico**; los **prescriptores cercanos** en España siguen estando muy presentes. **El propio agente comercial, la pequeña tienda de alimentación garantiza la identidad del producto.** Aparecen en las revistas y programas de televisión. **Los tenderos tradicionales como intermediarios culturales son muy importantes. El tendero es un garantizador del producto frente a la indiferenciación e industrialización de la gran superficie.** La gente justificaba por qué compraba en la gran superficie. Pero cuando querías lucirte para una comida seguías teniendo tu tendero. En las grandes superficies, se han generado islotes como de trato tradicional. En sitios que tienen imagen de producto caro han metido asistentes de compra de algunos productos frescos como intermediario cultural...” Experto en sociología del consumo.

- **El proceso de toma de decisiones en la compra de alimentos novedosos**

“...Si bien depende del producto en específico y **no es lo mismo una innovación continua que una radical, en general se observa que los consumidores deciden rápido la compra de un alimento novedoso. Las empresas han ido incorporando continuamente una orientación al cliente, como concepto general.** Lo fundamental es haber detectado una necesidad en los consumidores y que **ese producto vaya a satisfacer dicha necesidad... Entonces, aunque fuera para probar se decide rápidamente...**” Experto en marketing.

“...El mercado español es muy tradicional y el lanzamiento y el éxito de nuevos productos es muy arduo porque **el consumidor español aún no está totalmente abierto a la innovación y a la aceptación de nuevos productos. Le cuesta mucho decidir la compra de algo nuevo...**” Experta en tecnología de cereales y de harinas.

“...Lo nuevo vende. **Lo nuevo es atractivo porque es desrutinizador y es desculpabilizador.** Desde el momento en que es nuevo, hay una razón para comprarlo. Por eso, la novedad, es

gran novedad, aunque sean publicitados, presentados etc. porque dan la impresión de que generan un nuevo valor añadido, un uso mayor, etc. **Yo quería comprar y el producto nuevo me da la justificación. Eso es también el sentido pragmatista de las justificaciones. Esa novedad es una justificación de nuestros propios consumos.** Eso es muy importante. El freno de la culpabilización ha sido muy importante. **Y es muy evidente ahora la desculpabilización por la novedad, porque identificas nuevas funciones, lo compras.** Pero es la lógica marketinológica...” Experto en sociología del consumo.

“...En general en el ámbito rural la decisión de comprar alimentos novedosos es más **prolongada y existe un primer rechazo.** Existen varios elementos que pueden estar incidiendo en este comportamiento, por un lado, **un menor contacto con otras culturas, étnicas, etc., entre los habitantes de zonas rurales; por otro, una menor disponibilidad de acceso a este tipo de productos** que los hace menos familiares y, por tanto, más rechazables...” Experta en economía e innovación en alimentación.

- **Cambios en el consumo de alimentos. Cambios en las formas de comprar, de cocinar, en la comensalidad**

“...Una persona que trabaja doce horas fuera de su casa, llega, saca algo del congelador, lo calienta y lo come. **La incorporación de la mujer al mercado laboral también es muy importante en el caso de los alimentos...**” Experto en marketing.

“...El iniciador es Fischler... hay un antes y un después con “El (H) Omnívoro” porque Fischler pone el foco sociológico en temas alimentarios y a partir de ahí se han iniciado muchos estudios. **Si cambia la sociedad, cambian los hábitos y vamos a establecer los vínculos entre el cambio de la sociedad española y el cambio de los hábitos alimentarios.** Dentro de todo el conjunto, dos cuestiones sorprenden más por la continuidad. Una de las cosas que más llama la atención es que esto continúe, en qué cosas nos parece que es peculiar que esto continúe. Por ejemplo, que exista una **cultura alimentaria muy afianzada, casi en todos los sentidos.** Nosotros hemos estudiado casi todas las áreas de cambio y nos hemos encontrado que **las diferencias que hay de unos grupos sociales a otros son mínimas y eso es lo que denotaría el cambio. Si vas a una sociedad que ha cambiado mucho, encuentras en su seno mucha heterogeneidad, esa heterogeneidad denota un cambio. Uno de los rasgos más peculiares del cambio alimentario es que mantiene la**

homogeneidad y eso significa que hay un soporte cultural muy sólido, si los nietos no comen tan diferente a lo que come su abuela es que existe una continuidad cultural que sorprende en una sociedad donde todo está cambiando rapidísimo. No digo que no sea discutible y yo misma podría cuestionar este rasgo, pero es lo que vemos. Cómo es posible que la cultura alimentaria se mantenga tan viva en una sociedad tan cambiante. Lo ha visto también Poulain en Francia y Alan Ward en Inglaterra, culturas alimentarias muy distintas a las nuestras... **Quizás es el conjunto lo que explica mejor la transformación o no de los hábitos alimentarios por un lado está el tema de la continuidad cultural, luego hay otra cuestión que tiene más una explicación sociológica que antropológica y es que las mujeres sigan siendo las responsables de casi todo lo que se hace en la cocina.** En una sociedad con una creciente igualdad de género, una igualdad no solamente de facto, de mente quizás mucho más que de facto. Ideológicamente asentada ya nadie cuestiona en la sociedad española que los hombres y las mujeres deberían tener unas condiciones absolutamente idénticas, aunque no las tienen, en un entorno de ese tipo, **las mujeres siguen siendo las dueñas de los temas alimentarios...**” Experta en sociología de la alimentación.

“...**Un aspecto importante a la hora de incorporar alimentos innovadores es la entrada de otras culturas, la entrada de la comida étnica, la globalización.** Cada vez **tenemos más de todo en todos los sitios.** Pues es más fácil que podamos aceptar productos que antes no veíamos. Como tenemos **accesibilidad** a eso te pica la curiosidad es más fácil que podamos aceptar ese tipo de productos. También influye el tipo de vida que se lleva. **El puchero tradicional cada vez funciona menos, no tenemos tiempo, no sabemos hacerlo, o no tenemos ganas...**” Experta en economía e innovación en alimentación.

“...**La gente ha cambiado mucho.** Ahora viene todo tipo de gente a las clases, porque está de moda es interesante es una mañana de ocio, igual que te vas a un musical. Hace diez años en Alemania, en Francia, pagabas por ocio en el sentido de educarse. **Cuando haces un curso tienes que poner de tu parte para que salga bien.** Tal vez nos estamos haciendo una sociedad más madura y vemos el ocio de manera distinta. **Entonces siguen viniendo los enamorados del pan, los que quieren una alimentación saludable y también gente que busca un ocio creativo.** También pasa porque **somos una sociedad más rica...**” Experto en panadería.

“...He visto a mi abuela y a mi madre cocinar y comprar. Mi abuela usaba casi **todos productos de su huerta. Todos de excelente calidad**, recuerdo los olores de esa cocina. Mi abuelo hacía matanza todo era de gran calidad. Mi madre ya disponía de **más diversidad de productos** además vivíamos en la ciudad. **Nosotros tenemos una gran oferta de productos y mi tarea es seleccionar los mejores para mi familia y para mis clases... Los procesos de cocción antes eran mucho más largos y ahora se han ido acortando porque tenemos más ayudas (electrodomésticos) en la cocina...**” Experta en gastronomía.

4. Preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos

- **Salud, sabor y practicidad. ¿Cuáles son los valores que se privilegian en las decisiones alimentarias del consumidor español?**

“...En alimentos creo que es muy **importante el estudio del estilo de vida, y la preocupación por la salud. Cada vez la gente sabe más y se preocupa más por su salud. Hay gente que ya no está comprando alimentos, está comprando nutrientes por ejemplo plátanos, porque tienen potasio**, por lo menos en los estratos medios o altos de la población. También tienen mucha importancia los estilos de vida, si la gente trabaja en casa, si practican deporte, si tienen hijos, etc. **Fundamentalmente es la cultura y el estilo de vida**, entonces no pueden hacerse predicciones con un modelo matemático... También la **preocupación de la salud por un motivo de previsión. Los estilos son determinantes tanto en productos de consumo inmediato como de consumo duradero** como las bicicletas de montaña u otros artículos para deporte. La gente tiene una vida mucho más activa que antes y en función de cómo se comporta una sociedad se puede prever qué van a necesitar...**Un elemento importante a comunicar son las ventajas diferenciales que presenta el producto para el segmento objetivo. Otro elemento es la reducción del riesgo percibido.** Un riesgo físico, un riesgo psicológico y un riesgo social. Y para cada segmento y para cada edad dichos riesgos van a variar notablemente su importancia...” Experto en marketing.

“...El tema de una **tendencia que hace unos años era excepcional y ahora está generalizada que es la preocupación por la salud y la alimentación. Antes eran sólo los grupos mejor situados socialmente quienes se preocupaban por comer y vivir sano**, no es que los demás no se preocuparan, pero no era su prioridad el tener un estilo de vida

saludable. **Lo que hemos visto es que eso ahora se ha generalizado y que es un soporte de las decisiones alimentarias, aunque no tengas dinero para comer saludablemente.** En relación con este tema, se destaca la incertidumbre en torno a lo que es bueno y malo. **Hay mucha información, información que es cacofónica, como decía Fischler, es decir que cada uno te dice una cosa diferente, todas las fuentes de información que te permiten crear opinión antes eran más concordantes en el mensaje y ahora no lo son... Los valores de base no es que sean compartidos por todos, pero hay unos cuantos que sí hay que contemplar como básicos, como el tema de la salud.** Hay que contemplar que la información no cae en vacío si no lo hace en sociedades muy llenas de ideas adaptadas al momento histórico actual..." Experta en sociología de la alimentación.

"...**Hay condicionantes ambientales, de entorno, sociales.** Todo es una cuestión de equilibrio, hay un acceso a la ingesta muy fácil por tema de ingresos, facilidad de acceso a comidas calóricas muy baratas y sabrosas. Hay que tener una fuerza de voluntad y una convicción muy fuerte para mantenerse en una dieta estricta y una buena alimentación. También hay un mejor desarrollo de la industria alimentaria que logra mejores productos, que antes eran desagradables, con mejores condiciones organolépticas. **Llevar una vida saludable requiere de una fuerza de voluntad y de un entorno favorable.** Había una tradición por la que se pensaba que todo lo saludable debía ser organolépticamente malo, ahora se intenta que sea organolépticamente bueno y sano..." Experto en nutrición e innovación.

"...Para mí es un tema apasionante es importante que seamos conscientes de la **importancia de la alimentación en nuestra salud y de que son nuestras elecciones las determinantes y que no podemos esperar que las malas elecciones sean luego solucionadas por los alimentos funcionales.** Esta tendencia será creciente y más especializada, se va a segmentos más específicos y problemas de salud... **La comida siempre está relacionada con el placer.** Qué es lo que ocurre que no asumimos que esas decisiones de ingestas voluntarias de alimentos tienen consecuencias positivas o negativas sobre la salud. **Satisfacemos frustraciones o preocupaciones con la comida la frase es: me lo merezco. Satisfacemos la ansiedad y los disgustos con algo que nos gusta y qué es lo que nos gusta lo dulce o las grasas porque dan más palatabilidad.** Entonces se dice qué triste ensalada, pero debería decirse qué bien, estoy cuidando mi salud. No queremos asumir esa responsabilidad, porque hay para elegir. Justo dirijo el Comité científico de una

fundación que se denomina Sabor y Salud y está dirigida a la promoción y el consumo de frutas y hortalizas frescas que son productos con sabores muy diferenciados y son muy saludables. Por ejemplo, siempre parece más atractivo un dulce que una fruta. Esto debería ser un premio y no el dulce o lácteo. Tenemos equivocado el concepto de premio y castigo con la alimentación...” Experta en tecnología de la alimentación.

“...Ahora manda **cada vez más la salud, si bien la tradición familiar tiene mucho peso...**”
Experta analista de consumo.

“...Los consumidores escuchan la voz de la **salud...**” Experta en tecnología de cereales y harinas.

“...Hay **un tema fundamental que es el tema salud** por ahí entran una infinidad de alimentos: con o sin, por ejemplo. Pero también **hay procesos que nos llevan a probar otro tipo de alimentos que muchas veces es un producto de conveniencia que lleva otros procesos y permite ahorrar tiempo, comer rápido y fácil...** La conveniencia, no tengo tiempo o no tengo ganas. Quiero dedicar mi tiempo a otra cosa...” Experta en economía y en innovación en alimentación.

“...En los **consumos alimentarios es muy fuerte el tema de la salud...** En la clase media española está presente la consigna que en mi casa se come bien, y sano a pesar de... Tema de socialización con la comida...” Experto en sociología del consumo.

“...En la actualidad se come más variado que antes **el concepto de saludable es muy importante.** Lo saludable requiere un esfuerzo, por ejemplo, a la hora de adquirir ciertos alimentos ecológicos son más caros. Entonces **tenemos un esfuerzo monetario, pero también hay un esfuerzo en tiempo de búsqueda.** Ahora tenemos todo mucho más a mano. Pero todo más tratado, entonces hay que buscar las materias primas que estén menos manipuladas...” Experta en gastronomía.

○ **Tendencias neofóbicas y neofílicas**

“...Al evaluar la neofobia en niños de 8 a 16 años... **los niños perciben que los padres controlan su alimentación; una forma es por la estimulación:** el ofrecer los alimentos de

forma agradable para que los acepten, sobre todo alimentos nuevos. **En estos términos la alimentación sería un factor afectivo-instrumental.** En este estudio la neofobia tiene relación con no comer frutas y verduras. La neofobia no tiene que ver con la obesidad... Los niños neofóbicos presentaron una tasa de ansiedad mayor... **Pliner ya había visto la ansiedad en los neofóbicos, pero no se sabe si es un antecedente o en sí todo el proceso conlleva la ansiedad...** Se han hecho investigaciones y hay una correlación alta entre neofobia de padres y neofobia de hijos. Se podría decir que es hereditaria... **El tema de la neofobia alimentaria es inversamente proporcional a querer vivir experiencias nuevas...** ”
Experta en psicología de la alimentación.

“...Me inclinaría a pensar que las tendencias neofóbicas y neofílicas son diferentes ahora, porque el contexto de elección que tenemos actualmente es muy distinto del anterior, antes tú podías tener una fobia o un rechazo a un producto nuevo por desconocido. **Si se considera el caso de una sociedad tradicional, sería observar la respuesta ante un producto que no conoces,** que no has visto crecer del que no sabes nada. La situación ahora es muy distinta en dos sentidos: por un lado, el contexto de elección que se tiene en la actualidad es muy diferente. Se trata de un **entorno regulado institucionalmente. Por tanto, en principio, nada de lo que hay para elegir podría matar.** Con lo cual **no hay por qué tener un rechazo a probar lo nuevo porque en principio existe la garantía institucional de que si está en el mercado se puede comer.** Ya se elimina una parte del rechazo de esto no lo pruebo porque no lo conozco; aunque no lo conozca si está aquí lo puedo comer. Habría que mirar las **nuevas fobias en un contexto regulado,** esto es en un entorno, en un mercado donde **las elecciones no son abiertas, infinitas, sino controladas institucionalmente.** Entonces cuáles serían ahora las nuevas fobias, yo me inclinaría a pensar que hay que ver las nuevas filias para entender las nuevas fobias. Por ejemplo, entender el vegetarianismo... Seguramente habrá **fobias ligadas a la innovación tecnológica a la manipulación de alimentos...** Hay nuevas fobias relacionadas con lo **social.** Encontramos pautas para saber qué nos asusta a los ciudadanos de la sociedad moderna. Son nuevas **fobias asociadas a la estética.** Por ejemplo, tenemos **miedo a la obesidad** y por lo tanto a las cosas que engordan. Tenemos **miedo a la comida en soledad...**” Experta en sociología de la alimentación.

“...Los jóvenes entre 20 y 35 años son el sector con menor tendencia neofóbica de la población, son muy abiertos y están dispuestos a probar nuevos alimentos. Los niños son

muy neofóbicos. A partir de los 65 años se acentúa nuevamente la neofobia. También **hay diferencias entre el ámbito rural y el urbano.** En general el **ámbito rural es mucho más cerrado a probar nuevos alimentos.** Les cuesta mucho más. Probablemente tenga que ver con la no disposición de esos productos. Porque **aquellos productos que se han ido introduciendo y ahora nos parecen habituales se van integrando en todos los ámbitos rural y urbano y no ofrecen problemas.** Pero la **no disposición de productos en los canales habituales es una causa de neofobia.** Otra metodología que hemos trabajado es el 'missing chane' que son unos mapas lo que se veía que la gente más neofóbica toma unas decisiones más complejas, piensa mucho más las cosas a la hora de decidir porque los neofílicos no se lo piensan tanto y dicen va...me arriesgo. **En general los neofóbicos requieren percibir algo diferente para probar un producto.** Deben ver algún valor añadido. **Algo que va más allá del nuevo producto, para probar algo innovador... No obstante, mi percepción es que la población es cada vez menos neofóbica..."** Experta en economía e innovación en alimentación.

- **Alimentos rechazados por el consumidor español. Acciones recomendadas para su aceptación**

"...En sí **la neofobia alimentaria no tiene cabida en la actualidad,** no tiene una explicación. Se supone que **la seguridad alimentaria está asegurada. Por tanto, no tendría que temerse a los alimentos.** Pero **hoy en días existen otras cosas, los OGM, los E, etc.** Ecológico, biológico. **Lo antes venenoso se transforma en OGM, E, etc.** Hay **infinidad de creencias.** Si como persona tengo la regla del valor de la salud propia y de la familia, si hay alimentos que nos aconsejan no comer en primavera, sigo esa creencia. **El veneno que antes era uno y para todas las personas iguales; ahora cada persona tiene sus propios 'venenos'.** **La neofobia de hoy en día funciona por modas...** Se podría decir que los **sabores preferidos son el dulce y el salado.** El dulce por la leche materna y el salado por los minerales que necesita nuestro cuerpo. Los sabores más amargos o ácidos hay que aprenderlos. El amargor también se lo relaciona con los venenos o los tóxicos y por eso son más rechazados...También hay alimentos rechazados por el asco. El asco lo relaciono completamente con la cultura, si desde que naces ves comer de una forma ni te planteas **cambiarlo.** La cultura tiene el poder de transmitir esa esencia. **El asco es lo ajeno a mí...** **Para que un alimento que da asco sea aceptado hay que darle un valor incremental.** Qué beneficios me brinda. Estás utilizando muchos menos recursos naturales, estás protegiendo

el medio ambiente, estás consumiendo proteínas de mucho mejor calidad y no tienen grasas...” Experta en psicología de la alimentación.

“...Primero se tiende a comer lo que es propio de su cultura, no hay un nivel significativo de apertura a cambiar el tipo de dieta habitual, regional y familiar. En los últimos años se ha observado un **crecimiento de los restaurantes de comida china, son alimentos similares a los presentes en la dieta española, cocinados de otra forma, por ejemplo: el arroz. Lo que no se comería en España son los insectos porque nunca se ha ingerido ese tipo de producto.** Es probable que hecho en harina y al no verlo pueda ser incorporado como alimento, **cambiar pautas culturales es muy difícil habría que buscar un segmento amplio de elevado nivel educativo, de elevado nivel de ingresos y de edad mediana.** Estas serían las características generales del segmento más propenso a aceptar estas innovaciones...”
Experto en Marketing.

“...Diría que hay ciertos rechazos a cuestiones, más que a productos. Aquí se huye a comer solo. Hay fobia a la comida en soledad. Por un lado, porque la comida tiene un elemento de convivencialidad, pero además **hay un tema relacionado con el gusto del alimento que necesitas compartir. Es lo social pero también es el alimento.** Hemos estudiado cuánta gente come sola en España. Encontramos que hay un 25% de las personas que comen sola. Y observamos que este porcentaje era similar al porcentaje de gente que vive sola. **Pensamos que la gente que vive sola, come sola. Pero, al contrario, observamos que un 25% de la gente que vive sola se traslada a otra casa para comer con otros.** Los jóvenes que viven solos van a casa de sus padres a comer. O bien los padres mayores van a casa de sus hijos para comer con otras personas... Si tengo que hablar de productos **Las pistas te las pueden dar los OGM.** Yo investigaría también este rechazo respecto a los transgénicos...”
Experta en sociología de la alimentación.

“... Gustan menos: los sabores amargos, achicoria, espinacas, los sabores de las crucíferas: brócolis, coliflor. Navarra es el principal productor de brócoli de España y exporta casi todo... **Gustan las frituras, los sabores ligeramente picantes y se están incorporando los sabores más exóticos.** Ahora bien, el sabor clásico sería similar a los potajes. En algunas zonas los **crustáceos son poco aceptados.** Los colores según como sean también son muy rechazados. **Quizás la vía sea la imitación o por prescripción.** Las patatas antes eran para los animales hasta que un rey plantó patatas...” Experto en nutrición e innovación.

“... Los sabores que gustan menos en general son los ácidos y el amargo. Los **productos rechazados son los gelatinosos, tipo algas, por ejemplo. Las texturas viscosas no gustan, no tenemos cultura. El tema de los insectos, tampoco tenemos la cultura.** En el caso de las algas son las fibras polisacáridos. Entonces lo que se hace es incorporar parte de algas a otros alimentos o extraer el compuesto para adicionarlo. En el caso de los insectos no son fibras, se trata de proteínas, que para determinadas poblaciones es válida, porque no tienen fuentes alternativas. Nosotros tenemos dónde elegir y cuando uno tiene dónde elegir y no le resulta atractivo un alimento, simplemente no lo consume. Respecto a los panes, **se rechazan los panes tipo alemán que son muy oscuros y muy compactos. El contenido de fibra es muy alto y en algunos casos son muy calóricos también.** Con una pequeña porción ya se satisface bastante y nosotros **no queremos texturas tan densas porque estamos acostumbrados a comer con pan,** en general pedimos más pan cuando vamos a comer...” Experta en tecnología de la alimentación.

“...**Kebab, comida china, comida mexicana por el picante...**” Experta analista de consumo.

“... Un **pan de molde negro, negruzco, grisáceo.** Un gris **cuando hay moho, un grisáceo verdoso.** Ese color es rechazado por todo el mundo porque lo asociarías a que tiene moho a que está en mal estado, ya está pasado, ya está mohoso..., lleva mucho tiempo. **El azul porque no hay alimentos azules.** Un pan de molde de ese color me daría la sensación que es muy artificial, que no es natural. No me motivaría...” Experta en economía e innovación en alimentación.

“... **El dulce es natural, el amargo es cultural** decía Barthes... No sé qué productos nombrar...**los colores muy primarios parece que no son consumibles. No consumirías nada azul. La gama de los marrones y los blancos parecen agradables y la gama de los verdes desagradables porque parecería mohoso...**” Experto en sociología del consumo.

“...En pastelería en general los productos suelen ser muy aceptados y al usar chocolate rara vez se rechaza. Tres cosas que no le gustan comer al español: **caracol, pajaritos, rana.** Aunque creo que cada vez estamos más abiertos a probar. También identificaría **sabores: muy ácidos, muy salados, muy picantes...Sabores esencialmente agresivos rebajarlos un poco.** Quitar los sabores extremos en boca... **Un producto rechazable cómo lo presentaría para que fuera aceptado,** por ejemplo, un erizo de mar, si lo pones revuelto con unos

ajetes, **sin verlo y sentir los olores**, etc. lo aceptan más que si van al muelle y ven todo, no ocurre con todas las personas, pero sí le ocurrió a un amigo mío español que se sintió descompuesto por el olor, la mezcla con corales, etc. etc...” Experto en pastelería.

“...Hay colores en los panes que hacen que el consumidor los rechace. Por ejemplo, **los verdes, azules y el negro**. En este último caso porque se lo consideraría quemado y cancerígeno. **Los de color crema son aceptados** por considerarse el color natural del pan. **El pan de chocolate: se vende solo, muy aceptado por ser dulce**, pero he recibido comentarios de otros panes dulces que no sabían con qué comerlos. **Los panes con limón o pomelo por ser sabores ácidos no serían tan aceptados**. He probado una coca con mojito concentrado y unas piedritas de menta que se disuelven en la boca que me ha parecido muy bueno...” Experto en panadería.

“...**Los productos precocinados**, porque la mayoría de las veces no están conseguidos. **La panga** es un pescado que se cría en Vietnam es muy polémico todo el proceso de crecimiento. **Los colores más desagradables el de la carne cuando se seca y queda oscura** porque indica que ha perdido sus cualidades. Los colores artificiales de los colorantes... Para introducir nuevos alimentos la forma más básica es combinarlo con ingredientes ya conocidos a los que se les valora, por ejemplo, en una ensalada... Aplicar los principios típicos de la deconstrucción gastronómica, donde se altera la forma y la textura, pero se mantiene la esencia de su sabor...” Experta en gastronomía.

4.3.3.2. Resumen de las respuestas de los expertos a los ejes de la guía de pautas

A partir de los relatos detallados en el punto anterior se ha elaborado una tabla para cada subtema de los ejes consignando las conclusiones para cada área de conocimiento.

1. Cambio y reiteración

- **Motivaciones de ambos tipos de comportamientos a nivel personal y social. Razones de la predominancia de uno u otro tipo de acciones: cambio y/o reiteración.**

Tabla 6. Conclusiones del tema: cambio y reiteración

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|-------------------------------|--|
| Marketing | Para analizar si una sociedad es más propensa al cambio o a la permanencia se proponen estudiar: cinco dimensiones o patrones culturales; distancia al poder, individualismo versus colectivismo, masculinidad versus feminidad, aversión a la incertidumbre; orientación al largo plazo versus orientación al corto plazo. |
| Sociología de la Alimentación | Las variables sociodemográficas explican los comportamientos sociales. Se está analizando de qué forma la edad, el género, la clase social, la estructura del hogar, y la religión, condicionan los cambios a nivel individual y grupal. Los comportamientos individuales se explican al insertarlos en el entorno en que se vive. |
| Tecnología de la alimentación | La clave de hoy: hacer novedad con la tradición. |
| Neurociencias | Cerebro y cambio. Los cambios en el cerebro son muy específicos y se producen ante estímulos concretos. Hay redes neuronales que guardan atención hacia lo que va a venir... algo que interesa, algo que se espera. |
| Sociología del Consumo | Las leyes de imitación son el eterno retorno de la sociabilidad por pura imitación que en el tema del consumo es fundamental. O estamos en el actor o en el sistema. Bourdieu trata de equilibrar ambas posiciones –entre agente y estructura- con su concepto de habitus. |
| Pastelería | Cuanta más crisis y peor, es necesario más cambio y más formación. Es necesario abrir las posibilidades y comenzar a mirar y aprender de gente que hace otras cosas, o bien hacer lo mismo pero de una forma distinta. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **Valor de las rutinas. ¿Cuándo es necesario cambiar dichas rutinas? Resistencias que rechazan las modificaciones**

Tabla 7. Conclusiones del tema: valor de las rutinas

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|-------------------------------|--|
| Marketing | Las culturas y sociedades sujetas a restricciones políticas y religiosas y a muchas instrucciones son reacias a los cambios. Las personas no tienen suficiente capacidad para tomar sus decisiones. |
| Sociología de la Alimentación | Rutinizar o no rutinizar. Si no se está preocupado por algo, se continúa con la rutina; y si hay preocupación se cambian los comportamientos. La alimentación está centrada en las mujeres que compran, planifican y cocinan para el resto de la familia. La comensalidad es un nexo cultural integrador, un pivote de la vida cotidiana y un soporte de salud básico. |

| | |
|-------------------------------|---|
| Tecnología de la Alimentación | La percepción del riesgo es lo que está exacerbado. Se da una connotación positiva y segura a lo tradicional y de preocupación y de riesgo a lo nuevo. Se buscan certezas y los científicos no pueden darlas. La intervención del hombre siempre tiene alguna consecuencia negativa pero es el progreso. |
| Neurociencias | El ser humano tiene tendencia a ir automatizando los movimientos (conducir, nadar). Los automatismos motores son algo que el hombre necesita para poder vivir en un mundo lleno de estímulos a los que hay que estar prestando atención constantemente. Las rutinas implican que no debe haber una toma de decisiones continua, y se permite un cambio atencional. Por una parte el miedo está situado en la amígdala; mientras que la dopamina está relacionada con los procesos de premio y castigo y con las decisiones arriesgadas. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

2. Creatividad e Innovación

- **Factores que impulsan la creatividad. Condiciones que favorecerían su desarrollo**

Tabla 8. Conclusiones del tema: factores que impulsan la creatividad

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|------------------------|--|
| Neurociencias | Crear significa riesgo. Los procesos creativos generan una satisfacción interna que cambia neurotransmisores y causan bienestar. La creatividad da mucho sentido a la vida. El cerebro creativo consume energía y trata de instalarse en las zonas de confort... pero el ser humano necesita retos, necesita esforzarse porque hay un <i>feeddback</i> que genera recompensas. |
| Sociología del consumo | Dentro de un discurso capitalista, los managers se consideran un factor muy importante para el desarrollo de las condiciones creativas. Pero ser creativo es el resultado de un proceso. El mercado recompensa ideas rápidas, no esfuerzos a largo plazo en forma de trabajo duro y rutinario. |
| Pastelería | La creatividad hay que educarla, con pasión, con trabajo, con muchas horas y así pueden aparecer algunas pinceladas de creatividad. |
| Gastronomía | Se trata de incentivar la creatividad a partir de conocimientos precisos. Eso se hace con productos que disparan las inquietudes en las personas y despiertan la curiosidad de ver cómo elaborarlos... Tener una buena oferta de materias primas es un factor que favorece la creatividad. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **Factores que impulsan la innovación**

Tabla 9. Conclusiones del tema: factores que impulsan la innovación

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|----------------------------------|---|
| Marketing | En aquellas sociedades donde el poder político es más estructurado y existe un sistema de clases sociales más marcado, los niveles de innovación tienden a ser menores, porque hay un filtro que impide el dinamismo de la sociedad. Por otro lado las estructuras religiosas más tradicionales y jerárquicas, son más rígidas y los estamentos medios y bajos de la sociedad son temerosos a asumir los cambios. |
| Tecnología de la alimentación | Hay dos motores claves para la innovación, por un lado la competitividad creciente de la industria que necesita y quiere diferenciarse y, por otro lado los consumidores que quieren sentirse únicos y tener capacidad de elección. |
| Tecnología de cereales y harinas | En innovación hay unas líneas más exploratorias y otras que van siguiendo las tendencias del mercado. En general se observa que el laboratorio impulsa la innovación y luego la industria la acepta, con lapsos de cuatro o cinco años entre desarrollo y aceptación. |
| Sociología del consumo | La innovación, entra en la lógica de la distinción y de los consumos legítimos. El factor que impulsa la innovación es la búsqueda de diferenciación -rutas de distinción- de las clases sociales más elevadas. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **Innovación en las empresas ¿Cómo evalúan los nuevos desarrollos evidenciados en los últimos años?**

Tabla 10. Conclusiones del tema: innovación en las empresas

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|--|--|
| Nutrición e Innovación | La evolución de los desarrollos innovadores de los últimos años es variada, dependiendo del sector y del tamaño de la empresa. En el sector de alimentación es raro que se hagan patentes por dos razones: es difícil demostrar que no se trate de una copia y por otra parte la vida del producto es corta y entonces no se llegan a amortizar. En este sector son casi todas innovaciones incrementales. |
| Tecnología de la Alimentación | La mayoría de la innovación ha surgido de los departamentos de marketing al buscar diferenciar sus productos. |
| Análisis del consumo, marketing sensorial de alimentos | Hay empresas grandes con las que hay una colaboración más estrecha y se avanza en proyectos. Algunas empresas quieren abaratar costes, otras buscan copiar un producto. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **Innovación en las empresas ¿Cuáles serían los nuevos productos más destacados en el mercado de alimentos?**

Tabla 11. Conclusiones del tema: innovaciones destacadas en el mercado de alimentación

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|---|---|
| Nutrición e Innovación | Alimentos con vidas útiles más largas y mejores condiciones organolépticas, más saludables, con menos grasas saturadas, menos azúcares al incorporar edulcorantes o stevia. Hay tres grandes vectores de innovación en alimentación: seguridad, salud y placer. |
| Tecnología de la alimentación | Alimentos funcionales como productos novedosos por el enfoque de comercialización y la preocupación por la salud. |
| Análisis de consumo, marketing sensorial de alimentos | Alimentos con mayor vida útil, alimentos funcionales y los alimentos saludables. |
| Tecnología de cereales y harinas | Los desarrollos que más impacto han tenido son las investigaciones en los productos libres de gluten. |
| Economía e innovación en alimentación | Las cápsulas de café pues han sido un cambio radical. |
| Gastronomía | En toda España se está innovando en gastronomía. En Navarra la huerta brinda alimentación saludable. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **Innovación en las empresas ¿Cuáles serían las innovaciones más relevantes en el mercado del pan?**

Tabla 12. Conclusiones del tema: innovaciones destacadas en el mercado de pan

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|-------------------------------|--|
| Nutrición e Innovación | Hay una vuelta al pan tradicional incorporación de masas madre. Calidad y un retorno a lo artesano que le da más valor. El consumidor reclama el pan hecho a mano. |
| Tecnología de la alimentación | La innovación en los productos de panadería y de bollería consiste en el agregado de fibras por sus características de nutriente y su interacción con los otros componentes de los alimentos. Otros desarrollos son la ausencia de gluten, y el uso de otras harinas, que suponen distintas funcionalidades tecnológicas con otras características para las masas. En el pan de molde hay un compromiso de durabilidad. El pan de molde se está imponiendo porque es más cómodo al durar más tiempo. Las grasas que le dan palatabilidad al pan de molde deberían ser sustituidas por ingredientes más sanos como fibras o semillas de grano entero. |

| | |
|---|--|
| Análisis de consumo, marketing sensorial de alimentos | Panes más rústicos con fibras, con mezclas de cereales. En panes de molde se está investigando el desarrollo de panes de molde con ausencia de azúcares añadidos. |
| Tecnología de cereales y harina | Panes de molde con cereales, integral, fibras naturales. La tendencia del mercado es hacia etiquetas más limpias y formulaciones más simples. Los hidrocoloides, los emulgentes, y enzimas pueden sustituir a la grasa. En Europa hay interés por encontrar sustitutos del azúcar para el pan de molde. |
| Economía e innovación en alimentación | Cambio en las variedades de pan: formatos, recetas, panes para gente con intolerancias. En el pan de molde no se observan grandes innovaciones. La palatabilidad es bastante similar en todos. No se ha innovado mucho en este sector. |
| Pastelería | Los panes con buenas harinas y masa madre que se desarrollan con fermentaciones largas, tienen buenos aromas. |
| Panadería | El consumidor prefiere panes más blandos por dentro y, más crujientes por fuera. Una forma atractiva es ofrecer pan caliente y fresco todo el día. Cada día se avanza hacia cosas nuevas, el consumidor y el panadero entienden que el pan puede llevar muchos ingredientes. El mercado del pan se está polarizando. Hoy en día hay mucho pan malo, con muchos mejorantes. Pero también hay un nicho de pan bueno, apreciado por el consumidor que exige al panadero un input de creatividad quiere productos nuevos, colores y sabores. En el pan de molde, el consumidor no está acostumbrado a comer buen pan de molde. Es un producto industrial cómodo. Los panaderos que hacen buen pan de molde lo venden bien. |
| Gastronomía | El mercado del pan ofrece una amplia variedad de posibilidades: con harina integral, con cereales, distintas semillas, con higo, de horno, con masa madre. En el pan de molde también se observan mejores desarrollos los panes con semillas, integrales. Con ellos se puede hacer un buen sándwich para cenar. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- Propuesta de pan ideal

Tabla 13. Conclusiones del tema: propuesta de pan ideal

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|---------------------------------------|---|
| Tecnología de cereales y harina | Un pan sostenible por materias primas y proceso. Que aporte los nutrientes necesarios para el consumidor y que le proporcione placer. El pan blanco debería restituir los minerales y aminoácidos esenciales que no están presentes en los cereales. Los panes con semillas no requerirían suplementarse. |
| Economía e innovación en alimentación | Tostadito por fuera y más cremita por dentro, no blanco, blanco. |

| | |
|-----------------------|---|
| Experto en pastelería | El pan ideal debe ser apetecible y natural. Con muy buenos ingredientes y que se noten los sabores de los agregados. Al pan de molde hay que darle otras prestaciones y hacerlo con mejor calidad. |
| Panadería | Un pan muy sabroso, con olor a pan. Centeno, integral. El pan ideal como todo producto tiene que responder a lo que promete y transmite con su aspecto. El pan de molde ideal tiene que ser sencillo, con harina, levadura, agua y sal. |
| Gastronomía | El pan de molde ideal, el tamaño debería ser un poco mayor, siempre sin corteza, con mezcla de semillas, harina integral y frutos secos. Deberían agregarse ingredientes diversos, con formatos diferentes y que se pudiera comer en cualquier momento. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

3. Innovación. Función de los consumidores

○ Funciones del consumidor en los procesos de innovación

Tabla 14. Conclusiones del tema: el consumidor en los procesos de innovación

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|--|---|
| Marketing | Los modelos de difusión de innovaciones no se consideran adecuados para explicar los comportamientos de los consumidores frente a las innovaciones, en Europa y en países latinos como España. Las dos variables más importantes para explicar la aceptación de innovaciones son la cultura y la estratificación social. La estratificación social influye en la innovación. Los consumidores que tienen rentas altas y nivel cultural alto son mucho más abiertos a aceptar las innovaciones. En las sociedades grupales tiene importancia la influencia social y la mirada del otro. En las sociedades del Sur de Europa la difusión de innovaciones se consigue por contagio. En las del Norte por racionalidad. |
| Sociología de la Alimentación | Cuando se quiere introducir una nueva tecnología, un nuevo producto, se debe dar información a los consumidores. La información es clave, pero también lo es el nivel de cualificación del receptor de la información. Se deben estudiar los valores de una sociedad para saber cómo va a recibir una innovación. |
| Nutrición e Innovación | En el sector de alimentación es muy baja la innovación abierta, salvo en las empresas muy grandes. |
| Tecnología de la alimentación | Se observan dos polos de similar nivel. Por un lado, tiene valor lo nuevo, los consumidores necesitan ser sorprendidos. Tienen avidez por la novedad. Por otro lado se vuelve a poner en valor lo tradicional. |
| Análisis del consumo, marketing sensorial de alimentos | Los consumidores quieren conocer cada vez más la procedencia de los nuevos productos. Se observan más las etiquetas. Los números E, los OGM, la naturaleza de las grasas. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Economía e innovación en alimentación | El consumidor es el gran olvidado en estos procesos de innovación. En los últimos años empezó a cobrar importancia la figura del consumidor y se empezó a plantear la necesidad de atraerlo. La lógica productivista es importante, pero el consumidor debe percibir alguna diferencia entre los productos para comprarlos. Debe percibir un valor adicional. Retroalimentación de información, alguien produce pero hay otro que pagará por esa innovación. |
| Sociología del consumo | Hay una línea del nuevo consumidor. Ya no es un papel en blanco donde la producción escribe lo que quiere. No sirve ni el esquema del consumidor dominado ni del soberano. Aparecen fenómenos de innovación social e innovación abierta en las que el propio consumidor actúa sobre el producto. Consumo alternativo, colaborativo, ético, responsable. Ya no es el consumidor el que se adapta a un consumo normalizado, pues el canal recoge las configuraciones personales del consumidor, hay un movimiento dinámico y de interrelación más compleja. La interacción se ha convertido en un punto central de la innovación. Si se quitan intermediarios, la interacción aumenta y también lo hace la necesidad de innovar. |
| Pastelería | El consumidor se deja aconsejar ahora. Entra a la tienda esperando qué producto nuevo le pueden ofrecer. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

○ **Reacción ante los productos novedosos: aceptación, rechazo o duda**

Tabla 15. Conclusiones del tema: reacción ante productos novedosos

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|---------------------------------------|--|
| Psicología de la alimentación | Un nuevo alimento implica un riesgo o amenaza potencial. Por ello se habla del dilema del omnívoro ubicándolo entre dos polos: la tendencia a la cautela, miedo a lo desconocido y oposición a lo nuevo; y la tendencia a la búsqueda, necesidad de cambio y de diversidad. |
| Tecnología de la alimentación | El consumidor quiere seguridad. Se piensa que los alimentos tradicionales y naturales son más sanos que los alimentos industrializados. Pero no siempre es así, por las normas de calidad muchos alimentos procesados, son más seguros desde el punto de vista de la salud. |
| Economía e innovación en alimentación | Hay una predisposición favorable a probar nuevos productos derivada de la interacción con otras culturas. Las personas de mayor nivel educativo y con mayor nivel de renta suelen tener mejor predisposición a probar nuevos productos. Emociones y consumo de nuevos alimentos: las personas optimistas estarían mejor predispuestas a probar nuevos alimentos. |
| Sociología del consumo | Se compran nuevos productos pues hay una construcción psicosocial de las necesidades y por la imitación social. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **Prescriptores reconocidos por los consumidores**

Tabla 16. Conclusiones del tema: prescriptores reconocidos por los consumidores

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|-------------------------------|--|
| Marketing | En sociedades grupales, como es el caso de España, la figura del prescriptor es importante. Riesgo físico: un médico prestigioso. Riesgo psicológico: un cocinero reconocido para el ama de casa. Riesgo social: figura de un deportista. |
| Sociología de la alimentación | Los cocineros no serían una fuente de fiabilidad, si pueden ser una fuente de prestigio y de innovación. |
| Tecnología de la alimentación | En España el médico de familia se configura como persona de confianza. La segunda fuente de confianza es la familia y los amigos. Los cocineros también son considerados prescriptores, pero no todo el que sabe cocinar sabe de nutrición. El cocinero es la voz especializada en el arte de cocinar. |
| Neurociencias | Los médicos. |
| Sociología del consumo | El propio agente comercial, la pequeña tienda de alimentación garantiza la identidad del producto. Los tenderos tradicionales como intermediarios culturales son muy importantes. El tendero es un garantizador del producto frente a la indiferenciación de la gran superficie. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **El proceso de toma de decisiones en la compra de alimentos novedosos. Se intenta percibir el tipo de proceso decisorio en estos productos**

Tabla 17. Conclusiones del tema: proceso decisorio en la compra de alimentos novedosos

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|----------------------------------|---|
| Marketing | Si bien depende del producto específico, y no es lo mismo una innovación continua que una radical, se observa que los consumidores deciden rápido la compra de un alimento novedoso. Las empresas han incorporado la orientación al cliente para satisfacer las necesidades de los consumidores |
| Tecnología de cereales y harinas | El mercado español es tradicional y el consumidor aún no está totalmente abierto a la innovación y a la aceptación de nuevos productos. Le cuesta decidir la compra de algo nuevo. |
| Sociología del consumo | Lo nuevo vende. Lo nuevo es atractivo porque es desrutinizador y es desculpabilizador. Desde el momento que es nuevo hay una razón para comprarlo. Esa novedad es una justificación de los consumos y frena la culpabilización por la compra. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Economía e innovación en alimentación | En general en el ámbito rural la decisión de comprar alimentos novedosos es más prolongada y existe un primer rechazo. Por un menor contacto con otras culturas y una menor oferta disponible. |
|---------------------------------------|--|

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

- **Cambios en el consumo de alimentos. Cambios en las formas de comprar, de cocinar, en la comensalidad**

Tabla 18. Conclusiones del tema: cambios en el consumo de alimentos

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|---------------------------------------|--|
| Marketing | La incorporación de la mujer al mercado laboral es muy importante para explicar los cambios en las pautas de alimentación. |
| Sociología de la alimentación | A partir de la obra “El (H) Omnívoro” de C. Fischler, se dinamizan las investigaciones en sociología de la alimentación. Uno de los rasgos más peculiares del cambio alimentario es que mantiene la homogeneidad y eso significa que hay un soporte cultural sólido. Cómo es posible que la cultura alimentaria se mantenga tan viva en una sociedad tan cambiante. Una de las razones, de orden sociológico, más que antropológico, sería que las mujeres siguen siendo las responsables del tema alimentario en los hogares. |
| Economía e innovación en alimentación | Un aspecto importante a la hora de incorporar alimentos innovadores es la entrada de otras culturas, la entrada de la comida étnica, la globalización. Cada vez hay más oferta de productos en todos los sitios, es un tema de accesibilidad y cambios en los mercados. |
| Panadería | La gente ha cambiado mucho y asiste a los cursos como una forma de ocio. Algunos buscan una alimentación saludable y otros se interesan por un ocio creativo. |
| Gastronomía | Evolución desde los productos de la huerta, hasta la diversidad de oferta actual. Los procesos de cocción antes eran más largos y ahora se han acortado con las nuevas tecnologías. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

4. Preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos

- **Salud, sabor y practicidad. ¿Cuáles son los valores que se privilegian en las decisiones alimentarias del consumidor español?**

Tabla 19. Conclusiones del tema: sabor, salud y practicidad

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|---|--|
| Marketing | Para determinar las preferencias alimentarias es importante conocer los estilos de vida, y la preocupación por la salud. Los consumidores cada vez saben más y se preocupan más por su salud. Hay gente que no compra alimentos, compra nutriente. Existe una preocupación de la salud por un motivo de previsión. |
| Sociología de la alimentación | Las decisiones de alimentación están determinadas por un concepto base compartido: la salud. Antes eran sólo los grupos mejor situados socialmente quienes se preocupaban por comer y vivir sano, no es que los demás no se preocuparan, pero no era su prioridad el tener un estilo de vida saludable. Ahora se ha generalizado y es un soporte de las decisiones alimentarias. |
| Nutrición e innovación | El nivel de ingresos, los precios y la accesibilidad facilitan una ingesta de comidas calóricas. Tener una dieta y una vida saludable requiere de fuerza de voluntad y de un entorno favorable. Había una tradición por la que se pensaba que todo lo saludable debía ser organolépticamente malo, ahora se intenta que sea organolépticamente bueno y sano. |
| Tecnología de la alimentación | La alimentación es importante en la salud y son las elecciones diarias las determinantes de las condiciones de salud. La comida está relacionada con el placer. Hay una equivocación en torno al concepto de premio y castigo con elecciones equivocadas en alimentación. Consumo de dulces y grasas como compensatorios psicológicos. |
| Análisis de consumo, marketing sensorial de alimentos | Las decisiones alimentarias están determinadas por el concepto de saludable. |
| Tecnología de los cereales y de la harina | Los consumidores escuchan la voz de la salud. |
| Economía e innovación en alimentación | El factor determinante en las decisiones de alimentación es la salud. También hay procesos que llevan a probar otro tipo de alimentos, muchas veces productos de conveniencia que permiten ahorrar tiempo, comer rápido y fácil. Se busca la conveniencia por falta de tiempo, de ganas o por querer dedicar ese tiempo a otra cosa. |
| Sociología del consumo | En los consumos alimentarios es determinante el tema de la salud. En las familias hay una consigna presente, de comer bien y sano, a pesar de... |
| Gastronomía | Lo saludable requiere un esfuerzo, por ejemplo, a la hora de adquirir ciertos alimentos ecológicos que son más caros. Además del esfuerzo monetario, hay un esfuerzo en tiempo de búsqueda del producto más natural. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

○ **Tendencias neofóbicas y neofílicas**

Tabla 20. Conclusiones del tema: tendencias neofóbicas y neofílicas

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|---------------------------------------|--|
| Psicología de la alimentación | Una forma de reducir la neofobia en los niños es ofrecer los alimentos en forma agradable para que los acepten. En estos términos la alimentación sería un factor afectivo-instrumental. Pliner había observado la ansiedad en los neofóbicos, pero no se sabe si es un antecedente o en sí todo el proceso conlleva la ansiedad. El tema de la neofobia alimentaria es inversamente proporcional a querer vivir experiencias nuevas. |
| Sociología de la alimentación | Las tendencias neofóbicas serían diferentes ahora pues el contexto de elección es un entorno regulado institucionalmente por tanto en principio nada de lo que hay para elegir podría matar. No debería rechazarse lo nuevo al existir una garantía institucional para la presencia en el mercado. Hay nuevas fobias ligadas a la innovación tecnológica a la manipulación de alimentos, relacionadas con la estética y lo social. Existiría un miedo a la obesidad y a la comida en soledad. |
| Economía e innovación en alimentación | Los jóvenes entre 20 y 35 años son el sector con menor tendencia neofóbica de la población, son abiertos y están dispuestos a probar nuevos alimentos. Los niños son muy neofóbicos. A partir de los 65 años se acentúa nuevamente la neofobia. También hay diferencias entre el ámbito rural y el urbano. El ámbito rural es mucho más cerrado a probar nuevos alimentos. La gente más neofóbica toma decisiones más complejas, piensa mucho más las cosas a la hora de decidir. En general los neofóbicos requieren percibir un valor añadido para probar un producto. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

○ **Alimentos rechazados por el consumidor español. Acciones recomendadas para su aceptación**

Tabla 21. Conclusiones del tema: alimentos rechazados por el consumidor español

| Área de Conocimiento | Conclusión |
|-------------------------------|---|
| Psicología de la alimentación | Los sabores preferidos son el dulce por la leche materna y el salado por los minerales que requiere el cuerpo. Los sabores más amargos o ácidos hay que aprenderlos. El amargor se relaciona con los venenos o los tóxicos, por tanto, es más rechazado. Hay alimentos rechazados por el asco. Para que un alimento que da asco sea aceptado habría que darle un valor incremental. |
| Marketing | En los últimos años se ha observado un crecimiento de los restaurantes de comida china, son alimentos similares a los presentes en la dieta española, cocinados de otra forma, por ejemplo: el arroz. Lo que no se comería en España son los insectos |

| | |
|---|---|
| | porque nunca se ha ingerido ese tipo de producto. Es probable que hecho en harina y al no verlo pueda ser incorporado como alimento. |
| Sociología de la alimentación | Hay un rechazo a cuestiones, más que a productos. Se rechaza la comida en soledad. Los productos rechazados serían los que tienen transgénicos. |
| Nutrición e innovación | Gustan menos: los sabores amargos, achicoria, espinacas, los sabores de las crucíferas: brócolis, coliflor. En algunas zonas los crustáceos son poco aceptados. Quizás la vía de difusión sea la imitación o por prescripción. Las patatas eran para los animales hasta que un rey plantó patatas. |
| Tecnología de la alimentación | Los sabores que gustan menos en general son los ácidos y el amargo. Los productos rechazados son los gelatinosos, o con texturas viscosas, algas, por ejemplo. Las algas son polisacáridos que al incorporarse a otros alimentos serían aceptados. Los insectos, en España, se rechazan. Los panes que son poco aceptados son los panes tipo alemán, al ser muy oscuros y muy compactos. |
| Análisis de consumo, marketing sensorial de alimentos | Kebab, comida china, comida mexicana por el picante |
| Economía e innovación en alimentación | Sería rechazado un pan de molde negro, negruzco, grisáceo. Ese color se rechaza al relacionarlo con la presencia de moho, al estar en mal estado. Un alimento de color azul también sería rechazado al dar la sensación de artificial. |
| Sociología del consumo | El dulce es natural, el amargo es cultural. Los colores primarios en los alimentos serían rechazados al parecer no consumibles. La gama de los marrones y los blancos parecen agradables y la gama de los verdes desagradables al relacionarlo con el moho. |
| Pastelería | Tres productos que no le gustan comer al español: caracol, pajaritos, rana. También identificaría sabores: muy ácidos, muy salados, muy picantes, para ser aceptados rebajarlos quitando los valores extremos en boca. Para mejorar la aceptabilidad de un producto como por ejemplo el erizo de mar, lo presentaría revuelto con unos ajetes, sin verlo y sentir los olores. |
| Panadería | Los panes de color verde, azul y negro son muy poco aceptados. Por el contrario, el color crema es el más reclamado. Las intolerancias alimentarias provocan un rechazo a la presencia de determinados tropezones en los panes. Panes con sabores ácidos, como limón o pomelo serían más rechazados, frente a los dulces como el pan con chocolate que sería totalmente aceptado. |
| Gastronomía | Los productos precocinados. La panga que es un pescado que se cría en Vietnam. Los colores más desagradables el de la carne cuando se seca y queda oscura porque indica que ha perdido sus cualidades, o los colores artificiales de los colorantes. Para introducir nuevos alimentos una forma básica es combinarlo con ingredientes ya conocidos, por ejemplo en una ensalada o, aplicar la deconstrucción gastronómica, alterando la forma y la textura pero manteniendo la esencia de su sabor. |

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las entrevistas en profundidad

4.3.3.3. Comentarios finales

A continuación, se presentan las conclusiones alcanzadas en esta etapa de la investigación, en la cual la aplicación práctica de esta técnica se considera que ha sido satisfactoria²¹⁷.

Por la diversidad de especialidades de los expertos entrevistados se ha obtenido una variedad de aseveraciones relacionadas con un mismo eje temático. Esta búsqueda de multiplicidad de respuestas era uno de los aspectos pretendidos en esta etapa exploratoria de la investigación.

Las respuestas obtenidas en la guía de pautas, se agrupan de acuerdo a los ejes de análisis, en cada caso se han detallado los conceptos explicativos considerados relevantes:

1. Cambio y reiteración

A fin de comprender las motivaciones que generarían los procesos de cambio o permanencia de las sociedades, los expertos han propuesto en primer lugar los siguientes grupos de factores sociales:

- Patrones culturales.
- Variables sociodemográficas.

Por otra parte, se destacó la obra de Bourdieu que se ubicaría en medio de la visión estructural y agencial del cambio social.

Para el análisis individual se ha considerado la relevancia de la plasticidad del cerebro, que genera nuevos módulos para responder a los cambios en el entorno.

Desde el punto de vista económico se destacó cómo las presiones de la competencia son un factor de cambio en las empresas.

Las sociedades con esquemas políticos y religiosos rígidos tienden a mantener el statu-quo.

Las rutinas se continúan en cuanto evidencian resultados satisfactorios. Un experto explicó que la comensalidad en España es un hábito que brinda un nexo cultural integrador y este bienestar hace que se preserve dicha costumbre. Otro entrevistado consideró que se mantienen las rutinas pues brindarían certeza y seguridad frente al riesgo percibido de cambiarlas.

²¹⁷Las entrevistas han sido fluidas, los entrevistados han mostrado una buena predisposición a responder y relatar sus investigaciones. El proceso de interacción ha evolucionado de menor a mayor y, por tanto, se han conseguido las aportaciones adecuadas para la próxima etapa de estudio.

El ser humano automatiza movimientos para poder liberar capacidad de atención a nuevos aprendizajes. En este caso las rutinas liberan energía para poder atender nuevos escenarios. En el cerebro se ubica la amígdala, donde se encuentran los centros del miedo, así como libera dopamina ante las decisiones arriesgadas.

2. Creatividad e innovación

Las personas tienen la capacidad de crear, lo cual conlleva un riesgo y un consumo de energía del cerebro. Pero el ser humano requiere retos que le significan un esfuerzo y lo recompensan. Los procesos creativos generan satisfacción interna al modificar neurotransmisores que causan bienestar.

Otros entrevistados centraron el tema de la creatividad en un proceso que consta de acumulación de conocimiento tácito y codificado, y en una dedicación en términos de tiempo como prerequisites de un continuo trabajo creativo.

Dentro de los factores que impulsan la innovación, los expertos citaron cuatro causas diferentes:

- La necesidad de diferenciarse de la competencia en el mercado mediante la presentación de nuevos productos.
- La visión lineal de la innovación, que parte de las investigaciones básicas y aplicadas en laboratorios de organismos públicos para su posterior aplicación por las empresas.
- La demanda de consumidores exigentes que para su satisfacción requieren la oferta de productos innovadores en el mercado.
- Los consumidores con altos niveles de ingreso –siguiendo la dinámica expuesta por Bourdieu- buscan diferenciarse en el consumo continuamente de las otras clases sociales. Esto explicaría en parte la presencia de nuevos productos para mantener la distinción entre sectores sociales.

Al evaluar los nuevos desarrollos innovadores en las empresas, uno de los expertos explicó que, en alimentación, el ciclo de vida promedio es más corto que en otros sectores. Destacó que en dicho sector las innovaciones son de orden incremental. Además, la copia de productos es un elemento frecuente, dada la mayor accesibilidad tecnológica.

Diferentes entrevistados mostraron coincidencias respecto a las tendencias de innovación en el mercado de alimentación:

- Alimentos con mayor vida útil.

- Mayor oferta de alimentos funcionales.
- Alimentos más saludables, con menos grasas, azúcares, y alérgenos –por ejemplo, libres de gluten-.

Al evaluar el desarrollo de innovaciones en el mercado del pan, se destacaron los siguientes aspectos:

- Como resultado del deterioro de la calidad de los panes con más consumo, se verificaría que “una innovación” demandada por los consumidores es volver a los panes tradicionales, con procesos largos de fermentación al reemplazar la levadura por masa madre. **“...Hoy en día hay mucho pan malo, muy malo con muchos mejorantes, etc. Pero también hay un nicho de pan bueno y apreciado por el consumidor que exige al panadero un input de creatividad...”**

Entre las características resaltadas, además de reducir la cantidad de grasa y, azúcares los entrevistados expresaron: “...Vuelta al pan tradicional, masas madre, pan artesano, fibras, semillas, menos gluten, más digestibilidad...Valor nutricional, semillas de grano entero... Panes de molde con cereales, integral, fibras naturales, etiquetas más limpias y formulaciones más simples... Demanda de nuevos formatos y sabores del pan de molde, redondo, no rebanado... Pan caliente todo el día, con muchos ingredientes... Pan con higo, de horno, con masa madre... Pan sostenible, nutrientes y placer, alimento fundamental en la dieta... Apetecible y natural, pan de molde para distintos usos... Pan de molde con formatos diferentes y que se pudieran comer en cualquier momento...”

3. Función de los consumidores en los procesos de innovación

Dentro de otros aspectos se han destacado dos funciones de los consumidores en este sentido:

- Su papel como difusor de innovaciones, y receptor de la información de los nuevos productos para su potencial aceptación.
- La participación en los procesos de innovación abierta, interactuando con las empresas en el desarrollo de los nuevos productos.

Al tratar el eje de la reacción de los consumidores ante los alimentos innovadores, las respuestas se ubicaron entre el riesgo y rechazo de las novedades, hasta el placer y la necesidad de cambio de los consumidores. Algunas de las opiniones fueron las siguientes:

- Dilema del omnívoro: cautela, miedo a lo desconocido y oposición a lo nuevo; frente a la tendencia a la búsqueda, necesidad de cambio y de diversidad.
- Falacia de la certeza y la seguridad. Si bien se considera que los alimentos tradicionales son más sanos no sería así, puesto que los actuales deben cumplir normativas públicas que garantizan su seguridad.
- Una posición muy aceptada es que los sectores con mayor nivel educativo y mayor nivel de ingreso son los mejor predispuestos a la aceptación de innovaciones.

Dentro de los prescriptores con mayor reconocimiento social en la alimentación, se reconocen a los médicos, luego la familia, amigos y los cocineros. Hasta llegar a incluir la figura al tendero de proximidad: “...los **prescriptores cercanos** en España siguen estando muy presentes. **El propio agente comercial, la pequeña tienda de alimentación garantiza la identidad del producto...**”

Con relación al proceso decisorio para comprar un alimento novedoso, se evidenciaron diferencias de criterios:

- Para unos expertos, el proceso de decisión ante innovaciones continuas sería rápido pues lo nuevo vende, “...la novedad es una justificación para el consumo y descupabiliza la compra...”
- Para otro grupo, el consumidor español es tradicional, no está abierto a la innovación y le cuesta decidir la compra de algo nuevo.

Con referencia a los cambios en el consumo de alimentos y las formas de comprar, cocinar y de comensalidad, se puntualizaron cuatro aspectos, entre otros:

- La incorporación de la mujer al mercado laboral.
- Una cultura alimentaria muy afianzada, homogeneidad, como soporte cultural y continuidad.
- La interacción con otras culturas, la entrada de la comida étnica, la globalización.
- Mayor variedad en la oferta de productos, junto a la reducción de los tiempos de preparación y de cocción.

4. Preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos

Al presentar las opciones de salud, sabor y practicidad para determinar las preferencias alimentarias de los consumidores españoles, los entrevistados destacaron el concepto de salud para decidir la compra de alimentos. Si bien existió una coincidencia en este tema, al relacionar la alimentación con el placer, se destacó que existe un concepto equivocado respecto al alimento como premio que compensa psicológicamente. A su vez, el nivel de ingresos, los precios y la accesibilidad favorecerían ingestas de comidas muy calóricas, destacando que mantener una dieta saludable requiere de fuerza de voluntad.

Al considerar el eje de la neofobia y la neofilia, se detectaron tres consideraciones:

- Las personas neofílicas, tienen entre 20 y 35 años. Mientras la neofobia se acentúa a partir de los 65 años.
- En un entorno productivo institucionalmente regulado, “...ningún alimento puede matar...” por tanto la neofobia como temor a lo riesgoso no tendría cabida.
- Hay nuevas fobias relacionadas con la manipulación de alimentos, y con aspectos estéticos personales y sociales.

Los alimentos rechazados por el consumidor español, tendrían las siguientes características:

- Sabores: frente al dulce y al salado que son los más aceptados, se encuentran los sabores amargos, ácidos y muy picantes.
- Texturas no aceptadas: las gelatinosas y las viscosas.
- Productos no deseados: caracol, crustáceos, rana, pajaritos, panga, brócoli, algas e insectos.
- Dentro del mercado de panes se valoraron positivamente los colores blanco, crema y beige. Se rechazaron los colores artificiales o con connotaciones de producto en mal estado: azules, verdes, grisáceos y negros.

4.4. Entrevistas en profundidad semiestructuradas a potenciales consumidores de panes de molde sin corteza innovadores

4.4.1. Antecedentes teóricos y metodológicos

En la sección anterior se detalló el proceso y los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la técnica de las entrevistas en profundidad a expertos, cuyos resultados se incorporan en el diseño de la presente sección. Ambas, se hallan comprendidas en las etapas exploratorias del proceso de investigación. También se incorporaron resultados del análisis de diferencial semántico, en la pregunta N°16 de la guía de pautas, que se transcribe a continuación:

- ¿Cuáles son las características a las que da importancia a la hora de comprar un pan?

En esta pregunta se han utilizado como opciones de respuesta los ejes obtenidos a partir de la investigación de diferencial semántico:

Tradicional
Novedoso
Nutritivo
Saludable
Apetecible
Artesanal
Duradero
Típico-habitual

En esta sección se reseñará la fase de entrevistas en profundidad semiestructuradas a potenciales consumidores, también con características exploratorias, de acuerdo a la secuencia metodológica de la investigación. Los resultados aquí obtenidos se utilizaron en:

- Las reuniones de creatividad
- El sondeo posterior a las sesiones con técnicas de la neurociencia.
- La preparación del cuestionario de la encuesta “online”.

La entrevista en profundidad semiestructurada es un diálogo cara a cara entre el investigador y el entrevistado, en el que media un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas como instrumento de conocimiento. En este caso, el diálogo se desarrollaba entre el investigador y un consumidor potencial de panes de molde sin corteza innovadores. A medida que el encuentro avanza, el investigador construye en su mente la experiencia cotidiana del

entrevistado a través de sus palabras y de la observación de sus movimientos, la audición de su voz, la comunicación no verbal, etc. (Taylor y Bogdan, 1987).

El proceso no es unidireccional, ya que al recrear un entorno de confianza, atención e interés se desarrolla la interacción entre entrevistador y entrevistado que favorece la afluencia de ideas en éste último. El investigador es quien aprende del entrevistado y por tanto repregunta o solicita descripciones detalladas de las respuestas o experiencias comentadas.

La intención al utilizar la entrevista en esta etapa -en coherencia con todo el proceso de investigación- ha sido la comprensión y el conocimiento de las motivaciones, gustos, procesos decisivos, problemas y demandas insatisfechas de los potenciales consumidores. De manera particular su predisposición a la aceptación de alimentos innovadores.

En esta fase cualitativa de la investigación se busca obtener información diversa, abundante, detallada, y expresada en términos coloquiales por el propio consumidor. Ésta fue una característica considerada al definir el instrumento de recolección de datos y al seleccionar a los entrevistados.

Desde el punto de vista metodológico, este estudio exploratorio sirvió como base de las etapas posteriores: reuniones de creatividad; investigación neurocientífica y encuesta “online”.

El esquema metodológico utilizado en el diseño de esta etapa ha sido:

- Definición de los objetivos, en coherencia con los planteados para la tesis.
- Definición y diseño del instrumento de recolección de datos: en este caso una guía de pautas semiestructurada.
- Prueba del instrumento de recolección de datos e introducción de modificaciones.
- Diseño de la muestra. En este caso muestra no probabilística de conveniencia.
- Contacto con los entrevistados. Definición de lugar y fecha de realización de la entrevista.
- Realización de la entrevista.
- Transcripción de las entrevistas y listado de los temas tratados.
- Análisis de los resultados.

4.4.1.1. Definición de los objetivos:

- Analizar las motivaciones de compra y las características valoradas al demandar alimentos. Indagar sobre el proceso y el tiempo de decisión en la compra de alimentos.

- Valorar el grado de aceptación de alimentos innovadores, y las características requeridas en los nuevos productos. Indagar sobre el proceso y el tiempo de decisión en la compra de alimentos novedosos.
- Detectar los problemas y las necesidades insatisfechas que se observan en la alimentación en general. Valorar las propuestas de solución expresadas por los consumidores.

Los tres bloques de temas se repitieron para tres grupos de productos: alimentos, panes y panes de molde sin corteza.

- Calificar diferentes recetas y presentaciones innovadoras –continuas y radicales- de pan de molde sin corteza, por su grado de aceptación o rechazo.

4.4.1.2. Diseño de la guía de pautas semiestructurada

La guía de pautas es un conjunto de preguntas para aportar información a los objetivos de la investigación. Para esta etapa del estudio fue diseñado un cuestionario semiestructurado con 31 preguntas, que se incluye en el Anexo II. En dicho cuestionario:

- Todas las preguntas, a excepción de la última, son de tipo abierto.
- Para algunas de ellas se contempló la opción de repregunta, conteniendo un conjunto de alternativas. En caso que el entrevistado no brindara una respuesta espontánea se le presentaban dichas posibilidades.

En la formulación de las preguntas se han considerado distintos niveles de análisis (Spradley, 1979):

- Preguntas descriptivas: su finalidad fue determinar la forma en que el entrevistado desarrolla las actividades cotidianas, las respuestas reflejan su comportamiento de compra, consumo, preferencias, en forma general o particular.
- Preguntas de opinión: reflejan el pensamiento del entrevistado frente a una situación o problemática en particular, sus intenciones y deseos.
- Preguntas de actitudes: con la finalidad de evaluar la predisposición de los entrevistados ante los productos innovadores. En particular, en la pregunta N° 31 se presentaron a los entrevistados casos de innovaciones continuas y radicales.

Con posterioridad al diseño, la guía de pautas fue sometida a dos pruebas:

- Metodológica: en términos de pertinencia con los objetivos de la investigación, secuencia de preguntas, coherencia interna, corrección ortográfica y lingüística, extensión, como aspectos relevantes.
- Práctica: en términos de su aplicación. Con esta finalidad se realizó una prueba piloto a un grupo reducido de personas.

4.4.1.3. Población bajo estudio y muestra

La población bajo estudio fue el conjunto de consumidores potenciales residentes en diferentes regiones de España, con distintos niveles educativos, y edades comprendidas entre 18 y 75 años.

Por las características exploratorias de esta etapa de la investigación se optó por:

- Una muestra de conveniencia: los ocho entrevistados se escogieron a partir de grupos de acceso para el investigador. Bajo este criterio, se evitó entrevistar a familiares y/o amigos. Los potenciales entrevistados fueron invitados a participar por contacto telefónico, acudiendo como primera relación, a una persona del entorno del investigador.

4.4.1.4. Realización de la entrevista

Esta etapa de la investigación es de características exploratorias y de obtención de información diversa y abundante, de utilidad para etapas posteriores. Por tanto, se han enfatizado los siguientes aspectos en su realización:

- Creación de un ambiente de diálogo amable y de interés entre investigador y potencial consumidor que favorezca la predisposición positiva de éste último y la interacción creativa.
- Encuentro en ámbitos familiares para el entrevistado de modo que su comportamiento sea natural y no se vea condicionado por elementos extraños.
- Previo a la aplicación de la guía de pautas, se entabló una conversación con los entrevistados sobre temas triviales para favorecer el diálogo.
- Con la finalidad de no introducir sesgos en las respuestas, previamente no se han explicitado los objetivos de la investigación. Sin embargo, se ha detallado que se trataba de un estudio con fines académicos.

- Para obtener una mejor información en el momento del análisis de los resultados: abundancia, calidad, recuerdo de expresiones, tonos de voz, etc., se ha recurrido a la grabación de las entrevistas complementado con apuntes del investigador. Para efectuarla siempre se ha solicitado el acuerdo previo del informante.

4.4.2. Análisis metodológico de la guía de pautas

La guía de pautas –Anexo II- para las entrevistas a potenciales consumidores ha sido diseñada en coherencia con los objetivos de la tesis, incorporando las conclusiones obtenidas de las etapas precedentes: entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos, y resultados del análisis de diferencial semántico. A continuación, se redactó una primera versión, que fue analizada y pre testeada para luego elaborar el cuestionario definitivo.

Las preguntas están divididas en tres bloques, ordenados desde lo general a lo particular:

- Sector de Alimentación.
- Sector de pan.
- Sector de pan de molde sin corteza.

4.4.2.1. Ejes de la guía de pautas

Las preguntas de la guía de pautas se han organizado por conjuntos en correspondencia con los objetivos de la investigación. Al interior de cada bloque –alimentación, pan y pan de molde sin corteza- se han definido tres subconjuntos de preguntas:

- **Decisión de compra:** Motivación de compra. Proceso decisorio. Características que se priman al comprar alimentos.
- **Reacción ante la innovación:** Aceptación de innovaciones en alimentación. Proceso decisorio. Percepción y recuerdo de la presencia en el mercado. Características. Procesos activos del consumidor: prueba, compra, repetición de compra.
- **Problemas y propuestas:** Problemas y preocupaciones derivados del proceso de alimentación. Necesidades insatisfechas de los consumidores. Propuesta de producto ideal.

Para el sector de pan de molde sin corteza, se incluyó una pregunta cerrada específica.

- **Aceptación o rechazo de nuevos panes de molde sin corteza:** Se han presentado 9 recetas y presentaciones innovadoras –continuas y radicales- para su valoración, en términos de aceptación o rechazo.

4.4.2.2. Objetivos de los ejes de la guía de pautas

A continuación, se detallan los objetivos planteados al elaborar los ejes de la guía de pautas:

a. Decisión de compra

- Motivaciones de la decisión de compra. Trata de comprender los “por qué” de la acción del consumidor.
- El proceso de toma de decisiones en la compra de alimentos. Se le solicitó al entrevistado la evaluación, en términos comparativos con otros bienes, del tiempo dedicado a decidir la compra de alimentos. Se intenta determinar el tipo de proceso decisorio en estos productos. Cómo influyen la experiencia de compra anterior, el conocimiento acumulado y el coste de oportunidad en dicho proceso.
- Características que prioriza en los productos a la hora de comprarlos. Las innovaciones propuestas deberían considerar los aspectos valorados por los consumidores en sus compras de alimentación. Al realizar posteriores reuniones grupales, se podrá entender si los valores expresados difieren según se trate de un discurso individual o en grupo.

b. Reacción ante la innovación

- Cambios percibidos en los mercados analizados. En la oferta de productos, en las recetas, en la forma de presentación, etc. Interpretar el interés en los consumidores, por la novedad.
- Reacción ante los productos novedosos. Se evaluaron siguientes aspectos:
 - Aceptación, rechazo o duda.
 - Predisposición favorable o no, a probar nuevos productos.
 - Recuerdo de compra de nuevos productos en el último año.
 - Reiteración de compra del alimento novedoso que haya probado.

Interpretar la predisposición a la novedad en alimentación y los factores determinantes para aceptar nuevos productos.

- El proceso de toma de decisiones en la compra de alimentos novedosos. Se solicitó al entrevistado la evaluación, en términos comparativos con otros bienes, del tiempo dedicado a decidir la compra de nuevos alimentos. Se intenta percibir el tipo de proceso decisorio en estos productos. De forma complementaria al punto anterior, se apreciaría el riesgo percibido ante la innovación.

c. Problemas y propuestas

- Problemas y/o dificultades que los consumidores detectan en el proceso de alimentación -planificar, comprar, cocinar, etc.-. Con el objetivo de detectar las demandas insatisfechas.
- Indagar las sugerencias de los propios consumidores para satisfacer dichas demandas. Con base en su experiencia y aprendizaje adquirido cuáles serían, para ellos, los productos ideales: desde alimentos en general hasta panes de molde sin corteza en particular.

Estos dos ítems tuvieron por finalidad detectar los principales problemas percibidos, que serían las preguntas iniciadoras de las reuniones de creatividad posteriores –ver Sección 4.6-. Así como evaluar la capacidad innovadora de los consumidores, desde las propuestas originales brindadas.

d. Aceptación o rechazo de nuevos panes de molde sin corteza

- Valoración de panes de molde sin corteza innovadores. Se presentó una tabla con 9 variedades de panes de molde sin corteza. Se solicitó al entrevistado que calificara a cada una de ellas con una nota entre 0: Totalmente rechazado, hasta 10: Totalmente aceptado. Entre los nuevos productos se incluyeron recetas y presentaciones con innovaciones de tipo continuo y radical. En alguno de los casos se suponía que deberían provocar rechazo para las pautas culturales del consumidor en España. Se trató de inferir el grado de neofobia o neofilia ante la presentación de nuevos panes (Fischler, 1995; Herrera Racionero, 2005).

4.4.3. Análisis de las respuestas a la guía de pautas

A continuación, se reseñarán cada una de las respuestas obtenidas con la aplicación de la guía de pautas:

○ **Alimentos. Decisión de compra**

1. Cuando va a comprar alimentos; ¿cuáles diría que son las razones que motivan su decisión de compra?

Existe una necesidad básica de alimentación y los entrevistados coinciden en que se compran alimentos por ese motivo. En relación con esta causa, se agrega la reposición de stocks y el cumplir con un recado a partir de una lista de compra.

“... Si no compro alimentos no comemos, si no comemos no vivimos... Cuando estaba en el pueblo, iba a la huerta de mis padres y me gustaba ir a coger todas las frutas y verduras que comíamos en casa: los tomates, los puerros, los melocotones, los melones... Cuando vinimos a Pamplona me ponían en paquetitos todo para los purés de las niñas... así que comieron todo del sol y del aire...” Mujer de Pamplona, -72 años- jubilada.

2. En comparación a otros tipos de productos no alimentarios que consume ¿piensa que dedica más o menos tiempo para decidir las compras de alimentos?

Los entrevistados opinan que las decisiones al comprar alimentos son rápidas. Saben qué quieren y dónde comprarlo. Aun acudiendo a diferentes lugares, según el producto que se trate, tienen la información y la experiencia para decidir rápidamente.

“...Siempre sé los alimentos que quiero, ya sea porque llevo la lista o porque conozco cuáles son. Como además no me gusta ir de compras lo decido muy rápido. Sólo analizo más mis decisiones cuando se trata de productos de un coste mayor. Por ejemplo, un ordenador. En ese caso sí que busco información, pido presupuestos y el tiempo es prolongado, no decido por impulso...” Hombre de Cádiz -65 años- consultor de empresas.

3. A la hora de comprar los alimentos, ¿cuáles son las características que prioriza? ¿Me puede mencionar las tres más importantes?

Las tres características resaltadas han sido: calidad, aspecto, frescura. Fueron valoradas, además, la atención personalizada en los comercios, y el orden y presentación de los productos. La variable “precio” no ha sido mencionada entre las características que se priorizan al decidir qué alimentos comprar.

“...Me gusta que el pescado sea fresco y sepa a pescado, y que la fruta que compré verde a la mañana, no esté completamente madura a la noche...” Mujer de Logroño, -45 años- asesora de calidad.

4. ¿Cuáles son los tres alimentos que mejor reúnen estas características? ¿Por qué?

Entre los alimentos mencionados los que registraron más repeticiones fueron los siguientes: el plátano, la carne de ternera, y el pescado.

“...la carne por su sabor, el plátano porque es saludable y aporta potasio. Es bueno para hacer deporte...” Hombre de Pamplona, -19 años- estudiante.

○ **Alimentos. Reacción ante la innovación**

5. En las últimas décadas, ¿cuáles fueron los cambios más importantes que ha visto en la alimentación? Ya sea en el momento de comprar, en la preparación, a la hora de comer, en las recetas, en los productos, en la presentación/el envase, etc.

Los entrevistados señalaron los siguientes cambios:

- Al comprar: la diversidad de formatos comerciales. Dicho fenómeno ha derivado en un incremento de la oferta de productos, por marcas y por variedades. Se ha resaltado la variedad en los productos frescos “...puedes encontrar fresas todo el año, o frutas exóticas: lichis por ejemplo...”. En algunos casos se evocaron las tiendas de ultramarinos frente a las grandes superficies.
- En la presentación de los productos: gran variedad de productos envasados y raciones pequeñas, productos precocinados y deshidratados, entre otros.
- En la preparación: se cocina con mayor rapidez que antes, no sólo por la oferta de productos, también por la variedad de electrodomésticos que existe, “...preparo las lentejas en una olla rápida, mi madre debía limpiarlas de las piedrecitas que traían, y las

tenía cocinando más de tres horas...” Hombre de Barcelona, -59 años – prejubilado, autónomo.

- Existen más controles de calidad sobre los establecimientos y los productos, aunque no necesariamente suponga que los productos sean mejores que antes.
- Muchos productos saben distintos que antes, los entrevistados opinan que esto se debe a diferentes técnicas de producción, forma de alimentación en caso de que se trate de animales, o distintos ingredientes y la presencia de conservantes.

6. ¿Cuál es su primera reacción ante un alimento novedoso?

Los entrevistados han mostrado una predisposición favorable ante los alimentos novedosos. “...me encanta...”; “...me atrae y lo observo. Si es algo que me ofrecen en un restaurante trato de aprenderlo para hacerlo yo misma...”; “...me informo...”; “lo comparo con alimentos que ya conozco, siempre trato de relacionarlo con otro alimento que ya consumo...”, fueron algunas de las respuestas de los consumidores potenciales.

7. ¿Le gusta probar nuevos alimentos? SÍ-NO ¿Por qué? **(Si contesta afirmativamente) ¿qué alimentos novedosos, recuerda haber probado en el último año?**

Los entrevistados mostraron una primera reacción favorable hacia los alimentos novedosos, y también contestaron que les gusta probarlos.

En esta respuesta mencionaron dos alternativas de prueba de nuevos productos: la incorporación de alimentos existentes en el mercado, aunque nuevos para su dieta; y/o la incorporación de productos totalmente novedosos.

Dentro del primer grupo han incluido: variedades de carnes y mariscos; frutas y verduras. En el segundo grupo se incluyeron: comidas preparadas deshidratadas, zumos de frutas tropicales, leche de almendra, entre otros.

8. Después de haber probado un alimento novedoso por primera vez, ¿ha vuelto a comprarlo?

SÍ-NO, ¿Por qué?

La mayoría de los entrevistados ha contestado que ha reiterado la compra del producto que habían probado.

9. En relación a otros productos novedosos, de cualquier tipo, ¿usted considera que dedica más o menos tiempo para decidir la compra de nuevos alimentos?

En general los entrevistados han evaluado que dedican menos tiempo a la decisión de compra de alimentos novedosos, con respecto a otros productos innovadores. La razón es que se considera un producto de coste bajo que no conlleva riesgos financieros.

“...Si el alimento no me gusta, lo dejo y consumo otro, el importe es pequeño y no afectará mi presupuesto en alimentación...” Mujer de Barcelona, -27 años- empleada.

10. Sólo si ha probado nuevos alimentos: ¿qué características considera al comprar un alimento novedoso? Mencione las más importantes:

Después citar si es necesario:

Que sean:

Más saludables que los comprados actualmente.

Más Sabrosos

Más apetecibles

Más rápidos de preparar

Más artesanales/tradicionales

Que se conserven mejor

Que tengan:

Una presentación más atractiva

Una mejor relación Calidad-Precio

Que se puedan consumir en cualquier momento y lugar

En esta pregunta, al no tener respuestas espontáneas en varios casos, fue necesario mencionar las alternativas previstas.

Las características mejor valoradas han sido: el sabor, la presentación, la rapidez en la preparación, que puedan ser consumidos en cualquier tiempo y lugar y la relación calidad-precio.

“...Me interesa el sabor como elemento prioritario y que sea apetecible. También me gustaría poder consumirlo fácilmente en cualquier lugar. Hay un ejemplo famoso que es el yogurt bebible. Una empresa productora lo consideró una solución para que los niños pudieran tomarlo mientras estaban jugando en el parque sin necesidad de cuchara...” Hombre, -65 años-.

○ **Alimentos. Problemas y propuestas**

11. ¿Cuáles son las mayores dificultades que se le presentan a la hora de preparar la comida? Si no prepara la comida, ¿cuáles considera que son estas dificultades por lo que escucha/percibe?

La mayor dificultad o problemática que han planteado los consumidores ha sido la limitación de tiempo. La preparación de la comida supone varias etapas: la planificación del menú que satisfaga a todos los integrantes de la familia, la compra, y la limpieza posterior de la vajilla y la cocina. El acto de cocinar no se trata solamente de la aplicación de una técnica con mayor o menor grado de experiencia y dedicación, es un ejercicio continuo de análisis y evaluación de alternativas.

“...Pagaría para que una persona viniera a mi casa y me dejara toda la comida de la semana preparada. No tendría problema en hacerle la compra, pero... pagaría porque hagan la comida...” Mujer, -45 años-.

En caso contrario, cuando la persona tiene tiempo excedente, este problema se puede transformar en un placer.

“...No encuentro ninguna dificultad. Me organizo y me encanta cocinar. Lo disfruto. Cuando vienen los nietos a comer, les pongo todo lo que les gusta. Los postres de la abuela, todo. Disfruto, aunque luego me siento en la silla y me quede dormida de cansada...” Mujer, -72 años-.

12. ¿Cuál es su mayor preocupación respecto a la alimentación, en general?

Los entrevistados coincidieron al señalar que la mayor preocupación al alimentarse era seguir una dieta saludable y equilibrada.

“...Me preocupo por comer equilibrado, poca cantidad de cada cosa, pero mucha variedad...” Hombre de Madrid, -38 años- pequeño empresario.

“...Siempre como frutas, verduras y pescado, pienso que tienen los componentes necesarios para mi alimentación...” Mujer, -27 años-.

13. En su opinión, ¿qué problemas presentan los alimentos en la actualidad?

La forma de producirlos para lograr mayores rendimientos y oferta todo el año.

“...Es bueno que haya oferta disponible todo el año, pero de esa manera comemos carnes que han engordado rápidamente, tomates sin sabor, frutas que no maduran o lo hacen muy de golpe... todos parejos y lustrados pero que no creo sean siempre saludables...”
Mujer de Zaragoza, -57 años- profesora.

“...Los productos que le agregan a los alimentos para cambiarles el color o para que tengan un rápido crecimiento. Como yo he visto crecer los tomates en la planta y he visto como maduran desde el verde al rojo, las alubias, las lechugas y todo, no me gusta cuando encuentro esos colores tan artificiales en las frutas y verduras que te das cuenta que le han echado algo que no es natural...” Mujer, -72 años-.

14. Suponga que puede elaborar el alimento ideal. ¿Cómo sería? ¿Qué características tendría?

Las respuestas a esta pregunta han estado orientadas a la forma de preparación, a la calidad y cualidades organolépticas del producto.

“...Encontrar maneras más simples y menos costosas en tiempo y sin perder el sabor. Sería un progreso muy interesante. Hace unos años fue la inducción. Debería seguir explorándose en ese sentido ya sea en nuevos electrodomésticos, cazuelas, para mejorar la elaboración. Beneficiaría a la mayoría de la gente... por ejemplo lograr hacer un cocido madrileño que mantenga sus características no en cuatro horas, sino en una hora, o menos...” Hombre, -65 años-.

“...Elaborar alimentos saludables y sabrosos. La alimentación es para el consumidor el medio para vivir, Para los productores la forma de ganar dinero. Es necesario equilibrar ambos intereses...” Mujer, -57 años-.

“...Sanos y sabrosos, que sean tan sanos como una alcachofa y tan sabrosos como las hamburguesas...” Hombre, -19 años-.

“...Pirámide de hortalizas... así la gente come verduras...” Mujer, -45 años-.

○ **Pan. Decisión de compra**

15. Ahora hablando de las compras de pan, ¿cuáles son los motivos que tiene en cuenta a la hora de comprarlo?

Todos los entrevistados consumen habitualmente pan. Lo consideran un alimento básico, de consumo diario y saludable. Se ha detectado que es un producto en el cual tiene influencia la tradición familiar.

“...No entiendo una comida sin pan. Tal vez porque desde chico he consumido bastante pan en casa... Es más, no entiendo una comida sin un buen pan...” Hombre, -59 años-.

“...Utilizo el pan en todas las comidas. Es un alimento completo y que va bien con todo. Tiene buen sabor. Al fin y al cabo, es harina cocida...” Hombre, -19 años-.

16. ¿Cuáles son las características a las que da importancia a la hora de comprar un pan?

En esta pregunta se han utilizado como opciones de respuesta los ejes obtenidos a partir de la investigación de diferencial semántico:

Tradicional

Novedoso

Nutritivo

Saludable

Apetecible

Artesanal

Duradero

Las características que los consumidores privilegiaron fueron: el aspecto de pan tradicional, que sea crujiente, de pueblo, que se conserve bien a lo largo del día. En general las mujeres de los tres primeros grupos de edad han señalado la novedad como otra característica relevante. Los entrevistados han dado importancia a la textura de la corteza y de la miga.

“...No me importa el precio del pan, sí que me importa que se mantenga crujiente y tostadito. Que la miga no se ponga como una goma...” Mujer, -57 años-.

“...Miro su aspecto, viendo el aspecto puedes determinar si va a estar crujiente y si va a tener un buen sabor, entonces lo compras o no...” Hombre, -59 años-.

“...Cuando compro pan, quiero que sea como un pan de pueblo, artesanal, con pocos ingredientes...” Hombre, -38 años-.

“...Me atrae ver un pan novedoso... con ingredientes diferentes...” Mujer, -45 años-.

“...No compro pan todos los días por mi actividad. Los fines de semana, me gusta comprar algo novedoso...con distinto sabor...” Mujer, -27 años-.

○ Panes. Reacción ante la innovación

17. ¿Ha visto panes diferentes en el mercado en el último año? ¿Recuerda cuál?

Los entrevistados han visto nuevos panes en el mercado, en el último año. Recuerdan diferentes formatos: cuatro puntas, espigas, panes cortos y más anchos. Diversos sabores: algas, cereales, frutos secos. Recetas más naturales: masa madre, rústicos.

18. ¿Ha probado alguno de ellos? Sí-NO. **(En caso afirmativo)**, de los nuevos panes que ha probado ¿cuáles le han gustado y cuáles no? ¿Por qué?

En general los entrevistados han probado nuevos panes. En algunos casos han repetido la compra, aunque mantienen un pan de consumo “tradicional diario”. Les han gustado por ser diferentes. Asimismo, comentan en forma espontánea que se sienten atraídos por los nuevos panes y lo compran al ser un gasto menor.

“...Sigo mi costumbre de probar nuevos alimentos, he comprado en Alicante un pan más corto de corteza fina... Ha sido una sorpresa porque estaba crujiente y la miga tenía muy buena textura...” Hombre, -65 años-.

“...Un día vi un pan de color verdoso y pregunté qué era, me contestaron algas, es bueno para el tránsito intestinal. Dije ¡¡¡venga, lo compro!!! Me gustó...” Mujer, -45 años-.

“...Los fines de semana compro el pan con cereales, me gusta mucho... Es distinto...” Mujer, -27 años-.

○ **Panes. Problemas y propuestas**

19. ¿Qué problemas presentan los panes en la actualidad?

Los entrevistados han respondido a esta pregunta aludiendo a los aspectos objetivos del producto, así como expresando las reacciones que tienen al consumir el pan. Como ejes de respuesta podrían identificarse: la pérdida de frescura del pan en pocas horas y la opinión divergente en torno a si engorda o no.

“...No se mantiene fresco, ni crujiente. Luego de unas horas de tenerlo en casa lo encuentras como del día anterior...” Hombre, -65 años-.

“...Si queda pan del día anterior lo uso para tostar, no puedo hacer la merienda para el cole a los críos con ese pan...” Mujer, -45 años-.

“...El pan llena mucho, especialmente cuando lo consumo a la tarde o a la noche...” Mujer, -57 años- .

“...El pan, creo que, como todo, no engorda si lo comes en su justa medida. El problema no es el pan, sino que compres una barra y te comas tres partes de esa barra mojando en las salsas, en el tomate, con la mantequilla... el problema es lo que le pones al pan...” Mujer, -72 años-.

20. ¿El pan es solo un complemento de la comida o puede ser algo más? En caso afirmativo ¿Qué más?

El pan es un complemento de la comida, ya que se usa para “...empujar, para acompañar, para untar...”. Los entrevistados consideran que en España éste es su uso principal. Sin embargo, al dialogar un poco más, comenzaron a mencionar que hacen los bocadillos, que les gusta como picoteo: solo o acompañado, que les gustan las tostadas de la mañana y que en este caso “...es una comida en sí misma...”.

“...En Alemania, el pan acompaña de igual a igual a los embutidos, los quesos, se le da mucha importancia y se usa el pan negro que mantiene su frescura...” Hombre, -65 años-.

Una opinión diferente es:

“...El pan puede ser prescindible, puedes reemplazar sus nutrientes. En definitiva, estás pagando por algo que no necesitas...” Hombre, -38 años-.

21. ¿Cómo sería para Ud. un pan ideal?

Las respuestas de los consumidores han mostrado coherencia con las características que se priman en el pan. El pan ideal debería reunir las siguientes características:

- Mantener la calidad y frescura por más tiempo: “...sería un progreso muy importante para los consumidores que se mantenga el sabor y las cualidades de un día para otro...no me gusta tirar el pan...” Hombre, -59 años-
- Crujiente.
- Agradable a la vista.
- Que no engorde.

○ **Pan de molde sin corteza. Decisión de compra**

22. Ahora, hablando del pan de molde sin corteza, ¿cuáles cree que son los motivos que tiene la gente a la hora de comprarlo?

Los consumidores compran pan de molde sin corteza porque les resulta más práctico para hacer sándwiches y tostadas. No todos los entrevistados lo compran habitualmente.

“...En verano para los emparedados, el resto del año compro pan de molde con corteza... así como he conseguido que los hijos acepten el zumo de naranja con su pulpa, he conseguido que coman el pan de molde con la corteza...” Mujer, -45 años-

“...Compro pan de molde sin corteza porque disfruto más del centro de la rebanada que de los bordes...” Mujer, -27 años-.

23. En su opinión ¿Cuáles son las características que los consumidores priorizan a la hora de comprar pan de molde sin corteza? Me puede mencionar las más importantes.

Los entrevistados observan que es un producto con un período de conservación mayor que el pan tradicional. Reconocen que, según la estructura familiar, puede resultar más práctico comprar este producto que el pan tradicional. Otra característica positiva es su textura fácil de masticar, para segmentos de niños y personas mayores.

“...Lo puedo conservar varios días en la nevera, sin necesidad de pasar todos los días por la panadería...” Hombre, -38 años-.

“...A mis hijos y sus amigos, les gusta porque es blando y lo untan con Nocilla...” Mujer, -57 años-

24. ¿Cuáles son los usos que la gente da a los panes de molde sin corteza?

Los usos mencionados con mayor frecuencia han sido: hacer sándwiches, y tostadas. En segundo lugar, se destacó para mojar en salsas por su poder de absorción.

Los entrevistados han reconocido el uso para las tostadas de la mañana. No obstante, puntualizan que, si tienen pan del día anterior, emplean este primero.

“...A los críos no les gustan los bordes en los sándwiches, con el pan sin corteza no tengo que estar sacando los bordes...” Mujer, -45 años-.

“...Me resulta práctico tener pan de molde sin corteza para hacer las tostadas, cuando no tengo pan del día anterior...” Mujer, -57 años-.

“...Es bueno para mojar en las salsas, la miga absorbe mucho más...” Hombre, -65 años-.

○ **Panes de molde sin corteza. Reacción ante la innovación**

25. ¿Ha visto panes de molde sin corteza diferentes a los habituales, en el último año?
¿Recuerda cuál?

En general los entrevistados no tienen el recuerdo de haber visto panes diferentes en el último año. Al preguntar por panes de molde sin corteza se evoca espontáneamente el pan blanco.

Una entrevistada ha recordado haber visto panes de molde tipo “rústico” con formato de hogaza. En este caso si bien de reciente desarrollo, corresponden al conjunto panes de molde con corteza.

○ **Panes de molde sin corteza. Problemas y propuestas**

26. ¿Qué problemas presentan los panes de molde sin corteza en la actualidad?

Los consumidores puntualizan las siguientes desventajas de los panes de molde sin corteza:

- Textura muy blanda.
- Poco sabor.
- Presencia de aditivos para su mantenimiento

“...Tiene una textura muy blanda, la puedes mejorar si lo pasas por el horno...” Mujer, -27 años-

“... Son sosos en sí mismos, son lo que son, un soporte neutro para otras preparaciones...” Hombre, -65 años-

“...Llevan cosas que no son saludables, pero las colocan para que sean atractivos a la vista...” Mujer, -72 años-

27. ¿Qué desea encontrar en un pan de molde sin corteza y no lo encuentra en la actualidad?

Los consumidores entrevistados expresan como demandas que este producto no satisface:

- Una mejor textura: “...la miga es blanda y se hace una bola en la boca...”.
- Un producto con sabor más natural: “...se le nota sabor a grasas y a conservantes...”.
- Un producto más parecido al pan tradicional: “...Sin tanta grasa, ni ingredientes raros...”

28. ¿Qué opina de la apariencia del pan de molde actual? Mostrar foto o loncha.

Los consumidores entrevistados han opinado positivamente de la apariencia actual del pan de molde.

“...Es correcta, es la tradicional estamos acostumbrados a esta rebanada de pan...” Mujer, -57 años-

29. ¿Cómo cambiaría esta apariencia en cuanto a sabores, forma, espesores o colores?

Los cambios sugeridos, fueron los siguientes:

“...Cambiar el embalaje, lo encuentro poco llamativo y a veces cuesta leer lo que pone en el envase...” Hombre, -38 años-

“...Venderlo con un precorte en triángulo pensando en los sándwiches...” Mujer, -27 años-

“...Me gustaría que tuviera más ingredientes naturales, encontrar más variedades de tipo integral y con más cereales...” Hombre, -59 años-.

Hubo opiniones que no veían conveniente el cambio de formato.

“...Si cambias el tamaño de la loncha, habría que cambiar todas las sandwicheras que están diseñadas para una loncha estándar...” Hombre, -65 años-.

30. ¿El pan de molde es solo para tostadas y sándwiches o también para otros usos? ¿Cuál o cuáles?

En forma espontánea los entrevistados no atribuyeron mayor variedad de prestaciones. Fue necesario insistir para que evocaran alternativas. Entonces los usos potenciales señalados por los entrevistados fueron: para picatostes, tartas saladas, canapés.

o **Aceptación o rechazo de nuevos panes de molde sin corteza**

31. ¿Cómo valora de cero a diez (0 a 10) los siguientes panes de molde sin corteza?

Siendo: 0: Totalmente rechazado y 10: Totalmente aceptado.

Esta pregunta tuvo como objetivo evaluar la aceptación o el rechazo por parte de los potenciales consumidores entrevistados de panes de molde sin corteza innovadores. Las innovaciones presentadas se han categorizado en continuas y radicales.

Los nueve panes innovadores por receta y presentación se han dividido en tres grupos de tres panes cada uno. Se presentan en la tabla siguiente:

Innovaciones continuas que podrían ser más aceptables

1. Chocolate con naranja caramelizada
2. Vino moscatel, pasas de uva y fruta confitada
3. Bacon con Cebolla

Innovaciones continuas que podrían ser menos aceptables

1. Brócoli con ajo
2. Tinta de calamar y harina de pescado
3. Algas con wasabi

Innovaciones radicales. En la cual se proponen incorporar a la dieta alimentos considerados inapropiados y/o repugnantes para la cultura española

1. Arena, tierra y caolín
2. Con harina de insectos y alitas de mosca
3. Aserrín y césped

En ningún caso los nuevos productos se han identificado por su grado de innovación o aceptación para ser presentados al entrevistado. Se les ha pedido que los calificaran tomando como base sus características e ingredientes, de acuerdo con su percepción individual, sin pensar en el consumo familiar.

A partir de los elementos mencionados, se han establecido los criterios utilizados para elaborar el listado de los nueve panes innovadores:

Innovación incremental potencialmente más aceptable:

Se han propuesto panes de molde sin corteza, con recetas y colores que no se encuentran en el mercado. La condición de aceptabilidad se ha determinado, en base a sabores conocidos por el consumidor. Diversos estudios demuestran que las sustancias dulces resultan agradables al paladar²¹⁸, y el salado es el segundo sabor más aceptado por los consumidores. Por tanto, dentro de esta categoría se incluyeron panes: con sabor chocolate como base, al que se le añada naranja caramelizada; otro con vino moscatel, pasas de uva y frutas confitadas. En sabor salado se ha propuesto un pan con bacon y cebolla.

Innovación incremental potencialmente menos aceptable:

Los consumidores rechazan los sabores amargos y los ácidos, así como los desconocidos (Carnero, et al., 2002). Se ha determinado que individuos que perciben mucho sabor amargo tienden a rechazar algunas frutas y vegetales (Rubio-Navarro, et al., 2007)

La población más joven, tiene más rechazo por el sabor amargo, así como por el color verde – relacionado con las verduras que no suelen ser de su preferencia²¹⁹ (Barusi, et al., 1998)

Dentro de esta categoría se incluyeron panes con: brócoli y ajo; harina de pescado y tinta de calamar; y algas con wasabi.

²¹⁸ “...Los constreñimientos biológicos mejor documentados son: una preferencia innata por los sabores dulces y una aversión por los sabores amargos o por la irritación de la superficie orofaríngea...; interés por las nuevas comidas y a la vez miedo...” (Rozin, 1995, p.86).

²¹⁹ Otros colores rechazados en los alimentos son el gris, el negro y el azul.

Innovación radical:

La incorporación de ingredientes no aceptados culturalmente –harina de insectos- (Tan et al., 2015; Tan et al., 2016) que causan repugnancia, y aquellos inapropiados que no son alimentos -caolín, arena, césped, aserrín, etc.- fueron considerados en la elaboración de esta categoría de panes. Existen ingredientes que pueden causar repugnancia en el consumidor, pensar en su ingestión provoca náuseas. Si una comida aceptable tiene ingredientes repugnantes, se transforma en un alimento rechazable (Rozin, 1995)²²⁰.

En esta categoría se propusieron: pan con arena, tierra y caolín; con harina de insectos y alitas de mosca; pan con aserrín y césped.

A continuación, se incluye la tabla con las innovaciones propuestas, la calificación promedio otorgada por los consumidores potenciales y alguno de los comentarios efectuados.

Tabla 22. Propuesta de panes de molde sin corteza innovadores

| Nº | Tipos de pan de molde | Calificación |
|----|--|--------------|
| 1 | CHOCOLATE CON NARANJA CAMELIZADA “...Me gusta el contraste...” Mujer, -57 años-. | 8 |
| 2 | CON VINO MOSCATEL, PASAS DE UVA Y FRUTA CONFITADA “...Oh, qué bueno...” Hombre, -65 años-. | 7 |
| 3 | BACON CON CEBOLLA “...Lo sacas del paquete y lo comes sin más...como un snack...” Hombre, -65 años-. | 7 |
| 4 | BROCOLI Y AJO “...No me va el ajo, y seguramente que a los jóvenes no les gustaría...” Mujer, -72 años-. | 5 |
| 5 | CON TINTA DE CALAMAR Y HARINA DE PESCADO “...No me parece buena combinación, no sé si el sabor sería bueno...” Hombre, -38 años-. | 5 |
| 6 | PAN DE ALGAS CON WASABI “...No es un sabor que conozca, no me atrae...” Mujer, -27 años-. | 3 |
| 7 | ARENA, TIERRA Y CAOLIN “...No lo comería ni que lo hiciera Ferrán Adriá...” Mujer, -27 años-. | 0 |

²²⁰ “...Artículos inapropiados (p.e. hierba, papel o arena) son los que la cultura simplemente clasifica como no alimentos. Los niños aprenden el estatus de no alimentos de estos objetos juntamente con otras informaciones relevantes. En el caso de repugnancia, la información que proporcionan los mecanismos culturales se conecta con una respuesta afectiva fuertemente negativa. Los objetos que pertenecen a cualquiera de estas dos categorías son rechazados debido a la idea que se tiene de ellos y no necesariamente debido a sus propiedades sensoriales o porque sean peligrosos. Los objetos repugnantes poseen una serie de características particulares que los diferencian de los inapropiados. La diferencia fundamental entre impropiedad y repugnancia consiste en que los artículos inapropiados son esencialmente neutros mientras que los artículos repugnantes son ofensivos...” (Rozin, 1995. p.97).

| | | |
|---|--|---|
| 8 | CON HARINA DE INSECTOS Y ALITAS DE MOSCA “...En México sería un 10, aquí no, me da asco...” Mujer, -45 años-. | 1 |
| 9 | ASERRIN Y CESPED “...El césped para las vacas, mejor...” Mujer, -72 años-. | 1 |

Las valoraciones dadas a los diferentes panes, evidenciarían una mayor aceptación en los productos con un grado de innovación continua aceptable. En segundo término, se ubicaría el grupo de los productos con una innovación continua potencialmente rechazable. Finalmente se han desestimado las innovaciones radicales.

4.4.4. Comentarios finales

A continuación se reseñan las conclusiones derivadas de esta etapa de la investigación, en la cual la aplicación práctica de esta técnica ha sido satisfactoria²²¹.

Las respuestas obtenidas en la guía de pautas, se agrupan de acuerdo a los ejes de análisis:

- Motivación de compra. Proceso decisorio. Características que se privilegian al comprar.
 - Existe una necesidad primaria de subsistencia y este es el motivo principal de la compra de alimentos, en general: “...necesidad de comer...”, “...para vivir...”.
 - Los motivos de compra del pan tradicional, también se han relacionado con una necesidad básica, al categorizarlo como producto de consumo habitual y diario: “...costumbre...”, “...tradición...”, “es saludable...”
 - Respecto al pan de molde sin corteza, las respuestas brindadas reflejan aplicaciones determinadas y no cotidianeidad. Las motivaciones se relacionarían con la búsqueda de practicidad.
 - El proceso decisorio de compra de los alimentos en general es rápido y de tipo heurístico. Los consumidores basan sus elecciones en sus experiencias. En la memoria de los individuos existe información acumulada pues todos los días se comen, se compran y/o cocinan alimentos. Es una actividad cotidiana que involucra

²²¹ Las entrevistas han sido fluidas, los entrevistados han evidenciado una buena predisposición a responder y relatar sus experiencias. El proceso de interacción ha evolucionado de menor a mayor y, por tanto, la creatividad de los entrevistados se activó para conseguir aportaciones para la próxima etapa de estudio. Al evaluar las nuevas recetas y presentaciones de panes de molde sin corteza, no se limitaron a poner una calificación, sino que han efectuado comentarios adicionales.

- muchas decisiones y deben ser rápidas. “...Me gusta seleccionar los productos que compro, pero ya sé dónde ir para encontrar lo mejor...”
- Se evidencia una preocupación por aprehender la información derivada del proceso de alimentación.
 - Las características privilegiadas por los consumidores al comprar alimentos, en general, y panes, en particular, han sido la calidad, el aspecto y la frescura. Existe una asociación implícita entre placer por comer y salud. “...Miro el aspecto de los productos...”, “...el color que parezca natural...”, “...el crujiente, el dorado...”
 - La variable “precio” de compra no es relevante.
- Aceptación de innovaciones en alimentación. Proceso decisorio. Percepción y recuerdo de la presencia en el mercado. Características. Procesos activos del consumidor: prueba, compra, repetición de compra.
- Los alimentos innovadores son bien aceptados por los entrevistados. Tienen una cesta básica de consumo, cuya compra la realizan por inercia o repetición, que complementan con nuevas variedades. La condición de compra cotidiana facilita el descubrimiento de los nuevos productos en los puntos de venta.
 - Las compras de alimentos comportan un bajo riesgo físico y financiero. Por tanto, el reducido nivel de incertidumbre asociado, determina una mayor predisposición del consumidor a probar nuevos productos.
 - La compra de alimentos novedosos también fue considerado un proceso rápido, pues siempre existe una experiencia anterior, un producto asimilable, la reputación de una marca, o en caso de desconocimiento una alternativa para reemplazarlo. “...Los críos me pidieron comprar el Yakizoba, pero tenía algo en la recámara por si no les gustaba...”
 - Los entrevistados han probado nuevos alimentos en general y panes en particular en el último año. “...Me encanta probar nuevos alimentos...cuando hago la compra, o cuando salgo a comer fuera de casa...” En varios casos los han vuelto a comprar. “...Trato de variar los cereales y yogures que compro...” [...] “...en casa empezamos a comprar el pan espiga porque es práctico de separar...”.
 - En el sector de panes de molde sin corteza no han encontrado nuevas variedades, implícitamente hay una demanda insatisfecha en ese segmento de mercado.

- Problemas y preocupaciones derivados del mercado de alimentos (en general y panes).
Necesidades insatisfechas de los consumidores.
 - Respecto al proceso de alimentación en general, entendiendo como tal todas las etapas involucradas: planificación, compra, y preparación, los entrevistados han señalado como principal problema el tiempo y la dedicación necesaria para mantener una dieta saludable y equilibrada. “...El ocuparse de la cocina implica un esfuerzo personal importante...”
 - Con relación a la oferta de alimentos, expresan preocupación por la forma de producción y por la compra de productos saludables. Este inconveniente lo solucionan seleccionando los productos y los establecimientos en forma cuidadosa. “...No compro todo en el mismo lugar...” [...] “...Pregunto y espero que me aconsejen bien en la tienda...”. La demanda expresada por los consumidores, se refiere a los alimentos en general y al mercado de panes. Así como la búsqueda de practicidad al referirse a los panes de molde sin corteza.

- Aceptación o rechazo de nuevos panes de molde sin corteza.
 - Dentro del eje Reacción ante la innovación de la guía de pautas, se incluyeron preguntas relativas a la aceptación o no de nuevos productos. Este eje se aplicó para los tres segmentos: alimentos en general, pan y pan de molde sin corteza. Los resultados de las preguntas de dicho eje mostraron una predisposición favorable a la incorporación de nuevos productos en la cesta de alimentos.
 - Con la finalidad de comprobar estos resultados, se diseñó un caso aplicado al sector de panes de molde sin corteza. Se presentaron a los potenciales consumidores 9 productos innovadores por su receta y/o concepto para su valoración en términos de aceptación o rechazo.
 - Los resultados obtenidos evidenciaron la aceptación de nuevos productos en coherencia con las respuestas del eje Reacción ante la innovación. Se destaca que el grado de aceptación de las innovaciones continuas aceptables fue la más elevada, mientras que las innovaciones radicales registraron valores próximos a cero y fueron desestimados como productos para probar.

4.5. Reuniones de creatividad para desarrollar los nuevos productos

4.5.1. Antecedentes teóricos y metodológicos

Los panes de molde sin corteza innovadores, utilizados en el experimento del laboratorio – Lab LENI- y en la encuesta “online” (Secciones 4.7. y 4.8.) para medir la reacción de los consumidores ante los productos innovadores, fueron el resultado de las propuestas elaboradas en dos sesiones de creatividad. Para participar en una de las sesiones, se convocó a expertos en temas de alimentación y panificación y, para la otra a un grupo de potenciales consumidores.

El objetivo de aplicar esta modalidad para la creación de los nuevos panes, fue poner en práctica las ideas teóricas de los Sistema de Innovación, y de Von Hippel que promueven formas de innovación abierta, así como la colaboración entre diferentes tipos de agentes participantes de los procesos de innovación, es decir, donde las empresas interactúan con consumidores, investigadores, proveedores, etc.

Tal como se expresó en el Capítulo 2, dentro del Evolucionismo Económico la propuesta de los Sistemas de Innovación tiene, entre sus características, el desarrollo de procesos de *learning by interacting* (Lundvall, 1985; 1988; 1992).

En los escritos sobre sistemas de innovación se destaca que las fuentes teóricas de los procesos de *learning by interacting* se hallan en los filósofos pragmatistas. En particular Mead, y en la teoría sociológica del Interaccionismo Simbólico surgida a partir de su pensamiento (Johnson, et al., 2003; Lundvall, 2005; 2007).

Del análisis de la obra de Mead y demás autores pragmatistas se podría concluir que sus ideas serían la fuente de un aprendizaje por interacción, y de procesos de creatividad por interacción²²².

²²² Del análisis de la obra de Mead, se puede concluir que “...La aportación de su teoría de la acción a los procesos de ‘learning by interacting’ es además que en toda interrelación cada uno de los participantes es potencialmente creativo...El yo de cada uno es el componente activo del ‘self’ que puede resignificar los símbolos antes de emitir el mensaje. Este principio creativo del individuo explica que pueden ser resignificados los símbolos de los objetos en estudio, en los procesos de interrelación entre organizaciones y usuarios, proveedores, empleados, etc. La capacidad creativa se encuentra, en potencia, en cada uno de los individuos, y este elemento debe utilizarse adecuadamente en los procesos innovadores de las organizaciones, aplicables al método de ‘learning by interacting’. Al entrar en interacción con el otro -cliente, proveedor, etc.- se deben crear condiciones para que surjan las ideas preexistentes y las nuevas aproximaciones. En dicha comunicación, el representante de la organización tiene la potencialidad de resignificar el producto y debe desarrollar su propia creatividad. Toda interrelación puede generar aprendizaje, y toda interacción es potencialmente creativa...” (Retondaro, 2015, p.70).

Por tanto, se procedió a realizar las “Reuniones de Creatividad” para generar, con expertos y consumidores, las innovaciones que serían testeadas en el experimento del Lab LENI y en la encuesta “online”. Con los resultados obtenidos de las valoraciones de los consumidores potenciales, sería posible determinar:

- Si se percibían diferencias entre los productos conteniendo innovaciones de tipo continuo o innovaciones de tipo radical.
- Si se percibían preferencias por los productos desarrollados por uno u otro grupo.

Como aportación del estudio si era posible efectuar recomendaciones acerca de la conveniencia de utilizar uno u otro grupo en procesos futuros para desarrollar productos con bajo nivel de complejidad tecnológica, como el caso del pan.

En las reuniones de creatividad se utilizaron variantes de técnicas mixtas: *brainwritting* individual, aportaciones de preguntas de la técnica de *SCAMPER*, *brainwritting* grupal y *brainstorming* (Osborn, 1963; Eberle, 1996; Isaksen y Dorval, 1993; Santanen et al., 2004).

Este esquema ha partido de las propuestas individuales hacia las grupales, y de la expresión escrita al intercambio oral, secuencia preferible cuando los participantes no tienen una previa relación entre ellos. Esta temática fue estudiada al observar los diferentes grados de productividad creativa que se alcanzan en forma individual y en forma grupal (Diehl y Stroebe, 1987; Hare, 1976; Taylor, et al., 1958; Torrance, 1970; Williams, et al., 1981).

Las reuniones de creatividad fueron realizadas en dos días consecutivos, en la ciudad de Valencia e integradas por dos grupos diferentes:

- Expertos en alimentación, tanto en el ámbito de la investigación, capacitación y/o producción, con especial participación de personas vinculadas al sector de la panificación.
- Grupo de consumidores de diferentes sexos y edades.

El grupo de expertos se reunió el día 4 de julio y el grupo de consumidores, al día siguiente.

4.5.2. Objetivos de las reuniones de creatividad. ¿Por qué? y ¿para qué?

Las reuniones de creatividad, desarrolladas los días 4 y 5 de julio de 2016 en la Sala Resuelve de la Ciudad Politécnica de la Innovación de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), han tenido los siguientes objetivos:

Objetivo principal:

Obtener de cada uno de los grupos al menos cuatro variedades de nuevos panes: dos innovaciones continuas y dos innovaciones radicales, surgidas de la interacción exclusiva entre los participantes. Estos productos fueron utilizados para valorar las respuestas de potenciales consumidores de panes innovadores –tanto innovaciones continuas, como radicales- en las sesiones de Lab LENI y en la encuesta “online”– detalladas en la sección 4.7. -.

Objetivos secundarios:

Analizar los problemas y necesidades insatisfechas que se observan en la alimentación en general y en el consumo de panes de molde sin corteza en particular, desde la visión de los expertos y de los consumidores participantes. Esta etapa fue una continuación de los temas investigados en las fases previas de:

- a. Entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos y,
- b. Entrevistas en profundidad estructuradas a potenciales consumidores.

4.5.3. Población bajo estudio

La población bajo estudio perteneció al área de la provincia de Valencia. Con fines metodológicos se ha considerado el ámbito adecuado, debido a que el experimento se efectuaría en Lab LENI de la UPV, donde se contaría con entrevistados residentes en la región.

Las invitaciones se realizaron por diferentes medios y contactos sucesivos. En el caso de los expertos, en general se efectuó un primer contacto telefónico con Instituciones especializadas en el tema (por ejemplo, UPV, IATA, AINIA, Federación Gremial de Pastelería y Panadería de Valencia (FEGREPPA)); y/o profesionales del sector, formalizando luego los detalles por mail.

Con fecha 1 de julio se remitió un correo electrónico recordatorio.

En el caso de los consumidores, se procedió en forma similar.

En ambos casos, en el correo electrónico recordatorio, junto al título de la tesis doctoral, se reiteró el objetivo principal de la Reunión de Creatividad: “...El objetivo de la Reunión de Creatividad con expertos/consumidores fue idear en forma conjunta innovaciones continuas y radicales, a partir del conocido pan de molde sin corteza...”

4.5.3.1. Características de los grupos

El conjunto de los participantes a las reuniones de creatividad, presentó las siguientes características.

a. Expertos:

La muestra de conveniencia se conformó con 11 integrantes relacionados a los siguientes sectores: investigación, consultoría en innovación de alimentos, capacitación y gastronomía.

En la tabla a continuación se detallan las características principales de la muestra.

Tabla 23. Muestra: características del grupo de expertos

| | |
|--|----------------|
| Total de participantes | 11 |
| Sexo | |
| Hombre | 54,5 % |
| Mujer | 45,5 % |
| Edad promedio | 42 años |
| Sector de actividad | |
| Investigación | 3 |
| Capacitación en: repostería, pastelería y panificación | 3 |
| Profesionales gastronómicos: chefs, panaderos | 3 |
| Consultores en: innovación de alimentos | 2 |

b. Consumidores:

La muestra de conveniencia se conformó con 12 integrantes, residentes en la Provincia de Valencia, con edades comprendidas entre 23 y 86 años. En la tabla a continuación se detallan las características principales de la muestra.

Tabla 24. Muestra: características del grupo de consumidores

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Total de participantes | 12 |
| Sexo | |
| Hombre | 58 % |
| Mujer | 42 % |
| Edad promedio | 48 años |

4.5.4. Características de las reuniones de creatividad

Las reuniones de creatividad fueron previstas con una duración de dos horas y media, en el horario de 10 a 12.30 hs -si bien la duración final superó dicho plazo -.

Como se ha explicitado en el punto 4.5.1., esta modalidad de trabajo intenta encontrar propuestas múltiples para una problemática percibida. En particular, estas sesiones fueron diseñadas atendiendo a los siguientes aspectos, concordantes con las técnicas utilizadas:

- a. La existencia de uno o varios problemas, respecto a los alimentos en general y a los panes de molde sin corteza en particular. Estos problemas habían sido manifestados por los expertos en las entrevistas en profundidad (Sección 4.3.) y por los consumidores en las entrevistas en profundidad semi estructuradas (Sección 4.4.). También era necesario indagar si a partir de la interacción entre los participantes surgían otras inquietudes y las respectivas soluciones.
- b. La conformación de grupos con una cantidad de integrantes que no dificultara el trabajo en conjunto y el intercambio de ideas.
- c. Se diseñaron dos grupos participantes en las reuniones de creatividad: de expertos y, de consumidores, que actuaron en forma independiente uno de otro.

Grupo de expertos: conformado por profesionales del sector de la gastronomía, de la panadería, investigadores y consultores en áreas de innovación de alimentos y capacitadores en panadería y repostería. Se ha considerado que la visión de los expertos conjugaría los siguientes elementos: reconocimiento de los problemas a través de la percepción de las demandas de sus clientes; conocimiento de las nuevas tendencias en alimentación; posibilidades de utilización de nuevas materias primas combinadas o no con las materias primas tradicionales; aplicación de sabores, y valores nutricionales requeridos por los consumidores a nuevos formatos; aplicación de técnicas de producción innovadoras. A partir de estas habilidades podrían surgir panes de molde sin corteza que fueran innovaciones continuas y panes de molde sin corteza que fueran innovaciones radicales.

Grupo de Consumidores: La visión de los consumidores, se ha considerado centrada en los siguientes elementos: experiencia de compra frecuente de productos de alimentación en general y panes en particular; cambios en los gustos y necesidades insatisfechas; conocimiento de las demandas de su entorno familiar; de los hábitos y rutinas de vida y alimentación propios y de su entorno; disposición y reacción frente a nuevos productos; preferencias en cuanto a sabores, texturas y formatos para distintos productos y ocasiones. A partir de la conjunción de estos elementos en un entorno de interacción y creatividad podrían surgir las propuestas de panes de molde sin corteza: innovaciones continuas e innovaciones radicales.

4.5.5. Diagramación de la secuencia de las reuniones creatividad

A la llegada de los participantes se les entregó una carpeta con todo el material a utilizar durante el desarrollo de la reunión, y se le colocó un *sticker* con su nombre. El material de trabajo para las reuniones de expertos se incluye en Anexo III; el material de trabajo para las reuniones de consumidores se incluye en el Anexo IV. Se dispusieron sobre la mesa de trabajo tres grupos de rebanadas de pan de molde sin corteza blanco como elemento de referencia para los participantes. Ambas reuniones tuvieron la misma secuencia y el mismo moderador.

Una vez ubicados todos los participantes se explicaron los objetivos de la tesis doctoral.

Se puntualizó el objetivo de la reunión: a partir de los problemas observados en los panes de molde sin corteza y las necesidades insatisfechas de los consumidores, se ha realizado esta reunión de creatividad para proponer nuevos productos. Por un lado, innovaciones continuas y, por otro, innovaciones radicales, siendo los participantes quienes definirían la pertenencia de los nuevos panes a cada categoría de innovación²²³.

Se les explicó que, una vez que se hubieren desarrollado esos nuevos productos, se procedería a su elaboración, para serles presentados en una nueva reunión a celebrarse en Valencia el mismo mes de julio. En dicha oportunidad los participantes de cada grupo catarían los panes por ellos propuestos, los valorarían y elegirían uno de cada tipo de innovación sobre el cual podrían realizar las sugerencias y modificaciones necesarias.

Las reuniones de creatividad se dividieron en dos partes: los primeros cuarenta minutos, aproximadamente, serían de ejercicios por escrito, y luego de la pausa se desarrollaría en forma oral. El material para los ejercicios escritos se hallaba en las carpetas previamente entregadas.

Como introducción al desarrollo de la reunión se llevó a cabo un “ejercicio de calentamiento” que trató sobre los problemas observables en la alimentación. Cuatro participantes mencionaron problemas observables en los alimentos, en la actualidad. Los restantes miembros del grupo dieron respuesta para solucionar los problemas planteados.

Los ejercicios de creatividad, se sucedieron en la siguiente forma:

- a. Primer Ejercicio (Hoja Nº2 de los Anexos III y IV): Es un ejercicio libre de creatividad en forma escrita, sin sugerencias ni pautas, en el que se pidió a cada participante que propusiera dos nuevos panes de molde sin corteza: una innovación incremental o continua;

²²³Se realizó una breve descripción conceptual sobre ambos tipos de innovaciones, como se explicó en el Capítulo 2.

y una innovación radical. Una vez realizado, se recogieron las hojas y, en tanto se dio inicio a la siguiente actividad, fueron copiadas las respuestas en *post-it* (cuadrados de 20,5 cm de lado). Estos *post-it* luego se adhirieron en un mural: de un lado las innovaciones continuas y al otro lado, en forma distante, las innovaciones radicales.

b. Segundo Ejercicio (Hoja N°3A y Hoja N°3B de los Anexos III y IV): Ejercicio de creatividad escrito, utilizando la lectura de las preguntas del método SCAMPER, para promover el pensamiento divergente. SCAMPER es el acrónimo de: **Sustituir; Combinar; Adaptar; Magnificar; Proponer otros usos; Eliminar, reducir, minimizar; Reorganizar, reordenar, invertir**. El objetivo de este método es facilitar la generación de nuevas ideas y soluciones para la problemática percibida.

En la hoja N°3a –Anexos III y IV-, se transcribieron las preguntas del método SCAMPER. Los participantes debían leerlas detenidamente sin responderlas. En la Hoja N° 3B –Anexos III y IV- se les solicitó que realizaran el ejercicio; consistente en volver a proponer dos panes de molde sin corteza: una innovación incremental o continua; y una innovación radical.

Se explicitó que: “...Los panes que ahora proponga pueden ser totalmente diferentes a los ideados para el ejercicio previo en la Hoja N°2, apenas distintos o exactamente iguales...”

A la vez se comunicó a los participantes que observaran todas las propuestas realizadas en el ejercicio N°1 –adheridas sobre el mural- pudiendo utilizarlas en sentido literal, o como generador de nuevas ideas.

Una vez completado, se recogieron las hojas y en tanto se inició la otra actividad se copiaron las respuestas en *post-it*, de igual formato y color que los primeros utilizados. Estos *post-it* se adhirieron luego, en forma similar al ejercicio anterior, en un mural.

c. Tercer Ejercicio-Hoja N°4 de los Anexos III y IV: Consistió en un trabajo de interacción creativa escrita, entre todos los componentes de la reunión. Se solicitó a cada uno de ellos que propusieran un pan de molde sin corteza que fuera una innovación continua o incremental. Esa fue la **Propuesta Original** de cada uno de los participantes, que podía ser la misma que las anteriores, con pequeñas modificaciones o totalmente diferente, como prefirieran. Cada uno de los integrantes pasó su hoja al compañero de la derecha quien escribió una modificación, sobre el producto propuesto y así, uno por uno, hasta completar toda la vuelta de participantes. Al final cada uno de ellos recibió su propuesta original con las sucesivas aportaciones de todos sus compañeros. Se explicitó la importancia de que todas las modificaciones sugeridas fuesen aportaciones positivas, de cualquier tipo o especie, siempre deberían ser para mejorar la idea original.

d. Cuarto Ejercicio-Hoja N°5 de los Anexos III y IV: Consistió en un trabajo de interacción creativa escrita, entre todos los componentes de la reunión. Se solicitó a cada uno de ellos que propusieran un pan de molde sin corteza que fuera una innovación radical. Esa fue la **Propuesta Original**, de cada uno de los participantes, que podía ser la misma que las anteriores, con pequeñas modificaciones o totalmente diferente, como prefirieran. Cada uno de los participantes pasó su hoja al compañero de la derecha quien escribió una modificación, sobre el producto propuesto y así uno por uno, hasta completar toda la vuelta de participantes. Al final cada uno de ellos recibió su propuesta original con las sucesivas aportaciones de todos sus compañeros. Se explicitó la importancia de que todas las modificaciones sugeridas fuesen aportaciones positivas, de cualquier tipo o especie, siempre deberían ser para mejorar la idea original.

Luego de este ejercicio se realizó un descanso de diez minutos, transcurrido ese lapso los participantes volvieron a ocupar sus lugares. En ese momento se comentaron las cuatro normas para un adecuado desarrollo del *brainstorming*, método de creatividad utilizado durante la segunda parte de la reunión:

- “... Se deben descartar todas las críticas.
- La audacia es bienvenida, cuanto más atrevida sea una idea tanto mejor.
- Se busca cantidad de respuestas.
- Hay que intentar apoyar las ideas, combinarlas y mejorarlas...” (Osborn, 1963).

e. Cada participante ha conservado en su lugar las hojas correspondientes a los últimos dos ejercicios (Tercero y Cuarto Ejercicio).

Se reinició el trabajo con la innovación continua (Tercer Ejercicio). Cada integrante leyó su propuesta original y comentó las aportaciones recibidas. Como resultado generó un nuevo producto derivado de su idea original y las modificaciones de todo el grupo. Cada una de ellas se escribió en un *post-it* que se pegó en el pizarrón. Al finalizar cada presentación individual se solicitó a los restantes miembros que realizaran comentarios y aportaciones, generándose una interrelación que dio origen a una mayor cantidad de proposiciones.

Al concluir la ronda de participantes y, con todos los nuevos productos transcritos y a la vista del grupo se continuó el diálogo, recordando el problema y la pregunta original a fin de obtener aún mayor cantidad de nuevas ideas. Las cuales fueron transcritas en *post-it* y colocadas junto a las anteriores.

f. A continuación se realizó el mismo ejercicio con la innovación radical (Cuarto Ejercicio). Cada integrante leyó su propuesta original y comentó las aportaciones recibidas. Como resultado generó un nuevo producto derivado de su idea original y las modificaciones de todo el grupo. Cada una de ellas se escribió en un *post-it* que se pegó en el pizarrón. Al finalizar cada presentación individual se solicitó a los restantes miembros que realizaran comentarios y aportaciones, generándose una interrelación que dio origen a una mayor cantidad de proposiciones.

Al concluir la ronda de participantes y, con todos los nuevos productos transcritos y a la vista del grupo se continuó el diálogo, recordando el problema y la pregunta original a fin de obtener aún mayor cantidad de nuevas ideas. Las cuales fueron transcritas en *post-it* y colocadas junto a las anteriores.

g. La siguiente etapa consistió en la selección de las innovaciones preferidas entre todas las generadas durante la sesión. Cada participante podría seleccionar ocho productos: cuatro innovaciones continuas y cuatro innovaciones radicales, entre todas las expuestas en la pizarra. Para ello cada persona del grupo tenía en su carpeta ocho *stickers*. Se solicitó que pasaran a los murales y seleccionaran sus productos preferidos, colocando uno solo de los *sticker* al lado de cada una de las ocho innovaciones elegidas por ese participante. Luego de la votación y del recuento de *stickers* colocados, las cuatro innovaciones más votadas de cada uno de los dos grupos: continuas y radicales, se dejaron en el mural, retirándose y guardándose todas las demás.

h. Como finalización de la sesión se solicitó a los participantes la evaluación de las ocho innovaciones más votadas. Para ello debían valorar el grado de cumplimiento de los criterios presentados en las dos Fichas de Votación Hoja N°6A y Hoja N°6B, que se incluyen en los Anexos III y IV, la primera para las innovaciones continuas, la segunda para las innovaciones radicales. Esta tabla de votación contiene los siguientes cinco criterios:

- Debería ser novedoso (para la innovación radical este criterio cambia a “debería ser muy novedoso”).
- Debería ser saludable.
- Debería ser apetecible.
- Debería ser tradicional o de pueblo
- Debería ser tecnológicamente factible.

Los primeros cuatro criterios –novedoso, saludable, apetecible y tradicional- derivan de los análisis de ejes semánticos, descritos en la Sección 4.2.

El quinto criterio: factibilidad tecnológica, es un punto determinante pues pone en evidencia la posibilidad de producción de la innovación propuesta.

Para evaluar cada criterio se asignó una puntuación entre un mínimo de 1 (uno) y un máximo de 5 (cinco). La votación se realizó en forma escrita, una vez registradas las puntuaciones en las fichas se recogieron las hojas.

i. Con este ejercicio se dio por finalizada la reunión de creatividad. Se recordó a cada participante que sería invitado antes de fin de julio de 2016 a una nueva reunión para la presentación y cata de los nuevos productos generados en esta sesión. Dichos productos serán valorados en forma crítica, modificados y/o aprobados. De este modo, se obtendrían los panes de molde sin corteza innovadores que luego fueron testeados en el experimento de Lab LENI y en la encuesta “online”.

Para concluir cada participante registró sus datos en una ficha de asistencia.

4.5.6. Resultados obtenidos

Del desarrollo de ambas reuniones de creatividad: expertos y consumidores, pueden resaltarse los siguientes aspectos:

1. El grupo de expertos se diferenció del grupo de consumidores por proporcionar un mayor grado de detalles técnicos en una mayor cantidad de ideas de panes innovadores.
2. Este grupo planteó innovaciones radicales más novedosas, por ejemplo, panes de molde sin corteza en *spray*; o panes de molde sin corteza liofilizados; y para su cocción en hornos microondas.
3. El grupo de expertos ha comentado desarrollos incipientes como la utilización de harina de insectos como nuevo ingrediente para el pan. No obstante, no fue considerado como un aporte en la reunión.
4. El grupo de los consumidores puso mayor énfasis en aspectos relacionados con la textura y palatabilidad de los panes.

5. Este grupo también resaltó la necesidad de utilizar mayor cantidad y variedad de inclusiones en las innovaciones.

6. Los consumidores destacaron la necesidad de desarrollar productos finales que fuesen funcionales como alimentos en sí mismos: paella en pan, arroz con leche en pan, sándwich en pan y los *snacks*. En tanto que los expertos destacaron productos con un proceso de elaboración funcional: panes en *spray*, liofilizados para su reconstitución, para cocción en hornos microondas...

7. La innovación radical de los expertos mejor valorada por dicho grupo fue el pan en *spray*. Sin embargo, fue sustituida por el producto que le seguía en puntuación, debido a que la empresa productora de los panes no tiene la capacidad tecnológica para elaborarlo, en el corto plazo. Estas limitaciones que se producen en los procesos de innovación abierta son temas tratados desde la propuesta de la capacidad de absorción (Cohen y Levinthal, 1990; Jensen, et al., 2004).

Como resultado general de las sesiones realizadas se concluye en un interés por panes de molde sin corteza con las características que se detallan en el cuadro a continuación:

Tabla 25. Características preferidas en los panes de molde sin corteza

| Característica | Sugerencia/aporte |
|---|--|
| Más saludable | Con vitaminas. Menor contenido de sal, azúcar, grasa, aditivos y de alérgenos |
| Con ingredientes más naturales y nutritivos | Incorporación de: Frutas y sus zumos, vegetales, legumbres, semillas, fibras y frutos secos, jamón y queso, setas, carne y pescado, tinta de calamar, chocolate. Productos “bio” Elaborados con Masa madre. |
| Con diferentes tipos de harinas y cereales | Altramuz, algarrobo, almidón de patata añadido Quínoa y chía Sin gluten |
| Con ingredientes novedosos | Micro algas Agua de mar Té Cerveza |

| | |
|--|--|
| En formatos diferentes | Redondos, cuadrados, en triángulos, hexagonales, con formas de estrella, de personajes y de animales para los niños De espesor más fino |
| En nuevas presentaciones | Al vacío Paquetes pequeños Envases biodegradables Combinación de sabores y colores en un mismo paquete, como una torre Panes troquelados Con propuesta de maridaje en el paquete |
| Con nuevas texturas, sabores y colores | Esponjosa que explote al comerlo Con sobrasada que se perciba la cremosidad al comer Con licores que mantengan la humedad Con mayor densidad Con colores llamativos, derivados de productos naturales: tomate, espinaca, remolacha, limón. |
| Nuevas formas de elaboración | Liofilizado, en <i>spray</i> , para horno microondas |
| Nuevas funciones | Como alimento completo: <i>snacks</i> , sándwich en pan, paella en pan, arroz con leche en pan |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las reuniones de creatividad

Panes seleccionados

A partir del procesamiento de la información registrada en las fichas de votación de cada grupo participante se seleccionaron las dos innovaciones continuas y las dos innovaciones radicales mejor valoradas por expertos y consumidores.

Tabla 26. Panes innovadores seleccionados en las reuniones de creatividad

| Grupo Producto | Expertos | Consumidores |
|-------------------------------|--|--|
| Innovaciones Continuas | <p>1. Pan de vegetales: tomate y espinaca, dos sabores y colores, combinados en el mismo envase. -Formato redondo de 14 cm de diámetro. Espesor 9 mm-.</p> <p>2. Pan de Calabaza con puré y pipas de girasol, e incorporación de quínoa. -Formato rectangular de 15 cm por 20 cm. Espesor 9 mm-.</p> | <p>1. Pan de miga con multicereales, quínoa y nueces. -Formato rectangular de 15 cm por 20 cm. Espesor 7 mm-.</p> <p>2. Pan con taquitos de jamón serrano y queso parmesano rallado. -Formato triángulos de 15 cm de lado, dos triángulos por envase. Espesor 9 mm-.</p> |

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Innovaciones Radicales | <p>1. Pan del bosque, con setas. -Formato redondo de 5 cm de diámetro. Espesor 9 mm-.</p> <p>2. Pan de chocolate con inclusiones que explotan en la boca. -Formato enrollado a partir de un rectángulo de 15 cm por 20 cm. Espesor 7 mm-.</p> | <p>1. Pan de cerveza con aceitunas y cacahuetes. - Formato redondo de 5 cm de diámetro. Espesor 9 mm-.</p> <p>2. Pan con zumo y pulpa de limón, e inclusiones de jengibre confitado. -Formato rectangular en 15 cm por 20 cm. Espesor 9 mm-.</p> |
|-------------------------------|---|--|

Fuente: Reuniones de Creatividad con expertos y consumidores

4.6. Reuniones de evaluación y selección de los panes innovadores elaborados

4.6.1. Introducción

Los panes de molde sin corteza propuestos como innovaciones continuas y radicales, por los expertos y los consumidores, en las Reuniones de Creatividad descritas en la Sección Punto 4.5., fueron elaborados industrialmente, y presentados a los mismos participantes en las Reuniones de Evaluación. Estas sesiones se realizaron en la sala “Descubre” de la Ciudad Politécnica de la Innovación/UPV en Valencia el 18 de julio de 2016 -la reunión con los expertos en el horario de 10 a 11 hs. y en forma separada la reunión con los consumidores en el horario de 11 a 12 hs-.

En su desarrollo los participantes de cada grupo cataron los panes que habían propuesto, los valoraron y eligieron solo una de cada tipo de innovación, realizando las sugerencias para su modificación cuando lo consideraron necesario.

Para la elaboración de los nuevos panes propuestos en las Reuniones de Creatividad, se desarrolló la siguiente secuencia:

1. Análisis de los procesos productivos y productos asimilables, existentes en el mercado.
2. Propuesta técnica para elaborar los panes innovadores.
3. Definición de los procesos de fabricación de los productos.
4. Fabricación industrial de los nuevos panes.

En esta tesis se ha realizado el estudio sobre los panes innovadores que fueran susceptibles de producción a escala industrial. Como se ha explicitado se disponía de nuevas

tecnologías que permitían trabajar las diferentes recetas, tamaños, formatos, texturas, espesores, densidades y colores; dentro de la secuencia amasado, formado, horneado, descortezado, rebanado y envasado. Esta tecnología no permitía la elaboración de innovaciones radicales como la propuesta por los expertos en las “Reuniones de Creatividad” de producción de panes en *spray*, entre otras restricciones.

Este apartado presentará la siguiente secuencia: en primer lugar, se describe el proceso para elaborar las innovaciones propuestas, para finalizar con la descripción de las reuniones de evaluación y los resultados obtenidos.

4.6.2. Análisis de los procesos productivos y productos asimilables existentes en el mercado

Las innovaciones propuestas por expertos y consumidores, en las reuniones de creatividad fueron:

Tabla 27. Innovaciones propuestas por expertos y consumidores

| Grupo Producto | Expertos | Consumidores |
|-----------------------------------|--|--|
| Innovaciones Continuas | I.C.1A.4.7.16 - Pan de calabaza I.C.1B. 4.7.16 – Pan bicolor de espinaca y tomate | I.C.1A. 5.7.16 – Pan multicereal con nueces y quínoa I.C.1B. 5.7.16 - Pan con jamón y queso |
| Innovaciones Radicales | I.R.1A. 4.7.16 - Pan de cacao I.R.1B. 4.7.16 - Pan del bosque | I.R.1A. 5.7.16 - Pan de limón I.R.1B. 5.7.16 - Pan con cerveza y aceitunas |

Fuente: Reuniones de Creatividad con expertos y consumidores

Con la finalidad de desarrollar las formulaciones, y el proceso productivo industrial para elaborar los panes innovadores, en primer término, se abordó el estudio de los métodos y productos similares existentes en el mercado. Los resultados de esta etapa de investigación debían contemplar las restricciones tecnológicas, determinadas por los recursos productivos disponibles en el corto plazo para la elaboración de los nuevos productos.

En términos metodológicos, el proceso de aprendizaje previo a la elaboración de los panes innovadores, contempló, la revisión bibliográfica, así como la interacción con agentes del sector -técnicos, proveedores, consultores-. Este procedimiento representa la aplicación práctica de las propuestas de *learning by interacting* de los Sistemas de Innovación. Dicho proceso se desarrolló a través de las siguientes etapas:

4.6.2.1. Análisis de los procesos de producción industrial y de los panes de molde sin corteza existentes en el mercado

Se investigó la función de producción del pan de molde blanco sin corteza, debido a que:

- en las Reuniones de Creatividad fue presentado a los expertos y a los consumidores como producto base a partir del cual generar las innovaciones.
- en las sesiones de Lab LENI y en la encuesta “online” (Secciones 4.7. y 4.8.), fue evaluado, junto a los cuatro panes innovadores.
- algunos elementos de la formulación, y parte de las etapas del proceso productivo brindarían conocimientos para producir los nuevos panes, bajo las restricciones de recursos disponibles en el corto plazo ya explicadas.

Esta función de producción es análoga a la de los panes de molde con corteza, sistema industrial automatizado para series largas de producción de panes homogéneos en formato, tamaño, espesor, textura y densidad. (Cauvin y Young, 2008).

Las principales diferencias en la fabricación del pan de molde sin corteza, se encuentran en el descortezado de las unidades; y previo a la etapa de rebanado, en el proceso de enfriamiento acelerado del producto para evitar la pérdida de humedad y además facilitar el corte.

Con relación a oferta actual del mercado, se comercializan marcas industriales y de distribuidores elaboradas con procesos industriales relativamente similares. En general, se presentan cuatro variedades de panes de molde sin corteza: blanco, blanco con fibra, de harina integral y con cereales. El formato de las rebanadas es cuadrado con lados entre 9 y 11 cm. El espesor de las lonchas es relativamente similar en torno a 1,2 cm. La cantidad de rebanadas por paquete de 450 g de peso neto, oscila entre 16 y 20 unidades.

El producto utilizado en las “Reuniones de Creatividad” y en el experimento de Lab LENI ha sido el Pan de Molde Bimbo blanco sin corteza de 16 rebanadas, y 450 g de peso neto.

La razón de esta elección se basa en el último análisis comparativo de panes de molde con corteza realizado por la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) en enero de 2014. En

dicho estudio esta entidad calificó con la mejor puntuación al pan de molde *Familiar Clásico Bimbo*. Por analogía se seleccionó dicha marca en su versión sin corteza para la presente investigación.

Este producto, en su versión de 16 lonchas, presenta una densidad de 0,212585 g/cm³. La demanda de una mejor textura de los panes de molde sin corteza del mercado fue un atributo solicitado por los consumidores en las entrevistas en profundidad y en las reuniones de creatividad.

En la tabla a continuación se presentan las principales características físicas y organolépticas del producto seleccionado:

Tabla 28. Características físicas y organolépticas del pan de molde blanco sin corteza

| Característica | Descripción |
|--------------------------|--|
| Variedad | Pan Blanco sin corteza |
| Peso Neto | 450 g |
| Cantidad de rebanadas | 16 |
| Formato | Cuadrado |
| Tamaño de las rebanadas | 10,5 cm de lado |
| Espesor de las rebanadas | 1,2 cm |
| Densidad | 0,212585 g/cm ³ |
| Sabor | Levemente dulce |
| Textura | Esponjosa e irregular con engrosamiento en los laterales |
| Alveolado | Regular cerrado |
| Color | Blanco |

Fuente: BIMBO S.A.

Cabe destacar las siguientes observaciones:

- El peso neto de los paquetes comparados fue superior hasta en un 5% al peso neto declarado (450 g). Dentro de un mismo paquete se registraron pesos unitarios de las lonchas comprendidos entre 27 g y 35 g. Con modo en 28 g.
- El Formato y tamaño de las lonchas se observó con irregularidades. En ningún caso eran cuadradas de 10,5 cm de lado, variando las dimensiones entre un mínimo de 9,7 cm y un máximo de 11,1 cm.

4.6.2.2. Análisis de los procesos de producción industrial y de los panes de molde sin corteza existentes en terceros mercados

Se analizaron los procesos productivos industriales y las formulaciones de los panes de molde sin corteza (De Tonnac, 2010; Kaplan y De Tonnac, 2010; Pagani, et al., 2014) en:

- Francia. Placas de pan de miga.
- Italia. Pan tramezzini.
- Argentina. Pan de miga.
- Suecia. Polar Brot (pan polar).

Respecto a los procesos productivos de panes de molde con corteza (Suas, 2008), se analizaron ejemplos de los siguientes mercados: Inglaterra, Estados Unidos y Alemania

En el primero de los casos, el proceso de amasado se caracteriza por ser similar al utilizado en las empresas españolas de similares características, por utilizar harinas de trigo de menor cantidad de proteínas (Cauvin y Young, 2008). En tanto en la panificación alemana se encontraron métodos de interés para aplicar las innovaciones propuestas.

4.6.2.3. Análisis de los procesos de producción tradicional y de los panes artesanales

En esta etapa, se indagó el mercado de panes artesanales, debido a las diversidades que este sector ofrece en cuanto a formatos, sabores, texturas, densidades, colores e inclusión de materias primas que no se utilizan en la fabricación de pan de molde industrial (Hamelman, 2013; Reinharts, 2007; Tejero, 2012; Barriga, et al., 2013; Jordá y Castro, 2012; Calvel, 1990; 2003; Beckerman, 2014).

Como resultado se recabaron recetas y formas de preparación de panes relativamente asimilables. Información complementaria a la obtenida en este sentido en las entrevistas en profundidad no estructuradas realizadas a expertos. Para profundizar en el aprendizaje y conocimientos sobre este punto, se ha vuelto a contactar con un conjunto de los expertos ya entrevistados, incorporándose las consultas con nuevos técnicos y maestros en panificación.

4.6.2.4. Análisis de los procesos de producción en el sector de la restauración aplicables a la fabricación de los nuevos panes

Se analizaron los procesos productivos y productos del ámbito de la restauración con la finalidad de su adaptación y aplicación a los panes innovadores. En particular, para el

tratamiento de las materias primas no utilizadas en la industria de panes de molde: setas, calabaza, aceitunas, cerveza, jamón, jengibre, cacahuetes, miel, etc.

En la etapa de entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos y, estructuradas a consumidores se habían obtenido sugerencias sobre estas cuestiones, volviendo a interactuar con parte de los entrevistados. Debido a que algunos de los nuevos panes se conceptualizaron como alimentos en sí mismos, y podrían aplicarse técnicas e ingredientes tradicionales de la restauración, se consultó a técnicos de ese sector.

Se concluyó que los procesos de pre elaboración requeridos para el uso de nuevas materias primas eran factibles de incorporar, con modificaciones, en los procesos productivos industriales de las innovaciones continuas y radicales.

4.6.2.5. Búsqueda de las materias primas en el mercado

De forma preliminar se analizaron las características generales de las materias primas requeridas para la fabricación de los panes innovadores propuestos por expertos y consumidores. Este análisis tuvo como objetivo determinar su disponibilidad en el mercado, la calidad y la posibilidad de utilización para obtener un producto final de acuerdo a las características solicitadas. En esta etapa se requirió la participación de proveedores²²⁴.

4.6.3. Definición técnica de los productos a elaborar

Con base en el conocimiento –tácito y explícito- preexistente, y al adquirido durante el desarrollo de las etapas precedentes, se han definido las formulaciones y los procesos necesarios para la fabricación de los nuevos productos que responderán a las demandas insatisfechas planteadas por los expertos y los consumidores.

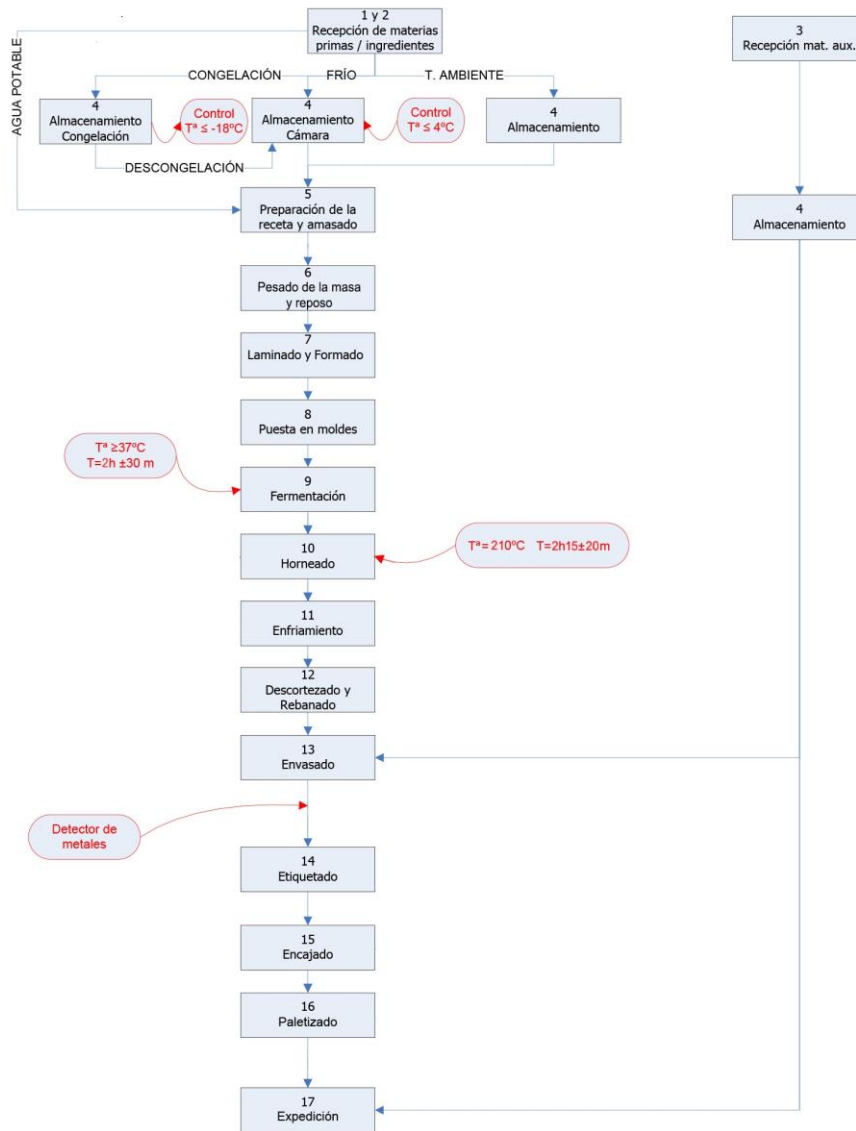
En el primer apartado se describirán las etapas del proceso productivo industrial utilizadas para elaborar dichos panes: tiempos de procesamiento, temperaturas, formas y tiempos de fermentación y cocción; enfriamiento y reposo, cortado y envasado. En la segunda parte se presentarán las formulaciones, y los procesos específicos aplicados. Esta división en dos etapas se realiza a fines expositivos. No obstante, ambas fases se definieron conjuntamente.

²²⁴En el caso de las inclusiones que generaban una pequeña explosión en boca, los productos existentes en el mercado, no son susceptibles de incorporar a la mezcla durante el proceso de amasado. Debido a que el contacto con la humedad es lo que genera el efecto de chasquido, éste se agotaba con la sola incorporación al medio húmedo (masa). Por tanto el pan de chocolate con esta inclusión fue reformulado por un pan enrollado con dichas golosinas como relleno.

4.6.3.1. Proceso de fabricación de panes de molde sin corteza innovadores

El proceso de fabricación²²⁵ consta de las etapas que se presentan en el diagrama a continuación:

Figura 11. Proceso de fabricación de panes de molde sin corteza innovadores



Fuente: Elaboración propia

²²⁵ Durante todo el proceso de fabricación la temperatura el equipo de climatización del obrador registraba una temperatura media entre 20.5º y 22.5º.

a. Preparación de los Ingredientes y Amasado

La preparación de los Ingredientes consiste en el pesado de las materias primas, y su posterior introducción en la artesa de la amasadora. Este proceso se lleva a cabo siguiendo las *Hojas de Producción* que indican las formulaciones para los distintos panes.

El amasado es el proceso mediante el cual se produce un cambio en el estado natural de las harinas con el añadido de agua y energía que las homogeniza convirtiéndolas en una masa. Durante el amasado, la harina absorbe el agua (hidratación). Por efecto de la energía aplicada se provoca la ruptura de los cuerpos proteicos, o proteínas de gluten. Las proteínas del trigo cuyas moléculas no son uniformes se unen generando una red tridimensional que conformará una matriz elástica y extensible denominada matriz de gluten (Quaglia, 1991; Calaveras, 2003; Cauvin y Young, 2008). El proceso de amasado también produce la oxigenación de la masa por la absorción de aire. Esta incorporación de aire a la masa, actúa en dos sentidos:

- Produce las burbujas que otorgarán el alveolado final del pan. En el presente caso, se realizó el proceso al objeto de obtener un alveolado final reducido y homogéneo.
- Permite el desarrollo de los microorganismos necesarios para que actúen las levaduras en la fase del aumento del volumen, confirmando buen sabor y aroma al pan.

El proceso de amasado se inicia en velocidad lenta para mezclar los ingredientes secos, al final de ese proceso se introduce el agua luego de lo cual se pasa a la velocidad rápida para el amasado.

La calidad de las harinas y los tiempos de amasado inciden en la consistencia de la masa, definida como el estado de estabilidad, flexibilidad, y unión de todos los ingredientes. La consistencia final de la masa es un factor que determina la calidad del producto acabado. Para la fabricación de los panes innovadores se utilizaron harinas de fuerza, caracterizadas por contenidos de proteínas de gluten superior al 12%, valores de W superiores a 340 (Gómez Pallarés, et al., 2007) y relaciones P/L superiores a 0,80 – según alveogramas tipo Chopin -. Los tiempos de amasado, más prolongados para trabajar harinas como las citadas, se determinaron atendiendo a la necesidad de un buen desarrollo de la red de gluten según la densidad estimada para cada tipo de pan (Haegens, 2014; Shewry, et al., 2001).

b. Reposo, División, Laminado y Armado

Esta etapa del proceso productivo consiste en:

- El reposo de la masa, es un período en torno a veinte minutos cuyo objeto es que la masa finalice su homogeneización y su completa hidratación.

- La división de la masa en piezas de igual peso.
- El laminado comprende el paso de la masa entre dos cilindros para obtener una lámina lisa y de espesor uniforme, y reducir y homogeneizar las burbujas producidas por los gases de nitrógeno contenidos en la mezcla.
- El armado de los rollos de masa para su introducción en los moldes.

Para el caso de la producción de los prototipos de panes innovadores, se cumplieron estas etapas, se elaboró un pan de cada variedad, cuyo peso osciló entre 9 y 10 kg, según el grado de flexibilidad y la densidad requerida por el producto final.

c. **Fermentación**

La fermentación es el proceso de reposo de las piezas de pan, que produce transformaciones en su volumen y textura. Por lo general pueden identificarse dos subprocesos de fermentación:

- Un período corto que transcurre entre el final del amasado y el inicio del proceso de división de la masa, que le otorga mejores condiciones para el corte, laminado y armado de los panes.
- Un intervalo largo de fermentación, previo al horneado de los panes, bajo unos parámetros de humedad y temperatura que favorecen la acción de las levaduras.

Las levaduras cumplen tres funciones durante el proceso de fermentación:

- Producir anhídrido carbónico que, al ocupar las burbujas producidas en la red de gluten durante la etapa de amasado, aumentan el volumen de la masa, y le otorgan una consistencia más blanda.
- Producción de compuestos químicos: anhídrido carbónico y alcohol que confieren el sabor y el aroma característicos del pan.
- Coadyuvar a los cambios en la estructura del gluten: maduración de la masa.

Al producir las innovaciones continuas y radicales propuestas por los expertos y los consumidores se determinaron los tiempos de fermentación adecuados a cada variedad de pan en función de la textura, densidad y cantidad de ingredientes contenidos en las masas.

d. **Horneado**

Es el proceso por medio del cual se concluye la fabricación del pan, durante una óptima relación de temperatura y tiempo, que varía de acuerdo al tamaño de los panes y las características de sus ingredientes. Durante esta etapa se producen las transformaciones

físicas, químicas y biológicas que convierten las masas en un producto comestible. A continuación, se explican estos fenómenos:

- Físicos: evaporación parcial del agua presente en la masa, volatilización de los alcoholes, aumento del volumen del pan.
- Bioquímicos: desactivación de la acción de las levaduras una vez alcanzados los 65°C. La consolidación del gluten y el almidón producidos por acción del calor sobre la masa, junto a la evaporación del agua, confieren la estructura sólida a la miga del pan.

e. Desmoldado, enfriamiento y reposo

Una vez finalizado el horneado, el pan se saca de los moldes de cocción y se deposita en carros de acero inoxidable.

La etapa de enfriamiento y reposo es un proceso físico a lo largo del cual, el pan pierde el calor de la cocción y se evapora parte de la humedad, ambos fenómenos favorecen la consolidación de la estructura interna de la miga.

El enfriamiento se realiza por introducción de los panes a una cámara a frío positivo entre 0° y 4°C por un lapso de doce a dieciséis horas.

f. Descortezado

Este proceso consiste en la preparación del pan, para su posterior rebanado. Se utiliza una máquina descortezadora semiautomática compuesta de una cinta continua que conduce los panes a una cámara de descortezado, provista de cuchillas que eliminan totalmente la corteza de las cuatro caras laterales.

g. Rebanado y envasado

El rebanado de los panes se realiza en máquinas cortadoras en línea y dispuestas a continuación de las descortezadoras.

Una vez rebanados los panes son envasados mediante un sistema de termoformado con vacío y con inyección de una mezcla de gases inertes.

En el apartado 4.6.3.2. se detallarán las formulaciones y características particulares de cada una de las innovaciones continuas y radicales propuestas por expertos y consumidores. A continuación, se puntualizan las modificaciones introducidas en el proceso productivo estándar, para elaborar esos productos:

Tabla 29. Modificaciones en el proceso de fabricación

| Etapa | Modificación |
|------------|---|
| Amasado | Primera fase: Mezclado de ingredientes secos: Más tiempo en velocidad lenta. |
| | Segunda fase: Amasado: Más tiempo en velocidad rápida para el desarrollo de la matriz de gluten para obtener una adecuada textura y un alveolado regular, requerimientos en masas con mayor densidad. |
| Descanso | Incorporación de un período de descanso de la masa antes de la división y formado, mejor desarrollo de las propiedades reológicas. |
| Fermentado | Se extendió por un plazo mayor, debido a la incorporación en porcentajes superiores a la media y en variedades diferentes de ingredientes diversos. |
| Horneado | Se prolongó su duración para lograr una cocción homogénea de los panes, ya que varios de estos productos incorporaron materias primas que favorecían la retención de humedad en la masa. |

Fuente: Elaboración propia

4.6.3.2. Fichas de producción de las innovaciones continuas y radicales.

- **Innovaciones Continuas Expertos**

I.C.1A. 4.7.16 - PAN DE CALABAZA

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con puré y pipas de calabaza, e inclusión de quínoa. Formato rectangular de 15 cm por 20 cm y 9 mm de espesor.

Tabla 30. Ficha de producción del pan de calabaza

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 2.800 | 27,98 |
| Harina de trigo integral | ✓ | 2.800 | 27,98 |
| Calabaza | ✓ | 1.700 | 16,95 |
| Sopa de calabaza | ✓ | 1.000 | 9,99 |
| Grasa vegetal | ✓ | 450 | 4,49 |
| Pipas de calabaza | ✓ | 380 | 3,79 |
| Miel | ✓ | 200 | 2,00 |
| Quínoa | ✓ | 150 | 1,50 |
| Azúcar | ✓ | 150 | 1,50 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,50 |
| Sal | ✓ | 120 | 1,20 |
| Levadura Seca | ✓ | 70 | 0,70 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,40 |
| Azafrán | ✓ | 2 | 0,02 |
| Total | | 10.012 | 100,00 |

| |
|---|
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 5 minutos |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 14 minutos |
| Temperatura final de la masa: 23,7 °C |
| Tiempo de fermentado (horas): 2 horas 40 minutos (3) |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas 10 minutos (4) |
| Pre elaboración: Se utilizaron cinco calabazas de la variedad sepallo con un peso total de 3.600 g. Se cortaron al medio y se colocaron sobre una superficie de teflón y se introdujeron al horno durante 1 hora a 200°C. Una vez cocidas y frías se realizó un puré para introducir en la masa. La cocción se efectuó en el horno para conservar la textura firme de la calabaza y concentrar su sabor. |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

- (1) la temperatura de la cámara de fermentación para todos los panes elaborados ha sido de 38°C y un 75% de humedad.
(2) la temperatura del horno de cocción para todos los panes elaborados ha sido de 215°C

I.C.1B. 4.7.16 - PAN BICOLOR DE ESPINACA Y TOMATE

Características del producto:

Pan de molde sin corteza en dos sabores y colores combinados en un mismo paquete, formato circular de 14 cm de diámetro y 9 mm de espesor. Una loncha circular con sabor a tomate y color rojo; y otra loncha circular con sabor a espinacas y color verde; y así sucesivamente.

a. Pan de tomate:

Tabla 31. Ficha de producción del pan de tomate

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 6.000 | 59,70 |
| Agua | ✓ | 2.000 | 19,90 |
| Tomate concentrado | ✓ | 1.100 | 10,95 |
| Grasa vegetal | ✓ | 400 | 3,98 |
| Azúcar | ✓ | 150 | 1,49 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,49 |
| Sal | ✓ | 100 | 0,99 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,70 |
| Orégano | ✓ | 40 | 0,40 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,40 |
| Total | | 10.050 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 4 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 12 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 22,6 °C | | | |
| Tiempo de fermentado (horas): 2 horas 50 minutos | | | |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas 15 minutos | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

b. Pan de espinacas:

Tabla 32. Ficha de producción del pan de espinacas

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 5.700 | 56,66 |
| Agua | ✓ | 2.000 | 19,88 |
| Espinaca en hojas | ✓ | 1.500 | 14,91 |
| Grasa vegetal | ✓ | 400 | 3,98 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,49 |
| Azúcar | ✓ | 100 | 0,99 |
| Sal | ✓ | 100 | 0,99 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,70 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,40 |
| Total | | 10.060 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 6 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 12 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 22,4 °C | | | |
| Tiempo de fermentado (horas): 2 horas 55 minutos | | | |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas 20 minutos | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

○ **Innovaciones Radicales Expertos.**

I.R.1A. 4.7.16 - PAN DE CACAO

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con sabor a cacao. Formato lonchas de 15 cm por 20 cm y 7 mm de espesor, enrollado.

Tabla 33. Ficha de producción del pan de cacao

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|------------------------|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 3.900 | 43,20 |
| Agua | ✓ | 2.800 | 31,02 |
| Polvo de cacao | ✓ | 1.000 | 11,08 |
| Azúcar | ✓ | 400 | 4,43 |
| Grasa Vegetal | ✓ | 380 | 4,21 |
| Inclusiones de cacao | ✓ | 200 | 2,23 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,66 |
| Sal | ✓ | 90 | 0,99 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,79 |
| Antimoho | ✓ | 35 | 0,39 |
| Total | | 9.025 | 100,00 |

| |
|--|
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 4 minutos |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 14 minutos |
| Temperatura final de la masa: 23,3 °C |
| Tiempo de fermentado (horas): 2 horas 20 minutos |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas |
| Post-elaboración: Una vez rebanado el pan, se realizaron enrollados en cuyo interior se incorporaron dos tipos de golosinas: Lacasitos y Peta Zetas. El borde del enrollado fue untado con dulce de leche para su sellado. |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

I.R.1B. 4.7.16 - PAN DEL BOSQUE

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con trozos de setas de diferentes variedades, formato círculos de 5 cm de diámetro.

Tabla 34. Ficha de producción del pan del bosque

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 5.200 | 51,69 |
| Setas | ✓ | 2.000 | 19,88 |
| Agua de setas | ✓ | 1.600 | 15,90 |
| Aceite de oliva | ✓ | 500 | 4,97 |
| Agua | ✓ | 300 | 2,98 |
| Sal | ✓ | 150 | 1,49 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,49 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,70 |
| Azúcar | ✓ | 50 | 0,50 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,40 |
| Total | | 10.060 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 6 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 15 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 23,8 °C | | | |
| Tiempo de fermentado (horas): 2 horas 50 minutos | | | |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas 30 minutos | | | |
| Pre elaboración: Se utilizaron setas silvestres deshidratadas, de las siguientes variedades: suillus, boletus, auricularia y pleurotus. El día anterior se cortaron las setas en trozos pequeños y se colocaron en cuencos de acero inoxidable con una cantidad de agua suficiente para cubrirlas. En total 1,6 litros de agua. Este proceso tuvo por objeto hidratar las setas y obtener un agua impregnada de su sabor para utilizar en la mezcla. | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

- **Innovaciones Continuas Consumidores**

I.C.1A. 5.7.16 – PAN MULTICEREAL CON NUECES Y QUINOA

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con semillas y cereales, nueces y quínoa. Formato rectangular 15 cm por 20 cm y 7 mm de espesor.

Tabla 35. Ficha de producción del pan multicereal con nueces y quínoa

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|---|----------------------|---------------|----------------------------|
| Agua | ✓ | 2.800 | 30,95 |
| Harina multicereales | ✓ | 1.600 | 17,68 |
| Harina de trigo blanca | ✓ | 1.600 | 17,68 |
| Harina integral | ✓ | 1.600 | 17,68 |
| Nueces | ✓ | 500 | 5,53 |
| Aceite de Oliva | ✓ | 400 | 4,42 |
| Quínoa | ✓ | 150 | 1,67 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,67 |
| Sal | ✓ | 90 | 0,99 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,77 |
| Azúcar | ✓ | 50 | 0,55 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,41 |
| Total | | 9.047 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 6 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 15 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 24,1 °C | | | |
| Tiempo de fermentado (horas): 2 horas 45 minutos | | | |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas 10 minutos | | | |
| Pre elaboración: La mezcla de multicereales se elaboró siguiendo la formulación que se detalla a continuación | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

Tabla 36. Formulación de la mezcla de harina multicereales

| Ingrediente | Control de inclusión | Participación porcentual % |
|----------------------|----------------------|----------------------------|
| Copos de Avena | ✓ | 20 |
| Pipas de girasol | ✓ | 20 |
| Semillas de lino | ✓ | 20 |
| Semillas de sésamo | ✓ | 20 |
| Copos de centeno | ✓ | 15 |
| Semillas de amapolas | ✓ | 5 |
| Total | | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

I.C.1B. 5.7.16 – PAN CON JAMON Y QUESO

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con taquitos de jamón serrano y queso rallado y en hebras gruesas. Formato cuadrado 15 cm por 15 cm, cortado para su presentación en dos triángulos y 9 mm de espesor.

Tabla 37. Ficha de producción del pan con jamón y queso

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 4.300 | 42,85 |
| Agua | ✓ | 3.000 | 29,91 |
| Taquitos de jamón | ✓ | 800 | 7,98 |
| Queso fundido, seco rallado | ✓ | 500 | 4,99 |
| Queso emmental | ✓ | 500 | 4,99 |
| Grasa vegetal | ✓ | 500 | 4,99 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,49 |
| Sal | ✓ | 120 | 1,20 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,70 |
| Azúcar | ✓ | 50 | 0,50 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,40 |
| Total | | 10.030 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 6 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 13 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 24,2 °C | | | |
| Tiempo de fermentado: 2 horas 50 minutos | | | |
| Tiempo de cocción: 2 horas 20 minutos | | | |
| Pre elaboración: Se han utilizado dos tipos de queso rallado: que fueron mezclados previo a la incorporación a la masa | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

- **Innovaciones Radicales Consumidores.**

I.R.1A. 5.7.16 - PAN DE LIMON

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con zumo y pulpa de limón e inclusiones de jengibre confitado.

Formato rectangular 15 cm por 20 cm, y 9 mm de espesor.

Tabla 38. Ficha de producción del pan de limón

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|---|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 5.000 | 50,00 |
| Agua | ✓ | 2.000 | 20,00 |
| Zumo de limón concentr. | ✓ | 1.000 | 10,00 |
| Grasa vegetal | ✓ | 500 | 5,00 |
| Pulpa de limón | ✓ | 550 | 5,00 |
| Ralladura de limón | ✓ | 300 | 3,00 |
| Jengibre confitado | ✓ | 190 | 1,90 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,50 |
| Sal | ✓ | 100 | 1,00 |
| Azúcar | ✓ | 100 | 1,00 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,70 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,40 |
| Total | | 10.000 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 4 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 12 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 22,6 °C | | | |
| Tiempo de fermentado: 2 horas 15 minutos | | | |
| Tiempo de cocción: 2 horas 20 minutos | | | |
| Pre elaboración: El jengibre confitado fue cortado en trocitos, previamente a su incorporación a la mezcla de ingredientes. | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

I.R.1B. 5.7.16 - PAN CON CERVEZA Y ACEITUNAS

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con aceitunas verdes y negras troceadas y cerveza. Formato círculos de 5 cm de diámetro y 9 mm de espesor.

Tabla 39. Ficha de producción del pan con cerveza y aceitunas

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 4.600 | 45,63 |
| Cerveza tres maltas | ✓ | 2.000 | 19,84 |
| Agua | ✓ | 1.000 | 9,92 |
| Aceitunas verdes | ✓ | 800 | 7,94 |
| Aceitunas negras | ✓ | 800 | 7,94 |
| Grasa vegetal | ✓ | 450 | 4,46 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1,49 |
| Sal | ✓ | 120 | 1,19 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0,69 |
| Azúcar | ✓ | 50 | 0,50 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0,40 |
| Total | | 10.080 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 4 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 15 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 24,4°C | | | |
| Tiempo de fermentado: 2 horas 20 minutos | | | |
| Tiempo de cocción: 2 horas 15 minutos | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

4.6.4. Nuevos panes elaborados

De acuerdo con las fichas de producción y características técnicas detalladas en el punto anterior, se incluye un esquema de los panes elaborados para presentar en las Reuniones de Evaluación a los Expertos y Consumidores, respectivamente:

Tabla 40. Panes presentados en las reuniones de evaluación

| Grupo Producto | Expertos | Consumidores |
|---------------------------------|---|---|
| Innovaciones Continuas | <p>1. Pan de vegetales: tomate y espinaca, dos sabores y colores, combinados en el mismo envase. Formato redondo de 14 cm de diámetro. Espesor 9 mm.</p> <p>2. Pan de Calabaza con puré y pipas, e incorporación de quínoa. Formato rectangular de 15 cm por 20 cm. Espesor 9 mm.</p> | <p>1. Pan de miga con multicereales, quínoa y nueces. Formato rectangular de 15 cm por 20 cm. Espesor 7 mm.</p> <p>2. Pan con taquitos de jamón serrano y queso. Formato triángulos de 15 cm de lados, dos triángulos por envase. Espesor 9 mm.</p> |

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| <p>Innovaciones Radicales</p> | <p>1. Pan del bosque, con setas. Formato redondo de 5 cm de diámetro. Espesor 9 mm.</p> <p>2. Pan de chocolate con inclusiones que explotan en la boca. Formato enrollado a partir de un rectángulo de 15 cm por 20 cm. Espesor 7 mm.</p> | <p>1. Pan de cerveza con aceitunas. Formato redondo de 5 cm de diámetro. Espesor 9 mm.</p> <p>2. Pan con zumo y pulpa de limón, e inclusiones de jengibre abrillantado. Formato rectangular en 15 cm por 20 cm. Espesor 9 mm.</p> |
|--------------------------------------|---|---|

Fuente: Elaboración propia a partir de las propuestas de las reuniones de creatividad

4.6.5. Reunión de evaluación y selección de panes elaborados

4.6.5.1. Comentarios generales

Las reuniones de expertos y consumidores para la cata, evaluación, selección y sugerencias de modificaciones en las innovaciones continuas y radicales se realizaron el día 18 de julio de 2016 en la Sala Descubre de la Ciudad Politécnica de la Innovación/ UPV.

A la primera reunión realizada en el horario de 10 a 10.45 hs. fueron invitados por correo electrónico los expertos participantes en la sesión del 4 de julio –Sección 4.5.-.

A la segunda reunión que tuvo lugar a partir de las 11 hs. fueron invitados los consumidores participantes de la sesión del 5 de julio – Sección 4.5.-.

4.6.5.2. Objetivos de las reuniones de evaluación

Objetivo principal:

Obtener de cada uno de los grupos sólo una variedad de cada uno de los nuevos panes: una innovación continua y una innovación radical, surgida de la cata y evaluación de los dos pares de productos seleccionados entre las innovaciones propuestas en las respectivas “Reuniones de Creatividad”.

Los panes finalmente elegidos y modificados en caso necesario, fueron los utilizados para medir las respuestas de los potenciales consumidores ante innovaciones continuas y radicales en el experimento de Lab LENI y en la encuesta “online”.

Objetivos secundarios:

- Presentar los prototipos de panes innovadores, fabricados al aplicar un proceso industrial a los productos propuestos en las reuniones de Creatividad de Expertos y de Consumidores.
- Evaluación por parte de los participantes de las características de las innovaciones presentadas.
- Conocer el grado de satisfacción de las expectativas con los productos, con relación a una serie de características.
- Obtención de comentarios sobre cada una de las características evaluadas y comentarios generales de los panes.
- Relevamiento de las sugerencias y modificaciones finales para aplicar a los cuatro panes seleccionados.

4.6.5.3. Diagramación de la secuencia de la Reunión de Evaluación

Las presentes reuniones de evaluación fueron previstas con una duración de 45 minutos cada una, a partir de las 10 hs. En la mesa de reunión de la Sala Descubre, se había dispuesto en cada puesto a ocupar por los participantes los siguientes materiales:

- Los productos a evaluar, dentro de una bolsa de plástico no transparente, ubicados de arriba hacia abajo en el orden en que se debía realizar la cata, primero las innovaciones continuas y luego las radicales. Cada uno de los paquetes estaba identificado con el código y nombre, coincidente con los de la hoja de evaluación, colocado en una pequeña etiqueta impresa en el ángulo superior izquierdo.
- La Tabla de evaluación de expectativas con su instructivo. En el Anexo V se adjunta la correspondiente al grupo de Expertos, y en Anexo VI la correspondiente al grupo de consumidores.
- Elementos adicionales: bolígrafo, agua y vaso.

Una vez ubicados todos los participantes se reiteraron los objetivos de la tesis doctoral. Se puntualizó la mecánica de la presente Reunión, y se explicaron los criterios para completar las tablas de evaluación de expectativas. Luego de lo cual, cada participante inició su trabajo en forma individual.

La secuencia de trabajo fue la siguiente:

El participante retiraba el paquete superior de la bolsa, procedía a su cata y a continuación realizaba la calificación en la tabla correspondiente a ese pan. Así sucesivamente hasta

completar todos los nuevos productos, a excepción del pan bicolor que se realizó en dos hojas, una para la loncha de pan de espinaca y otra para la de pan de tomate.

La recomendación para completar la tabla de evaluación se transcribe a continuación:

“Evalúe Ud. las siguientes características del producto presentado, con un puntaje entre 1 y 10, siendo:

- 1: No ha cumplido en absoluto sus expectativas.
- 10: Ha cumplido totalmente sus expectativas.

Notas intermedias para su cumplimiento más o menos parcial.

Las características objeto de evaluación fueron:

1. Presentación en general
2. Tamaño
3. Espesor
4. Color
5. Sabor
6. Textura
7. Calidad de los ingredientes
8. Cantidad de los ingredientes
9. Novedoso
10. Apetecible
11. Saludable
12. Tradicional de pueblo

Las últimas cuatro características –novedoso, saludable, apetecible y tradicional- derivan de los análisis de ejes semánticos, cuya percepción en las innovaciones continuas y radicales, había sido evaluada en las Fichas de Votación durante el desarrollo de las reuniones de Creatividad, (Hoja N°6A y Hoja N°6B de los Anexos III y IV).

En la columna siguiente a la de puntuación, se previó la introducción de comentarios o sugerencias adicionales a cada característica.

Al final de la tabla se anexaron dos renglones de “Comentarios Adicionales” para agregar cualquier otra sugerencia más allá de las Características enumeradas en la Tabla.

4.6.5.4. Resultados Obtenidos

Con posterioridad a la cata de los panes y las evaluaciones respectivas, cada participante enumeró los valores totales para cada uno de los panes presentados.

Con todos los resultados, se procedió a determinar el valor total acumulado por cada pan de cada grupo. En el cuadro a continuación se presentan dichos valores:

Tabla 41. Calificación de los panes presentados en las reuniones de evaluación

| Grupo Producto | Expertos | Valor Acum. | Consumidores | Valor Acum. |
|---------------------------------|---|---------------------------------------|--|--------------------|
| Innovaciones Continuas | I.C.1A. 4.7.16 - PAN DE CALABAZA | 91,1 | I.C.1A. 5.7.16 - PAN MULTICEREAL CON NUECES Y QUINOA | 85,7 |
| | I.C.1B. 4.7.16 - PAN BICOLOR DE ESPINACA Y TOMATE | 87,6 Espinaca:86,7 Tomate: 88,5 | I.C.1B. 5.7.16 - PAN CON JAMON Y QUESO | 89,1 |
| Innovaciones Radicales | I.R.1A. 4.7.16 - PAN DE CACAO | 88,1 | I.R.1A. 5.7.16 - PAN DE LIMON | 86,2 |
| | I.R.1B. 4.7.16 - PAN DEL BOSQUE | 95,8 | I.R.1B. 5.7.16 - PAN CON CERVEZA Y ACEITUNAS | 92,1 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en la cata de panes

De esta forma quedaron seleccionados los panes de: Calabaza, del Bosque, de Jamón y Queso y de Cerveza con Aceitunas (si bien éste último con base en las sugerencias realizadas, se modificó a una receta de Aceitunas y Cacahuetes)

En el cuadro a continuación se detallan los resultados promedio obtenidos por cada característica para cada uno de los panes seleccionados:

Tabla 42. Evaluación de las características de los panes testados

| Característica | Innovaciones de los Expertos | | Innovaciones de | |
|------------------------|------------------------------|-------------|-----------------|----------------|
| | Continua | Radical | Continua | Radical |
| | Calabaza | Del Bosque | Jamón y | Cerv. y aceit. |
| 1. Presentación en | 8,2 | 8,7 | 8,5 | 9,1 |
| 2. Tamaño | 7,1 | 8,7 | 8,2 | 8,8 |
| 3. Espesor | 8,3 | 8,6 | 8 | 7,7 |
| 4. Color | 7,4 | 9 | 7,8 | 8,7 |
| 5. Sabor | 7,3 | 8,4 | 7,3 | 7,3 |
| 6. Textura | 8,8 | 8,7 | 7,7 | 7,7 |
| 7. Calidad de los | 8,3 | 8,4 | 7,9 | 7,6 |
| 8. Cantidad de los | 7,2 | 8,3 | 7,3 | 7,1 |
| 9. Novedoso | 8,8 | 9,1 | 8,2 | 9,2 |
| 10. Apetecible | 8,1 | 8,8 | 7,8 | 7,8 |
| 11. Saludable | 8,6 | 7,9 | 7,1 | 7,7 |
| 12. Tradicional de | 3 | 1,2 | 3,3 | 3,4 |
| Valor Acumulado | 91,1 | 95,8 | 89,1 | 92,1 |
| Promedio | 7,59 | 7,98 | 7,42 | 7,68 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en la cata de panes

Las modificaciones y sugerencias surgidas de las Reuniones de Evaluación y cata de los panes innovadores, se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 43. Modificaciones sugeridas sobre los panes innovadores desarrollados

| Tipo de Innovación | PRODUCTO | Modificaciones sugeridas |
|-----------------------|--|--|
| Continua Expertos | I.C.1A. 4.7.16 - PAN DE CALABAZA | Mayor intensidad de sabor y color a calabaza dulce. Eliminación de las pipas de calabaza y de la quínoa. Presentación en formato redondo |
| Radical Expertos | I.R.1B. 4.7.16 - PAN DEL BOSQUE | Un grado mayor de sabor en el producto |
| Continua Consumidores | I.C.1B. 5.7.16 - PAN CON JAMON Y QUESO | Sabor más intenso a jamón, incorporando más cantidad de ingrediente. |
| Radical Consumidores | I.R.1B. 5.7.16 - PAN CON CERVEZA Y ACEITUNAS | Eliminación de la cerveza e incorporación de cacahuets en la formulación. Mayor densidad y espesor en el producto final. |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en la cata de panes

4.7. Investigación realizada en el laboratorio Lab LENI

4.7.1. Antecedentes teóricos y metodológicos

En la presente sección se describirán el proceso y los resultados alcanzados en las etapas de investigación desarrolladas en el Lab LENI, perteneciente al Instituto de Investigación e Innovación en Bioingeniería (I3B) de la Universitat Politècnica de València. El mismo comprende tres temas de estudio y la combinación de técnicas tradicionales de investigación y de análisis neurocientífico:

- la visualización y cata de los panes con aplicación de análisis de semántica diferencial,
- el uso de electroencefalografía –EEG- para analizar las reacciones de los consumidores potenciales ante los panes innovadores. El desarrollo experimental de esta fase ha sido realizado por los profesionales y técnicos del Lab LENI. Del mismo modo, que el análisis de los datos obtenidos, que serán expuestos en la sección correspondiente, y
- un sondeo de opinión con un cuestionario estructurado²²⁶.

Las tareas del doctorando han sido,

- el desarrollo y elaboración en fase industrial de los panes con innovaciones continuas y radicales, presentados para su visualización, cata y valoración;
- el desarrollo y prueba previa de los instrumentos de recolección de datos;
- el análisis de los resultados de la etapa de diferencial semántico y,
- el análisis de los resultados del sondeo de opinión posterior a las sesiones de neuroevaluación.

En forma conjunta con los tutores de la tesis y los profesionales de Lab LENI, se ha coordinado la organización de las diferentes sub etapas de esta fase, desde la coherencia con los objetivos de la tesis, hasta los aspectos formales.

En primer lugar, se presentarán algunos conceptos en particular sobre las técnicas neurocientíficas de investigación utilizadas.

²²⁶ La implementación de ésta última fase ha tenido por objetivo analizar la estructura de la encuesta “online”.

4.7.1.1. Antecedentes teóricos en Neurociencias

“...El objetivo de la Neurociencia es comprender la mente: cómo percibimos, nos movemos, pensamos y recordamos...” (Kandel y Squire, 2000). Se trata de determinar cómo el funcionamiento de millones de células cerebrales deriva en las conductas, y cómo influyen los estímulos sensoriales provenientes de la interacción con el entorno y con otros individuos. Dichos estímulos generarían respuestas neuronales particulares²²⁷.

El cerebro es un centro biológico que actúa como nexo entre el ambiente externo y el mundo interior del individuo. Integra los estímulos recibidos con las experiencias acumuladas: emocionales, cognitivas y de motivación generando respuestas de tipo interno o respuestas visibles.

Con base en estos mecanismos el cerebro puede omitir información en la toma de ciertas decisiones cuando existe una experiencia suficiente en el individuo, a través de procesos de pensamiento heurístico. Investigaciones recientes han mostrado que pueden alcanzarse soluciones satisfactorias bajo dichos mecanismos de decisión rápidos (Gigerenzer y Brighton, 2009) en contraposición con los procesos de decisión de “racionalidad plena”.

Junto a los procedimientos de tipo heurístico, se ubicarían algunos mecanismos emocionales, de recompensa y placer; estos circuitos que conforman las capas más antiguas del cerebro continúan actuando en la toma de decisiones (Panksepp, 2010) y justificarían varias elecciones de consumo²²⁸.

Entre las principales motivaciones a la acción del ser humano se encuentra la búsqueda de placer, o la disminución de la dolencia. Otro instinto básico, sería la curiosidad (Berlyne, 1950), y los seres humanos desean novedades (Scitovsky, 1976), aunque su aceptación puede no ser inmediata por comportar un elemento que alteraría los hábitos, las rutinas y, las percepciones conocidas.

Scitovsky considera que deben reemplazarse los conceptos de bienes de primera necesidad y bienes de lujo por las categorías de objetos de consumo “defensivos” y de consumo

²²⁷ “...Desde un punto de vista genérico, hay que concretar que los cambios en el cerebro son muy específicos ante estímulos concretos. El cerebro reacciona mientras está esperando algo. Sobre todo son cambios en los centros de la atención. Intervienen el lóbulo frontal y el lóbulo parietal que guardan atención sobre algo que va a venir sobre algo que se espera...”. Experto en Neurociencias. Universidad de Navarra.

²²⁸ “...La dopamina es la sustancia que está relacionada al aprendizaje por castigo o al aprendizaje por recompensa. Esta dopamina interviene y se descarga más en función de si hay o no gratificación. Proyecta en los ganglios basales y en varios núcleos...” Experto en Neurociencias. Universidad de Navarra.

"creativos". Los primeros estarían relacionados con la disminución del dolor, el ahorro de tiempo, y el restablecimiento a una situación inicial de bienestar. Los consumos "creativos" serían aquellos que brindan una satisfacción "positiva" o placer adicional al sujeto. El placer proviene de las actividades que "deleitan" los sentidos, desde la sensación del gusto hasta el placer intelectual (Scitovsky, 1972). El autor cita el ejemplo de los alimentos que satisfacen la necesidad básica de subsistencia, pero al mismo tiempo pueden proporcionar una percepción placentera ^{229, 230}, "...sobre la base de la intuición, el hombre ha establecido la distinción desde tiempo inmemorial, y la neurofisiología confirmó su realidad objetiva cuando identificó centros separados del dolor y del placer en el cerebro...el deseo del placer parece insaciable..." (Scitovsky, 1976. p. 176).

Los estímulos que operan sobre los centros del placer deberían ser agradables y contener algún grado de novedad, que conlleva la habilidad de los sujetos para transmitirla, "...no podemos ser buenos cocineros si no disfrutamos de la buena comida..." (Scitovsky, 1976, p. 184)²³¹.

La búsqueda de novedades es considerada una fuerza motivadora del comportamiento de los individuos. Las ideas de Scitovsky, se apoyan en estudios neurofisiológicos realizados por el psicólogo Berlyne (1960; 1974). De los diferentes experimentos efectuados se concluyó que la sensación de placer derivada de la novedad actuaría sobre el sistema nervioso provocando su excitación (arousal). Los estados placenteros se alcanzarían por cambios relativos, al partir desde una situación de aburrimiento a otro estadio en que la percepción sensorial de una novedad deriva en placer. La repetición de una acción que ha brindado placer configuraría un

²²⁹ Varios consumidores participantes en las entrevistas en profundidad han mencionado aspectos relacionados con las situaciones placenteras y los alimentos "...Me interesa el sabor como elemento prioritario y que sea apetecible..." [...] "...Sanos y sabrosos, que los alimentos sean tan sanos como una alcachofa y tan sabrosos como las hamburguesas..."; "...Me encanta probar nuevos alimentos...cuando hago la compra, o cuando salgo a comer fuera de casa..."

²³⁰ Varios de los expertos participantes de las entrevistas en profundidad han enfatizado en el placer vinculado con la alimentación. "...Hay tres grandes vectores de innovación en alimentación: seguridad, salud y placer..." experto en nutrición e innovación; "...Un pan sostenible...que aporte los nutrientes necesarios para el consumidor y que le proporcione placer..." [...] "...La comida siempre está relacionada con el placer..." experta en tecnología de alimentación. "...Lo nuevo es atractivo porque es desrutinizador y es desculpabilizador..." experto en sociología del consumo.

²³¹ Este aspecto también ha sido resaltado por los entrevistados en las fases anteriores de la investigación: "...Me organizo y me encanta cocinar. Lo disfruto...cuando como algo rico fuera de casa pregunto cómo se hace...y así lo preparo para la familia..." Consumidora. "...incentivar la creatividad a partir de conocimientos precisos. Eso se hace con productos que disparan las inquietudes en las personas y despiertan la curiosidad de ver cómo elaborarlos..." Experta en gastronomía; "... La comida siempre está relacionada con el placer..." Experta en tecnología de los alimentos.

hábito. La disminución de la novedad derivaría en una disminución de la sensación placentera percibida. Bajo este concepto, las actividades creativas que requieren una participación activa del individuo en términos de tiempo, conocimientos y habilidades, pueden ser fuente de novedad y cambio y por tanto de placer (Bianchi, 2003; 2016)²³².

4.7.1.2. Antecedentes metodológicos

El objetivo de utilizar la investigación con técnicas de neurociencia en esta etapa -en coherencia con la investigación- ha sido indagar las reacciones emocionales, de los consumidores potenciales ante la presentación de panes de molde sin corteza innovadores en sabores, formatos y conceptos (Kushaba et al., 2013; Zurawicki, 2010). Dos de ellos definidos como innovaciones continuas, y dos como innovaciones radicales y en relación con un producto ya conocido. Se ha buscado inferir el grado de aceptación o no de los nuevos productos, a través del análisis de activación cerebral generada por la cata de los alimentos.

Desde el punto de vista metodológico, estudios recientes han mostrado que existe correspondencia entre los resultados obtenidos por métodos de la investigación social -grupos de discusión y/o encuestas- y los alcanzados con técnicas de la neurociencia (Sanfey, y Dorris, 2009; Melo Moreira, et al., 2011). Por tanto, se consideró adecuada su inclusión en la fase experimental de la tesis.

Por ser la última fase exploratoria de la investigación, se detallarán a continuación la información aportada por las anteriores etapas que han derivado en los productos innovadores presentados a los potenciales consumidores:

- El análisis del diferencial semántico:

La Semántica Diferencial permite obtener qué dimensiones componen la descripción emotiva de un producto, servicio o concepto. Esta fase exploratoria ha indagado acerca de la percepción que los consumidores tienen de diferentes tipos de panes, se ha generado el espacio semántico de este producto y las dimensiones afectivas o ejes semánticos que explican el mayor porcentaje de la variabilidad, a partir de los juicios de los usuarios. La

²³² “...Tal vez nos estamos haciendo una sociedad más madura y vemos el ocio de manera distinta. Entonces siguen viniendo los enamorados del pan, los que quieren una alimentación saludable y también gente que busca un ocio creativo. También pasa porque somos una sociedad más rica...” Experto en panadería. “...El crear significa asumir un riesgo...No tengo duda que los procesos creativos generan una satisfacción interna que cambia neurotransmisores que a uno le hacen sentir bien. La creatividad da mucho sentido a la vida...” Experto en neurociencias.

caracterización y clasificación de un determinado pan se relaciona con su puntuación en cada uno de los Ejes generados por el análisis de semántica diferencial: **Tradicional-de pueblo, Novedoso, Nutritivo, Saludable, Apetecible, Típico-habitual, Industrial, Duradero**. Sobre la base de estos ejes, en la presente etapa experimental, los consumidores potenciales clasificaron a los panes innovadores, desarrollados por expertos y no expertos.

- Las entrevistas en profundidad no estructuradas a expertos:

En esta etapa exploratoria se indagaron y obtuvieron conclusiones respecto a cuatro ejes temáticos relacionados con los procesos decisorios y el comportamiento de los consumidores ante productos innovadores: el cambio y la reiteración; la creatividad y la innovación; el rol de los consumidores en los procesos de innovación, y las preferencias y aversiones del consumidor español en alimentos.

- Las entrevistas en profundidad semiestructuradas a consumidores potenciales:

En esta fase exploratoria se analizaron las motivaciones de compra y las características valoradas por los consumidores al demandar alimentos. Se valoró el grado de aceptación de alimentos innovadores, y las características requeridas en los nuevos productos. Se indagó sobre el proceso y el tiempo de decisión en la compra de alimentos existentes en el mercado y novedosos. Se detectaron los problemas y las necesidades insatisfechas que se observan en la alimentación en general, relevando las propuestas de solución expresadas por los consumidores.

Los temas anteriormente mencionados se reiteraron para tres grupos de productos:

- alimentos,
- panes y
- panes de molde sin corteza.

Se solicitó a los consumidores la calificación de diferentes recetas y presentaciones innovadoras de pan de molde sin corteza, por su grado de aceptación o rechazo.

- Las reuniones de creatividad con expertos y consumidores para el desarrollo de los nuevos productos:

En estas sesiones de grupo mediante la aplicación de técnicas de creatividad a través de un proceso de interacción entre los participantes, se obtuvo la formulación y la forma de presentación de cuatro variedades de nuevos panes: dos innovaciones continuas y dos innovaciones radicales. Cabe recordar que fueron los propios participantes quienes

definieron cuáles eran los dos panes que tenían un grado de innovación continua, y cuáles los dos que representaban una innovación radical. Como elemento iniciador de las actividades, se planteó el análisis de los problemas y necesidades insatisfechas observadas en la alimentación, en general y en el consumo de panes de molde sin corteza, en particular, desde la visión de los expertos y de los consumidores participantes. En la tabla que se muestra a continuación, reiteración de la presentada en la sección anterior como Tabla 26, se detallan las cuatro propuestas de productos innovadores:

| Grupo Producto | Expertos | Consumidores |
|-------------------------------|--|--|
| Innovaciones Continuas | 1. Pan de vegetales: tomate y espinaca, dos sabores y colores, combinados en el mismo envase. Formato redondo de 14 cm de diámetro. Espesor 9 mm. 2. Pan de Calabaza con puré y pipas, e incorporación de quínoa. Formato rectangular de 15 cm por 20 cm. Espesor 9 mm. | 1. Pan de miga con multicereales, quínoa y nueces. Formato rectangular de 15 cm por 20 cm. Espesor 7 mm. 2. Pan con taquitos de jamón serrano y queso parmesano rallado. Formato triángulos de 15 cm de lados, dos triángulos por envase. Espesor 9 mm. |
| Innovaciones Radicales | 1. Pan del bosque, con setas. Formato redondo de 5 cm de diámetro. Espesor 9 mm. 2. Pan de chocolate con inclusiones que explotan en la boca. Formato enrollado a partir de un rectángulo de 15 cm por 20 cm. Espesor 7 mm. | 1. Pan de cerveza con aceitunas y cacahuetes. Formato redondo de 5 cm de diámetro. Espesor 9 mm. 2. Pan con zumo y pulpa de limón, e inclusiones de jengibre brillantado. Formato rectangular en 15 cm por 20 cm. Espesor 9 mm. |

- Las reuniones de evaluación y selección de los panes innovadores elaborados:

En estas nuevas sesiones de grupo, se presentaron los prototipos de panes innovadores, fabricados al aplicar un proceso industrial a los productos propuestos en las reuniones de creatividad con expertos y consumidores. Cada uno de los grupos seleccionó dos panes: una innovación continua y una innovación radical, resultante de la cata y evaluación de los panes elegidos entre las innovaciones propuestas en las respectivas sesiones de inicio. Los productos elegidos, con las modificaciones ya detalladas en la Tabla 43, se reiteran a continuación:

| Tipo de Innovación | PRODUCTO | Modificaciones sugeridas |
|---------------------------|--|--|
| Continua Expertos | I.C.1A. 4.7.16 - PAN DE CALABAZA | Mayor intensidad de sabor y color a calabaza dulce. Eliminación de las pipas de calabaza y de la quínoa. Presentación en formato redondo |
| Radical Expertos | I.R.1B. 4.7.16 - PAN DEL BOSQUE | Un grado mayor de sabor en el producto |
| Continua Consumidores | I.C.1B. 5.7.16 - PAN CON JAMON Y QUESO | Sabor más intenso a jamón, incorporando más cantidad de ingrediente. |
| Radical Consumidores | I.R.1B. 5.7.16 - PAN CON CERVEZA Y ACEITUNAS | Eliminación de la cerveza e incorporación de cacahuets en la formulación. Mayor densidad y espesor en el producto final. |

Los productos innovadores modificados fueron presentados, junto al pan de molde sin corteza blanco existente en el mercado, a los consumidores potenciales en las sesiones de neurociencias para analizar en forma práctica las sensaciones que generaría la visualización el grado de placer que generaría la visualización y la cata de panes de molde sin corteza con distinto grado de innovación.

Los resultados obtenidos en la etapa de investigación con técnicas de la neurociencia, junto a la información derivada de todas las anteriores fases han tenido influencia en la definición de la etapa final de la investigación experimental:

- La encuesta “online” a consumidores potenciales.

El esquema metodológico utilizado en el diseño de la presente etapa ha sido:

- Definición de los objetivos, de acuerdo a los planteados en la tesis.
- Diseño de la muestra: no probabilística de conveniencia.
- Contacto con los participantes. Invitación formal por correo electrónico indicando el lugar, fecha y horario de la sesión.
- Definición y diseño de los instrumentos de recolección de datos.
- Fabricación de las muestras de los panes seleccionados para su evaluación visual y cata por los consumidores potenciales.
- Realización de las sesiones.
- Análisis de los resultados.

4.7.2. Definición de los objetivos

Los objetivos de esta fase de la investigación han sido:

- Indagar la aceptación, por parte de los consumidores potenciales, de los panes innovadores por sabor, color, formato y concepto, elaborados en las reuniones de creatividad con consumidores y expertos.
- Evaluar los estímulos generados a nivel cerebral por la visualización y la cata de las cinco variedades de panes: el pan blanco sin corteza existente en el mercado frente a los cuatro productos innovadores -dos innovaciones continuas y dos innovaciones radicales-
- Determinar si los consumidores potenciales detectan la existencia o no de diferencias significativas entre el pan de molde blanco sin corteza presente en el mercado, y los panes innovadores.
- Determinar si los consumidores potenciales detectan diferencias significativas entre las innovaciones continuas y las innovaciones radicales presentadas.
- Indagar a través de un sondeo de opinión, respecto a los siguientes aspectos: procesos de decisión de compra de los consumidores, las motivaciones e intención de compra, las tendencias relativas hacia la neofobia o neofilia de los entrevistados utilizando la metodología de la escala de Pliner. Testar las variables explicativas de la demanda de innovaciones: precio del bien, precio del sustituto, nivel de ingreso, nivel educativo y grado de experiencia y de placer por la novedad en el consumidor. Sobre este último punto se presentaron posibles preguntas para generar un potencial índice de estímulo por la novedad y experiencia en el consumo.

4.7.3. Población bajo estudio y muestra

La población bajo estudio fue el conjunto de consumidores potenciales residentes en el área de la provincia de Valencia, con distintos niveles educativos, con edades comprendidas entre 18 y 70 años. La residencia de los participantes ha sido una restricción de tipo metodológico-práctico ya que el ámbito de realización de las pruebas fue el Lab LENI, situado en la UPV.

Se diseñó una muestra de conveniencia, seleccionando los entrevistados a partir de grupos de acceso para el investigador. Las condiciones establecidas para su conformación fueron:

- Omisión de participación de familiares y amigos del investigador.
- Ausencia de trastornos en los sistemas gustativo, olfativo y auditivo de los participantes.
- Presencia de visión normal.
- Ausencia de problemas psicológicos conocidos.
- No haber consumido cafeína ni alimento alguno, dos horas antes de la prueba.

La integración final de la muestra ha sido la siguiente:

Tabla 44. Caracterización por Sexo y Edad de los entrevistados. Frecuencia en número de participantes.

| Sexo \ Edad (años) | Mujeres | Hombres | Total |
|--------------------|---------|---------|-------|
| 18 - 30 | 4 | 0 | 4 |
| 31 - 45 | 5 | 8 | 13 |
| 46 - 60 | 6 | 3 | 9 |
| > 60 | 1 | 3 | 4 |
| Total | 16 | 14 | 30 |

4.7.4. Definición y diseño de los instrumentos de recolección de datos

En esta etapa experimental de la investigación se han utilizado un conjunto de instrumentos de recolección de datos que respondieron a distintos motivos:

a. Cuestionarios de orden formal:

- Documentos de Consentimiento o autorización, requeridos por Lab LENI a los participantes en forma previa al inicio de las sesiones.
- Declaración de alérgenos mediante la cual se solicitó a los participantes que indicaran su condición de intolerancia alimentaria o alergia a algún ingrediente de los comprendidos en los 14 grupos de alérgenos indicados por la normativa europea.

b. Cuestionarios de investigación:

En el transcurso de las sesiones los participantes completaron dos cuestionarios:

- El primero, con posterioridad a la visualización de los productos, que incorporó los ejes resultantes de la etapa de investigación del diferencial semántico (Sección 4. 2.).
- El segundo, luego de la cata de productos para evaluar la percepción de las características organolépticas de los panes por parte de los consumidores potenciales.

En ambos casos se ha solicitado adicionalmente, una evaluación general de cada producto en términos de una Escala Likert de cinco valores.

- Al finalizar la sesión de neuroevaluación, se propuso un tercer cuestionario, incluido en el Anexo VII, para el sondeo de opinión. Para su diseño se han recogido las conclusiones obtenidas de las anteriores etapas de la investigación, con énfasis en las entrevistas en profundidad a expertos y a consumidores potenciales. Dicho cuestionario sirvió como base para el diseño de la encuesta “online” a consumidores.

4.7.5. Fabricación de las muestras de panes

Con base en la evaluación realizada por los expertos y consumidores de las innovaciones desarrolladas por ellos mismos en las “reuniones de creatividad”, se fabricaron los panes utilizados en la investigación experimental del Lab LENI. Las cuatro innovaciones presentadas junto al pan de molde blanco sin corteza para la valoración por parte de los consumidores potenciales, recogieron las sugerencias realizadas por expertos y no expertos.

A continuación, se transcriben las nuevas recetas de los productos innovadores:

Innovaciones Expertos

- **Innovación Continua Expertos.**

I.C.1A. 4.7.16 - PAN DE CALABAZA

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con puré de calabazas. Formato circular de 14 cm de diámetro y 9 mm de espesor.

Tabla 45. Ficha de producción modificada del pan de calabaza

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 2.800 | 27.92 |
| Harina de trigo integral | ✓ | 2.800 | 27.92 |
| Calabaza | ✓ | 3.250 | 32.40 |
| Grasa vegetal | ✓ | 450 | 4.49 |
| Miel | ✓ | 200 | 1.99 |
| Azúcar | ✓ | 150 | 1.50 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1.50 |
| Sal | ✓ | 120 | 1.20 |
| Levadura Seca | ✓ | 70 | 0.70 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0.40 |
| Total | | 10.030 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 7 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 14 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 23,9°C | | | |
| Tiempo de fermentado (horas): 2 horas 30 minutos (1) | | | |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas 20 minutos (2) | | | |
| Pre elaboración: Se utilizaron un total de 9.500 g. de calabazas. Se cortaron al medio y se colocaron sobre una superficie de teflón y se introdujeron al horno durante 1 hora a 200°C. Una vez cocidas y frías se realizó un puré para introducir en la masa. | | | |

La cocción se efectuó en el horno para conservar la textura firme de la calabaza y concentrar su sabor.

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las reuniones de evaluación

- (1) El obrador se hallaba climatizado a una temperatura de 21º, la temperatura de la cámara de fermentación para todos los panes elaborados ha sido de 36ºC y un 72% de humedad.
- (2) La temperatura del horno de cocción para todos los panes elaborados ha sido de 215ºC

○ **Innovación Radical Expertos.**

I.R.1B. 4.7.16 - PAN DEL BOSQUE

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con trozos de setas de diferentes variedades, formato círculos de 5 cm de diámetro y 9 cm de espesor.

Tabla 46. Ficha de producción modificada del pan del bosque

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 5.000 | 49.95 |
| Setas | ✓ | 2.250 | 22.48 |
| Agua de setas | ✓ | 1.900 | 18.98 |
| Aceite de oliva | ✓ | 400 | 4.00 |
| Sal | ✓ | 150 | 1.50 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1.50 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0.70 |
| Azúcar | ✓ | 50 | 0.50 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0.40 |
| Total | | 10.010 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 7 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 15 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 23,7ºC | | | |
| Tiempo de fermentado (horas): 3 horas 10 minutos | | | |
| Tiempo de cocción (horas): 2 horas 35 minutos | | | |
| Pre elaboración: Se utilizaron setas silvestres deshidratadas, de las siguientes variedades: suillus, boletus, auricularia y pleurotus. El día anterior se cortaron las setas en trozos pequeños y se colocaron en cuencos de acero inoxidable con una cantidad de agua suficiente para cubrirlas. En total 2.0 litros de agua. Este proceso tuvo por objeto hidratar las setas y obtener un agua impregnada de su sabor para utilizar en la mezcla. | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las reuniones de evaluación

Innovaciones Consumidores

- Innovación Continua Consumidores

I.C.1B. 5.7.16 – PAN CON JAMON Y QUESO

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con taquitos de jamón serrano y queso rallado y en hebras gruesas. Formato cuadrado 15 cm por 15 cm, cortado para su presentación en dos triángulos y 9 mm de espesor.

Tabla 47. Ficha de producción modificada del pan con jamón y queso

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 3.500 | 34.86 |
| Agua | ✓ | 3.200 | 31.87 |
| Taquitos de jamón | ✓ | 1.250 | 12.45 |
| Queso fundido, seco rallado | ✓ | 600 | 5.98 |
| Queso emmental | ✓ | 600 | 5.98 |
| Grasa vegetal | ✓ | 500 | 4.98 |
| Mejorante | ✓ | 150 | 1.49 |
| Sal | ✓ | 80 | 0.80 |
| Levadura | ✓ | 70 | 0.70 |
| Azúcar | ✓ | 50 | 0.50 |
| Antimoho | ✓ | 40 | 0.40 |
| Total | | 10.040 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 6 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 14 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 24,4°C | | | |
| Tiempo de fermentado: 3 horas 05 minutos | | | |
| Tiempo de cocción: 2 horas 30 minutos | | | |
| Pre elaboración: Se han utilizado dos tipos de queso rallado: que fueron mezclados previo a la incorporación a la masa | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las reuniones de evaluación

- Innovación Radical Consumidores

I.R.1B. 5.7.16 - PAN CON ACEITUNAS Y CACAHUETES

Características del producto:

Pan de molde sin corteza con aceitunas verdes y negras troceadas y cacahuetes. Formato círculos de 5 cm de diámetro y 12 mm de espesor.

Tabla 48. Ficha de producción modificada del pan con aceitunas y cacahuetes

| Ingrediente | Control de inclusión | Cantidad en g | Participación en la masa % |
|--|----------------------|---------------|----------------------------|
| Harina de trigo blanca | ✓ | 4.000 | 33.14 |
| Agua | ✓ | 4.000 | 33.14 |
| Cachuetes | ✓ | 1.000 | 8.29 |
| Aceitunas verdes | ✓ | 1.000 | 8.29 |
| Aceitunas negras | ✓ | 1.000 | 8.29 |
| Grasa vegetal | ✓ | 550 | 4.56 |
| Mejorante | ✓ | 180 | 1.49 |
| Sal | ✓ | 140 | 1.16 |
| Levadura | ✓ | 90 | 0.75 |
| Azúcar | ✓ | 60 | 0.50 |
| Antimoho | ✓ | 50 | 0.41 |
| Total | | 12.070 | 100,00 |
| Mezcla ingredientes, amasadora en velocidad lenta: 5 minutos | | | |
| Proceso de amasado, amasadora en velocidad rápida: 17 minutos | | | |
| Temperatura final de la masa: 24,8°C | | | |
| Tiempo de fermentado: 2 horas 40 minutos | | | |
| Tiempo de cocción: 2 horas 55 minutos | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las reuniones de evaluación

4.7.6. Desarrollo de las sesiones en el laboratorio Lab LENI

Las sesiones en Lab LENI se desarrollaron entre los días 19 y 23 de septiembre de 2016.

Los potenciales participantes en las sesiones fueron invitados mediante el envío de un correo electrónico institucional, en el cual se detallaron los objetivos del estudio, así como los requisitos a cumplimentar. Con la recepción de las confirmaciones de asistencia se elaboró una tabla con los datos del asistente, día y horario fijados. Las sesiones fueron individuales, con una duración de una hora por cada participante.

La metodología de trabajo fue mixta por una parte los participantes completaron cuestionarios y, por otra se emplearon instrumentos de medición electroencefalográfica. Con estos últimos se realizó un análisis sensorial del impacto producido por la visualización y la cata de panes de molde sin corteza innovadores por sabor, color, forma y concepto. Para el desarrollo de éste último proceso se utilizó la plataforma de análisis de resultados iMotions, las mediciones fisiológicas se obtuvieron de la señal de un dispositivo EEG B-Alert.


4.7.7. Diseño de las sesiones



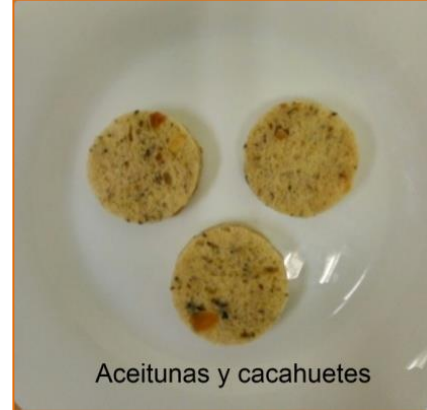

El experimento se desarrolló en la sala experimental de I3B (UPV). Los instrumentos físicos de medida utilizados fueron: EEG B-Alert. El software de medida y procesado de datos ha sido la plataforma IMotions. Las fases del experimento, su orden y duración fueron las siguientes:

- Firma de consentimientos (5 min).
- Introducción al estudio (3 min).
- Colocación de los sensores B-Alert (10 min).
- Calibración de los sensores B-Alert (1 min).
- Realización línea base como referencia para el análisis de datos EEG (10 min).
- Relajación (2 min).
- Percepción visual de cada pan innovador y respuesta a cuestionario correspondiente a cada pan (3 min por exposición) (15 min en total).
- Cata a ciegas de cada pan innovador y respuesta al cuestionario correspondiente a cada pan (3 min por cata) (15 min en total).
- Al finalizar la cata de los panes los participantes respondieron al sondeo de opinión mediante un cuestionario auto administrado.

Las imágenes correspondientes a los productos presentados a los potenciales consumidores, se insertan a continuación. Todos los panes fueron colocados en un plato blanco con un pequeño cartel indicativo del sabor de pan. El orden de visualización y cata se realizó en función del sabor del pan, por gradación desde el más suave hasta el más intenso.

Figura 12. Panes presentados en las sesiones de Lab LENI

| PRODUCTO | IMAGEN |
|--------------------------------------|---|
| PAN BLANCO – Existente en el mercado |  <p data-bbox="965 1921 1050 1953">Blanco</p> |

| | |
|---|--|
| <p>PAN DE CALABAZA</p> |  <p>Calabaza</p> |
| <p>PAN DEL BOSQUE</p> |  <p>Del bosque</p> |
| <p>PAN CON ACEITUNAS Y CACAHUETES</p> |  <p>Aceitunas y cacahuetes</p> |
| <p>PAN CON JAMON Y QUESO</p> |  <p>Jamón y queso</p> |

4.7.8. Análisis de las etapas de investigación experimental

A continuación, se detallarán las etapas y resultados obtenidos en esta fase de la investigación, donde se han realizado cuatro tipos de análisis:

- Percepción visual de los panes y análisis semántico.
- Percepción sensorial de los panes.
- Sesión de neuroevaluación.
- Cuestionario final: sondeo de opinión a consumidores potenciales.

Los resultados no son susceptibles de extrapolar al universo por tratarse de una muestra pequeña (30 casos) no probabilística. No obstante, sí permiten visualizar, de forma práctica el comportamiento de los consumidores ante innovaciones en panes de molde sin corteza.

4.7.8.1. Percepción visual de los panes y análisis de diferencial semántico

El objetivo de esta fase ha sido evaluar los parámetros percibidos, a nivel visual, por los potenciales consumidores, en términos de los ejes semánticos seleccionados como relevantes en la etapa de investigación correspondiente (Sección 4.2). Con la aplicación de los ejes semánticos se analiza la percepción o el valor connotativo de los productos por parte del usuario, y se construyen los perfiles semánticos de cada producto. La distancia entre dichos perfiles muestra si los individuos perciben los panes como sustancialmente diferentes.

Por tanto, se ha determinado si los consumidores potenciales percibieron diferencias significativas entre el pan blanco sin corteza existente en el mercado, y los cuatro panes con distinto grado de innovación presentados. Al tratarse de dos innovaciones continuas y dos innovaciones radicales, se ha indagado si los participantes en el experimento observaron estos dos conjuntos como estadísticamente diferentes.

Con este objetivo, el primer ejercicio realizado durante la sesión consistió, en la visualización de los cinco tipos de panes. La observación de los productos se realizó de uno en uno con un orden, que se mantendría luego para la cata. La secuencia de visualización ha sido:

- Pan blanco, pan de calabaza, del bosque, aceitunas y cacahuetes y pan con jamón y queso.

Con posterioridad a la observación de cada pan, se solicitó al participante que completara un cuestionario en la pantalla del sistema Imotions. La información requerida se recogió en dos preguntas, se detalla a continuación:

Pregunta:

1. ¿Podría caracterizar la sensación que tuvo al mirar el producto?

| | | | | | | | | | |
|--------------|----|----------|----|-------------|---|----------|---|--------------|---|
| Muy Negativa | -2 | Negativa | -1 | Indiferente | 0 | Positiva | 1 | Muy Positiva | 2 |
|--------------|----|----------|----|-------------|---|----------|---|--------------|---|

La valoración promedio de cada uno de los panes, resultante de los datos obtenidos de los 30 participantes en el ejercicio, se presenta en la siguiente tabla. Los valores se han ordenado según la secuencia de visualización:

Tabla 49. Percepción visual de los panes

| Tipo de pan | Valoración promedio |
|------------------------|---------------------|
| Blanco | 0,21 |
| Calabaza | 1,07 |
| Del bosque | 0,45 |
| Aceitunas y cacahuetes | 0,59 |
| Jamón y queso | 0,69 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

El pan de calabaza ha sido el que mejor percepción visual ha obtenido (Media= 1,07 y STDev= 0,65). En segundo lugar, se ubicó el pan con jamón y queso (Media= 0,69 y STDev= 1,14). El pan blanco ha sido el peor valorado con una puntuación cercana al punto de indiferencia (Media=0,21 y STDev=0,94).

La sensación visual entre los cinco panes muestra una diferencia significativa ($\chi^2= 18,3$, $n= 4$, $p < 0,01$). Las comparaciones entre parejas (usando el test de Kendall), mostraron diferencias significativas entre el pan de calabaza y el pan blanco ($W= 1,397$ y $p < 0,01$).

A partir de la apreciación visual de los productos, puede concluirse que los consumidores participantes otorgaron una mejor valoración a los productos innovadores. Este comportamiento se podría interpretar como una predisposición positiva a la aceptación de nuevos productos, donde las innovaciones continuas obtuvieron una puntuación mayor que las innovaciones radicales.

Pregunta:

2. Podría caracterizar al pan que recién ha observado dentro de cada una de estas categorías:

Las ocho categorías se corresponden con los ocho ejes semánticos que se identificaron en la etapa de investigación del diferencial semántico de panes (Sección 4.2). En dicho experimento se presentaron las imágenes de un conjunto amplio de panes, para su

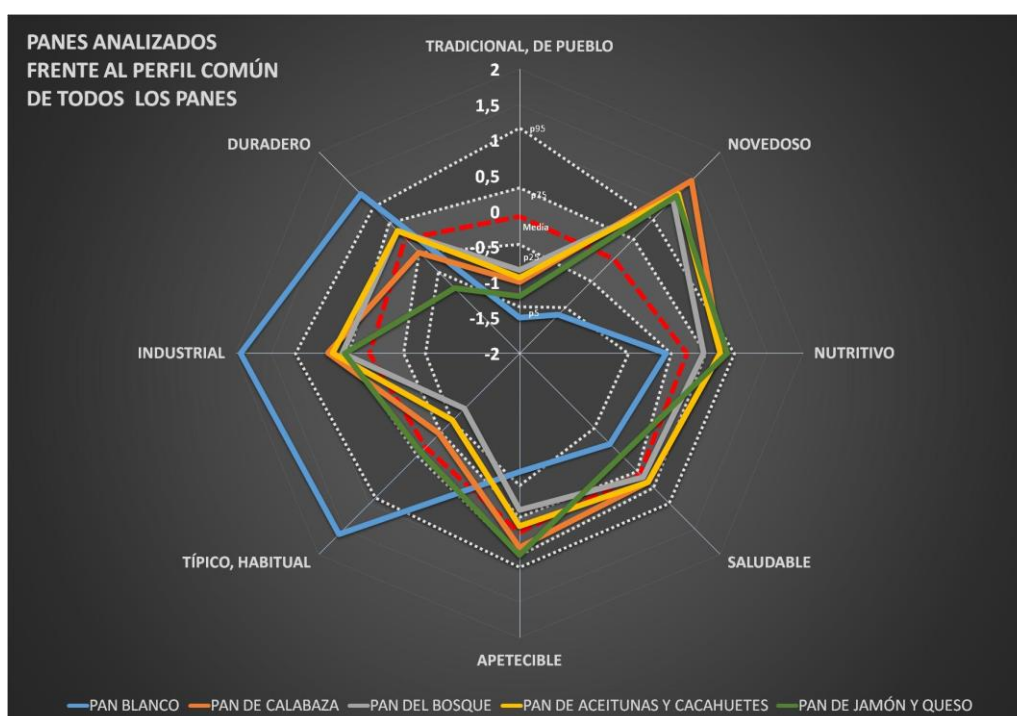
categorización por los encuestados. El análisis de la información obtenida en esta fase, permitió elaborar un perfil común de todos los panes, así como sus perfiles por producto o agrupamiento.

| Ejes | En total desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|-------------------------|---------------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|
| Tradicional – de Pueblo | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Novedoso | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Nutritivo | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Saludable | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Apetecible | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Típico - Habitual | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Industrial | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Duradero | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |

A partir de los datos obtenidos en esta pregunta se han elaborado los perfiles semánticos que se observan en el gráfico, para la muestra de panes –el producto existente en el mercado y los cuatro panes innovadores desarrollados por expertos y consumidores- utilizados en el presente experimento.

En la gráfica, se usó un color diferente para cada uno de los panes evaluados y en color rojo se representa el perfil común de los panes en general.

Figura 13. Panes analizados frente al perfil común de todos los panes



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

Los resultados gráficos permiten extraer las siguientes conclusiones:

- Los cuatro panes innovadores se perciben diferentes al pan blanco sin corteza existente en el mercado, caracterizándose como panes muy novedosos (por encima del percentil 95 del común de los panes).
- Estos cuatro productos se observan como más novedosos, más nutritivos y más industriales, con respecto al promedio de todos los panes. Por otra parte, se muestran como menos típicos o habituales, y menos tradicionales o de pueblo. En los restantes ejes presentan valores similares al promedio de todos los panes.
- Los panes innovadores podrían caracterizarse en conjunto, también, como Nutritivos, Saludables y Apetecibles. Todos superan a los valores obtenidos por el pan blanco sin corteza. En este caso se estarían satisfaciendo las demandas expresadas por los consumidores en las entrevistas en profundidad²³³.
- Con relación al pan de molde blanco sin corteza, en promedio los cuatro panes innovadores, asimismo, se observan menos industriales, menos típicos y habituales, y menos duraderos.
- El análisis de los ejes semánticos -representación gráfica- devela que los consumidores no han encontrado significativamente diferentes a los dos conjuntos de panes innovadores entre ellos. Por tanto, no se ha podido construir un indicador estadístico para calificar el grado de innovación –continua o radical- que tiene un producto. Éste era uno de los objetivos secundarios de la tesis, cuya hipótesis no se aceptó.
- El pan de molde blanco sin corteza, podría caracterizarse como: Industrial; Típico o habitual y Duradero. Estos atributos se ubican por encima de los percentiles correspondientes al perfil común de los panes en general. En forma coincidente, durante la etapa de entrevistas en profundidad a expertos y consumidores, se habían detectado estas condiciones²³⁴.

²³³ Algunas de las opiniones de los consumidores respecto a las falencias de los productos existentes en el mercado fueron: “... Son sosos en sí mismos, son lo que son, un soporte neutro para otras preparaciones...” [...] “...Llevan cosas que no son saludables, pero las colocan para que sean atractivos a la vista...” [...] “...Querría un pan sin tanta grasa, ni ingredientes raros...” [...] “...Si se le diera un aspecto e ingredientes necesarios podría ofrecerse como un tentempié...Sería así un pan de molde que sabe a algo y lo comes por sí mismo...”.

²³⁴ Respecto a este tema han comentado: “...En el pan de molde hay un compromiso de la durabilidad, la realidad es que el pan de molde se está imponiendo porque son más cómodos porque duran más tiempo...” Experta en tecnología de la alimentación. “...Es un producto industrial, el problema es ese. Todos recurrimos a ellos porque son cómodos y te hacen un apaño...” Experto en panadería. “...Lo puedo conservar varios días en la nevera, sin necesidad de pasar todos los días por la panadería...” Consumidor.

- Por otro lado, el pan blanco sin corteza se percibe como poco novedoso, poco nutritivo, poco saludable y poco apetecible; respecto a los cuatro panes innovadores y al perfil común de todos los panes²³⁵. La característica tradicional o de pueblo, toma el valor mínimo para este producto.

La tabla que se incluye, a continuación, muestra para cada eje semántico, si las diferencias entre los panes visualizados son estadísticamente significativas. Es decir, si es posible afirmar que los productos se perciben como realmente distintos. Las celdas en verde indican que existen diferencias significativas. Las celdas en rojo indican que no es posible afirmar que las diferencias sean significativas. En esas tablas “todos” representa al conjunto amplio de panes que habían sido evaluados en la etapa de diferencial semántico (Capítulo 4.2.).

Tabla 50. Percepción de diferencias entre productos

| DE_PUEBLO | | | | | | NOVEDOSO | | | | | |
|------------|--------|----------|--------|-----------|-------|-----------|--------|----------|--------|-----------|-------|
| TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON | TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON |
| TODOS | | | | | | TODOS | | | | | |
| BLANCO | | | | | | BLANCO | | | | | |
| CALABAZA | | | | | | CALABAZA | | | | | |
| BOSQUE | | | | | | BOSQUE | | | | | |
| ACEITUNAS | | | | | | ACEITUNAS | | | | | |
| JAMON | | | | | | JAMON | | | | | |
| NUTRITIVO | | | | | | SALUDABLE | | | | | |
| TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON | TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON |
| TODOS | | | | | | TODOS | | | | | |
| BLANCO | | | | | | BLANCO | | | | | |
| CALABAZA | | | | | | CALABAZA | | | | | |
| BOSQUE | | | | | | BOSQUE | | | | | |
| ACEITUNAS | | | | | | ACEITUNAS | | | | | |
| JAMON | | | | | | JAMON | | | | | |
| APETECIBLE | | | | | | TIPICO | | | | | |
| TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON | TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON |
| TODOS | | | | | | TODOS | | | | | |
| BLANCO | | | | | | BLANCO | | | | | |
| CALABAZA | | | | | | CALABAZA | | | | | |
| BOSQUE | | | | | | BOSQUE | | | | | |
| ACEITUNAS | | | | | | ACEITUNAS | | | | | |
| JAMON | | | | | | JAMON | | | | | |
| INDUSTRIAL | | | | | | DURADERO | | | | | |
| TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON | TODOS | BLANCO | CALABAZA | BOSQUE | ACEITUNAS | JAMON |
| TODOS | | | | | | TODOS | | | | | |
| BLANCO | | | | | | BLANCO | | | | | |
| CALABAZA | | | | | | CALABAZA | | | | | |
| BOSQUE | | | | | | BOSQUE | | | | | |
| ACEITUNAS | | | | | | ACEITUNAS | | | | | |
| JAMON | | | | | | JAMON | | | | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

²³⁵ En las entrevistas en profundidad a expertos y a consumidores también se han encontrado opiniones coincidentes con estas características, “... Si hablamos de pan de molde, es que la gente no está acostumbrada a comer buen pan de molde...” experto en panadería. “...la única manera de mantener la palatabilidad en con grasas...” experta en tecnología de la alimentación. “... El pan de molde me aburre. Voy a comprar pan de molde y hay diferentes, pero todos me parecen iguales. La palatabilidad es para todos igual, yo no les veo diferencias...” Experta en economía e innovación en alimentos. “...Me gustaría que tuviera más ingredientes naturales, encontrar más variedades de tipo integral y con más cereales...” Consumidor. “...se le nota sabor a grasas y a conservantes...”, consumidora.

En la tabla del eje NOVEDOSO se observa que los cinco panes presentados en la última prueba son significativamente diferentes al conjunto de panes presentados en la etapa de diferencial semántico inicial. El pan blanco sin corteza se percibe como diferente significativamente de los otros cuatro, por ser poco novedoso.

Las cuatro innovaciones, pan de calabaza, del bosque, de aceitunas y cacahuetes y pan de jamón y queso, se han observado como muy novedosas. Los panes innovadores se perciben como diferentes del producto existente en el mercado, pero no así entre ellos. Si bien, el pan de calabaza se aprecia como algo más novedoso que los otros tres, la diferencia no es suficiente como para afirmar taxativamente que es así.

Con estos resultados no es posible afirmar que los usuarios hayan apreciado diferencia significativa en la novedad entre los cuatro panes innovadores diseñados por usuarios y expertos.

Las valoraciones efectuadas por los consumidores potenciales, no han permitido distinguir entre las innovaciones continuas y radicales. Sólo perciben un conjunto de productos como distinto del pan de molde blanco sin corteza, ya conocido.

4.7.8.2. Percepción sensorial de los panes

El objetivo de esta fase ha sido evaluar los parámetros sensoriales percibidos por los potenciales consumidores, al probar los diferentes panes presentados en el experimento.

En este segundo ejercicio, los participantes realizaron la cata de los cinco productos, el pan blanco sin corteza y las cuatro innovaciones desarrolladas por expertos y consumidores. Los panes fueron presentados siguiendo el orden establecido para el análisis visual, con la consigna de ir del sabor más suave, el pan blanco, hasta el sabor más intenso, pan con jamón y queso. Cada participante comió un trozo del pan, realizando además una evaluación táctil, olfativa y visual. Con posterioridad a la cata de cada pan, se completó un cuestionario en la pantalla del sistema Imotions.

La información requerida se recogió en dos preguntas:

Pregunta:

1. ¿Podría caracterizar la sensación que tuvo al probar el producto?

| | | | | | | | | | |
|--------------|----|----------|----|-------------|---|----------|---|--------------|---|
| Muy Negativa | -2 | Negativa | -1 | Indiferente | 0 | Positiva | 1 | Muy Positiva | 2 |
|--------------|----|----------|----|-------------|---|----------|---|--------------|---|

Los resultados promedio obtenidos por cada tipo de pan para esta apreciación conjunta de las características organolépticas, se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 51. Sensación gustativa de los panes

| Tipo de pan | Valoración promedio |
|------------------------|---------------------|
| Blanco | 0,14 |
| Calabaza | 1,14 |
| Del bosque | 0,31 |
| Aceitunas y cacahuetes | 0,52 |
| Jamón y queso | 1,00 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos

El pan de calabaza fue el que obtuvo el promedio más alto (media= 1,14, STDev= 0,69). El pan con jamón y queso se ubicó en segundo lugar (media= 1,00, STDev= 0,93). El pan blanco presente en el mercado ha sido el peor valorado por los consumidores (media= 0,14, STDev= 0,92).

La sensación gustativa entre los cinco panes revela una diferencia significativa ($\chi^2= 24,744$, $n= 4$, $p<,001$). Las comparaciones entre pares (usando el test de Kendall), mostraron diferencias significativas entre las variedades jamón y queso, y blanco ($W= 1,31$, $p <0,001$); el pan de calabaza y el blanco ($W= 1,51$, $p <0,01$). Las innovaciones continuas mostrarían una mejor valoración que las radicales.

Al evaluar el efecto de la clasificación por género sobre la sensación gustativa, se encontró una diferencia estadísticamente significativa para el pan de calabaza ($U= 59,5$, $n= 30$ $p <0,05$). Las mujeres lo calificaron gustativamente con un valor superior (Media= 1,5, STDev= 0,519) que el sexo masculino (Media= 0,87, STDev= 0,716).

La apreciación gustativa de los panes, permite concluir que los consumidores potenciales otorgan mejor valoración a los productos innovadores. Todas las calificaciones promedio obtenidas por estos panes, superan al pan blanco cuya puntuación se ubica cercana al punto de indiferencia. Este comportamiento refuerza los resultados obtenidos en el ejercicio anterior de apreciación visual. Asimismo, revela coherencia con la definición de los ejes semánticos respecto a que los productos innovadores fueron caracterizados como apetecibles con diferencia estadística significativa respecto al producto existente en el mercado.

Pregunta:

2. Podría valorar las siguientes características del pan que probó:

| Característica | Muy Negativa | Negativa | Indiferente | Positiva | Muy Positiva |
|----------------|--------------|----------|-------------|----------|--------------|
| Color | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Formato | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Aroma | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Sabor | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Textura | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| Calidad | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |

A continuación, se presentan los valores promedio resultantes para cada pan y atributo luego de procesar los datos aportados por los 30 participantes del experimento.

Tabla 52. Valoración de atributos de los panes presentados

| Tipo de pan \ Atributo | Valoración Promedio | | | | | |
|------------------------|---------------------|---------|-------|-------|---------|---------|
| | Color | Formato | Aroma | Sabor | Textura | Calidad |
| Blanco | 0,28 | 0,59 | 0,38 | 0,03 | 0,10 | 0,10 |
| Calabaza | 1,00 | 0,72 | 0,83 | 0,97 | 0,62 | 0,86 |
| Del bosque | 0,48 | 0,38 | 0,45 | 0,38 | 0,55 | 0,48 |
| Aceitunas y cacahuetes | 0,62 | 0,31 | 0,31 | 0,59 | 0,45 | 0,48 |
| Jamón y queso | 0,55 | 0,62 | 0,76 | 1,03 | 0,34 | 0,52 |

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos

Para cada atributo, los principales resultados, fueron los siguientes:

Color:

El pan de calabaza obtuvo la mejor puntuación con Media= 1 y STDev= 0,60. En segundo lugar se ubicó el pan de aceitunas y cacahuetes (Media= 0,62 y STDev= 0,94). El pan blanco fue el peor clasificado con Media= 0,28 y STDev= 0,80.

La percepción del color entre los cinco panes registró una diferencia significativa ($\chi^2 = 17,87$, $n= 4$, $p<0,01$). Las comparaciones por parejas (usando el test de Kendall), mostraron diferencias significativas entre los panes de calabaza y blanco ($W= 1,317$, $p <0,001$).

En la primera reunión de evaluación y cata de los panes desarrollados por consumidores y expertos una de las modificaciones propuestas fue la intensificación del color en el pan de calabaza. La obtención de la mejor valoración al evaluar este atributo y su percepción como diferente de los restantes panes indicarían la aceptación de un producto innovador que satisfaría una demanda de los consumidores.

Formato:

La valoración más alta para este atributo correspondió al pan de calabaza, con formato circular de 14 cm de diámetro, (Media=0,72 y STDev= 0,59). Las menores puntuaciones correspondieron al pan de aceitunas y cacahuets (Media=0,31 y STDev = 1,04) y al pan del bosque (Media=0,37 y STDev= 0,58), en formato circular pequeño de 5 cm de diámetro. Ambas presentaciones habían sido diseñadas con participación de consumidores y expertos y contemplaron la demanda de encontrar panes de molde sin corteza que pudieran comerse como tentempié.

El pan de jamón y queso (Media=0,62 y STDev= 1,04) presentado en un formato triangular, como un sándwich cortado al medio se ubicó en segundo lugar.

El pan blanco sin corteza (Media=0,59 y STDev= 0,68) presentado en la rebanada cuadrada de 10,5 cm de lado, se situó en tercer lugar, reflejando la característica de habitual y típico, que surge del análisis semántico.

La percepción del formato entre los cinco panes no registró diferencias estadísticas significativas. Este comportamiento de los entrevistados, se ha percibido parcialmente en las entrevistas en profundidad a consumidores ya que varios admitieron que el pan de molde les ofrecía un formato práctico, conocido y adecuado²³⁶.

Aroma:

El pan de calabaza (Media=0,83 y STDev=0,80) fue el mejor valorado por los consumidores potenciales al evaluar los aromas de los diferentes panes. La peor valoración fue otorgada al pan de aceitunas y cacahuets (Media=0,31 y STDev= 1,07). En segundo lugar, se ubicó el pan con jamón y queso (Media=0,76 y STDev= 0,87).

La percepción del aroma entre los cinco panes no mostró diferencias estadísticas significativas.

Sabor:

El pan con jamón y queso fue el mejor valorado en términos de sabor con Media= 1,03 y STDev= 1,02. El pan de calabaza se ubicó en segundo lugar con una Media= 0,97 y STDev= 0,78. El pan blanco fue el peor valorado en términos de sabor (Media=0,03 y STDev=0,94).

Los consumidores percibieron como diferentes en este atributo, a los cinco panes presentados ($\chi^2= 19,96$, $n= 4$, $p < 0,01$). Las comparaciones por parejas de panes (usando el test

²³⁶ Al respecto los consumidores expresaron que la apariencia actual del pan de molde sin corteza: "...Es correcta, es la tradicional estamos acostumbrados a esta rebanada de pan..." [...] "...Si cambias el tamaño de la loncha, habría que cambiar todas las sandwicheras que están diseñadas para una loncha estándar..."

de Kendall), mostraron diferencias significativas entre los panes de calabaza y blanco ($W= 1,35$, $p < 0,01$) y los panes de jamón y queso y el pan blanco ($W=1,36$, $p < 0,01$).

Como se ha explicitado anteriormente se detectó una demanda insatisfecha de los consumidores por encontrar en el mercado panes de molde sin corteza diversos, con inclusión de ingredientes tanto en cantidad, como en calidad. La valoración por sabor de los productos innovadores confirmaría dicha actitud hacia el mercado actual de panes sin corteza.

Textura:

En términos de textura la mejor valoración correspondió al pan de calabaza (Media= 0,62 y STDev= 0,86) y la menor puntuación fue atribuida al pan blanco (Media= 0,13 y STDev= 1,08). Sin embargo, las diferencias detectadas entre los cinco panes no fueron significativas estadísticamente.

Calidad:

El pan de calabaza fue el mejor valorado por el atributo calidad, con Media= 0,86 y STDev = 0,58. El pan blanco fue el peor valorado con Media= 0,10 y STDev= 0,77. Este último resultado se corresponde con las conclusiones derivadas de las entrevistas en profundidad a consumidores y a expertos.

La diferencia en la percepción de calidad entre los cinco panes resultó estadísticamente significativa ($\chi^2= 16,97$, $n= 4$, $p < 0,01$). Las comparaciones de pares (usando el test de Kendall) mostraron diferencias significativas entre los panes calabaza y blanco ($W= 1,383$, $p < 0,01$).

Los resultados obtenidos en la etapa de cata y evaluación sensorial de los panes evidenciarían la aceptación de los panes innovadores por la muestra de participantes en esta etapa de investigación. Dentro de los nuevos panes presentados, los correspondientes a las innovaciones continuas: pan de calabaza y pan de jamón y queso; fueron mejor valorados que las innovaciones radicales: panes del bosque y, pan con aceitunas y cacahuetes.

El atributo sabor ha sido el componente más determinante dentro de la evaluación, al ser la característica que ha establecido más diferencias significativas entre los productos. Este hecho se ha confirmado en el sondeo de opinión realizado a los participantes en las sesiones de Lab LENI, para quienes probar el pan fue el elemento determinante para seleccionar su producto preferido. En la etapa posterior de encuesta "online" a consumidores potenciales la imposibilidad de cata del producto podría haber impuesto una restricción a la elección de innovaciones.

4.7.8.3. Sesión de neuroevaluación

El objetivo de esta fase ha sido evaluar la actitud de los consumidores potenciales ante los cinco panes presentados, utilizando medidas fisiológicas de actividad cerebral. La correlación entre dicha actividad, y el grado de innovación del producto permitiría inferir el grado de aceptación de los productos innovadores.

En esta fase se ha utilizado la técnica neurocientífica de la electroencefalografía (EEG). Por medio de la colocación de electrodos en la cabeza, se detecta en qué zonas del cerebro se está produciendo mayor actividad ante la percepción de los estímulos. La presentación de un determinado estímulo, induce una “comunicación neuronal” en términos de un diferencial de producción eléctrica, a un sector cerebral. Estas señales eléctricas son amplificadas, grabadas y medidas por los electrodos a través del cuero cabelludo (Morin, 2011).

La medición de las señales fisiológicas se realizó durante la cata de los panes. Cada consumidor potencial comenzó la cata del producto en el momento indicado por el entrevistador. El entrevistador realizó una marca en el sistema Imotions, en el momento que el participante empezó a comer para determinar el inicio del análisis de los datos.

Se analizó la señal EEG (asimetría y valencia según varias métricas). En forma previa se realizó el pre procesado y filtrado de la señal.

Como se ha explicitado anteriormente esta fase de la investigación fue desarrollada íntegramente por los profesionales y técnicos del Lab LENI, con objeto de cuidar del desarrollo de la prueba bajo un protocolo claramente establecido, testado y aprobado y en cuanto a la ejecución de las pruebas y análisis de la información. A continuación, se transcribe el análisis de los datos y las conclusiones obtenidas.

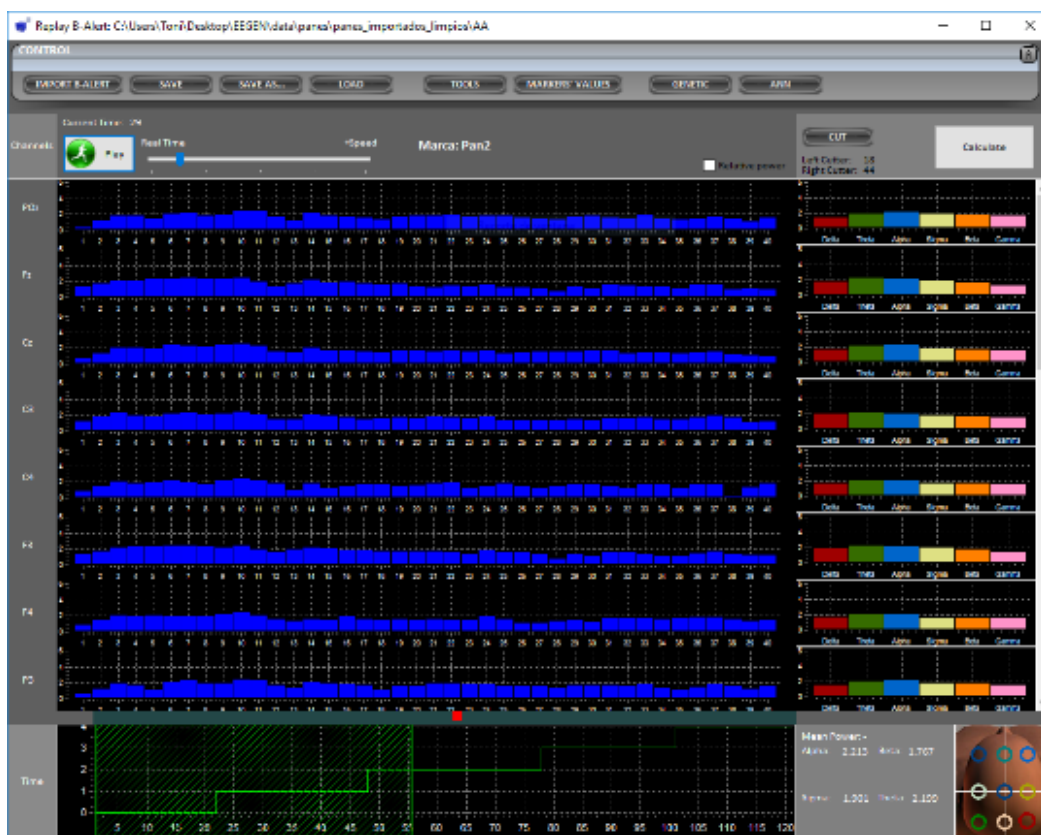
a. Análisis de los datos EEG

Se recogieron los datos correspondientes a las densidades espectrales de potencia (PSD) calculadas realizando transformaciones rápidas de Fourier (FFT) sobre los segmentos de datos de interés y, calculando las amplitudes de las componentes sinusoidales para rangos de frecuencia entre 1 y 40 Hz. Las variables de entrada a esta transformación eran segmentos de datos EEG para los cuales se pretendía calcular el PSD y su longitud. Las variables de salida eran las amplitudes del PSD. Las variables en el dominio de la frecuencia se basan en la densidad espectral derivada después de la aplicación de una ventana de Kaiser.

b. Tratamiento previo de los datos

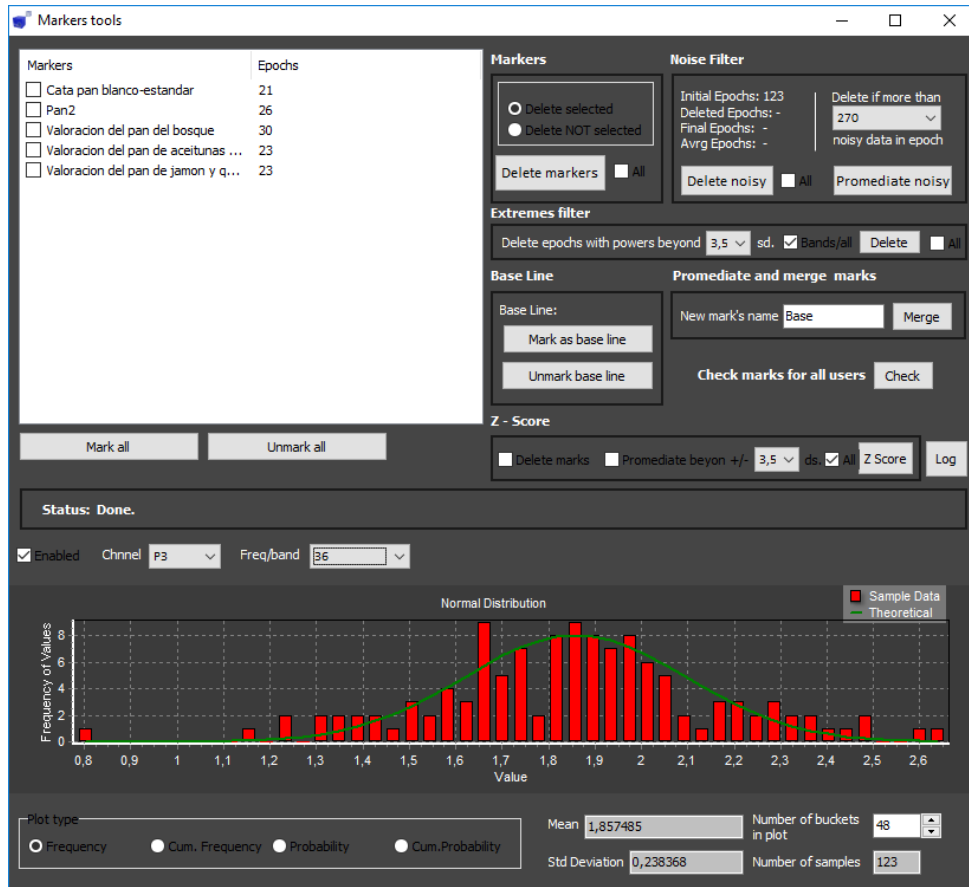
- Se recogieron muestras de 30 usuarios mediante el encefalógrafo B-Alert. Los datos recogidos fueron las potencias leídas por cada sensor tras el filtrado propio de B-Alert.
- Un análisis inicial concluyó que 6 de ellas no eran válidas debido a diversos fallos en los dispositivos de recogida y comunicación de los datos.
- Las muestras de los 24 usuarios restantes se trataron de la siguiente forma mediante el software EEGen:

Figura 14. Imagen del software EEEGen



- Se eliminaron las lecturas que no correspondieran a la cata de los panes (presentación, valoración...) o a la captura de la línea base. Se mantuvieron, por tanto, 6 marcadores: Línea base, pan blanco, pan de calabaza, pan del bosque, pan de aceitunas y cacahuetes, y pan de jamón y queso.
- Se eliminaron las lecturas en las que se detectó ruido en la señal o saturación de los electrodos. Tras ello, solo los datos de 16 usuarios pudieron ser empleados.
- Se realizó una normalización (Z-score) de las señales de potencia empleando la media y la desviación típica de la línea base –Figura 15-

Figura 15. Normalización z-score

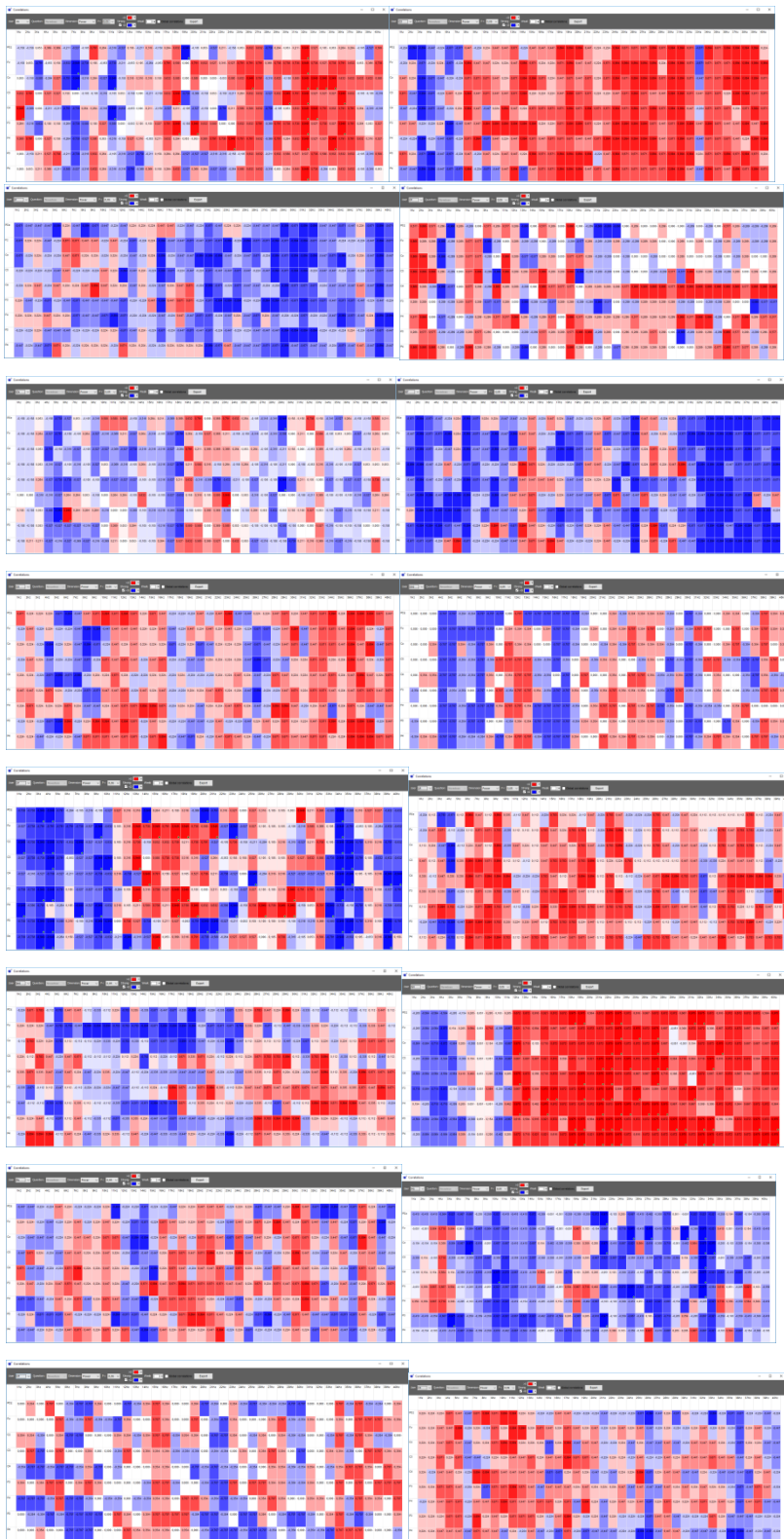


c. Análisis de los datos

Correlación Potencia – Novedad

- Se calculó el Coeficiente de Correlación de Spearman entre las potencias recogidas en cada electrodo a cada frecuencia y la valoración de la novedad del pan evaluado, por haberse realizado las valoraciones de los panes en escalas Likert. Las figuras siguientes muestran las correlaciones por usuario. En ellas, el color rojo indica correlación positiva y el color azul negativo.

Figura 16. Correlación potencia-novedad por usuario



- Se calculó el Coeficiente de Correlación de Spearman medio de todos los usuarios entre las potencias recogidas en cada electrodo a cada frecuencia y la valoración de la

novedad del pan evaluado. La figura siguiente muestra la correlación media. Nuevamente el color rojo indica correlación positiva y el color azul negativo. Los puntos verdes indican significación estadística con un 95% de confianza.

Figura 17. Correlación media potencia-novedad



Conclusiones sobre el análisis de correlación Potencia - Novedad

- Se encontraron fuertes correlaciones (Spearman) con significación estadística del 95% de confianza entre el grado de novedad del producto y la potencia de la señal EEG en algunos canales para algunas frecuencias. Sin embargo, las correlaciones pueden considerarse puntuales, y no pudieron ser generalizadas. El cálculo del coeficiente de correlación medio de todos los usuarios de la potencia de la señal y el grado de novedad (Figura 17), parece mostrar una correlación negativa en las bajas frecuencias y positiva en frecuencias medias y altas. Sin embargo, ninguna de ellas resulta estadísticamente significativa.

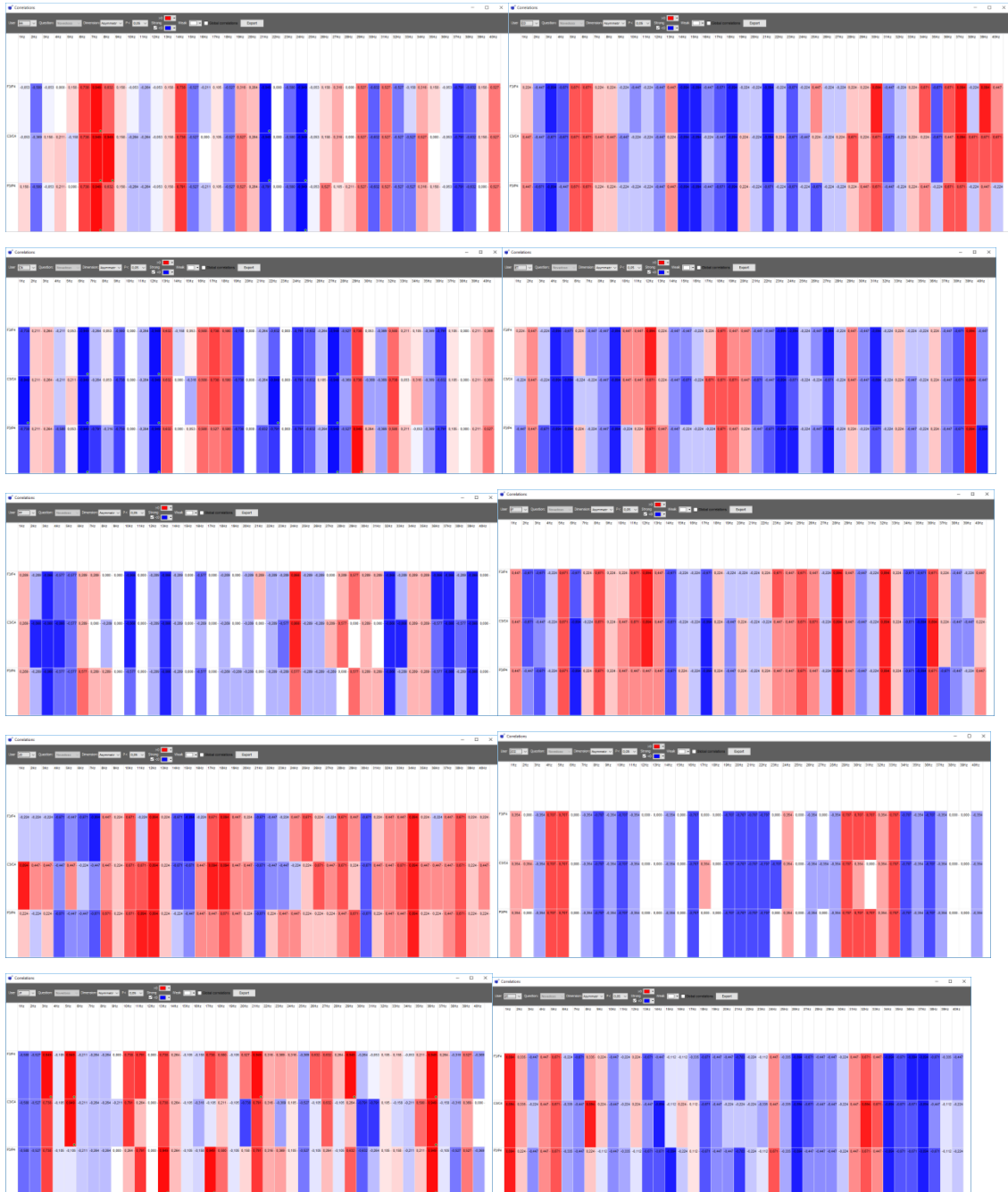
Correlación Asimetría Hemisférica - Novedad

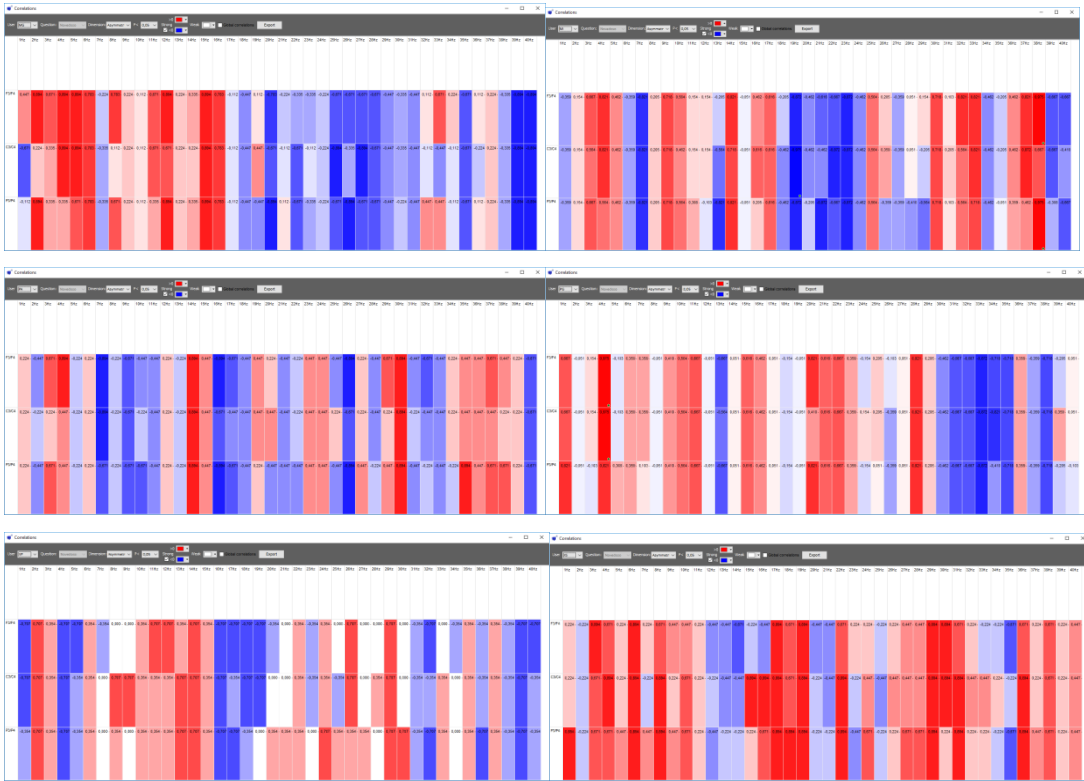
- Se calculó el Coeficiente de Correlación de Spearman (por haberse realizado las valoraciones de los panes en escalas Likert) entre la asimetría de las potencias de pares de electrodos simétricos y la valoración de la novedad del pan evaluado. Diversos autores relacionan dicha asimetría hemisférica con la valencia (actitud de acercamiento o rechazo). Se calculó la asimetría en los pares de electrodos F3/F4, C3/C4 y P3/P4. Las asimetrías se calcularon mediante la fórmula (para el caso de F3/F4 como ejemplo):

○ $A(F3/F4) = [\text{Pot}(F3) - \text{Pot}(F4)] / [\text{Pot}(F3) + \text{Pot}(F4)]$

Las figuras siguientes muestran las correlaciones por usuario. En ellas el color rojo indica correlación positiva y el color azul negativa. Los puntos verdes indican significación estadística con un 95% de confianza.

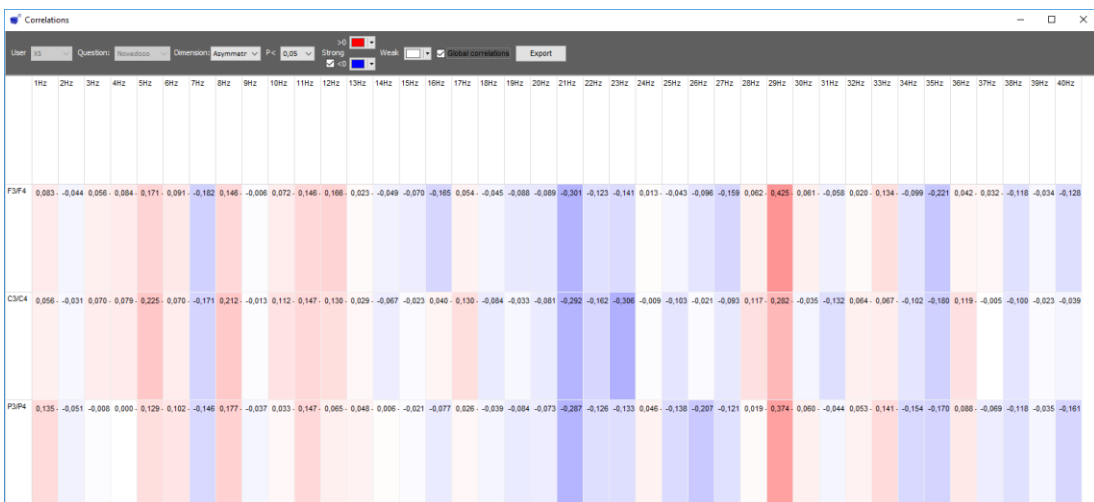
Figura 18. Correlación asimetría hemisférica-novedad por usuario





- Se calculó el Coeficiente de Correlación de Spearman medio de todos los usuarios entre las asimetrías hemisféricas y la valoración de la novedad del pan evaluado. La figura siguiente muestra la correlación media. En ella el color rojo indica correlación positiva y el color azul, negativa

Figura 19. Correlación media asimetría hemisférica-novedad



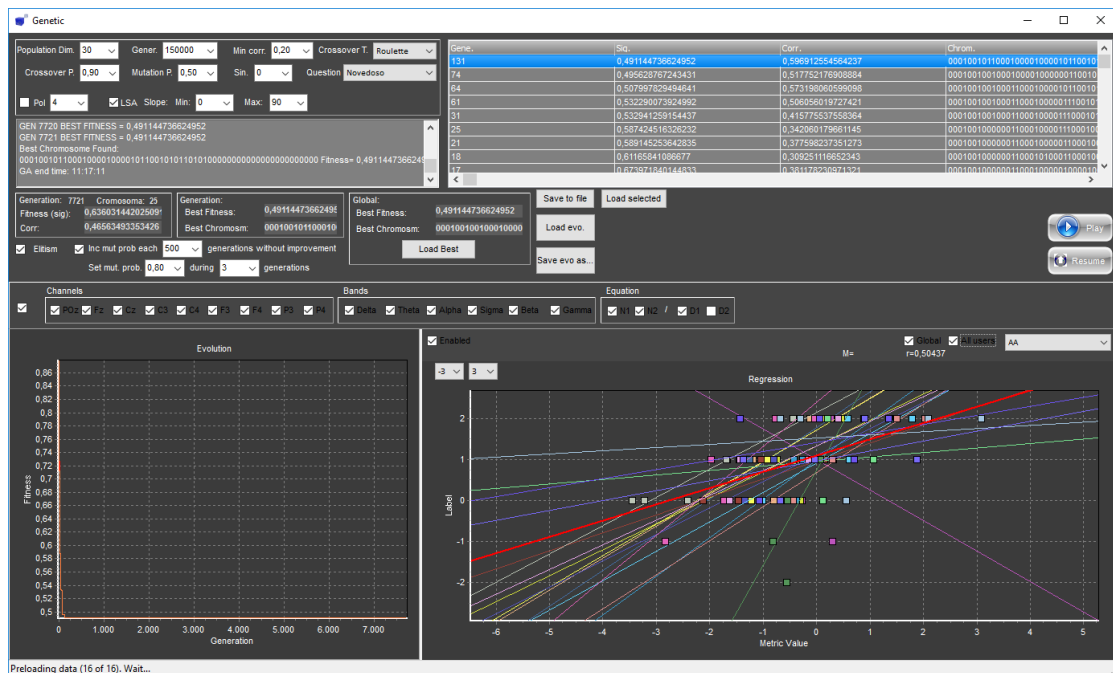
Conclusiones sobre el análisis de correlación Asimetría Hemisférica - Novedad

- Aunque se encontraron algunas correlaciones (Spearman) con significación estadística entre el grado de novedad del producto y la asimetría hemisférica de la señal EEG (medida como $A(F3/F4) = [\text{Pot}(F3) - \text{Pot}(F4)] / [\text{Pot}(F3) + \text{Pot}(F4)]$), éstas pueden considerarse puntuales, y no pudieron ser generalizadas.
- El cálculo del coeficiente de correlación medio de todos los usuarios de la asimetría hemisférica y el grado de novedad (Figura 19), no parece mostrar un patrón común intra-usuario. Ninguna de las correlaciones resulta estadísticamente significativa.

d. Búsqueda de una métrica para evaluar la novedad del producto presentado

- Se empleó un algoritmo genético para encontrar la combinación de electrodos y bandas de frecuencias que mejor correlación obtuviera con la novedad del pan evaluado –Figura 20–

Figura 20. Imagen del algoritmo genético



La métrica que mejor correlación obtuvo fue:

$$M=C3(\text{beta})+F4(\text{beta})+P4(\text{beta})-P3(\text{beta})$$

Las correlaciones de dicha métrica para cada usuario fueron:

| Usuario | Correlación | Significación |
|--------------|--------------|---------------|
| AA | 0.791 | 0.133 |
| CD | 0.671 | 0.233 |
| CN | 0.527 | 0.350 |
| ET | 0.894 | 0.083 |
| FP | 0.866 | 0.083 |
| IF | 0.447 | 0.450 |
| JO | 0.894 | 0.083 |
| JO2 | 0.707 | 0.133 |
| JP | 0.949 | 0.017(*) |
| JR | 0.894 | 0.083 |
| MG | 0.894 | 0.083 |
| MI | 0.975 | 0.017(*) |
| PA | 0.671 | 0.233 |
| PG | 0.975 | 0.017(*) |
| VP | 0.707 | 0.133 |
| XS | 0.447 | 0.450 |
| MEDIA | 0.769 | 0.161 |

Conclusiones sobre el análisis de correlación Métrica Ad-hoc – Novedad

- Tras la búsqueda de la combinación de electrodos y bandas de frecuencias que mejor correlación obtuviera con la novedad del pan evaluado (C3(beta)+F4(beta)+P4(beta)-P3(beta)), los resultados mostrados en la tabla anterior denotan que, aunque existen fuertes correlaciones entre el valor de la métrica y el grado de novedad del pan, sus significaciones en ningún caso son inferiores a 0,01 (mínimo 0,017).
- Lo mismo ocurre al calcular el coeficiente de correlación empleando los datos de todos los usuarios conjuntamente. A pesar de encontrar una correlación de Spearman de 0,769, ésta no es suficientemente significativa (0,161)

4.7.8.4. Sondeo de opinión entre consumidores potenciales

Esta fase exploratoria se ha utilizado como pre test para la realización de la etapa de la encuesta “online” a consumidores potenciales.

Objetivos generales:

Los objetivos generales de esta fase de la investigación, para la encuesta “online”, han sido:

- Valorar la aceptación o rechazo de los productos innovadores, respecto al producto existente en el mercado. Detectar la preferencia de los consumidores potenciales por innovaciones continuas o radicales y, las preferencias de los consumidores potenciales respecto a qué grupo generó la innovación: expertos, o consumidores.
- Analizar las motivaciones de preferencias y, los aspectos valorados ante nuevos productos alimentarios.
- Indagar sobre el proceso decisorio que utilizan los consumidores ante alimentos innovadores, en general; y su valoración respecto al tipo de innovación que se trate continuas o radicales.
- Analizar los factores que tienen influencia sobre la intención de compra de innovaciones en alimentación.

Objetivo específico:

- Realizar una prueba metodológica previa para analizar la potencialidad de un conjunto de preguntas, que podrían integrar un índice, según se explicó en el Capítulo 2. Este indicador intentaría recoger las propuestas del placer por la búsqueda de novedades – Scitovsky- y, por la especialización del consumidor adquirida a través de la experiencia y el aprendizaje en el consumo –Witt-. De ahí que a dicho índice se haya decidido nombrar como índice de Scitovsky-Witt o, simplificando, “índice SW”, que se utilizará para comprender la demanda de innovaciones.
- Analizar la tendencia hacia la neofobia y/o neofilia relativa de los participantes utilizando la metodología de la Escala de Pliner-Hobden.

Ejes del cuestionario final:

Las preguntas del cuestionario final, testadas para la encuesta “online”, se organizaron por conjuntos vinculados a los objetivos de la investigación. Se detalla la temática subyacente en las preguntas del cuestionario final presentado en las sesiones de Lab LENI:

- Reacción ante la innovación: Reacción, aceptación o rechazo de productos innovadores (panes y alimentos en general). Orden de preferencia, según el grado de innovación que contiene y de quién ha desarrollado la innovación. Sensaciones percibidas al probar nuevos alimentos.
- Valoración del producto y motivación e intención de compra de innovaciones. Procesos activos del consumidor: valoración, prueba, utilización, compra, repetición de compra, recomendación.
- Decisión de compra. Proceso decisorio. Tiempo dedicado a ordenar los productos por su preferencia y estilos de decisión. Factores que tienen influencia en la decisión: precio, precio de otros bienes, nivel educativo y nivel de ingreso.
- Tendencias del consumidor de innovaciones: aprendizaje, experiencia, búsqueda de las novedades y el placer obtenido. Se indagó respecto a las sensaciones percibidas al desarrollar actividades relacionadas con la alimentación, en términos estáticos y dinámicos. Se trató de inferir si existiría relación entre la aceptación de innovaciones alimentarias y la especialización de los consumidores. Asimismo, si el placer podría explicar una predisposición favorable a la aceptación de nuevos productos en alimentación. Tendencias neofóbicas y neofílicas relativas presentes en la muestra bajo análisis.

Análisis de los resultados

A continuación, se detallarán los resultados obtenidos en el sondeo de opinión exploratorio, posterior a la sesión de neuroevaluación. Cada uno de los 30 participantes, respondió un cuestionario compuesto por 35 preguntas cerradas –Anexo VII- Las primeras 26 preguntas referidas a actitudes y comportamientos. El último bloque integrado por 9 preguntas de la Nº 27 a la 35, se refiere a las características sociodemográficas de los entrevistados.

Como se ha explicitado en el apartado 4.7.3. esta etapa exploratoria de la investigación se ha realizado sobre una muestra de conveniencia. A continuación, se detallan los rasgos característicos de los entrevistados.

- El 53,3 % de los participantes fueron de sexo masculino. El 46,7 % de la muestra estuvo integrada por mujeres.
- Por tramos de edad la mayor frecuencia se concentró en el tramo entre 31 y 45 años con el 43,4%.

Un 30% de los entrevistados correspondieron al tramo de edad entre 46 y 60 años. El resto – 26,6%- se repartió por mitades entre los jóvenes hasta 30 años y los mayores de 61 años.

- Por nivel educativo han predominado los estudios superiores -diplomados, universitarios, máster y doctor- correspondientes al 76,7% de los entrevistados. El porcentaje restante correspondió a los estudios medios: bachiller, y formación profesional.
- Con relación a la condición de actividad laboral el mayor porcentaje –70%- correspondió a la categoría de ocupados: empleados en relación de dependencia y autónomos. Un 13,4% son estudiantes. El porcentaje restante 6,6% representa a los desocupados, voluntarios e involuntarios.
- El 86,7% de los entrevistados vive acompañado. Un 56,7% de los hogares se compone de dos personas. El 16,7%, está compuesto por tres personas. El porcentaje restante se distribuyó entre los hogares unipersonales y con 4 o más miembros.
- El 60% de los entrevistados pertenece a hogares que perciben un ingreso mensual comprendido entre 1.500€ y 3.000€.

Los resultados obtenidos han sido tratados con el paquete estadístico SPSS versión 24.0. Se transcribirá, a continuación, el análisis de cada una de las preguntas, detallando las frecuencias en cantidad de casos, y los porcentajes para cada categoría de las respuestas:

Pregunta:

1. De los cinco panes que se le presentaron en la sesión ¿Cuál es el que más le gustó? Elija sólo UNO.

Tabla 53. Tipo de pan preferido

| Tipo de pan | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Calabaza | 14 | 46,7 |
| Jamón y queso | 13 | 43,3 |
| Aceitunas y cacahuets | 3 | 10,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El objetivo de esta pregunta era evaluar la reacción de los participantes ante las innovaciones presentadas. El pan blanco sin corteza presente en el mercado no ha sido elegido

como preferido por ninguno de los encuestados. A partir de estos resultados los entrevistados han sido segmentados entre Aceptantes de innovaciones continuas y Aceptantes de innovaciones radicales, obteniendo los datos que se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 54. Categorización de los encuestados

| Tipo de Aceptación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Innovación Continua | 27 | 90,0 |
| Innovación Radical | 3 | 10,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Todos los entrevistados eligieron como preferido uno de los panes innovadores. El 90% de la muestra ha seleccionado, en primer lugar, las dos innovaciones continuas, diseñadas por expertos (46,7%) y consumidores (43,3%). No se observaría preferencia en los encuestados por quién ha desarrollado la innovación: expertos o consumidores.

Pregunta:

2. La decisión de elegir un pan entre las cinco variedades presentadas, considera que ha sido una elección:

Tabla 55. Tipo de decisión

| Tipo de decisión | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy meditada | 0 | 0,0 |
| Meditada | 12 | 40,0 |
| Indiferente | 1 | 3,3 |
| Espontánea | 13 | 43,3 |
| Muy espontánea | 4 | 13,4 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Con esta pregunta se buscó indagar sobre el tipo de proceso decisorio utilizado en la compra de un alimento novedoso. En general las decisiones de compra de alimentos se realizan en forma cotidiana y los consumidores toman como base el conocimiento de los productos y la búsqueda de información interna, derivada de la experiencia acumulada de consumo previo. Estos aspectos junto a la visualización y a la cata de los productos, que

conllevarían la activación de sabores de alimentos conocidos presentados en un formato diferente, explicarían que más del 50% de los consumidores consideraran que la decisión de elegir el pan preferido ha sido rápida.

Pregunta:

3. ¿Qué fue lo más importante para elegir su pan preferido? (Marque sólo una opción).

Tabla 56. Factor para la elección

| Factor para la elección | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Verlo | 2 | 6,7 |
| Probarlo | 28 | 93,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El mayor porcentaje de entrevistados ha coincidido que la prueba del pan, ha sido la acción definitoria para elegir su variedad preferida. A los fines metodológicos este dato podría explicar los resultados obtenidos en la etapa posterior de encuesta "online". La visualización de los productos sólo en la pantalla del ordenador podría tener influencia en el entrevistado en el sentido de elegir aquel alimento sobre el que se tiene más experiencia de compra cotidiana, que en el caso presentado ha sido el pan de molde blanco sin corteza.

Pregunta:

4. Respecto a los restantes cuatro panes ¿Podría ordenarlos de mayor a menor según su preferencia?

Tabla 57. Orden de preferencia

| Tipo de pan | Orden de preferencia |
|------------------------------|-----------------------------|
| Jamón y queso | Segunda |
| Del bosque | Tercera |
| Aceitunas y cacahuets | Cuarta |
| Blanco | Quinta |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Con esta pregunta se ha indagado respecto a la aceptación de las innovaciones por parte de los consumidores. El ordenamiento de los panes es el que se observa en la tabla 57. Los resultados obtenidos en las preguntas N°1 y N°4, muestran que las aceptaciones ubicadas en

primero y segundo lugar han correspondido a las innovaciones continuas. En tercer y cuarto lugar los consumidores potenciales han optado por las dos innovaciones radicales. El pan blanco presente en el mercado se ha ubicado en último lugar.

Pregunta:

5. Ahora hablando solo de su pan preferido, ¿Por qué motivos le ha gustado más? Indique los dos más importantes.

Para determinar los dos motivos más valorados por los encuestados en la determinación de su pan preferido, se transcriben en la siguiente tabla las frecuencias de la respuesta múltiple.

Tabla 58. Motivos de elección del pan preferido

| Motivos elección preferido | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| El sabor | 30 | 50,0 |
| El aroma | 12 | 20,0 |
| El formato | 3 | 5,0 |
| El color | 1 | 1,7 |
| La textura | 4 | 6,7 |
| El valor para la salud | 0 | 0,0 |
| El valor nutritivo | 1 | 1,7 |
| El valor artesanal | 0 | 0,0 |
| La practicidad | 0 | 0,0 |
| La novedad | 9 | 14,9 |
| Total | 60 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El sabor y el aroma han sido los aspectos valorados en la elección del pan preferido por los consumidores potenciales. La novedad se ha ubicado en tercer lugar, mostrando una actitud de apertura hacia la aceptación de innovaciones.

Pregunta:

6. ¿Para qué utilizaría este pan? Indique una sola opción.

El objetivo de esta pregunta fue evaluar la intencionalidad de uso de los consumidores, el ¿para qué? de la acción. El resultado obtenido muestra que el 50% de los encuestados utilizaría el pan preferido para comer solo. Esta respuesta ha guardado relación con algunas

consideraciones de las entrevistas en profundidad a consumidores, en el sentido que un pan de molde sin corteza podría utilizarse como un *snack*.

Tabla 59. Usos del pan preferido

| Uso preferido | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--------------------------|---------------------------|-------------------|
| Para tostar | 5 | 16,7 |
| Para untar | 1 | 3,3 |
| Para hacer sándwiches | 2 | 6,7 |
| Para hacer canapés | 6 | 20,0 |
| Para comer solo | 15 | 50,0 |
| Otro: Base de otro plato | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Pregunta:

7. ¿Compraría Ud. este producto?

Tabla 60. Intención de compra

| Intención de compra | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---------------------|---------------------------|-------------------|
| Si | 27 | 90,0 |
| No | 3 | 10,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Con esta pregunta se buscó evaluar el proceso decisorio del consumidor a través de la intención de compra. En primer lugar, el consumidor potencial ha seleccionado un pan como preferido. Seguidamente ha identificado los motivos de dicha elección, así como los posibles usos del producto. Como consecuencia de ese proceso se derivaría o no en la acción concreta de compra. El 90% de los encuestados han respondido que comprarían su producto preferido.

Pregunta:

8. ¿Recomendaría Ud. este pan a otras personas?

En concordancia con la anterior pregunta, se ha buscado evaluar el proceso activo del consumidor en el aspecto de recomendación de productos. El 90% de los encuestados

recomendarían su pan preferido. Dos de los tres encuestados que contestaron negativamente, pertenecían al conjunto de no compradores –pregunta N° 7-.

Tabla 61. Recomendación del producto preferido

| Acción de recomendación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| Si | 27 | 90,0 |
| No | 3 | 10,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Pregunta:

9. ¿Qué importancia otorga Ud. al precio en la decisión de compra de un pan novedoso?

Tabla 62. Importancia del precio

| Importancia del precio | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------|---------------------------|-------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Poco | 5 | 16,6 |
| Indiferente | 5 | 16,6 |
| Importante | 18 | 60,0 |
| Muy importante | 2 | 6,8 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El objetivo de esta pregunta ha sido evaluar cómo afecta el precio a la decisión de compra del pan innovador. Casi el 70% de los encuestados han considerado que era una variable importante o muy importante, a la hora de decidir. Este resultado no se correspondería con algunas de las opiniones de los consumidores entrevistados, que le otorgaban poca importancia a esta variable pues los montos de dinero comprometidos en la compra, en términos absolutos, son reducidos.

Pregunta:

10. Si el pan blanco sin corteza fuera un 10% MÁS CARO que los otros panes presentados – para un paquete de igual contenido- ¿estaría Ud. dispuesto a adquirir su producto preferido (Pan Blanco sin corteza)?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

En caso de responder NO, pasar a la pregunta 11.

Pregunta:

11. Si el pan blanco sin corteza fuese un 10% MÁS BARATO que los otros panes presentados— para un paquete de igual contenido— ¿estaría Ud. dispuesto a adquirir el producto preferido?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

Las preguntas Nº 10 y Nº 11, sólo debían ser respondidas por los consumidores potenciales que hubieran elegido el pan blanco sin corteza como preferido. Esta opción no ha recogido ninguna frecuencia. Por tanto, se continúa con el análisis de las preguntas Nº 12 y Nº 13.

Pregunta:

12. Si su pan preferido, fuera un 10% MÁS CARO que el pan de molde blanco sin corteza tradicional -para un paquete de igual contenido-, ¿estaría dispuesto a adquirir ese producto?

Tabla 63. Importancia del precio relativo más caro

| Precio relativo – MÁS CARO | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Si | 29 | 96,7 |
| No | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Con esta pregunta se ha buscado evaluar el efecto precio del bien sustituto en la decisión de compra, en términos relativos, el 96,7% de los encuestados comprarían el producto preferido aun siendo más caro que el pan blanco sin corteza.

Pregunta:

13. Si su pan preferido, fuera un 10% MÁS BARATO que el pan de molde blanco sin corteza tradicional -para un paquete de igual contenido-, ¿estaría dispuesto a adquirir ese producto?

Tabla 64. Importancia del precio relativo más barato

| Precio relativo – MÁS BARATO | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Si | 1 | 100,0 |
| No | 0 | 0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Sólo una persona no compraría el producto innovador con un precio relativo más caro que el pan blanco sin corteza. Sí lo compraría con un precio relativo un 10% más barato.

Pregunta:

14. ¿Cuánto placer le causa a Ud. sentarse a comer?

Tabla 65. Placer de comer

| Placer de comer | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------|---------------------------|-------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Muy poco | 0 | 0,0 |
| Algo | 3 | 10,0 |
| Bastante | 14 | 46,7 |
| Mucho | 13 | 43,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Esta pregunta, expresada en una escala Likert entre 1 –Nada- y 5 –Mucho-, tuvo como objetivo indagar la actitud de los encuestados hacia la comensalidad en términos de placer. Se ha buscado aislar la acción de comer de la necesidad de subsistencia, para relacionarla con una actividad placentera. Al 90% de los encuestados, el sentarse a comer les causa Bastante y Mucho placer. Ninguno de los participantes ha manifestado displacer de comer.

Pregunta:

15. ¿Disfruta Ud. al cocinar?

Tabla 66. Disfrute al cocinar

| Disfrute al cocinar | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---------------------|---------------------------|-------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Muy poco | 2 | 6,7 |
| Algo | 8 | 26,7 |
| Bastante | 7 | 23,3 |
| Mucho | 13 | 43,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Con esta pregunta, de forma similar a la anterior, se ha buscado evaluar si los consumidores identifican elementos placenteros en una actividad cotidiana como la de cocinar. Los resultados muestran que el 66,6% disfrutan al cocinar.

Pregunta:

16. ¿Se considera Ud. una persona entendida en temas de alimentación?

Tabla 67. Conocimiento en alimentación

| Conocimiento en alimentación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Muy poco | 2 | 6,7 |
| Algo | 11 | 36,7 |
| Bastante | 11 | 36,7 |
| Mucho | 6 | 19,9 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El objetivo de esta pregunta ha sido detectar si el aprendizaje y la experiencia del consumidor en alimentación podían vincularse a su reacción frente a las innovaciones en alimentos. El 56,6% de los encuestados consideran que tienen Bastante o Mucho conocimiento en alimentación. Al analizar en forma conjunta los resultados de las tres últimas preguntas - Preguntas Nº 14, 15, y 16- podría inferirse una relación positiva entre la aceptación de nuevos productos y la condición de placer, conocimiento y aprendizaje, ya que todos los encuestados han valorado positivamente estas opciones.

Pregunta:

17. ¿Cuál es su primera reacción ante un alimento novedoso?

Tabla 68. Reacción ante la innovación

| Reacción ante la innovación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Lo rechaza | 0 | 0,0 |
| Le atrae | 17 | 56,7 |
| Pregunta sobre él antes de probarlo | 12 | 40,0 |
| Compro para valorar | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El objetivo de esta pregunta fue evaluar el comportamiento de los consumidores ante las innovaciones alimentarias, que conllevaría el rechazo o, la iniciación de procesos activos, desde la búsqueda de información para su proceso decisorio hasta la compra. Ninguno de los consumidores potenciales encuestados rechazaría un alimento novedoso. Un 56,7% se siente atraído por los productos innovadores y el 43,3% restante se involucraría en procesos de aprendizaje y prueba.

Estos resultados coinciden con las apreciaciones obtenidas en la etapa de entrevistas en profundidad a los consumidores.

Pregunta:

18. Al valorar nuevos alimentos en general, ¿cuál de los sentidos piensa que tiene más importancia? Puede elegir solo la opción que le parezca más determinante.

Tabla 69. Valoración sensorial

| Valoración sensorial | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Vista | 9 | 30,0 |
| Oído | 0 | 0,0 |
| Olfato | 1 | 3,3 |
| Gusto | 20 | 66,7 |
| Tacto | 0 | 0,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Con esta pregunta se ha buscado analizar cómo influye la valoración sensorial en el proceso decisorio de compra de los alimentos en general. Los resultados muestran que el 66,7% de los encuestados consideran que el sentido fisiológico determinante es el gusto. En segundo lugar, se ubica la vista con un 30%. En último lugar se ha ubicado el olfato, mientras que ningún participante ha optado por el tacto, o por el oído.

Pregunta:

19. En alimentos ¿Valora Ud. más que se trate de una...

Esta pregunta tuvo por objetivo evaluar la valoración que los consumidores hacen de las innovaciones alimentarias. Se observa que la muestra se fragmenta por mitades, una posible explicación sería que dentro del sector de la alimentación la mayor parte de las innovaciones

son de tipo continuo. Por tanto, un segmento de los consumidores potenciales, evaluarían el producto a partir de la información acumulada de productos similares y su experiencia en el consumo. El otro segmento de encuestados al valorar más las innovaciones grandes –radicales- podría poner en evidencia la existencia de necesidades insatisfechas con la actual oferta del mercado.

Tabla 70. Valoración por tipo de innovación

| Tipo de innovación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Pequeña | 14 | 46,7 |
| Grande | 15 | 50,0 |
| No contesta | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Pregunta:

20. ¿Usted prefiere que la innovación en un alimento haya sido desarrollada con la participación de...

Tabla 71. Valoración por tipo de agente innovador

| Desarrollo de Innovaciones | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Expertos | 1 | 3,3 |
| Consumidores | 2 | 6,7 |
| De ambos | 27 | 90,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Esta respuesta sería coherente con la obtenida en la pregunta Nº 1, elección del pan preferido, al valorar en forma similar a las propuestas efectuadas por los expertos y a las realizadas por no expertos. El 90% de los encuestados al indicar su valoración por procesos de innovación conjuntos, ponen en evidencia no tener preferencia por un grupo especial de desarrolladores de innovaciones. Sería posible suponer que en un bien con baja complejidad tecnológica y de consumo cotidiano como es el pan, los conocimientos tácitos podrían ser una fuente relevante de innovación.

Pregunta:

21. Al probar nuevos alimentos, en general, ¿qué sensación tiende a sentir?

Tabla 72. Valoración prueba de nuevos alimentos

| Valoración prueba de nuevos alimentos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy negativa | 0 | 0,0 |
| Negativa | 2 | 6,7 |
| Indiferente | 4 | 13,3 |
| Positiva | 18 | 60,0 |
| Muy positiva | 6 | 20,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El objetivo de esta pregunta fue evaluar cómo perciben los consumidores la prueba de nuevos alimentos. El 80% de los encuestados la califican como Positiva o Muy positiva. Ninguno de los encuestados la ha considerado como Muy negativa.

Pregunta:

22. ¿Compra Ud. alimentos novedosos?

Tabla 73. Compra de alimentos novedosos

| Acción de compra | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Si | 24 | 80,0 |
| No | 6 | 20,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Con esta pregunta se ha buscado evaluar la intención de compra de los consumidores potenciales hacia las innovaciones alimentarias en general. El 80% de los encuestados ha respondido que compra nuevos alimentos, poniendo en evidencia la predisposición positiva hacia la innovación.

Pregunta:

23. ¿Qué características valora al comprar un alimento novedoso? Por favor indique las dos más importantes:

Para determinar los dos motivos más valorados por los encuestados al comprar un alimento novedoso, se transcriben en la siguiente tabla las frecuencias de respuesta múltiple. El total es 58, debido a que dos personas sólo indicaron una sola característica.

Tabla 74. Características valoradas en alimentos novedosos

| Características valoradas en la compra de nuevos alimentos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Más saludable que los comprados actualmente | 21 | 36,2 |
| Más sabroso | 17 | 29,3 |
| Más atractivo | 4 | 6,9 |
| Más sencillo de preparar | 3 | 5,2 |
| Que se conserve mejor | 1 | 1,7 |
| Con una mejor relación calidad-precio | 8 | 13,8 |
| Que se pueda consumir en cualquier momento y lugar | 4 | 6,9 |
| Total | 58 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Esta pregunta permitiría detectar los motivos de compra de nuevos alimentos, y en forma indirecta los problemas y preocupaciones que conlleva la alimentación. Se observa que el motivo salud (36,2% de las respuestas) es un factor de importancia al decidir la incorporación de productos al consumo de las familias. El sabor es el otro factor de importancia 29,3% de las respuestas. Estos resultados son coherentes con los ejes señalados por consumidores y expertos en la etapa de entrevistas en profundidad, en las cuales se mostraba el interés por “lo sabroso y saludable”, “el placer y la salud”.

Pregunta:

24. ¿Considera Ud. que sus gustos en alimentación han evolucionado a través del tiempo?

Tabla 75. Cambios en los gustos

| Cambios en los gustos: alimentación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Muy poco | 1 | 3,3 |
| Algo | 4 | 13,3 |
| Bastante | 14 | 46,7 |
| Mucho | 11 | 36,7 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El objetivo de esta pregunta ha sido evaluar la percepción por parte de los consumidores de los procesos de cambio en variables relacionadas con la alimentación, como factor relacionado con los procesos de aprendizaje. El 96,7% de los encuestados ha percibido cambios en sus gustos en alimentación.

Pregunta:

25. ¿Cuáles piensa Ud. son los factores que explican esos cambios a través del tiempo? Elija hasta dos opciones.

Para determinar los dos motivos explicativos de la evolución de los gustos en alimentación se transcriben en la siguiente tabla las frecuencias de respuesta múltiple. El total de respuestas es 54, ya que hubo 6 encuestados que eligieron sólo una opción.

Tabla 76. Factores explicativos de los cambios en los gustos

| Factores explicativos de los cambios en los gustos: alimentación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Los cambios en su estilo de vida | 22 | 40,7 |
| Recomendaciones de especialistas (médicos, nutricionistas) | 6 | 11,1 |
| La influencia de familiares y/o conocidos | 7 | 13,0 |
| La relación con culturas diferentes | 5 | 9,3 |
| Los cambios en la sociedad | 4 | 7,4 |
| Los nuevos alimentos aparecidos en el mercado | 10 | 18,5 |
| Total | 54 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

De acuerdo al juicio de los encuestados los cambios en su estilo de vida, han sido el factor determinante de los cambios en sus gustos en alimentación. El segundo motivo sería la influencia de prescriptores: especialistas, familiares y amigos, cuyas dos categorías reúnen un 24% de las respuestas. Los nuevos alimentos aparecidos en el mercado serían el tercer motivo de cambio en las tendencias en alimentación.

Pregunta:

26. Podría indicarnos su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

El objetivo de esta pregunta ha sido determinar las tendencias neofóbicas o neofílicas de los participantes en el experimento, utilizando la metodología elaborada por Pliner y Hobden para analizar la neofobia definida como la poca predisposición de los individuos a incorporar nuevos alimentos en la dieta. La escala de Neofobia de los alimentos (FNS) es una prueba

psicométrica integrada por diez afirmaciones relacionadas con los alimentos y situaciones de comensalidad. Cada afirmación es evaluada mediante una escala Likert a través de la cual los entrevistados expresan su grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación.

Al final del bloque de las diez preguntas integrantes del índice de neofobia, se han incluido dos preguntas relacionadas con los objetivos de la presente tesis, en coherencia con el marco teórico, que están referidas a la actitud de los consumidores ante alimentos novedosos.

Cada una de las afirmaciones fue evaluada con una Escala Likert de cinco posiciones, comprendida entre Muy en desacuerdo (1) a Muy de acuerdo (5).

El análisis de esta pregunta N°26, se presenta bajo la siguiente secuencia:

En primer lugar, se han detallado las frecuencias, obtenidas para cada una de las afirmaciones pertenecientes a la escala de neofobia.

En segundo lugar, se presenta una tabla resumen conteniendo los valores de los estadísticos: Media, mediana, moda y desviación estándar para cada una de las diez afirmaciones recogidas en el índice de neofobia.

En tercer lugar, se detallarán la metodología y la elaboración del indicador de neofobia/neofilia.

En cuarto lugar, se presentarán las frecuencias y los estadísticos descriptivos correspondientes a los ítems 11 y 12 del bloque de preguntas N°26.

26.1. Análisis de frecuencias de los componentes del índice de neofobia.

A continuación, se detallan las frecuencias en número de casos y en porcentaje, obtenidas para cada una de las afirmaciones componentes del índice de neofobia.

Afirmación:

1. Constantemente pruebo comidas o alimentos nuevos y diferentes.

Tabla 77. Prueba de comidas y alimentos nuevos

| Prueba de comidas y alimentos nuevos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 8 | 26,7 |
| En desacuerdo | 11 | 36,7 |
| Indiferente | 6 | 20,0 |
| De acuerdo | 4 | 13,3 |
| Muy de acuerdo | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

2. No confío en comidas o alimentos nuevos.

Tabla 78. Confianza en comidas y alimentos nuevos

| Confianza en comidas o alimentos nuevos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 12 | 40,0 |
| En desacuerdo | 14 | 46,7 |
| Indiferente | 1 | 3,3 |
| De acuerdo | 3 | 10,0 |
| Muy de acuerdo | 0 | 0,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

3. Si no sé lo que hay en una comida o alimento, no lo pruebo.

Tabla 79. Conocimiento de ingredientes

| Conocimiento de ingredientes | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 6 | 20,0 |
| En desacuerdo | 17 | 56,7 |
| Indiferente | 3 | 10,0 |
| De acuerdo | 3 | 10,0 |
| Muy de acuerdo | 1 | 3,3 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

4. Me gustan las comidas o alimentos de países diferentes.

Tabla 80. Gusto y diversidad gastronómica

| Gusto y diversidad gastronómica | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 15 | 50,0 |
| En desacuerdo | 12 | 40,0 |
| Indiferente | 0 | 0,0 |
| De acuerdo | 1 | 3,3 |
| Muy de acuerdo | 2 | 6,7 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

5. La comida étnica me parece demasiado rara para comer.

Tabla 81. Percepción de la comida étnica

| Percepción comida étnica | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 11 | 36,7 |
| En desacuerdo | 13 | 43,3 |
| Indiferente | 3 | 10,0 |
| De acuerdo | 3 | 10,0 |
| Muy de acuerdo | 0 | 0,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

6. En comidas con amigos, trato de probar alimentos nuevos.

Tabla 82. Amigos y prueba de nuevos alimentos

| Amigos y prueba de alimentos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 10 | 33,3 |
| En desacuerdo | 14 | 46,7 |
| Indiferente | 5 | 16,7 |
| De acuerdo | 1 | 3,3 |
| Muy de acuerdo | 0 | 0,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

7. Me da miedo comer cosas que nunca he probado antes.

Tabla 83. Temor y nueva comida

| Temor y nueva comida | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 12 | 40,0 |
| En desacuerdo | 13 | 43,3 |
| Indiferente | 3 | 10,0 |
| De acuerdo | 2 | 6,7 |
| Muy de acuerdo | 0 | 0,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

8. Soy muy exigente respecto a los alimentos que ingiero.

Tabla 84. Exigencia y alimentos

| Exigencia y alimentos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 1 | 3,3 |
| En desacuerdo | 10 | 33,3 |
| Indiferente | 5 | 16,7 |
| De acuerdo | 9 | 30,0 |
| Muy de acuerdo | 5 | 16,7 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

9. Puedo comer casi cualquier cosa.

Tabla 85. Comer de todo

| Acción de comer de todo | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 6 | 20,0 |
| En desacuerdo | 8 | 26,7 |
| Indiferente | 5 | 16,6 |
| De acuerdo | 8 | 26,7 |
| Muy de acuerdo | 3 | 10,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Afirmación:

10. Me gusta probar restaurantes étnicos nuevos.

Tabla 86. Restaurantes étnicos

| Gusto de restaurantes étnicos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 8 | 26,7 |
| En desacuerdo | 13 | 43,3 |
| Indiferente | 7 | 23,3 |
| De acuerdo | 0 | 0,0 |
| Muy de acuerdo | 2 | 6,7 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

26.2. Caracterización de los componentes del índice de neofobia, por los estadísticos descriptivos obtenidos para la distribución.

En la tabla a continuación, se detallan los estadísticos: Media, mediana, moda y desviación estándar obtenidos para la distribución de cada afirmación.

Tabla 87. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias

| Afirmación | Media | Mediana | Moda | STDev |
|--|-------|---------|------|-------|
| 1. Constantemente pruebo comidas o alimentos nuevos y diferentes | 2,31 | 2,00 | 2,00 | 1,119 |
| 2. No confío en comidas o alimentos nuevos | 1,83 | 2,00 | 2,00 | 0,913 |
| 3. Si no sé lo que hay en una comida o alimento, no lo pruebo | 2,20 | 2,00 | 2,00 | 0,997 |
| 4. Me gustan las comidas o alimentos de países diferentes | 1,77 | 1,50 | 1,00 | 1,104 |
| 5. La comida étnica me parece demasiado rara para comer | 1,93 | 2,00 | 2,00 | 0,944 |
| 6. En comidas con amigos, trato de probar alimentos nuevos | 1,90 | 2,00 | 2,00 | 0,803 |
| 7. Me da miedo comer cosas que nunca he probado antes | 1,83 | 2,00 | 2,00 | 0,874 |
| 8. Soy muy exigente respecto a los alimentos que ingiero | 3,23 | 3,00 | 2,00 | 1,194 |
| 9. Puedo comer casi cualquier cosa | 2,80 | 3,00 | 2,00 | 1,324 |
| 10. Me gusta probar restaurantes étnicos nuevos | 2,17 | 2,00 | 2,00 | 1,053 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

26.3. Metodología de cálculo y resultados obtenidos para el índice de neofobia.

26.3.1. Metodología de cálculo.

A partir de las respuestas obtenidas de los participantes en la muestra se ha elaborado el índice de neofobia. De acuerdo con la metodología señalada por Pliner y Hobden (1992), en primer lugar, los ítems 1, 4, 6, 9 y 10, debieron ser recodificados mediante la inversión de la escala de puntuaciones, con el fin de que todas las valoraciones estén expresadas en el mismo sentido. Con posterioridad a este procedimiento, se ha calculado la fiabilidad interna del indicador mediante el coeficiente alfa de Cronbach. El valor obtenido para el α de Cronbach correspondiente a la muestra es 0,839.

| Estadísticas de fiabilidad | | |
|----------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| ,839 | ,862 | 10 |

Los valores del coeficiente α de Cronbach más cercanos a 1, son indicativos de una mayor consistencia interna de los ítems. Diversos estudios han señalado que la obtención de un α superior a 0,7 se consideran con fiabilidad apropiada (Nunnally, 1978); valores superiores a 0,8 se consideran muy buenos indicadores de fiabilidad (Davis, 1964; Kaplan y Sacuzzo, 2012; Murphy y Davidsholder, 1988; Marocco y García Marques, 2006). En una revisión de los instrumentos desarrollados para la medición de la neofobia alimentaria (Damsbo, et.al, 2017) se detallan los valores obtenidos por el alfa de Cronbach para distintos estudios en diferentes países, comprobándose que se sitúan en un rango entre 0,7 y 0,85.

Para elaborar el constructo índice de neofobia correspondiente a la muestra de participantes de las sesiones de Lab LENI, en concordancia con las recomendaciones teóricas, se ha utilizado la siguiente metodología:

- Para cada encuestado se sumaron las puntuaciones obtenidas para cada ítem, cuyas categorías están comprendidas entre 1 y 5.
- La puntuación total del indicador para cada individuo está comprendida en un rango con un mínimo de 10 y un máximo de 50 puntos. Cuanto mayor es el valor obtenido en el índice de neofobia, mayor sería la resistencia del individuo a probar alimentos nuevos, indicando una tendencia hacia la neofobia.
- En tercer lugar, se han calculado los estadísticos descriptivos de índice de neofobia correspondiente a los individuos de la muestra.
- Finalmente, de acuerdo a las recomendaciones metodológicas contenidas en diversos trabajos de investigación empírica (Pliner y Hobden, 1992; Meiselman, et al., 1999; Camarena y Sanjuán, 2008; Salgado Beltrán et al., 2016), se ha utilizado el valor de la mediana para la categorización de los consumidores potenciales. La segmentación entre individuos neofílicos y neofóbicos es relativa. Los encuestados con valores del indicador inferiores o iguales a la mediana presentarían una tendencia a la neofilia. Los encuestados con valores del índice superiores a la mediana presentarían tendencias neofóbicas.

26.3.2. Resultados obtenidos.

Al aplicar la metodología descrita en el punto anterior, a los datos de la presente investigación exploratoria se ha obtenido una distribución de valores para el índice de neofobia-neofilia. Dicha distribución presenta los siguientes estadísticos descriptivos.

Tabla 88. Estadísticos del índice de neofobia

| Estadísticos índice de neofobia | Valores |
|--|----------------|
| Media | 21,97 |
| Mediana | 22,00 |
| Moda | 24,00 |
| STDev | 6,662 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Los valores de la media y la mediana obtenidos son relativamente bajos e inferiores al punto medio de la escala igual a 25. Por tanto, los consumidores potenciales integrantes de esta muestra, pondrían en evidencia una predisposición favorable a la aceptación de innovaciones en alimentos. Con el valor de la mediana de la distribución se han recodificado a los individuos en dos posiciones:

- 1: Neofílicos, –rango de puntuación entre 13 y 22-.
- 0: Neofóbicos, -rango de puntuación entre 23 y 42-.

La distribución de frecuencias entre individuos con tendencia relativa a la aceptación de alimentos innovadores –neofílicos- e individuos con resistencia a la aceptación de alimentos innovadores –neofóbicos-, se detalla en la tabla a continuación:

Tabla 89. Posición ante la neofobia

| Tendencia a aceptación de alimentos innovadores | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-------------------------------|-----------------------|
| Neofóbicos relativos | 12 | 40,0 |
| Neofílicos relativos | 18 | 60,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El 60% de los participantes en la investigación pertenece al segmento relativamente más neofílico. El 40% restante mostraría una tendencia a la neofobia alimentaria.

26.4. Tablas de frecuencias y estadísticos descriptivos de los ítems Nº 11 y 12 –Pregunta Nº26-.

A continuación, se detallan las frecuencias en número de casos y en porcentaje, obtenidas para los ítems Nº 11 y 12 del bloque de preguntas Nº26, que no forman parte del índice de neofobia.

Afirmación:

11. Ante alimentos novedosos, elijo rápidamente el que quiero consumir.

Tabla 90. Tipo de decisión ante alimentos novedosos

| Acción – elección novedad | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 0 | 0 |
| En desacuerdo | 7 | 23,3 |
| Indiferente | 7 | 23,3 |
| De acuerdo | 12 | 40,0 |
| Muy de acuerdo | 4 | 13,4 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El 53,4% de los participantes, han expresado que la elección de un nuevo alimento es una decisión rápida –suma de las categorías De acuerdo y Muy de acuerdo-. Esta actitud hacia las innovaciones guarda coherencia con las respuestas obtenidas en anteriores preguntas, respecto a la elección del producto preferido y a la calificación del proceso utilizado en dicha selección, Preguntas Nº 1 y Nº 2.

Afirmación:

12. Comprar alimentos nuevos es una decisión que me causa temor.

Tabla 91. Temor de compra ante alimentos novedosos

| Temor compra novedad | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 11 | 36,7 |
| En desacuerdo | 17 | 56,7 |
| Indiferente | 1 | 3,3 |
| De acuerdo | 1 | 3,3 |
| Muy de acuerdo | 0 | 0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

El 93,4 % de los encuestados ha expresado su desacuerdo con esta afirmación –suma de las categorías Muy en desacuerdo y En desacuerdo-.

En la tabla mostrada a continuación, se detallan los estadísticos: media, mediana, moda y desviación estándar obtenida para cada una de las dos afirmaciones anteriores.

Tabla 92. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias

| Afirmación | Media | Mediana | Moda | STDev |
|--|--------------|----------------|-------------|--------------|
| 11. Ante alimentos novedosos, elijo rápidamente el que quiero consumir | 2,67 | 2,50 | 2,00 | 0,994 |
| 12. Comprar alimentos nuevos es una decisión que me causa temor | 1,73 | 2,00 | 2,00 | 0,691 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en el sondeo de opinión.

Como conclusión de la fase exploratoria del sondeo de opinión se ha obtenido un resultado satisfactorio en términos metodológicos, puesto que se han testado un conjunto de preguntas para ser incorporadas al cuestionario utilizado en la encuesta “online” a consumidores potenciales.

Las conclusiones generales de los tres estudios llevados a cabo en el Lab LENI han brindado dos tipos de resultados:

- Respuestas a hipótesis planteadas en la tesis, que serán detalladas en el Capítulo 5 de Conclusiones
- Elementos para utilizar en la próxima etapa de la investigación. Dicha etapa de encuesta “online”, presentó diferencias con parte de los estudios realizados en el Lab LENI, no sólo por la representatividad estadística de la muestra, sino por la diferencia en el análisis de los productos innovadores. En tanto en el entorno del Lab LENI los consumidores pudieron realizar un análisis multisensorial de los nuevos panes presentados (Spence y Piqueras-Fiszman, 2014), en la encuesta “online” los productos sólo pudieron visualizarse a través de sus imágenes

4.8. Encuesta “online” a consumidores potenciales

4.8.1. Definición de los objetivos

Como resultado de las anteriores etapas de la tesis y, en concordancia con sus objetivos y el marco teórico se ha diseñado esta etapa de la investigación. La misma consiste en la realización de una encuesta “online” entre consumidores potenciales que representan a la población de España.

4.8.1.1. Objetivos generales

Los objetivos generales de esta fase de la investigación han sido:

- Indagar sobre el proceso decisorio que utilizan los consumidores ante alimentos innovadores, en general. En particular, la existencia o no de diferencias en dichos procesos, según se trate de innovaciones continuas o radicales.
- Analizar los factores que tienen influencia sobre la decisión de compra de productos innovadores en general; y de innovaciones continuas y radicales en particular. Se ha considerado valorar las siguientes variables: el precio del bien, el precio relativo del bien con un sustituto, en este caso el producto existente en el mercado; el nivel socioeconómico; el nivel educativo de los consumidores potenciales. En términos comparativos se incluirá la posición de neofobia/neofilia relativa de los encuestados.
- Incorporar como factor de influencia sobre la decisión de compra de innovaciones al “índice SW” –Scitovsky; Witt-. La importancia de la búsqueda de novedades, propuesta en la obra de Scitovsky y, la especialización del consumidor derivada de la experiencia y el aprendizaje en el consumo de una gama de productos, propuesta realizada por Witt, serían dos grupos de factores que podrían explicar las intenciones en la decisión de compra de bienes innovadores.

4.8.1.2. Objetivos específicos

- Caracterizar a los encuestados como;
 - compradores o no compradores de innovaciones,
 - compradores de innovaciones continuas o radicales y
 - compradores de innovaciones desarrolladas por expertos o, por no expertos.
- Desarrollar metodológica y empíricamente la construcción del “índice SW”, según lo explicitado en el marco teórico plasmado en el Capítulo 2 de la tesis.
- Caracterizar a la población encuestada con base en su posición respecto al “índice SW”.
- Analizar la tendencia hacia la neofobia y neofilia relativas de los encuestados utilizando la metodología de la Escala de Pliner y Hobden.
- Indagar sobre la correlación existente entre los niveles de neofobia-neofilia relativas de los encuestados, y el “índice SW”.
- Con base en los resultados previos analizar la validez de los diferentes factores componentes del modelo general propuesto en el marco teórico.

- Indagar sobre la forma de decidir y los factores que influyen en la intención de compra, según se trate de un bien con una innovación continua o radical.

4.8.2. Elaboración del cuestionario y definición de las variables de la investigación

La definición de esta etapa ha tenido como base el marco teórico de la tesis y las conclusiones obtenidas a lo largo de las diferentes fases de la investigación: entrevistas en profundidad con expertos y con consumidores potenciales, análisis de diferencial semántico, reuniones de creatividad con consumidores y expertos, sesiones en laboratorio de neurociencias y sondeo de opinión exploratorio sobre la muestra de participantes de dichas sesiones. La revisión y el análisis de los resultados obtenidos previamente, se han considerado en el proceso de hacer operativos los objetivos a través de las variables contenidas en el cuestionario.

4.8.2.1. Ejes del cuestionario final

Las preguntas del cuestionario final, incluido en el Anexo VIII, se organizaron por conjuntos vinculados a los objetivos de la investigación. Se detallan los temas subyacentes en dicho instrumento de recolección de datos:

- Reacción ante la innovación: Reacción, aceptación o rechazo de productos innovadores (alimentos en general y panes). Decisión de compra de productos innovadores, ya se trate de innovaciones continuas o radicales; desarrolladas por expertos o, no expertos.
- Valoración del producto y motivación e intención de compra de innovaciones. Procesos activos del consumidor: valoración, prueba, compra, utilización.
- Proceso decisorio. Estilo de decisión ante alimentos novedosos. Valoración del riesgo asumido ante la decisión de compra de innovaciones alimentarias. Factores que tienen influencia en la decisión: precio, precio de otros bienes, nivel educativo y nivel socioeconómico.
- Tendencias del consumidor de innovaciones: aprendizaje, experiencia, búsqueda de las novedades y el placer obtenido. Se indagó respecto a las sensaciones percibidas al desarrollar actividades relacionadas con la alimentación, en términos estáticos y dinámicos. Se trató de inferir si existiría relación entre la compra de innovaciones

alimentarias y la especialización de los consumidores. Asimismo, si el placer por la novedad podría explicar una motivación a la compra de nuevos productos en alimentación. Tendencias neofóbicas y neofílicas relativas, presentes en la muestra bajo análisis.

- Estilo de decisión y factores que tienen influencia en los procesos de compra de bienes con innovaciones continuas o radicales.

4.8.3. Ficha técnica de la encuesta

El trabajo de campo de la encuesta “online” a consumidores potenciales ha sido realizado por la empresa de investigación de mercados Gfk²³⁷. Los cuestionarios fueron elaborados por el doctorando, y enviados a los técnicos de Gfk para el diseño apropiado de visualización “online”. La versión definitiva del cuestionario, se incluye en el Anexo VIII. Las imágenes insertas en ellos se obtuvieron en las sesiones desarrolladas en Lab LENI de la UPV, de modo que coincidieran con el formato apreciado por los participantes en dichas sesiones (ver Figura 12).

Con posterioridad a la inserción en la plataforma de Gfk, y previo al inicio del trabajo de campo, se realizaron varias pruebas de pretest, funcionamiento y visualización apropiada de los instrumentos de recolección de datos. Una vez introducidos algunos cambios formales se procedió a su ejecución.

- Universo: Población general de más de 18 años. Ámbito nacional.
- Tamaño muestral: **n = 403**
- Distribución de la muestra: La muestra se ha distribuido por sexo, edad, CCAA y hábitat para llegar a una representatividad nacional.
- Tipo de entrevista: Entrevista “online” auto cumplimentada a través del sistema CAWI (*Computer Assisted Web Interview*) mediante cuestionario cerrado estructurado.
- Margen de error: Error muestral de $\pm 4,88\%$ para $n=403$ y considerado dentro de un intervalo de confianza del 95,5%, siendo $p=q=50\%$.
- Trabajo de campo: El trabajo de campo se realizó entre el **28 de marzo y el 4 de abril** de 2017.

²³⁷ El grupo Gfk ocupó en el año 2015 el segundo lugar, dentro del ranking por monto de facturación, en el mercado español. Fuente: Asociación de Empresas de Investigación de Mercados y Opinión (ANEIMO).

4.8.4. Características de la población encuestada

Se caracterizan a los participantes por sus variables sociodemográficas y socioeconómicas.

4.8.4.1. Caracterización sociodemográfica de la población bajo análisis

Tabla 93. Distribución de la muestra por Sexo y Edad. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%)

| Sexo \ Edad (años) | Mujeres | Hombres | Total | |
|--------------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | n | % |
| 18-24 | 24 | 24 | 48 | 11,9 |
| 25-34 | 29 | 30 | 59 | 14,6 |
| 35-44 | 36 | 40 | 76 | 18,9 |
| 45-54 | 35 | 34 | 69 | 17,1 |
| 55-64 | 30 | 27 | 57 | 14,1 |
| Más de 64 | 52 | 42 | 94 | 23,4 |
| Total (n) | 206 | 197 | 403 | 100,0 |
| % | 51,1 | 48,9 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta

Tabla 94. Distribución de la muestra por Sexo y Máximo Nivel de Estudios Alcanzado. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%)

| Sexo \ Estudios | Mujeres | Hombres | Total | |
|------------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | n | % |
| Primarios | 10 | 3 | 13 | 3,2 |
| Secundarios | 105 | 95 | 200 | 49,6 |
| Superiores | 91 | 99 | 190 | 47,2 |
| Total (n) | 206 | 197 | 403 | 100,0 |
| % | 51,1 | 48,9 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta

Tabla 95. Distribución de la muestra por Sexo y Estado Civil. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%)

| Sexo \ Estado Civil | Mujeres | Hombres | Total | |
|-----------------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | n | % |
| Soltero/a | 48 | 56 | 104 | 25,8 |
| Casado/a | 110 | 111 | 221 | 54,8 |
| Conviviendo en pareja | 21 | 21 | 42 | 10,4 |
| Separado/Divorciado/a | 17 | 7 | 24 | 6,0 |
| Viudo/a | 10 | 2 | 12 | 3,0 |
| Total (n) | 206 | 197 | 403 | 100,0 |
| % | 51,1 | 48,9 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta

Tabla 96. Distribución de la muestra por Sexo y Número de personas en el hogar. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%)

| Sexo Personas (n) | Mujeres | Hombres | Total | |
|----------------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | n | % |
| 1 | 21 | 16 | 37 | 9,2 |
| 2 | 63 | 62 | 125 | 31,0 |
| 3 | 56 | 59 | 115 | 28,5 |
| 4 | 47 | 52 | 99 | 24,6 |
| 5 y más | 19 | 8 | 27 | 6,7 |
| Total (n) | 206 | 197 | 403 | 100,0 |
| % | 51,1 | 48,9 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta

4.8.4.2. Caracterización Socioeconómica de la población bajo análisis.

Tabla 97. Distribución de la muestra por Sexo y Número de personas con ingresos en el hogar. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%)

| Sexo Personas con Ingresos(n) | Mujeres | Hombres | Total | |
|----------------------------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | n | % |
| 0 | 3 | 0 | 3 | 0,7 |
| 1 | 67 | 80 | 147 | 36,5 |
| 2 | 110 | 102 | 212 | 52,6 |
| 3 y más | 26 | 15 | 41 | 10,2 |
| Total (n) | 206 | 197 | 403 | 100,0 |
| % | 51,1 | 48,9 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta

Tabla 98. Distribución de la muestra por Sexo y Condición de Actividad del encuestado. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%)

| Sexo Actividad | Mujeres | Hombres | Total | |
|-------------------------------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | n | % |
| Ocupado/a | 97 | 113 | 210 | 52,1 |
| Parado/a | 30 | 22 | 52 | 12,9 |
| Jubilado/pensionista/incapacitado/a | 47 | 51 | 98 | 24,3 |
| Estudiante | 10 | 10 | 20 | 5,0 |
| Labores del hogar | 22 | 1 | 23 | 5,7 |
| Total (n) | 206 | 197 | 403 | 100,0 |
| % | 51,1 | 48,9 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta

Tabla 99. Distribución de la muestra por Sexo y Clase Social. Frecuencia en cantidad de entrevistas. Distribución porcentual (%)

| Clase Social \ Sexo | Mujeres | Hombres | Total | |
|---------------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | n | % |
| Alta/Media Alta | 85 | 116 | 201 | 49,9 |
| Media | 92 | 61 | 153 | 38,0 |
| Media Baja/Baja | 29 | 20 | 49 | 12,1 |
| Total (n) | 206 | 197 | 403 | 100,0 |
| % | 51,1 | 48,9 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta

4.8.5. Análisis de los resultados

Los resultados obtenidos en la encuesta “online” han sido tratados con los paquetes estadísticos SPSS versión 24.0. y Statgraphics Centurion XVII. La secuencia de presentación de los resultados será la siguiente:

- Análisis de cada una de las preguntas del cuestionario, detallando las frecuencias en cantidad de casos, y los porcentajes para cada categoría de las respuestas.
- Definición del índice de compra de innovaciones.
- Definición del “índice SW”.
- Cálculo del índice de neofobia.
- Tratamiento estadístico de los tres indicadores anteriores: correlaciones, análisis discriminante, comparación de medias y regresión logística.
- Análisis del comportamiento de los consumidores de innovaciones continuas y radicales.
- Análisis del comportamiento de los consumidores de innovaciones desarrolladas por expertos y por no expertos.
- Comentarios finales.

4.8.5.1. Análisis de las frecuencias de respuesta.

A continuación, se transcribirá el análisis de cada una de las preguntas detallando las frecuencias en cantidad de casos y los porcentajes para cada categoría de las respuestas.

Pregunta:

1. ¿Cuánto pan consume Ud.? En caso de responder NADA no continuar con la encuesta.

Tabla 100. Consumo de pan

| Consumo de pan | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------|----------------------------|-------------------|
| Nada | FILTRO PARA CONTINUAR O NO | |
| Poco | 38 | 9,5 |
| Algo | 86 | 21,3 |
| Bastante | 217 | 53,8 |
| Mucho | 62 | 15,4 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Un 69,2% de los encuestados han calificado su consumo de pan en los niveles Bastante y Mucho. Este resultado concuerda con las opiniones relevadas en las entrevistas en profundidad a consumidores potenciales. Se trata de un producto cotidiano, al cual se le da múltiples usos: tostadas, bocadillos, acompañamiento de comidas, o para picoteo; con presencia en la ingesta diaria de las personas en varios momentos del día.

Esta primera pregunta fue el “filtro” para continuar con la encuesta. Aquellas personas que contestaron “Nada”, debían abandonar la encuesta. Luego de esta introducción se presentaron las imágenes de los panes que se insertan a continuación, y se comenzaron a realizar las preguntas propias de la encuesta. A fin de que no existieran diferencias con lo observado por los entrevistados en la sesión de Lab LENI, se utilizaron las fotografías de los productos tal y como se habían presentado en dicha etapa.

En la pantalla se le presentan las imágenes de cinco tipos de pan de molde:





Pregunta:

1. Por favor ordénelos de mayor a menor, de acuerdo a su preferencia.

Tabla 101. Orden de preferencia de los panes

| Tipo de pan | Orden de preferencia | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Aceitunas y cacahuets | Tercero | 38 | 9,4 |
| Jamón y queso | Segundo | 44 | 10,9 |
| Blanco | Primero | 274 | 68,0 |
| Calabaza | Quinto | 18 | 4,5 |
| Del bosque | Cuarto | 29 | 7,2 |
| Total | | 403 | 100,0 |

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

El 68% de los encuestados han ubicado en primer lugar al pan blanco sin corteza, existente en el mercado. Este resultado, opuesto al obtenido en el sondeo de opinión de Lab LENI, puede explicarse por tratarse de una encuesta “online”, donde sólo mediaba una imagen, sin percepción de sabor, aroma y textura.

Pregunta:

2. ¿Para qué usaría el pan de molde que ha seleccionado en primer lugar? Indique una sola opción:

Tabla 102. Uso del pan preferido

| Intención de uso | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Para tostar | 103 | 25,6 |
| Para untar | 32 | 7,9 |
| Para hacer sándwiches | 205 | 50,8 |
| Para hacer canapés | 24 | 6,0 |
| Para comer solo | 39 | 9,7 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

La categoría que registró un mayor porcentaje de respuestas en la intencionalidad de uso es la opción para “hacer sándwiches”. Al analizar su composición interna, se observa que el 90% de los casos corresponde a los consumidores que han preferido el pan blanco sin corteza (83%) y, en segundo lugar, la variedad con jamón y queso (7%).

La opción “para tostar” está explicada en un 70% por quienes eligieron el pan existente en el mercado. De modo similar el 53% de quienes lo utilizarían “para untar” han preferido el pan blanco sin corteza.

Al indagar en la composición de la categoría “para hacer canapés” se observa que quienes eligieron los panes innovadores presentados en pequeños círculos: Aceitunas y cacahuetes, y del bosque, reúnen el 62,5%. El mismo formato del pan, sugiere el uso.

Finalmente, el 78% de los encuestados que utilizaría el producto como tentempié, “picoteo”, han seleccionado como producto preferido alguna de las variedades innovadoras. La introducción de nuevos ingredientes en el pan, sugeriría un uso diferente al habitual, y respondería a una demanda insatisfecha de los consumidores.

Este aspecto había sido transmitido por los consumidores potenciales y expertos en las entrevistas en profundidad.

Pregunta:

3. ¿Comprarías ese producto?

Tabla 103. Intención de compra del pan preferido

| Acción de Compra | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Si | 381 | 94,5 |
| No | 22 | 5,5 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Al analizar la composición interna de las categorías se observan los resultados que se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 104. Intención de compra del pan preferido por tipo de pan

| Pan Preferido | Acción de Compra (%) | | |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------|--------------|
| | SI | NO | Total |
| Aceitunas y cacahuetes | 92,1 | 7,9 | 100,0 |
| Jamón y queso | 100,0 | 0,0 | 100,0 |
| Blanco | 95,3 | 4,7 | 100,0 |
| Calabaza | 100,0 | 0,0 | 100,0 |
| Del bosque | 79,3 | 20,7 | 100,0 |

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

Todas las personas que han elegido en primer lugar los panes de jamón y queso y de calabaza, los comprarían. El mayor porcentaje de no compra corresponde al pan del bosque con un porcentaje del 20,7%.

Pregunta:

4. ¿Cuánta importancia le otorga al precio en la decisión de compra de un pan novedoso?

El objetivo de esta pregunta ha sido evaluar cómo afecta el precio en la decisión de compra de un pan innovador.

La primera variable explicativa que se introduce en una función de demanda neoclásica de un producto ya existente en el mercado es el precio del propio bien. La relación entre cantidad demandada y precio es inversa (Cournot, 1838; Marshall, 1890). En particular, la función de demanda de Marshall, expresa las cantidades de un bien que un consumidor está dispuesto a

comprar a sus diferentes precios, permaneciendo constantes los precios de los restantes bienes y el ingreso del consumidor.

Tabla 105. Importancia del precio en la decisión de compra

| Importancia del precio | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Nada | 12 | 3,0 |
| Poco | 45 | 11,2 |
| Algo | 180 | 44,7 |
| Bastante | 138 | 34,2 |
| Mucho | 28 | 6,9 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

De cara a la tesis, que indaga los procesos decisorios de compra de bienes innovadores, se ha considerado evaluar la importancia que tiene el precio en la demanda de un producto innovador.

Los resultados obtenidos muestran que el 58,9 % de los encuestados han considerado al precio poco relevante en la decisión de compra de este tipo de productos. Este porcentaje se corresponde a la suma de las categorías poco, nada y algo.

Esta respuesta, que reflejaría un comportamiento inverso al esperado según la tradición económica neoclásica, puede derivarse de que la compra de un pan innovador supone un monto bajo dentro del presupuesto familiar. Por tanto, no conlleva un riesgo financiero.

El 41,1% de los encuestados ha otorgado una importancia relativa mayor al precio del bien –suma de las categorías de respuesta bastante y mucha-.

Las cuatro preguntas siguientes tuvieron como objetivo general introducir la variable precio relativo como explicativa del comportamiento de compra de los consumidores. El economista neoclásico Hicks (Hicks y Allen, 1934; Hicks, 1946), introduce los efectos precio e ingreso en la función de demanda. Expresa que la cantidad consumida del bien X tendrá una relación inversa con su propio precio, y los precios de los bienes complementarios y, directa con los precios de los bienes sustitutos y con el nivel de ingreso; excepto en el caso de los bienes inferiores.

Pregunta:

Esta pregunta solo fue realizada a quienes eligieron como preferido al pan blanco.

5. Si el pan blanco sin corteza – fuera un 10% **MÁS CARO** que los otros panes presentados – para un paquete de igual contenido- ¿estaría Ud. dispuesto a adquirir su producto preferido (Pan Blanco sin corteza)?

En caso de responder NO, pasar a la pregunta 6. En caso de responder SI, pasar a la pregunta 9.

Tabla 106. Factor precio relativo (1)

| Precio relativo – MÁS CARO | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Si | 194 | 70,8 |
| No | 80 | 29,2 |
| Total | 274 | 100,0 |

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

El 70,8% de las personas que seleccionaron el pan blanco sin corteza como preferido, lo comprarían aún si su precio fuera un 10% superior al de los panes novedosos. El 29,2% no lo comprarían.

La teoría microeconómica supondría que, entre dos productos sustitutos, ante el encarecimiento relativo de uno de ellos, el consumidor debería reemplazarlo por el de menor valor. Las respuestas obtenidas parecerían mostrar que las personas que eligieron el pan blanco sin corteza, no han percibido a los panes innovadores como sustitutos en el consumo.

6. Si el pan blanco sin corteza fuese un 10% **MÁS BARATO** que los otros panes presentados - para un paquete de igual contenido- ¿estaría dispuesto a adquirir el producto preferido (Pan Blanco sin corteza)?

Cualquiera sea su respuesta continuar con la pregunta 9.

Tabla 107. Factor precio relativo (2)

| Precio relativo – MÁS BARATO | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Si | 67 | 83,8 |
| No | 13 | 16,2 |
| Total | 80 | 100,0 |

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

El 83,8% de los encuestados que no aceptarían un precio relativo 10% superior al de los panes innovadores para el pan blanco; lo comprarían con un precio un 10% inferior a las nuevas opciones.

Pregunta:

Esta pregunta solo fue realizada a quienes eligieron como preferido a alguno de los panes innovadores.

7. Si su pan preferido, fuese un 10% **MÁS CARO** que el pan de molde blanco sin corteza -para un paquete de igual contenido-, ¿estaría dispuesto a adquirir el nuevo producto?

En caso de responder NO, pasar a la pregunta 8. En caso de responder SI, pasar a la pregunta 9.

Tabla 108. Factor precio relativo (3)

| Precio relativo – MÁS CARO | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Si | 109 | 84,5 |
| No | 20 | 15,5 |
| Total | 129 | 100,0 |

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

Con esta pregunta se ha buscado evaluar el efecto precio relativo en la decisión de compra. El 84,5% de los encuestados comprarían el producto preferido aún siendo más caro que el pan blanco sin corteza. El comportamiento de los consumidores potenciales de productos innovadores se asemejaría al de los consumidores potenciales de pan blanco sin corteza – Pregunta N°5-. En ambos casos, a diferencia de lo supuesto por la teoría microeconómica, el mayor precio no altera la decisión de compra. Se podría concluir que quienes eligieron a los panes innovadores, no perciben al pan blanco sin corteza como un bien sustitutivo.

Pregunta:

8. Si su pan preferido, fuese un 10% **MÁS BARATO** que el pan de molde blanco sin corteza - para un paquete de igual contenido-, ¿estaría dispuesto a adquirir el nuevo producto?

Cualquiera sea su respuesta continuar con la pregunta 9.

Tabla 109. Factor precio relativo (4)

| Precio relativo – MÁS BARATO | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Si | 11 | 55,0 |
| No | 9 | 45,0 |
| Total | 20 | 100,0 |

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

Con esta pregunta se ha buscado evaluar el efecto precio relativo en la decisión de compra del producto innovador. El 55 % de los encuestados comprarían el producto preferido si fuera un 10% más barato que el pan blanco sin corteza. El 45% restante no lo adquiriría.

Pregunta:

9. ¿Cuánto placer le causa sentarse a comer?

Tabla 110. Placer de comer

| Placer de comer | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Poco | 6 | 1,5 |
| Algo | 65 | 16,1 |
| Bastante | 229 | 56,8 |
| Mucho | 103 | 25,6 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Esta pregunta, expresada en una escala Likert, entre 1 –Nada- y 5 –Mucho-, tuvo como objetivo indagar la actitud de los encuestados hacia la acción de comer como actividad placentera, no en términos de satisfacción de una necesidad básica de subsistencia. Ningún encuestado contestó que no encuentra placer en esta actividad y al 82,4% de los participantes les causa Bastante y Mucho placer.

Pregunta:

10.¿Cuánta experiencia tiene al cocinar?

El 61,8% de los encuestados califican su experiencia en la cocina dentro de las categorías Bastante y Mucha. Con esta pregunta, se ha buscado indagar acerca de la experiencia que

tienen los individuos en la actividad de cocinar. El objetivo ha sido analizar uno de los factores señalados en el marco teórico de la presente tesis, vinculados con la idea de especialización en el consumo derivada de los procesos de aprendizaje Witt (2001).

Tabla 111. Experiencia al cocinar

| Experiencia en la cocina | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Nada | 8 | 2,0 |
| Poca | 37 | 9,2 |
| Algo | 109 | 27,0 |
| Bastante | 184 | 45,7 |
| Mucho | 65 | 16,1 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Pregunta:

11.¿Qué interés tiene por hacer la compra de alimentos?

Tabla 112. Interés por hacer la compra

| Interés por hacer la compra | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Poco | 13 | 3,2 |
| Algo | 79 | 19,6 |
| Bastante | 201 | 49,9 |
| Mucho | 110 | 27,3 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

El 77,2% de los encuestados expresan que les interesa Bastante y Mucho realizar la compra de alimentos. El interés de los consumidores por hacer la compra de alimentos resulta otro indicador del aprendizaje y la experiencia adquiridos. La persona/s encargada de realizar esta actividad realiza una serie de decisiones heurísticas con base en los conocimientos acumulados, valorando en el momento de compra un conjunto de factores, económicos, de salud, culturales, y de practicidad. A través de esta actividad se seleccionan los alimentos que consumen las familias.

Pregunta:

12. ¿Cuánto sabe sobre temas relativos a alimentación?

Tabla 113. Conocimiento en temas de alimentación

| Conocimiento en alimentación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Poco | 19 | 4,7 |
| Algo | 156 | 38,7 |
| Bastante | 186 | 46,2 |
| Mucho | 42 | 10,4 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

El 56,6% de los encuestados categoriza sus conocimientos en alimentación en las posiciones Bastante y Mucho. En la presente tesis el nivel de conocimiento en temas de alimentación se ha introducido como una variable indicadora del aprendizaje y la experiencia de los consumidores, con el objetivo de analizar si esta variable puede considerarse un factor explicativo de la intención de compra de productos innovadores.

Pregunta:

Ahora hablando de alimentos novedosos:

13. ¿Cuál es su primera reacción ante un alimento novedoso?: Elija sola una opción

Tabla 114. Reacción ante la innovación

| Reacción ante la innovación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|---------------------------|-------------------|
| Lo rechaza | 7 | 1,7 |
| Le atrae | 198 | 49,1 |
| Lo relaciona con experiencias anteriores de alimentos similares | 64 | 15,9 |
| Pregunta sobre él antes de probarlo | 134 | 33,3 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

El 49,1% de los consumidores potenciales respondió que se siente atraído por los productos innovadores, y el 49,2% se involucraría en procesos de aprendizaje y prueba –suma de las categorías **Lo relaciona con experiencias anteriores de alimentos similares y Pregunta sobre él antes de probarlo**-. Sólo el 1,7% de los encuestados dice rechazar los alimentos novedosos.

El objetivo de esta pregunta fue evaluar el comportamiento de los consumidores ante las innovaciones alimentarias, que conllevaría la aceptación, el rechazo, o la iniciación de procesos activos, desde la búsqueda de información para su proceso decisorio hasta la compra. La atracción por la innovación, 49,1% de los casos, podría estar reflejando la motivación de búsqueda por la novedad propuesta por Scitovsky (1976).

Los resultados obtenidos se asemejarían a las apreciaciones reveladas en la etapa de entrevistas en profundidad a los consumidores, y en el sondeo de opinión del Lab LENI.

Pregunta:

14.¿Cuánto placer le causa comprar alimentos novedosos?

Tabla 115. Placer de compra de alimentos novedosos

| Placer de compra de alimentos novedosos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-------------------------------|-----------------------|
| Nada | 6 | 1,5 |
| Poco | 36 | 8,9 |
| Algo | 159 | 39,5 |
| Bastante | 171 | 42,4 |
| Mucho | 31 | 7,7 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Un 50,1% de los encuestados ha respondido que le causa Bastante y Mucho placer comprar alimentos novedosos, en tanto en el otro extremo el 10,4% encuentran Poco y Nada de placer en la compra de alimentos novedosos.

Con esta pregunta, se busca indagar acerca del placer derivado de la compra de alimentos novedosos, para analizar los factores señalados en el marco teórico de la presente tesis, vinculados con las ideas de Scitovsky como en la anterior pregunta.

Pregunta:

15.¿Qué características valora al comprar un alimento novedoso? Por favor indique las dos más importantes:

Para determinar los motivos más valorados por los encuestados en la determinación de su pan preferido, se transcriben en la siguiente tabla las frecuencias de respuesta múltiple. El total de respuestas suma 806 casos, pues cada encuestado ha seleccionado dos características.

Tabla 116. Características valoradas en los alimentos novedosos

| Características valoradas en los alimentos novedosos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Que sea más saludable que los comprados actualmente | 255 | 31,6 |
| Más apetecible | 228 | 28,3 |
| Más sencillo de preparar | 75 | 9,3 |
| Con una mejor relación calidad-precio | 203 | 25,2 |
| Que se pueda consumir en cualquier momento y lugar | 45 | 5,6 |
| Total | 806 | 100,0 |

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

Al comprar un alimento novedoso, los encuestados valoran tres ejes salud, apetecible y relación calidad-precio. Las tres categorías representan el 85,1% de las respuestas.

Pregunta:

16.¿Considera que sus gustos en alimentación han evolucionado a través del tiempo?

Tabla 117. Evolución de los gustos

| Evolución de los gustos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Nada | 4 | 1,0 |
| Poco | 22 | 5,5 |
| Algo | 126 | 31,3 |
| Bastante | 189 | 46,8 |
| Mucho | 62 | 15,4 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

El 62,2% de los encuestados consideran que sus gustos han evolucionado Bastante y Mucho. Ante las restricciones que presenta la teoría microeconómica neoclásica para incorporar los cambios en las preferencias dentro de la función de demanda, resulta relevante la percepción manifestada por parte de los consumidores respecto a la variación de sus gustos en alimentación.

Pregunta:

17.¿Cuáles piensa son los factores que explican esos cambios a través del tiempo? Por favor indique los dos más importantes:

Para determinar los motivos más valorados por los encuestados en la determinación de su pan preferido, se transcriben en la siguiente tabla las frecuencias de respuesta múltiple. El total de respuestas suma 806 casos, pues cada encuestado ha seleccionado dos características.

Tabla 118. Factores explicativos de los cambios en los gustos

| Factores explicativos de los cambios en los gustos: alimentación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|-------------------------------|-----------------------|
| Los cambios en su estilo de vida | 255 | 31,6 |
| Recomendaciones de especialistas (médicos, nutricionistas) | 135 | 16,7 |
| La influencia de familiares y/o conocidos | 105 | 13,1 |
| La relación con culturas diferentes | 87 | 10,8 |
| Los cambios en la sociedad | 64 | 7,9 |
| Los nuevos alimentos aparecidos en el mercado | 160 | 19,9 |
| Total | 806 | 100,0 |

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

De acuerdo al juicio de los encuestados los cambios en su estilo de vida, han sido el factor determinante de la evolución de sus gustos en alimentación, 31,6%. El segundo motivo son los nuevos alimentos aparecidos en el mercado, 19,9%. La influencia de los prescriptores: especialistas, es el tercer motivo de los cambios, 16,7%. En caso de sumar a la anterior categoría, la de los familiares y/o conocidos, como se realizó en la misma pregunta del sondeo de opinión, el porcentaje alcanzado sería 29,8%

Pregunta:

18.¿Considera que sus conocimientos en temas de alimentación han crecido a través del tiempo?

Tabla 119. Evolución conocimientos en alimentación

| Evolución de los conocimientos en alimentación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|-------------------------------|-----------------------|
| Nada | 0 | 0,0 |
| Poco | 17 | 4,2 |
| Algo | 120 | 29,8 |
| Bastante | 200 | 49,6 |
| Mucho | 66 | 16,4 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

El 66% de los encuestados considera que sus conocimientos en alimentación han evolucionado Bastante y Mucho. Esta pregunta indaga el conocimiento en temas de alimentación en términos dinámicos, a fin de evaluar los procesos de aprendizaje de los consumidores. Como se ha explicitado en el marco teórico, la incorporación de aprendizaje a través del tiempo genera un consumidor especializado, que podría mostrar una mayor intención de compra de innovaciones (Witt, 2001, 2017).

Pregunta:

19. Podría indicarnos su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones.

Marque una opción en cada una:

Con esta pregunta se ha buscado evaluar la posición de la población bajo estudio, en términos de la escala de neofobia/neofilia. La medición de esa actitud se ha considerado un parámetro con el que se han comparado los resultados de otras variables explicativas del modelo.

Como se ha explicitado en el apartado 4.7.8.4. correspondiente al sondeo de opinión en este análisis se empleó la metodología elaborada por Pliner y Hobden (1992) para analizar la neofobia relativa de una población, definida como la poca disposición de los individuos a comer nuevos alimentos. La escala de Neofobia de los alimentos (FNS) es una prueba psicométrica compuesta por diez afirmaciones relacionadas con los alimentos y las situaciones de comensalidad novedosas.

Al final del bloque de las diez preguntas integrantes del índice de neofobia, se han incluido dos afirmaciones adicionales, relacionadas con los objetivos de la presente tesis, en coherencia con el marco teórico, que están referidas a la actitud de los consumidores ante alimentos novedosos.

Cada una de las afirmaciones fue evaluada con una Escala Likert de cinco posiciones, comprendida entre Muy en desacuerdo (1) a Muy de acuerdo (5).

El análisis de esta pregunta N°19, se presenta bajo la siguiente secuencia:

En primer lugar, se detallan las frecuencias, en número de casos y porcentajes. En segundo lugar, se presenta una tabla resumen conteniendo los valores de los estadísticos descriptivos de las distribuciones: Media, mediana, moda y desviación estándar, para cada una de las diez afirmaciones recogidas en el índice de neofobia.

En tercer lugar, se presentarán las frecuencias y los estadísticos descriptivos correspondientes a los ítems 11 y 12 del bloque de preguntas N°19.

19.1. Análisis de frecuencias de los componentes del índice de neofobia.

Afirmación:

1. Constantemente pruebo comidas o alimentos nuevos y diferentes.

Tabla 120. Aceptación de comidas y alimentos nuevos

| Prueba de comidas y alimentos nuevos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 17 | 4,2 |
| En desacuerdo | 56 | 13,9 |
| Indiferente | 111 | 27,5 |
| De acuerdo | 184 | 45,7 |
| Muy de acuerdo | 35 | 8,7 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

2. No confío en comidas o alimentos nuevos.

Tabla 121. Confianza en comidas y alimentos nuevos

| Confianza en comidas o alimentos nuevos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 70 | 17,4 |
| En desacuerdo | 188 | 46,7 |
| Indiferente | 92 | 22,8 |
| De acuerdo | 44 | 10,9 |
| Muy de acuerdo | 9 | 2,2 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

3. Si no sé lo que hay en una comida o alimento, no lo pruebo.

Tabla 122. Ingredientes conocidos

| Conocimiento de ingredientes | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 48 | 11,9 |
| En desacuerdo | 102 | 25,3 |
| Indiferente | 101 | 25,1 |
| De acuerdo | 113 | 28,0 |
| Muy de acuerdo | 39 | 9,7 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

4. Me gustan las comidas o alimentos de países diferentes.

Tabla 123. Gusto por comidas de países diferentes

| Gusto y diversidad gastronómica | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 7 | 1,7 |
| En desacuerdo | 45 | 11,2 |
| Indiferente | 97 | 24,1 |
| De acuerdo | 187 | 46,4 |
| Muy de acuerdo | 67 | 16,6 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

5. La comida étnica me parece demasiado rara para comer.

Tabla 124. No aceptación de la comida étnica

| Percepción comida étnica | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 51 | 12,7 |
| En desacuerdo | 130 | 32,3 |
| Indiferente | 133 | 33,0 |
| De acuerdo | 74 | 18,4 |
| Muy de acuerdo | 15 | 3,6 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

6. En comidas con amigos, trato de probar alimentos nuevos.

Tabla 125. Comidas nuevas con amigos

| Comensalidad con amigos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 6 | 1,5 |
| En desacuerdo | 27 | 6,7 |
| Indiferente | 117 | 29,0 |
| De acuerdo | 208 | 51,6 |
| Muy de acuerdo | 45 | 11,2 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

7. Me da miedo comer cosas que nunca he probado antes.

Tabla 126. Miedo ante nuevas comidas

| Temor y nueva comida | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 77 | 19,1 |
| En desacuerdo | 147 | 36,5 |
| Indiferente | 107 | 26,6 |
| De acuerdo | 58 | 14,3 |
| Muy de acuerdo | 14 | 3,5 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

8. Soy muy exigente respecto a los alimentos que ingiero.

Tabla 127. Exigencia con los alimentos ingeridos

| Exigencia y alimentos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 12 | 3,0 |
| En desacuerdo | 52 | 12,9 |
| Indiferente | 117 | 29,0 |
| De acuerdo | 171 | 42,4 |
| Muy de acuerdo | 51 | 12,7 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

9. Puedo comer casi cualquier cosa.

Tabla 128. Acción de comer de todo

| Acción de comer de todo | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 34 | 8,4 |
| En desacuerdo | 97 | 24,1 |
| Indiferente | 87 | 21,6 |
| De acuerdo | 136 | 33,7 |
| Muy de acuerdo | 49 | 12,2 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

Afirmación:

10. Me gusta probar restaurantes étnicos nuevos.

Tabla 129. Prueba de restaurantes étnicos

| Gusto de restaurantes étnicos | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Muy en desacuerdo | 20 | 5,0 |
| En desacuerdo | 77 | 19,1 |
| Indiferente | 120 | 29,8 |
| De acuerdo | 144 | 35,7 |
| Muy de acuerdo | 42 | 10,4 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

19.2. Caracterización de los componentes del índice de neofobia, por los estadísticos descriptivos obtenidos para la distribución.

En la tabla a continuación, se detallan los estadísticos: Media, mediana, moda y desviación estándar obtenidos para la distribución de cada afirmación.

Tabla 130. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias

| Afirmación | Media | Mediana | Moda | STDev |
|--|-------|---------|------|-------|
| 1. Constantemente pruebo comidas o alimentos nuevos y diferentes | 3,41 | 4,00 | 4,00 | 0,974 |
| 2. No confío en comidas o alimentos nuevos | 2,34 | 2,00 | 2,00 | 0,963 |
| 3. Si no sé lo que hay en una comida o alimento, no lo pruebo | 2,98 | 3,00 | 4,00 | 1,183 |
| 4. Me gustan las comidas o alimentos de países diferentes | 3,65 | 4,00 | 4,00 | 0,940 |
| 5. La comida étnica me parece demasiado rara para comer | 2,68 | 3,00 | 3,00 | 1,031 |
| 6. En comidas con amigos, trato de probar alimentos nuevos | 3,64 | 4,00 | 4,00 | 0,823 |
| 7. Me da miedo comer cosas que nunca he probado antes | 2,47 | 2,00 | 2,00 | 1,063 |
| 8. Soy muy exigente respecto a los alimentos que ingiero | 3,49 | 4,00 | 4,00 | 0,970 |
| 9. Puedo comer casi cualquier cosa | 3,17 | 3,00 | 4,00 | 1,173 |
| 10. Me gusta probar restaurantes étnicos nuevos | 3,28 | 3,00 | 4,00 | 1,044 |

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

19.3. Tablas de frecuencias y estadísticos descriptivos de los ítems Nº 11 y 12 –Pregunta Nº19-.

A continuación, se detallan las frecuencias en número de casos y en porcentaje, obtenidas para los ítems Nº 11 y 12 del bloque de preguntas Nº19. Como se explicitó estas dos afirmaciones no pertenecen al índice de neofobia de Pliner y Hobden. Han sido realizadas con

la finalidad de responder a una pregunta central de la tesis, el estilo de procesos decisorios de los consumidores de innovaciones.

Afirmación:

11. Ante alimentos novedosos, elijo rápidamente el que quiero consumir.

Tabla 131. Elección ante alimentos novedosos

| Acción – elección novedad | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 9 | 2,2 |
| En desacuerdo | 65 | 16,1 |
| Indiferente | 126 | 31,3 |
| De acuerdo | 174 | 43,2 |
| Muy de acuerdo | 29 | 7,2 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

El 50,4 % de los encuestados está de acuerdo y muy de acuerdo con la afirmación, un 31,3% ha expresado una situación de indiferencia; el 18,3% está en desacuerdo y muy en desacuerdo. La respuesta obtenida evidenciaría una correspondencia con los supuestos de toma de decisión heurística presentados en el marco teórico de la tesis. Asimismo, las respuestas obtenidas en el sondeo de opinión en el Lab LENI y las expresiones recogidas en las entrevistas en profundidad semiestructuradas a los potenciales consumidores, también mostraban un proceso rápido de toma de decisiones. Se podría suponer que ante un producto sobre el cual el consumidor tiene una experiencia cotidiana de compra y consumo, dicho aprendizaje le permite una elección rápida, al presentarse una novedad en ese mercado. Bajo esta condición, se considera que las respuestas a esta pregunta reflejarían en parte el concepto de especialización en el consumo de Witt (2001, 2017) y, en parte el placer por la búsqueda de novedad (Scitovsky, 1976).

Afirmación:

12. Comprar alimentos nuevos es una decisión que me causa temor.

El 58,3% de los participantes en la encuesta se mostró en desacuerdo y muy en desacuerdo con esta afirmación, un 28% expresó indiferencia y el 13,7% afirmó estar de acuerdo o muy de acuerdo con ella. En forma paralela con los resultados obtenidos en la

anterior respuesta las personas encuestadas han mostrado que la compra de alimentos nuevos no sería una decisión que les cause temor.

Tabla 132. Temor de compra de alimentos novedosos

| Temor – compra novedad | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Muy en desacuerdo | 72 | 17,9 |
| En desacuerdo | 163 | 40,4 |
| Indiferente | 113 | 28,0 |
| De acuerdo | 46 | 11,4 |
| Muy de acuerdo | 9 | 2,3 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

En el sondeo de opinión y en las entrevistas en profundidad a potenciales consumidores los resultados fueron similares. Los alimentos que presentan innovaciones incrementales no deberían generar riesgos físicos personales. Por tanto el nivel de rechazo no debería ser elevado, ya que en la actualidad los controles sanitarios han reducido los peligros derivados del consumo de nuevos alimentos. Esta pregunta se complementaría con la afirmación anterior pues si el temor a elegir una innovación es bajo, implicaría una satisfacción en la curiosidad por la novedad (Scitovsky, 1976).

En la tabla a continuación, se detallan los estadísticos: Media, mediana, moda y desviación estándar obtenida por cada una de las dos afirmaciones anteriores.

Tabla 133. Estadísticos descriptivos de las distribuciones de frecuencias

| Afirmación | Media | Mediana | Moda | STDev |
|--|--------------|----------------|-------------|--------------|
| 11. Ante alimentos novedosos, elijo rápidamente el que quiero consumir | 3,37 | 4,00 | 4,00 | 0,914 |
| 12. Comprar alimentos nuevos es una decisión que me causa temor | 2,40 | 2,00 | 2,00 | 0,981 |

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

A continuación se detallarán los procesos de elaboración metodológica y empírica de los diferentes indicadores derivados de esta etapa de la investigación.

4.8.5.2. Índice de compra de productos innovadores.

En la presente tesis se analizan los factores que explican la demanda de productos innovadores por parte de los consumidores. Este proceso se ha evaluado a través de diferentes variables incluidas en el cuestionario de la encuesta y, de la construcción de Indicadores a partir de la combinación lineal de conjuntos de preguntas.

El primer indicador, denominado de compra de productos innovadores permite categorizar a los individuos según su actitud hacia las innovaciones. "...Las actitudes tienen diversas propiedades, entre las que destacan: dirección (positiva o negativa) e intensidad (alta o baja), estas propiedades forman parte de la medición..." (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 255). La actitud no es una variable medible en forma directa; es una estructura subyacente, que se infiere con base en los comportamientos o declaraciones verbales de los individuos.

De cara a la presente tesis, se han desarrollado un conjunto de cuatro panes de molde sin corteza innovadores, que fueron presentados a través de imágenes en la encuesta "online", junto al producto existente en el mercado. Los panes presentados fueron:

- Producto presente en el mercado: Pan de molde blanco sin corteza.
- Innovaciones continuas: Pan de calabaza y pan de jamón y queso.
- Innovaciones radicales: Pan del bosque y pan con cacahuets y aceitunas.

La observación de los panes, ha generado una percepción en el potencial consumidor que, conjuntamente con la información interna disponible, conllevó la elección de un pan como preferido. El proceso de selección de un pan preferido –Pregunta Nº 1- ha sido complementado, con una variable indicadora de la acción deliberada, al exponer al encuestado ante la situación de compra de su pan preferido –Pregunta Nº3-.

La decisión de compra se desarrollaría en dos etapas: valoración y elección (Kable y Glimcher, 2009). En la primera etapa de valoración, percepción del objeto, se genera un valor subjetivo que se almacena en áreas del cerebro. Dicha información, es el input para la toma de decisiones (acción de compra). Luego el almacenamiento de la información de las decisiones tomadas y la retroalimentación con las experiencias de consumo, a través de las conexiones neuronales, generan aprendizajes para futuras decisiones. Por tanto, el indicador de compra quedó conformado con la suma de las respuestas a las pregunta Nº 1: bien preferido y la pregunta Nº3: decisión de compra.

A continuación, se describirá la construcción del indicador de compra de innovaciones con base en las dos etapas señaladas anteriormente.

- En la primera pregunta del cuestionario, se solicitó al encuestado que ordenara según su preferencia, de mayor a menor, los cinco panes presentados –cuatro innovaciones y el producto existente en el mercado-.
- Los resultados de dichas elecciones dieron origen a la variable PRIMERO DEL RANKING, utilizada para clasificar a los encuestados por su condición de aceptación o no de innovaciones.
- Con este procedimiento la muestra fue categorizada en dos grupos:
 - 0: No aceptantes, las personas que eligieron el pan blanco sin corteza.**
 - 1: Aceptantes, las personas que eligieron cualquiera de los panes innovadores, ya fueran innovaciones continuas o radicales.**
- Se generó una nueva variable denominada **Accept_Noaccept**, dicotómica con valores 0 y 1.

La distribución de la muestra en términos de aceptación de innovaciones, se transcribe en la tabla a continuación:

Tabla 134. Aceptación de innovaciones

| Aceptación de Innovaciones | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| No aceptante | 274 | 68,0 |
| Aceptante | 129 | 32,0 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

- Para medir la actitud de compra hacia la innovación, se incluyó la variable **Intención_Compra. Pregunta Nº.3. Esta variable es de tipo dicotómica**, donde 0=No compra y 1=Compra.
- El Indicador de Compra de productos innovadores se ha definido como la suma para cada individuo de los valores obtenidos en las siguientes variables, **Accept_Noaccept + Intención_compra**.
- Se generó la variable **Compra_Innovación** que registra los siguientes valores:
 - 0: No aceptante y No compra
 - 1: No aceptante y Compra y/o Aceptante y No compra.
 - 2: Aceptante y Compra.
- El análisis de fiabilidad del indicador, que registra un Alfa de Cronbach igual a 0,943, muestra su consistencia interna.

Los estadísticos descriptivos de la variable **Compra_Innovación**, se transcriben a continuación:

Tabla 135. Estadísticos descriptivos variable Compra_Innovación

| Estadísticos Descriptivos | Media | Mediana | Moda | STDev |
|----------------------------------|--------------|----------------|-------------|--------------|
| Indicador Compra_Innovación | 1,27 | 1,00 | 1,00 | 0,510 |

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

Sobre la base de la mediana de la distribución se han categorizado a los encuestados como:

0: No compradores de innovaciones. Individuos con valores menores o iguales al valor de la mediana.

Dado que la mediana se ubica en el valor 1, este conjunto está integrado por tres grupos de encuestados, según la variable Compra_Innovación:

- No aceptante y no compra,
- No aceptante y compra
- No aceptante y compra

1: Compradores de innovaciones. Individuos con valores superiores al valor de la mediana.

Está conformado por el grupo de:

- Aceptante y compra

Se generó la variable **Posición_CompraInnov**, cuya distribución de frecuencias se presenta en el cuadro siguiente:

Tabla 136. Compra de innovaciones

| Compra de Innovaciones | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| No comprador de innovaciones | 283 | 70,2 |
| Comprador de innovaciones | 120 | 29,8 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

La prueba binomial de una muestra permite rechazar la hipótesis nula que la distribución de casos como Compradores y No Compradores de Innovaciones se produce con probabilidad 0,5, por tanto dicha distribución no está explicada por el azar.

Para detectar las correlaciones entre la variable dependiente que identifica la actitud de los consumidores como compradores de innovaciones, **Posición_CompralInnov**, con todas las restantes variables incluidas en la investigación, se efectuaron los análisis de tabulación cruzada y las pruebas de hipótesis: Chi cuadrado y Phi de Cramer. Se ha encontrado relación, en el sentido de rechazo de la hipótesis nula de independencia, con las variables que se enumeran a continuación:

Tabla 137. Correlaciones entre variables. Posición_CompralInnov

| Variable | Nº de Pregunta |
|------------------------|----------------|
| Sexo del encuestado | |
| Usos del pan | 2 |
| Experiencia_Cocina | 10 |
| Conocimiento_alim | 12 |
| Placer_compra_innovac | 13 |
| Evolución_conocalim | 18 |
| ComidasNuevas_Prueba | 19, ítem 1 |
| ComidaNueva_Confianza | 19, ítem 2 |
| Comidas_diferentes | 19, ítem 4 |
| Comida_etnica | 19, ítem 5 |
| Comida_exigencia | 19, ítem 7 |
| RestauEtn_prueba | 19, ítem 8 |
| AlimentosN_elección | 19, ítem 11 |
| AlimentosN_compratemor | 19, ítem 12 |

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

Del análisis anterior se concluye que “no” se puede rechazar la hipótesis nula de independencia de variables entre la **posición ante la compra de innovaciones de la población bajo análisis**, con las variables:

- precio del bien,
- precio del bien sustituto,
- nivel socioeconómico²³⁸ y
- nivel educativo.

Estos cuatro factores se hallaban incluidos en el modelo general del marco teórico, como posibles variables explicativas de la demanda de bienes innovadores. Los tres primeros provienen de la función de demanda neoclásica para explicar la compra de bienes existentes

²³⁸Dadas las restricciones para obtener la información sobre el nivel de ingreso de los encuestados, dicha variable se sustituye por una proxy que es el nivel socioeconómico de la población. En la base de datos provista por la empresa de investigación de mercados Gfk, la población había sido categorizada con la metodología elaborada en 2015, por la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC) y ANEIMO para el cálculo de este indicador.

en el mercado. Mientras que el cuarto –nivel educativo- es un elemento que suele estar correlacionado en forma positiva con la aceptación de nuevos productos (Nelson y Phelps, 1966; Cohen y Levinthal, 1990; Tuorila, 2001). Con los resultados obtenidos se debería rechazar la inclusión de estos factores como variables explicativas de las decisiones de compra de bienes innovadores, para el caso bajo estudio de panes de molde sin corteza.

4.8.5.3. Índice SW.

El indicador SW –Scitovsky-Witt-, es un constructo que recoge las ideas de ambos autores que dan sustento al marco teórico de la investigación. Para su definición se han considerado:

- Los aspectos relacionados con la búsqueda de la novedad, como un factor que explica el placer derivado del consumo de productos diferentes –Scitovsky-.
- El aprendizaje cognitivo y no cognitivo que el consumidor adquiere a través del tiempo, conllevando su especialización en el consumo de determinados productos –Witt-.

En la formulación del cuestionario para la encuesta “online”, se incluyó un conjunto de preguntas para integrar este indicador pues cada una de ellas representa una de las variables que interesa evaluar para definir a los consumidores en términos de una escala de búsqueda de novedades y especialización. En una etapa posterior se analizará la validez de este indicador como factor explicativo del comportamiento de los consumidores frente a los productos innovadores.

En el apartado 4.8.5.1. *Análisis de las frecuencias de respuesta*, se observaron las razones teóricas para incluir en el “índice SW” las preguntas 10, 12, 14, 18, 19 ítem 11 y 19 ítem 12. Por otra parte, se incorporan también las preguntas 19. Ítem 1, perteneciente al índice de neofobia/neofilia pues se considera que también refleja el concepto de placer derivado de la búsqueda de novedad. En igual sentido se ha considerado pertinente incluir la pregunta 19. Ítem 8, de la misma escala. Tal como explica Witt con relación a las ideas de Scitovsky: “...Se puede conjeturar que la necesidad de excitación contribuye también al rápido crecimiento del consumo de alimentos fuera del hogar, particularmente cuando se trata de probar restaurantes que ofrecen cocina extranjera...” (Witt, 2017, p. 280, traducción propia)

Se han realizado pruebas piloto de integración del “índice SW”, al aplicar los análisis de fiabilidad pertinentes el indicador ha quedado definido por la combinación lineal de las siguientes variables:

Tabla 138. Variables componentes del “índice SW”

| Variable | Nº de Pregunta | Concepto representado |
|----------------------------|----------------|-------------------------------|
| Experiencia_Cocina | 10 | Aprendizaje y especialización |
| Conocimiento_alim | 12 | Aprendizaje y especialización |
| Placer_compra_innovac | 14 | Búsqueda de novedad |
| Evolución_conocalim | 18 | Aprendizaje y especialización |
| ComidasNuevas_Prueba | 19, ítem 1 | Búsqueda de novedad |
| RestauEtn_prueba | 19, ítem 8 | Búsqueda de novedad |
| AlimentosN_elección | 19, ítem 11 | Búsqueda de novedad |
| AlimentosN_compratemor (1) | 19, ítem 12 | Búsqueda de novedad |

(1) Con la finalidad de que todas las preguntas queden con su valoración en el mismo sentido se debieron invertir las calificaciones de las respuestas a este ítem.

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

- El análisis de fiabilidad del indicador, que registra un Alfa de Cronbach igual a 0,768, muestra su consistencia interna.
- Se ha realizado un análisis factorial exploratorio para indagar el modo en que los encuestados relacionan los componentes del indicador con las dimensiones analizadas: Búsqueda de novedad y especialización en el consumo.
- En el análisis factorial se aplicó la metodología de los Componentes Principales, con el método de rotación Varimax con normalización Kaiser y convergencia en tres iteraciones. Se realizó el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), obteniendo un valor de 0,793 que indica la pertinencia de efectuar dicho análisis.

Tabla 139. Análisis de Componentes principales “índice SW”

| Variable | Pregunta Nº | Componentes | |
|--|-------------|---------------------|-------------------------------|
| | | Búsqueda de novedad | Aprendizaje y Especialización |
| RestauEtn_prueba | 19.ítem8 | 0,812 | 0,003 |
| ComidasNuevas_Prueba | 19.ítem1 | 0,768 | 0,252 |
| Placer_compra_innovac | 14 | 0,671 | 0,384 |
| AlimentosN_compratemor | 19.ítem12 | 0,561 | 0,036 |
| AlimentosN_elección | 19.ítem11 | 0,536 | 0,167 |
| Conocimiento_alim | 12 | 0,146 | 0,865 |
| Evolución_conocalim | 18 | 0,109 | 0,827 |
| Experiencia_Cocina | 10 | 0,177 | 0,702 |
| Consistencia interna: Alfa de Cronbach | | 0,726 | 0,739 |
| Porcentaje de la varianza explicada (56,61%) | | 29,55 | 27,06 |

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

- En el estudio se extraen dos factores explicativos del 56,61% de la varianza del modelo. Un primer componente se identificaría con la búsqueda de novedades que conlleva la obtención de placer, acordes a las ideas de Scitovsky. En tanto el segundo componente, se relacionaría con los motivos de aprendizaje y especialización, próximos al pensamiento de Witt.
- El “índice SW”, para cada individuo se calculó a partir de la suma de los valores obtenidos en las 8 variables enumeradas anteriormente. Se generó la variable “índice SW”.
- El “índice SW”, registró valores comprendidos entre un mínimo de 14 y un máximo de 40. Los estadísticos descriptivos de la distribución de la variable **Índice_SW**, se transcriben a continuación:

Tabla 140. Estadísticos descriptivos de la variable índice SW

| Estadísticos Descriptivos | Media | Mediana | Moda | STDev |
|---------------------------|-------|---------|------|-------|
| Indicador SW | 28,17 | 29 | 30 | 4,446 |

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

- Sobre la base de la distribución de la variable, “índice SW”, en particular del valor de la mediana, se han categorizado los encuestados como:

0: No SW. Individuos con valores menores o iguales al valor de la mediana.

1: SW. Individuos con valores superiores al valor de la mediana.

Se generó una nueva variable **Posición_ÍndiceSW**, cuya distribución de frecuencias se detalla en el cuadro siguiente:

Tabla 141. Posición ante el “índice SW”

| Posición “índice SW” | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
| No SW | 232 | 57,6 |
| SW | 171 | 42,4 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

La prueba binomial para una muestra permite rechazar la hipótesis nula que la distribución de casos como SW y No SW se produce con probabilidad 0,5. Por tanto, no se explica por el azar.

Para detectar las correlaciones entre la variable dependiente que identifica la actitud de los consumidores frente al “índice SW” –búsqueda de novedades y, aprendizaje y experiencia en

el consumo- con todas las restantes variables incluidas en la investigación, se efectuaron los análisis de tabulación cruzada y las pruebas de hipótesis: Chi cuadrado y Phi de Cramer. Se ha encontrado relación, en el sentido de rechazo de la hipótesis nula de independencia, con las variables que se enumeran a continuación:

Tabla 142. Correlaciones entre variables. Índice SW

| Variable | Nº de Pregunta |
|----------------------------------|-----------------------|
| Edad del encuestado | |
| Sexo del encuestado | |
| ConsumPan | FILTRO |
| Intención_Compra | 3 |
| Importancia_precio | 4 |
| Innovac_másCaro | 7 |
| Placer_Comida | 9 |
| Interés_compra | 11 |
| Reacción_innovación | 13 |
| Caract_alimnovedoso_apetecible | 15, ítem 2 |
| Caract_alimnovedoso_recal-precio | 15, ítem 4 |
| Gustos_evolución | 16 |
| Fact_cambiogustos_estilodevida | 17, ítem 1 |
| Comida_Confianza | 19, ítem 2 |
| Comida_ingrrediente | 19, ítem 3 |
| Comidas_diferentes | 19, ítem 4 |
| Comida_étnica | 19, ítem 5 |
| ComidaN_amigos | 19, ítem 6 |
| ComidaN_temor | 19, ítem 7 |
| Comida_exigencia | 19, ítem 8 |
| Acept_Innovación | Resultante de proceso |
| Compra_Innov | Resultante de proceso |

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

En particular, no es posible rechazar la hipótesis nula de independencia de variables entre la posición de los consumidores por “índice SW”, con el nivel educativo y el nivel socio-económico. Se podría suponer que un consumidor especializado en la demanda de bienes rutinarios y que busca las novedades en dicho sector, no necesariamente debería tener un elevado nivel educativo, ni socioeconómico. Este es uno de los supuestos planteados en el modelo general, explicitado en el marco teórico. Se indaga el comportamiento innovador de los consumidores con especialización en la demanda de bienes rutinarios cuya compra no supone riesgos financieros. Por tanto, no es una precondition un nivel educativo, ni de ingresos elevados.

4.8.5.4. Índice de neofobia

Los seres humanos, muestran limitaciones biológicas y psicosociales a la hora de decidir su ingesta de alimentos. Si bien con capacidad fisiológica para ingerir diferentes tipos de alimentos, ninguna cultura incorpora a sus hábitos de nutrición todos los alimentos que están disponibles. En el marco teórico se han mostrado los factores de diverso tipo que explican este comportamiento alimentario restrictivo.

Para evaluar las actitudes de los consumidores frente a nuevos productos comestibles, se ha incorporado en esta fase de la investigación el conjunto de preguntas destinado a medir el grado de neofobia y/o neofilia relativa de los encuestados. Con las respuestas obtenidas es posible categorizar a los consumidores potenciales como proclives o aversos a probar nuevos alimentos (Pliner y Hobden, 1992). De esta forma se obtuvo un parámetro de comparación con los resultados de las otras variables explicativas del modelo.

Para el cálculo del índice de neofobia se ha utilizado la metodología señalada por Pliner y Hobden. Las diez afirmaciones para dicha metodología están contenidas en la pregunta 19, desde el ítem 19.1, hasta el ítem 19.10. En primer lugar, los ítems 1, 4, 6, 9 y 10, debieron ser recodificados mediante la inversión de la escala de puntuaciones, con la finalidad de que todas las valoraciones estén expresadas en el mismo sentido.

- Se ha calculado la fiabilidad interna del indicador mediante el coeficiente alfa de Cronbach. El valor obtenido para el α de Cronbach correspondiente a la muestra es 0,839.
- En un trabajo sobre la revisión de los instrumentos desarrollados para la medición de la neofobia alimentaria (Damsbo, et.al, 2017) se detallan los valores obtenidos por el alfa de Cronbach para distintos estudios en diferentes países, comprobándose que se sitúan en un rango entre 0,7 y 0,85.
- El valor del índice de nNeofobia/neofilia relativa de la población bajo estudio se ha definido como la suma de los valores obtenidos por cada individuo en los ítems 1 a 10, componentes de la pregunta Nº19. Las categorías de respuestas están comprendidas entre los valores 1 y 5.
- Se generó la variable **Índice_Neofobia**
- La puntuación total del indicador para cada individuo está comprendida en un rango con un mínimo de 10 y un máximo de 50 puntos. Cuanto mayor es el valor obtenido, se mostraría una mayor la resistencia del individuo a probar alimentos nuevos, indicando una tendencia relativa hacia la neofobia, y viceversa.

- El índice de neofobia para la población bajo estudio, registró valores comprendidos entre un mínimo de 11 y un máximo de 45 puntos. Los estadísticos descriptivos de la distribución de la variable **Índice_Neofobia**, se transcriben a continuación:

Tabla 143. Estadísticos descriptivos de la variable índice de neofobia

| Estadísticos Descriptivos | Media | Mediana | Moda | STDev |
|---------------------------|-------|---------|------|-------|
| Índice de neofobia | 26,81 | 27 | 29 | 6,020 |

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

- Se ha utilizado el valor de la mediana para categorizar a los consumidores como neofílicos y/o neofóbicos relativos (Pliner y Hobden, 1992; Meiselman, et al., 2001; Camarena y Sanjuán, 2008; Salgado Beltrán et al., 2016). Los encuestados con valores del indicador inferiores o iguales a la mediana presentarían una tendencia a la neofilia. Los encuestados con valores del índice superiores a la mediana presentarían tendencias neofóbicas.
- Los encuestados han sido categorizados como:

0: Neofóbicos. Individuos con valores superiores al valor de la mediana.

1: Neofílicos. Individuos con valores inferiores o iguales al valor de la mediana.

Se generó una nueva variable **Posición_ÍndiceNeofobia**, cuya distribución de frecuencias se presenta en el cuadro siguiente:

Tabla 144. Posición ante la neofobia

| Posición Índice neofobia | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------|
| Neofóbicos relativos | 188 | 46,7 |
| Neofílicos relativos | 215 | 53,3 |
| Total | 403 | 100,0 |

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

- Este indicador mostraría que el 53,3% de la población encuestada son neofílicos relativos, en tanto que el 46,7% son neofóbicos relativos. Esta diferencia no es estadísticamente significativa como factor explicativo de otros comportamientos de la muestra encuestada.

4.8.5.5. Correlaciones entre los indicadores

Con base en los tres indicadores obtenidos para la muestra de población, se han evaluado las correlaciones existentes entre ellos: (1) Índice de compra de innovaciones, (2) “índice SW” y (3) índice de neofobia/neofilia. Se aplicó el coeficiente Rho de Spearman para medir el grado de relación lineal entre los pares de variables. Los cálculos fueron efectuados con el paquete estadístico SPSS versión 24.0. A continuación se transcriben los resultados obtenidos.

Tabla 145. Correlación entre el Índice de compra de Innovaciones y el “índice SW”

| | | | Compra_Innovación | IndiceSW |
|-----------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------|
| Rho de Spearman | Compra_Innovación | Coeficiente de correlación | 1,000 | ,252** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 403 | 403 |
| | IndiceSW | Coeficiente de correlación | ,252** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 403 | 403 |

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

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

Al analizar la relación entre el indicador SW como factor explicativo de la actitud de compra de los consumidores potenciales ante un pan innovador, se observa la existencia de una relación positiva entre ambos. Esto explicaría que los consumidores con mayor nivel de especialización en el consumo y con más predisposición a la búsqueda de novedades, muestren una actitud positiva de compra de innovaciones. La fuerza de relación, aunque es débil resulta significativa $p < 0,01$.

Tabla 146. Correlación entre el Índice de compra de innovaciones y el índice de neofobia

| | | | Índice neofobia | Compra_Innovación |
|-----------------|-------------------|----------------------------|-----------------|-------------------|
| Rho de Spearman | índiceNeofobia | Coeficiente de correlación | 1,000 | -,147** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,003 |
| | | N | 403 | 403 |
| | Compra_Innovación | Coeficiente de correlación | -,147** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,003 | . |
| | | N | 403 | 403 |

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

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

Al analizar la relación entre el Índice de compra de innovaciones como factor explicativo del índice de neofobia, se observa la existencia de una correlación inversa entre ambos. Esto

explicaría que los consumidores con mayor predisposición positiva a la compra de bienes innovadores, muestren una tendencia relativa hacia la neofilia. La fuerza de relación, aunque es débil resulta significativa $p < 0,01$.

Tabla 147. Correlación entre el índice de neofobia y “índice SW”

| | | indiceNeofobia | IndiceSW |
|-----------------|----------------|-----------------------------|----------|
| Rho de Spearman | indiceNeofobia | Coefficiente de correlación | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 |
| | | N | 403 |
| | IndiceSW | Coefficiente de correlación | -,618** |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 |
| | | N | 403 |

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

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

Al analizar la relación entre “índice SW” como factor explicativo del índice de neofobia, se observa la existencia de una correlación inversa entre ambos. Esto explicaría que los consumidores con mayor nivel especialización en el consumo y con más predisposición a la búsqueda de novedades, mostrarían una tendencia relativa hacia la neofilia. La fuerza de relación, resulta estadísticamente significativa $p < 0,01$.

4.8.5.6. Análisis Discriminante

El objetivo de este análisis fue desarrollar un conjunto de funciones discriminantes, que permita predecir o explicar la variable dependiente **Posición_CompraInnov** con base en los valores de otras variables cuantitativas. La variable Independiente introducida ha sido **Indice SW**.

Con base en los 403 casos de la encuesta se ha buscado desarrollar el modelo que discrimine entre los 2 niveles de la variable dependiente:

0: No compradores de Innovaciones

1: Compradores de Innovaciones

Se transcriben los resultados obtenidos con el programa Statgraphics XVII.

La función discriminante con valor-P menor que 0,05 es estadísticamente significativa con un nivel de confianza del 95,0%.

| | | | | |
|------------------|-----------------|---------------------|-----------|----------------|
| <i>Funciones</i> | <i>Lambda</i> | | | |
| <i>Derivadas</i> | <i>de Wilks</i> | <i>Chi-Cuadrada</i> | <i>GL</i> | <i>Valor-P</i> |
| 1 | 0,943763 | 23,1810 | 1 | 0,0000 |

Coefficientes de la Función de Clasificación para Posición_CompralInnov

| | | |
|-------------------|----------|----------|
| | <i>0</i> | <i>1</i> |
| Posición_IndiceSW | 1,54514 | 2,34755 |
| CONSTANTE | -0,97706 | -1,3485 |

Se han encontrado dos funciones discriminantes para clasificar las observaciones en cada una de las categorías de la variable dependiente **Posición_CompralInnov**.

La función discriminante para la categoría **0=No compradores de Innovación** es:

$$-0,97706 + 1,54514 * \text{Posición_IndiceSW}$$

La función discriminante para la categoría **1=Compradores de Innovación** es

$$-1,3485 + 2,34755 * \text{Posición_IndiceSW}$$

Tabla de Clasificación

| <i>Actual</i> | <i>Tamaño</i> | <i>Predicho</i> | <i>Posición_CompralInnov</i> |
|------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| <i>Posición_CompralInnov</i> | <i>de Grupo</i> | <i>0</i> | <i>1</i> |
| 0 | 283 | 179 | 104 |
| | | (63,25%) | (36,75%) |
| 1 | 120 | 53 | 67 |
| | | (44,17%) | (55,83%) |

Porcentaje de casos correctamente clasificados: 61,04%

Sobre las 403 observaciones empleadas para ajustar el modelo, 246, ó el 61,0422% fueron clasificadas correctamente.

4.8.5.7. Comparación de medias

Con este procedimiento se ha buscado probar si la diferencia entre las dos categorías que representan la actitud de los consumidores frente a las innovaciones muestra diferencias estadísticas significativas.

Muestra 1: Posición_CompralInnov=0, valores en el rango de 14 a 39

Muestra 2: Posición_CompralInnov=1, valores de 19 a 40

Se transcriben los resultados obtenidos con el programa Statgraphics XVII.

Prueba t para comparar medias

Hipótesis nula: $\text{media1} = \text{media2}$

Hipótesis Alt.: $\text{media1} <> \text{media2}$

suponiendo varianzas iguales: $t = -4,88823$ valor-P = $0,00000163535$

Se rechaza la hipótesis nula para $\alpha = 0,05$. Puesto que el valor-P calculado es menor que $0,05$, se puede rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna. Por tanto, para el caso bajo estudio, panes de molde sin corteza innovadores, el "índice SW" de búsqueda de novedades y, experiencia y aprendizaje en el consumo sería un factor explicativo de la actitud de compra o no compra de los consumidores potenciales de este producto.

Este conjunto de factores, característicos de una tipología de individuos, fue propuesto en el modelo general de la tesis como uno de los aspectos a analizar para comprender los procesos decisorios de compra de los consumidores ante bienes innovadores.

NOTA: estos resultados asumen que las varianzas de las dos muestras son iguales. En este caso, el supuesto parece razonable, con base en los resultados de la prueba-F para comparar las desviaciones estándar.

Figura 21. Comparación de medias (1)

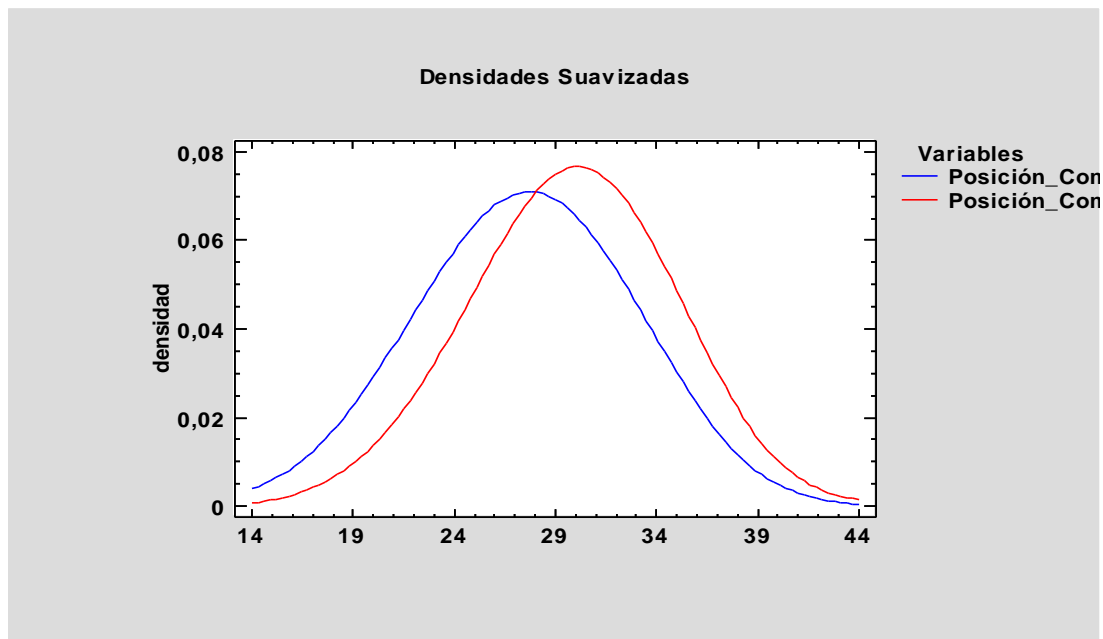
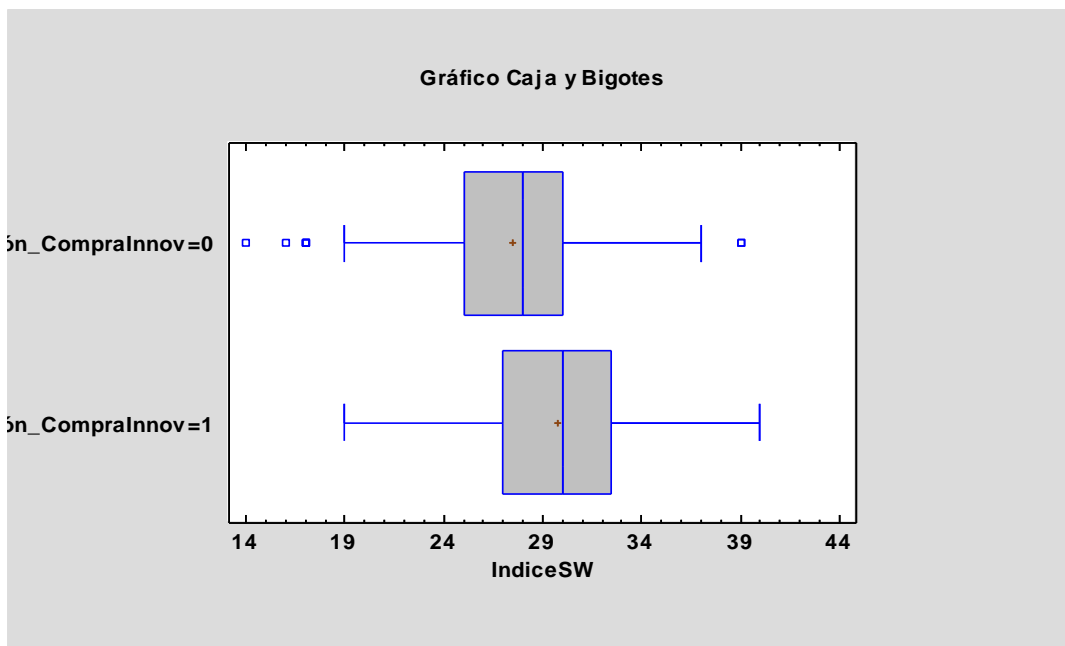


Figura 22. Comparación de medias (2)



4.8.5.8. Regresión Logística

Con la finalidad de realizar un testeo del modelo general propuesto en el marco teórico, se ha efectuado un análisis por regresión logística. En una primera etapa se han recodificado las variables: Importancia del precio del propio bien, nivel educativo y nivel socioeconómico en dos posiciones= 0 y 1, para que sea metodológicamente posible la aplicación del algoritmo de cálculo, regresión logística.

El modelo general a probar, está compuesto por las siguientes variables:

Variable dependiente: **Posición_CompralInnov**

Factores explicativos:

Posición_IndiceSW

CondNeofobia

estud_recodbinaria

claseSocialRecodbinaria

ImportanciaPrecioBinaria

Número de observaciones: 403

Se transcriben los resultados obtenidos con el programa Statgraphics XVII.

Modelo Estimado de Regresión (Máxima Verosimilitud)

| | | Error | Razón de Momios |
|--------------------------|-----------|----------|-----------------|
| Parámetro | Estimado | Estándar | Estimada |
| CONSTANTE | -0,439698 | 0,156655 | |
| Posición_IndiceSW: No SW | -0,777396 | 0,221349 | 0,459601 |

Pruebas de Razón de Verosimilitud

| Factor | Chi-Cuadrada | Gl | Valor-P |
|-------------------|--------------|----|---------|
| Posición_IndiceSW | 12,484 | 1 | 0,0004 |

Selección de factores por etapas

Método: selección hacia adelante

P-para-introducir: 0,05

P-para-eliminar: 0,05

Paso 0:

0 factores en el modelo. 402 g.l. para el error.

Porcentaje de desviación explicada = 0,00% Porcentaje ajustado = 0,00%

Paso 1:

Agregando factor Posición_IndiceW con P-para-introducir = 0,000410178

1 factores en el modelo. 401 g.l. para el error.

Porcentaje de desviación explicada = 2,54% Porcentaje ajustado = 1,73%

Modelo final seleccionado.

Como resultado de ajustar un modelo de regresión logística para describir la relación entre Posición_CompraInnov y 5 variables independientes, en un proceso por etapas hacia adelante.

La ecuación del modelo ajustado es:

$$\text{Posición_CompraInnov} = \exp(\eta) / (1 + \exp(\eta))$$

en donde

$$\eta = -0,439698 - 0,777396 * \text{Posición_IndiceW: No SW}$$

Por tanto, el propio algoritmo de cálculo ha desechado cuatro de las variables propuestas, seleccionando como factor explicativo del comportamiento de compra de innovaciones de los consumidores a la Condición de los consumidores ante el "índice SW".

4.8.5.9. Comparación de los procesos decisorios de compra de los consumidores de innovaciones continuas y radicales

Como se ha indicado al inicio de este apartado, con los resultados de la encuesta “online” a consumidores potenciales se ha indagado acerca de la existencia o no de diferencias entre los procesos decisorios de compra de los consumidores según se trate de innovaciones continuas o radicales.

En las etapas de investigación, previas a la encuesta “online”, se había observado que los consumidores encontraban diferencias estadísticamente significativas entre el producto existente en el mercado, pan de molde blanco sin corteza, y los cuatro productos innovadores. Sin embargo, al realizar los análisis intra grupo de productos innovadores, los consumidores no detectaron diferencias significativas entre los dos grupos de productos innovadores presentados. A saber, las dos innovaciones continuas: pan de calabaza y pan de jamón y queso; y las dos innovaciones radicales: pan del bosque y pan de aceitunas y cacahuetes.

Este comportamiento se verificó en las diferentes etapas de experimentación desarrolladas en el Lab LENI:

- Los resultados del análisis de diferencial semántico.
- Los resultados de la aplicación de instrumental neurocientífico: EEG.
- Los resultados del sondeo de opinión entre los participantes.

En esta sección se analizarán los resultados obtenidos en la encuesta “online”, según se trate de consumidores potenciales de innovaciones continuas o radicales.

A continuación, se detalla la composición interna de los encuestados que al responder la pregunta Nº1, selección de su pan preferido han optado por un producto innovador: 129 casos, diferenciando entre quienes han elegido una innovación continua o una innovación radical.

Tabla 148. Preferencia por tipo de innovación

| Tipo de Innovación seleccionada | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|--|-------------------------------|-----------------------|
| Continua | 62 | 48,1 |
| Radical | 67 | 51,9 |
| Total | 129 | 100,0 |

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

La actitud hacia la compra de los aceptantes de innovaciones ha sido valorada a través del Indicador de compra de innovaciones, definido en el apartado 4.8.5.2, como resultante del proceso, se ha obtenido una muestra de 120 individuos que además de aceptar la innovación, muestran la intención de compra del producto. Por tanto, son categorizados como compradores de innovaciones, definiéndose la variable *CompraCont_Rad*. La distribución de casos para esta variable se transcribe en la tabla a continuación:

Tabla 149. Acción de compra por tipo de innovación

| Compra de innovación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Continua | 62 | 51,7 |
| Radical | 58 | 48,3 |
| Total | 120 | 100,0 |

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

La prueba binomial de una muestra no permite rechazar la hipótesis nula que la distribución de casos como compradores de innovaciones continuas y compradores de innovaciones radicales se produce con probabilidad 0,5. Por tanto, podría explicarse por el azar.

Para detectar la existencia de correlaciones entre la variable dependiente que identifica la actitud de los consumidores como compradores de innovaciones continuas o radicales, con todas las restantes variables incluidas en la investigación, se efectuaron los análisis de tabulación cruzada y las pruebas de hipótesis: Chi cuadrado y Phi de Cramer. Los resultados obtenidos no permiten rechazar la hipótesis nula de independencia entre las variables, para esta población y el caso bajo análisis.

Para indagar sobre el proceso de decisión de compra de un pan novedoso según se trate de una innovación continua o de una innovación radical, en particular se realizaron las pruebas de Chi cuadrado respecto a las siguientes variables:

- Ante alimentos novedosos, elijo rápidamente el que quiero consumir (pregunta 19. Ítem 11)
- Comprar alimentos nuevos es una decisión que me causa temor (pregunta 19. Ítem 12)

Los resultados obtenidos se detallan en la tabla a continuación:

Tabla 150. Proceso decisorio de compra: innovaciones continuas o radicales

| | Chi cuadrado (Significación bilateral) | |
|--|--|---------------------|
| | Pregunta 19.ítem 11 | Pregunta 19.ítem 12 |
| Compra de innovaciones continuas o radicales | 0,764 | 0,136 |

Puesto que los valores obtenidos para el estadístico, en ambos casos, son mayores que 0,05, no es posible rechazar la hipótesis nula de independencia de variables. Por tanto no sería posible identificar procesos decisorios de compra diferenciados, según se trate de panes con innovaciones continuas o radicales, para este caso bajo análisis.

A modo de contrastación de los resultados enumerados anteriormente se ha realizado una regresión logística, cuya variable dependiente fue la posición de compra entre innovaciones continuas y radicales y las variables explicativas propuestas en el modelo general: precio del bien, nivel educativo, nivel socioeconómico, posición ante el “índice SW” y posición ante la neofobia/neofilia. El algoritmo por iteraciones sucesivas, no permite aceptar ninguno de los factores incluidos en el modelo general, por no tener significación estadística aceptable.

Se considera que deben profundizarse los análisis sobre este aspecto a fin de identificar un modelo válido para definir el comportamiento de los compradores de innovaciones de tipo continuo o radical.

En la sección 4.8.5.2. fueron definidos, el índice de compra de productos innovadores y la variable Posición_CompraInnov. Al indagar sobre los procesos decisorios de compra, se halló correlación entre la variable Posición_CompraInnov y los ítems 11 y 12 de la pregunta 19, Tabla 137. En la sección 4.8.5.8. se ha testado el modelo general propuesto en el marco teórico, con un análisis por regresión logística, como resultado de ajustar el modelo para describir la relación entre Posición_CompraInnov y las cinco variables independientes, en un proceso por etapas, ha sido seleccionado como factor explicativo del comportamiento de compra de innovaciones de los consumidores a la Condición de los consumidores ante el “índice SW”.

Sin embargo de los análisis realizados, respecto a los compradores de innovaciones continuas y radicales, se concluye que no hay evidencia estadísticamente significativa que permita aceptar la hipótesis de existencia de procesos decisorios diferenciados según se trate de la compra de un pan innovador con un grado de innovación continua o radical. Asimismo al realizar el modelo de regresión logística, el algoritmo estadístico no seleccionó ninguna de las variables propuestas del modelo general.

Si bien se suponía que existirían diferencias en los procesos decisorios, tanto en la modalidad de tomar la decisión, como en los factores explicativos; estos resultados concuerdan con las conclusiones obtenidas del análisis de diferencial semántico realizado en las sesiones del Lab LENI, respecto a que los consumidores observaron diferencias significativas entre los cuatro panes innovadores y el pan de molde blanco sin corteza existente en el mercado. Sin embargo no identificaron diferencias significativas en los panes innovadores entre sí.

4.8.5.10. Comparación de los procesos decisorios de compra de los consumidores de innovaciones según se trate de innovaciones generadas por expertos o no expertos

Los panes innovadores presentados para su valoración en la encuesta “online” fueron desarrollados y categorizados por tipo de innovación en las reuniones de creatividad de expertos y no expertos. Los panes desarrollados, catados y modificados por los expertos fueron el pan de calabaza como innovación continua y el pan del bosque, como innovación radical. Los panes desarrollados, valorados a nivel de cata y modificados por el grupo de no expertos fueron las variedades con jamón y queso como innovación continua, y con aceitunas y cacahuets como innovación radical.

En esta sección se analizará si existen diferencias significativas entre los compradores de innovaciones generadas por uno u otro grupo.

La actitud hacia la compra de los aceptantes de innovaciones ha sido valorada a través del Indicador de compra de innovaciones, definido en el apartado 4.8.5.2, como resultante del proceso, se ha obtenido una muestra de 120 individuos que además de aceptar la innovación, muestran la intención de compra de la innovación. Los compradores de panes innovadores han sido recodificados entre compradores de innovaciones de expertos y de no expertos. La distribución de casos para esta variable se transcribe en la tabla a continuación:

Tabla 151. Preferencia por tipo de agente innovador

| Compra de innovación | Frecuencia Nº de casos | Porcentaje (%) |
|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| Expertos | 41 | 34,2 |
| No expertos | 79 | 65,8 |
| Total | 120 | 100,0 |

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

La prueba binomial de una muestra permite rechazar la hipótesis nula de que la distribución de casos como compradores de innovaciones de expertos y compradores de Innovaciones generadas por grupos de no expertos se produce con probabilidad 0,5. Por tanto no podría explicarse por el azar.

Resumen de prueba de hipótesis

| | Hipótesis nula | Prueba | Sig. | Decisión |
|---|--|----------------------------------|------|-----------------------------|
| 1 | Las categorías definidas por ComprNoExp_Exp = no expertos y expertos se producen con las probabilidades 0,5 y 0,5. | Prueba binomial para una muestra | ,001 | Rechazar la hipótesis nula. |

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

4.8.5.11. Comentarios finales

A continuación, se detallarán los principales resultados obtenidos en esta etapa de la investigación en concordancia con los objetivos planteados en su definición.

- El proceso decisorio de compra que utilizan los consumidores ante alimentos innovadores, en general es de tipo heurístico.

El ítem 11 de la pregunta 19, indagó sobre este tema, al presentar al encuestado una afirmación respecto a la rapidez de elección ante un alimento novedoso. El 50,4 % de los encuestados está de acuerdo y muy de acuerdo con la afirmación, un 31,3% ha expresado una situación de indiferencia; el 18,3% está en desacuerdo y muy en desacuerdo. Esta respuesta se correlacionaría con los supuestos del marco teórico de la tesis y con los resultados obtenidos en sus distintas fases exploratorias. Ante un producto sobre el cual el consumidor tiene un aprendizaje derivado de una experiencia cotidiana de compra y consumo, podría realizar una rápida elección, al presentarse una novedad en ese mercado. Bajo esta condición, se considera que las respuestas a esta pregunta reflejarían en parte el concepto de especialización en el consumo de Witt (2001, 2017) y, en parte el placer por la búsqueda de novedad (Scitovsky, 1976).

En forma complementaria el ítem 12 de la pregunta 19, que indaga sobre el posible temor que podría generar la compra de alimentos novedosos, muestra que el 58,3% de los encuestados están en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación presentada, un 28% expresó indiferencia y el 13,7% afirmó estar de acuerdo o muy de acuerdo con ella. Por tanto, no asumen la compra de un alimento nuevo como una

situación de riesgo. Si el temor a elegir una novedad es bajo, implicaría una satisfacción en la curiosidad por la novedad (Scitovsky, 1976).

Al valorar las respuestas a estas preguntas entre los individuos categorizados como compradores de Innovaciones continuas y compradores de innovaciones radicales, no se observan diferencias de comportamiento con los resultados generales, ni entre ambos grupos en el sentido que el proceso de decisión es heurístico.

- Para explicar el comportamiento de los consumidores potenciales ante productos innovadores se ha analizado la influencia de las variables explicativas de una función de demanda neoclásica: precio del bien, precio de los bienes sustitutos, y nivel de ingreso. Se incorpora también el nivel educativo, dada la supuesta correlación positiva entre el mismo y la aceptación de innovaciones.

Las pruebas de hipótesis de Chi cuadrado y Phi de Cramer para analizar la relación entre la variable que identifica la actitud de los consumidores como compradores de innovaciones, **Posición_CompralInnov**, con los factores explicativos de la función de demanda neoclásica, concluye que “no” se puede rechazar la hipótesis nula de independencia de variables entre la **posición ante la compra de innovaciones de la población bajo análisis**, con las variables:

- precio del bien,
- precio del bien sustituto,
- nivel socioeconómico y
- nivel educativo.

Estos cuatro factores han sido propuestos en el modelo general del marco teórico, como variables explicativas de la demanda de bienes innovadores. Los tres primeros provienen de la función de demanda neoclásica para explicar la compra de bienes existentes en el mercado. Mientras que el nivel educativo, es una variable que suele presentar una relación positiva con la aceptación de nuevos productos. Con los resultados obtenidos se debería rechazar la inclusión de estos factores como variables explicativas de las decisiones de compra de bienes innovadores. Para el caso bajo estudio panes de molde sin corteza.

Al analizar la influencia de las variables precio del bien, precio de los bienes sustitutos, nivel de ingreso y nivel educativo en el proceso de decisión de compra de alimentos innovadores, según se trate de innovaciones continuas o radicales utilizando la misma metodología, se concluye que “no” se puede rechazar la hipótesis nula de

independencia de variables. Por tanto, se debería rechazar la inclusión de estos factores como variables explicativas de posibles diferencias entre los procesos decisorios de compra de innovaciones continuas y radicales.

- Con la finalidad de recoger las propuestas de dos autores que dan sustento al marco teórico de la investigación –Scitovsky-Witt-, se ha construido el indicador SW. Para su definición se han considerado:
 - Los aspectos relacionados con la búsqueda de la novedad, como un factor que explica el placer derivado del consumo de productos diferentes –Scitovsky-.
 - El aprendizaje cognitivo y no cognitivo que el consumidor adquiere a través del tiempo, conllevando su especialización en el consumo de determinados productos –Witt-.

Una vez determinado el índice, se ha analizado la existencia o no de relación con todas las restantes variables incluidas en la encuesta. En particular, no es posible rechazar la hipótesis nula de independencia de variables entre la posición de los consumidores por “índice SW”, con el nivel educativo y el nivel socio-económico. Se podría suponer que un consumidor especializado en la demanda de bienes rutinarios de bajo coste y que busca las novedades en dicho sector, no necesariamente debería tener un elevado nivel educativo, ni socioeconómico. Este es uno de los supuestos planteados en el modelo general, explicitado en el marco teórico.

- Para evaluar las actitudes de los consumidores frente a alimentos innovadores, se ha incorporado en esta fase de la investigación el conjunto de preguntas destinado a medir el grado de neofobia y/o neofilia relativa de los encuestados. Con las respuestas obtenidas es posible categorizar a los consumidores potenciales como proclives o aversos a probar nuevos alimentos (Pliner y Hobden, 1992). De esta forma se obtuvo un parámetro de comparación con los resultados de las otras variables explicativas del modelo.

Este indicador muestra que el 53,3% de la población encuestada son neofílicos relativos, en tanto que el 46,7% son neofóbicos relativos. La diferencia entre ambos grupos no resulta estadísticamente significativa como factor explicativo de otros comportamientos de la muestra encuestada.

- Con base en los tres indicadores obtenidos para la población bajo análisis, se han evaluado las correlaciones de Spearman para valorar la existencia o no de relación causal entre ellos, la fuerza, dirección y significación estadística de la misma. En particular se ha analizado el Indicador de Compra de Innovaciones como variable explicada y, a los indicadores SW y Neofobia como variables independientes.

En la tabla a continuación se detallan los valores para el coeficiente Rho.

Tabla 152. Correlaciones de Spearman

| | Rho de Spearman | |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------|
| | "índice SW" | Índice de neofobia |
| Indicador de compra de innovaciones | 0,252** | -0,147** |
| Significación bilateral | 0,000 | 0,003 |

**La correlación es significativa en el nivel 0,01

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

Se concluye que existe una relación causal positiva entre los "índices SW" y el Indicador de compra de innovaciones, su fuerza de explicación es baja, pero estadísticamente significativa. La dirección de la relación indicaría que los individuos con una mayor especialización en el consumo de determinado grupo de productos que derivaría en procesos activos de búsqueda de novedades, tendrían una predisposición positiva a la compra de bienes innovadores.

Asimismo, la tendencia a la neofobia/neofilia relativa de un individuo se relacionaría con su posición ante la compra de innovaciones. Su fuerza de explicación es débil, pero estadísticamente significativa. La dirección de la relación, negativa, indicaría que los individuos con mayor resistencia a incorporar nuevos alimentos y formas de comensalidad, tendrían una predisposición negativa a la compra de productos innovadores.

La valoración del "índice SW" como factor explicativo de la posición ante la compra de bienes innovadores, en comparación con el índice de neofobia, mostraría un mejor poder explicativo del primero. No obstante, esta afirmación no puede considerarse como concluyente. El "índice SW" es un nuevo constructo que se ha aplicado al caso de estudio de la tesis. Por tanto, se considera que aún se debe seguir avanzando en investigaciones dentro de esta línea de trabajo.

- Con la finalidad de probar estadísticamente al modelo general propuesto en el marco teórico, de la tesis se efectuó un análisis por regresión logística.

El modelo general a probar, está compuesto por las siguientes variables:

Variable dependiente: **Posición_CompraInnov**

Factores explicativos:

Posición_IndiceSW

CondNeofobia

estud_recodbinaria

claseSocialRecodbinaria

ImportanciaPrecioBinaria

Como resultado del ajuste del modelo de regresión logística para describir la relación entre Posición_CompraInnov y 5 variable(s) independiente(s), en un proceso por etapas hacia adelante. La ecuación del modelo ajustado es

$$\text{Posición_CompraInnov} = \exp(\eta) / (1 + \exp(\eta))$$

Donde:

$$\eta = -0,439698 - 0,777396 * \text{Posición_IndiceW: No SW}$$

Por tanto, el propio algoritmo de cálculo ha desechado cuatro de las variables propuestas, incorporando como factor explicativo del comportamiento de compra de innovaciones, a la condición de los consumidores ante el “índice SW”.

Para el caso bajo estudio, panes de molde sin corteza innovadores, el “índice SW” de búsqueda de novedades y experiencia y aprendizaje en el consumo sería un factor explicativo de la actitud de compra o no compra de los consumidores potenciales de este producto. Este conjunto de factores, característicos de una tipología de individuos, fue propuesto en el modelo general de la tesis como uno de los aspectos a analizar para comprender los procesos decisorios de compra de los consumidores ante bienes innovadores.

- En coherencia con el comportamiento detectado en los consumidores en las etapas exploratorias de análisis de diferencial semántico, sondeo de opinión y mediciones con EEG, no se registrarían diferencias estadísticamente significativas al caracterizarlos por su condición de compradores de innovaciones radicales o continuas.

Con base en los análisis realizados, respecto a los compradores de innovaciones continuas y radicales, pruebas de Chi cuadrado para medir la correlación entre variables y prueba binomial de una muestra, se concluye que no hay evidencia estadísticamente significativa que permita aceptar la hipótesis de existencia de procesos decisorios diferenciados según se trate de la compra de un pan innovador con un grado de innovación continua o radical. Asimismo al realizar el modelo de regresión logística, el algoritmo estadístico no seleccionó ninguna de las variables propuestas del modelo general.

Si bien se suponía que existirían diferencias en los procesos decisorios, tanto en la modalidad de tomar la decisión, como en los factores explicativos. Los resultados alcanzados concuerdan con las conclusiones del análisis de diferencial semántico realizado en las sesiones del Lab LENI, respecto a que los consumidores observaron diferencias significativas entre los cuatro panes innovadores y el pan de molde blanco sin corteza existente en el mercado. Sin embargo no identificaron diferencias significativas en los panes innovadores entre sí.

- Los compradores de panes innovadores han sido recodificados entre compradores de innovaciones de expertos y de no expertos, con la finalidad de observar la existencia o no de diferencias en los procesos de decisión de compra de bienes innovadores según fueran generados por uno u otro grupo. El 65,8% de los encuestados ha sido categorizado como compradores de panes generados por no expertos, el 34,2% restante han sido compradores de los panes desarrollados por el grupo de expertos.

Al analizar la distribución de la variable, la prueba binomial de una muestra permite rechazar la hipótesis nula de que la distribución de casos como compradores de innovaciones de expertos y compradores de Innovaciones generadas por grupos de no expertos se produce con probabilidad 0,5. Por tanto no podría explicarse por el azar.

CAPITULO 5

CONCLUSIONES

5.1. Consideraciones Generales

Se presentan en este capítulo los resultados alcanzados en la presente tesis con la finalidad de tratar de responder a las preguntas originalmente planteadas. De esta forma se detallarán las aportaciones realizadas y, las líneas de investigación futuras que se consideran más apropiadas para avanzar en el desarrollo de este tema.

A fin de evaluar los resultados alcanzados, es de interés recordar en forma previa lo expresado en la Introducción de la tesis acerca del escaso tratamiento de esta temática desde el campo de la teoría económica. Por tanto, se incorporaron las aportaciones provenientes de otras áreas del conocimiento –la filosofía, la psicología, la sociología y la neurociencia- para complementar las de la ciencia económica. Se consideraría que uno de los resultados de mayor interés ha sido el desarrollo de un nuevo modelo general, para la comprensión de las motivaciones, las formas de decisión de compra y los factores que intervienen en el comportamiento de los consumidores de innovaciones. Las propuestas presentadas en la tesis son un avance en este campo, pero se considera que deberán ser complementadas y profundizadas en futuras investigaciones. Se entiende que la aportación del modelo general es para que, mediante su crítica, se emplee como base a otros modelos que se acerquen progresivamente a la explicación del fenómeno estudiado teniendo presente que nos encontramos siempre ante un fenómeno subjetivo con elevada variabilidad. Cabe recordar al respecto las aportaciones de Menger, fundador de la escuela austríaca de economía, cuyos dos principios eran: “...Primero, que la acción humana es intencionada, y, segundo que la

indeterminación y la imprevisibilidad son inherentes a las preferencias humanas, las expectativas humanas y el conocimiento humano...” (Kirzner, 1990, p.3).

Se presentarán a continuación las preguntas y las hipótesis de la tesis y los respectivos resultados alcanzados. Se destacarán las aportaciones realizadas y, finalmente, se plantearán los posibles desarrollos de futuras líneas de investigación del autor de la tesis.

5.2. Resultados

El problema presentado en la presente tesis se encuentra dentro del campo del cambio social, en general, y de la innovación, en particular. Trata específicamente de comprender, los: “procesos decisorios de los consumidores en la compra de bienes innovadores”, así como de explicar si se encuentran diferencias en los comportamientos de los demandantes, según se trate de bienes con innovaciones continuas o bienes con innovaciones radicales. A fin de dar respuesta a los objetivos planteados se consideró que existían cuatro temas a tratar, (1) las motivaciones fundamentales de los consumidores de innovaciones, (2) la forma de los procesos decisorios de compra, (3) los factores que estarían presentes en las decisiones de compra de bienes innovadores, y finalmente (4) las diferencias de dichos procesos según se trate de la adquisición de una innovación radical o continua.

Asimismo, derivados de la metodología de investigación empleada en la tesis, y atentos al interés propio de los mismos, se propusieron, de forma complementaria, dos objetivos secundarios:

- Desarrollar un indicador estadístico para clasificar el grado de innovación de un producto, de forma de establecer si dicha innovación es de grado continuo o radical.
- Comparar el grado de aceptación por parte de los potenciales consumidores, cuando el producto ha sido desarrollado por expertos y cuando ha sido desarrollado por no expertos.

Las preguntas con las cuales se inicia el proceso de investigación de la tesis actual son la siguientes cuatro:

- ¿Cuáles son las motivaciones fundamentales para comprender por qué un consumidor compra nuevos productos?
- ¿Cómo son los procesos decisorios de los consumidores al comprar bienes innovadores?
- ¿Qué factores son tenidos en cuenta para decidir la compra de un nuevo producto?

- En forma complementaria, se interroga sobre las similitudes y las diferencias que se aprecian en los procesos decisorios y en los factores explicativos, según se trate de la compra de un bien con una innovación radical o, con una innovación continua.

En relación con los dos objetivos secundarios derivados posteriormente; desarrollar un indicador estadístico para clasificar las innovaciones de grado continua o radical y, comparar el grado de aceptación de la innovación según haya sido desarrollada por expertos o por no expertos, las preguntas de investigación son:

- ¿Los consumidores potenciales perciben diferencias entre los panes con innovación continua y los panes con innovación radical? En caso afirmativo, ¿de qué grado es esa diferencia para poder considerar que unas innovaciones son de orden continua y otras radicales?
- ¿Los consumidores potenciales encuentran diferencias entre las innovaciones realizadas por expertos y por no expertos? De ser así, ¿cuáles prefieren?

Se detallan a continuación los resultados alcanzados en cada caso.

5.2.1. Primer Supuesto

La primera pregunta de la tesis ha sido; ¿cuáles son las motivaciones fundamentales para comprender por qué un consumidor compra nuevos productos?

La respuesta brindada a este interrogante ha sido, con base en las teorías sobre el tema, establecer como supuesto dos grupos de motivaciones en particular. Las mismas han sido las motivaciones equilibradoras y las creadoras. Las primeras utilizadas para explicar la compra de bienes ya existentes, mientras que las segundas se hallan en relación con la intención de crecimiento de los individuos, donde destacan elementos cognitivos y la búsqueda de la novedad. De esta forma se expresó:

Supuesto inicial: *Las motivaciones fundamentales de los consumidores de innovaciones, que se considerarán como centrales en la presente tesis son de dos tipos, las equilibradoras y las creadoras.*

5.2.2. Resultado de la Primera Hipótesis

Frente a la pregunta, cómo son los procesos decisorios de los consumidores al comprar bienes innovadores, se estableció en el Capítulo 1:

Hipótesis 1: *Los procesos de decisión de los consumidores de innovaciones – de productos de alta recurrencia y bajos riesgos – son heurísticos.*

Los resultados obtenidos en las diferentes etapas de la investigación permiten afirmar que los potenciales consumidores de innovaciones alimentarias tienden a realizar decisiones caracterizadas como heurísticas. Ante productos sobre los cuales el consumidor tiene un aprendizaje derivado de una experiencia cotidiana de compra y consumo, podría realizar una rápida elección al presentarse una novedad en ese mercado. Este comportamiento reflejaría en primer término el concepto de especialización en el consumo de Witt (2001, 2017) y, en segundo lugar el placer por la búsqueda de novedad (Scitovsky, 1976).

5.2.3. Resultado de la Segunda Hipótesis

La pregunta, acerca de los factores que son considerados al decidir la compra de un producto novedoso generó la segunda hipótesis

Hipótesis 2: *Los factores que intervienen en la decisión de compra de un nuevo alimento son: precio del bien, precio de los otros bienes, nivel de ingresos, nivel educativo, búsqueda de novedades, nivel de especialización.*

Junto a la forma en que se toman las decisiones, están los factores considerados como relevantes en el proceso de elección, para explicar por qué se elige o no un producto y en este caso un producto innovador.

Las investigaciones realizadas en el marco de la tesis, han rechazado la relevancia de las variables: Precio del bien, precio de los otros bienes, nivel de ingreso y nivel educativo como factores explicativos de la decisión de compra de un alimento novedoso.

Las variables “búsqueda de novedades” y “nivel de especialización” –incorporadas en el “índice SW”- se han mostrado como estadísticamente significativas en relación con la decisión de compra de una innovación alimentaria. Si bien su capacidad explicativa es reducida.

5.2.4. Resultado de la Tercera Hipótesis

La tercera pregunta realizada ha sido acerca de las similitudes y diferencias que se pueden observar ya sea en los procesos decisorios y/o en los factores explicativos, al tratarse de la compra de una innovación radical o de una innovación continua.

Hipótesis 3: *Los consumidores podrían presentar diferentes formas de tomar las decisiones de compra según se trate de una innovación continua o de una innovación radical. Asimismo, los factores determinantes en dicho proceso podrían presentar niveles de intensidad diferentes.*

De los análisis realizados, se concluiría que no existe evidencia estadísticamente significativa que permitan aceptar la hipótesis de existencia de procesos decisorios diferenciados. Por otra parte no se halló evidencia estadística significativa para aceptar la segunda parte de la hipótesis referida a los diferentes niveles de intensidad esperables en los factores determinantes de los procesos decisorios, según se trate de la compra de un pan innovador con un grado de innovación continua o radical. Con referencia a ésta última afirmación, el modelo general empleado y contrastado por medio de una regresión logística no dió resultados satisfactorios

En vista de las dificultades que existen para generar y para definir innovaciones radicales en el área de la alimentación, se solicitó a los miembros de los grupos que desarrollaron los nuevos panes que definieran cuáles de ellos serían innovaciones radicales y cuáles innovaciones continuas. Desafortunadamente, no fue posible la elaboración de algunas de las innovaciones radicales por no disponer de la tecnología necesaria para llevar a cabo determinados procesos.

5.2.5. Resultado de la Cuarta Hipótesis

Derivada de los objetivos secundarios de la investigación, se había indagado en: si perciben los potenciales consumidores diferencias entre los nuevos panes con innovación continua de los nuevos panes con innovación radical. De ser así, ¿de qué grado es dicha diferencia, para poder considerar que unas innovaciones son de orden continua y otra radical?

Hipótesis 4: *Los consumidores percibirían diferencias entre las innovaciones continuas y radicales, en una forma tal que se podría generar un índice estadístico para clasificar a ambos grupos de productos.*

Esta hipótesis está relacionada con la hipótesis anterior, relativas a dos categorías de restricciones, (1) el desarrollo de innovaciones radicales aceptables para los consumidores y

(2) la factibilidad de su producción con la tecnología disponible en el corto plazo. La hipótesis 4, tampoco pudo ser validada. Los resultados obtenidos no fueron estadísticamente significativos para explicar dicha diferencia. Los cuatro panes innovadores se percibieron en conjunto como significativamente diferentes al pan de molde blanco sin corteza, existente en el mercado. Sin embargo los consumidores no percibieron diferencias significativas entre las innovaciones continuas y las innovaciones radicales, para el caso bajo análisis. Por tanto, no ha sido posible la construcción del indicador propuesto.

5.2.6. Resultado de la Quinta Hipótesis

La última pregunta, también relacionada con los objetivos secundarios de investigación es: Perciben los potenciales consumidores diferencias entre las innovaciones realizadas por expertos y por no expertos. De ser así, a ¿cuáles prefieren?

Hipótesis 5: *Se podría esperar que los consumidores encuestados muestren un mayor grado de preferencia por los nuevos panes desarrollados por otros consumidores potenciales.*

Esta hipótesis fue aceptada puesto que los encuestados han mostrado preferencia por los panes desarrollados por los consumidores frente a los productos desarrollados por los expertos. Se podría suponer que las innovaciones desarrolladas por los consumidores,(1) pan con jamón y queso y (2) pan con aceitunas y cacahuetes, reflejaban en mayor grado las demandas insatisfechas y los gustos del mercado. Por tanto fueron mejor valoradas por los consumidores potenciales en la encuesta “online” Este resultado pondría en evidencia la importancia de considerar la participación del consumidor en las diferentes etapas del proceso de desarrollo de nuevos productos.

5.3. Aportaciones y líneas potenciales de investigación

5.3.1. Aportaciones

Se considera que son dos las aportaciones principales brindadas al tema investigado. En primer lugar, el desarrollo de un modelo general para tratar de comprender el fenómeno bajo estudio. En segundo lugar, la aplicación de una serie de diferentes técnicas de investigación social para tratar de contrastar las hipótesis planteadas en el mismo. El investigador no ha

hallado, dentro de la teoría económica, un modelo asimilable y obviamente ningún experimento relativamente similar.

Las aportaciones específicas han sido:

- La primera aportación de esta tesis ha sido fundamentar las motivaciones de los consumidores de innovaciones sobre las ideas de la escuela filosófica pragmatista. La filosofía pragmatista es el soporte teórico de los métodos mixtos de investigación social, que han sido empleados en la presente tesis. También la filosofía pragmatista, y sus principios de conocimiento para la acción, es el marco teórico para los procesos de “learning by interacting” propuestos por los economistas de los Sistemas de Innovación, método aplicado en esta tesis al desarrollo de los panes innovadores. Con base en las ideas del pragmatismo se ha ampliado el concepto de “learning by interacting” al de “creatividad por interacción”. Finalmente se ha utilizado la idea de los filósofos pragmatistas como sustento general de las motivaciones creadoras de los consumidores. Aporte de sumo interés que se considera apropiado profundizar en futuras investigaciones.
- El comportamiento y las opiniones de los consumidores en las diferentes etapas de la investigación experimental, han puesto en evidencia su predisposición positiva a la acción y a la creatividad. Esta visión agencial del consumidor se hallaba implícita en los supuestos de la filosofía pragmatista asumidos para la primera hipótesis de la tesis. Asimismo, otros autores tratados en el marco teórico, por ejemplo Ward, Veblen, Schumpeter, dieron evidencias sobre el impulso a la acción de los agentes económicos extraordinarios, característica que posteriormente se ha generalizado, como observarían en la actualidad autores como Von Hippel (2005; 2011).
- Se habría constatado un proceso decisorio de tipo heurístico para la compra de innovaciones. Este resultado es similar al proceso decisorio utilizado por los consumidores al comprar los alimentos ya existentes en el mercado. La elevada experiencia acumulada, junto al bajo nivel de riesgo –financiero, físico, emotivo y social– en las innovaciones presentadas explicarían el resultado.
- Se han hecho operativas las propuestas teóricas de Scitovsky y de Witt para explicar la demanda de innovaciones. En particular, se han analizado, testado e implementado las preguntas que intentan reflejar:
 - Los procesos de aprendizaje no cognitivos y cognitivos para la especialización de los consumidores de acuerdo a la obra de Witt.

- La búsqueda de novedad y los estímulos positivos derivados de la misma, propuestos por Scitovsky.

Con base en estas variables se ha elaborado un nuevo indicador –denominado “índice SW”- que ha mostrado su factibilidad para la comprensión de la toma de decisiones de compra de bienes innovadores.

- Para este caso de estudio, el “índice SW” mostró una mejor correlación con la variable dependiente compra de innovaciones, que el índice de neofobia. Asimismo el “índice SW” no registró correlación ni con el nivel educativo ni con el nivel socioeconómico. Estos factores se suelen correlacionar de forma positiva con los adoptantes de innovaciones. En este caso se podría considerar que un consumidor con experiencia y con interés de búsqueda de novedad en productos alimentarios, no debería necesariamente tener un nivel educativo y/o social elevado. De esta forma nuevos segmentos de los mercados pueden ser privilegiados en las estrategias de lanzamiento de nuevos productos de características asimilables.
- Dentro del proceso de Análisis de Diferencial Semántico, se elaboró una taxonomía de los panes existentes en el mercado español. Esta categorización se realizó con base en los ejes semánticos identificados por los potenciales consumidores. En la bibliografía utilizada no se habría encontrado una clasificación asimilable.
- La importancia de la participación de los potenciales consumidores en el proceso de innovación. Los resultados de la encuesta “online” evidenciarían que los panes desarrollados por los consumidores fueron preferidos a los propuestos por los expertos. Al margen del resultado específico, lo relevante es la incorporación del consumidor en las diferentes etapas del proceso de desarrollo de nuevos productos, como una amplia bibliografía lo recomienda.
- Metodología empleada. Se ha mostrado otro ejemplo de uso combinado de diversas técnicas en forma positiva. En particular, se debe destacar la metodología empleada para las reuniones de creatividad, donde se utilizaron conjuntamente y en una secuencia gradual, técnicas diversas que lograron generar una importante cantidad de propuestas en grupos donde los participantes no se conocían previamente.

5.3.2. Líneas potenciales de investigación

En la presente tesis se han utilizado las aportaciones de diferentes ramas del conocimiento, como la filosofía, la psicología y la sociología, buscando complementar a las realizadas por la

ciencia económica. Asimismo, se ha trabajado con un modelo general que ha fusionado las variables generadas por diversas escuelas económicas, al margen de las originalmente incorporadas por el autor de la tesis desde otras ciencias.

Se han utilizado métodos mixtos de investigación social, junto con la electroencefalografía. Además de la participación de expertos y de potenciales consumidores en la formulación de los nuevos panes.

Las hipótesis planteadas han sido testadas o refutadas en grados limitados. Todo lo cual era relativamente esperable en un campo de conocimiento que en términos diacrónicos se encontraría en sus inicios. Dentro del grado de complejidad de las teorías, los métodos y los participantes, se han obtenido resultados de orden orientativo para continuar en futuras investigaciones.

Los procesos decisorios de compra de innovaciones de bienes de consumo no durables, reflejarían la tendencia general de mayor grado de agencialidad en el comportamiento de los individuos. Esta tendencia se caracteriza por agentes intencionales que deciden cada vez con mayores grados de libertad. Por tanto, las posibilidades de predicción de sus comportamientos se tornan más complejas.

Dadas las limitaciones del modelo general presentado, se considera adecuado continuar con estudios que permitan, en primer lugar, ampliar las bases teóricas de la propuesta. La secuencia considerada por el autor sería la de (1) profundizar los análisis motivacionales y derivado de estos análisis teóricos (2) investigar nuevos factores, para complementar las variables que permitan comprender el comportamiento de los consumidores de innovaciones. (3) Hacer operativas estas nuevas variables por medio de preguntas y/o afirmaciones para la elaboración de un indicador consistente y con mayor significación estadística. (4) Comparación de los resultados obtenidos con otros indicadores, asimilables al índice de neofobia utilizado en la presente tesis. (5) Con posterioridad a su validación, se podrían aplicar los instrumentos resultantes a situaciones específicas de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Abrams, H. L. j. (1987). The Preference for Animal Protein and Fat: A Cross-Cultural Survey». En Harris, M., y Ross, E.B. (Eds.), *Food and Evolution - Toward a Theory of Human Food Habits* (pp. 207–223). Filadelfia, EEUU: Temple University Press.
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for "Lemons". Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 83(3), 488–500.
- Albarracín, D., Johnson, B., y Zana, M. (2005). *The Handbook of Attitudes*. Mahwah, New Jersey, EEUU: Laurence Erlbaum.
- Allport, G. (1935). Attitudes. En Murchibon, C. (Ed.), *Handbook of social psychology* (pp. 798-844). Worcester, Mass, EEUU: Clark University Press.
- Alonso Benito, L.E. (1998). *La mirada cualitativa: una aproximación interpretativa*. Madrid, España: Fundamentos.
- Amabile, T.M. (1996). *Creativity in context: update to the social psychology of creativity*. Colorado, EEUU: Westview Press.
- Amabile, T.M. (2012). Componential Theory of Creativity. Harvard Business School, Working Paper No. 12-096.
- Ando, A., y Modigliani, F. (1963). The 'life-cycle' hypothesis of saving: aggregate implications and tests. *American Economic Review*, 53(1), 55–84.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires, Argentina: LUMEN.
- Anderson, D. R. (1987). *Creativity and the Philosophy of CS Peirce*. Boston. EEUU: Martinus Nijhoff.
- Andréu Abela, J., García Nieto, A., y Pérez Corbacho, A.M. (2007). *Evolución de la Teoría Fundamentada como técnica de análisis cualitativo*. Madrid, España: CIS.
- Angner, E., y G Loewenstein, G. (2012). Behavioral economics. En Mäki, U., et al. (Eds.). *Handbook of the philosophy of science: Philosophy of economics* (pp. 641-690). Amsterdam, Holanda: Elsevier.
- Aristóteles. (349 A.C.-1994). *Ética Nicomaquea*. Madrid, España: Centro de Estudios Constitucionales.
- Arnaiz, M. G. (2007). Comer bien, comer mal: la medicalización del comportamiento alimentario. *Salud Pública de México*, 49(3), 236-242.
- Arrow, K. J. (1962). The economic implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*. 29(3), 155–173.

- Asheim, B. T. (2012). The changing role of learning regions in the globalising knowledge economy: A theoretical re-examination. *Regional Studies*, 46(8), 993-1004.
- Artacho Ramirez, A., Diego Mas, J.A., y Alcaide Marzal, J. (2008). Influence of the mode of graphical representation on the perception of product aesthetic and emotional features: an exploratory study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38(11-12), 942-952.
- Azofra, M.J (1999). *Cuestionarios*. Madrid, España: CIS.
- Baldwin, C., y Von Hippel, E. (2011). Modeling a paradigm shift: From producer innovation to user and open collaborative innovation. *Organization Science*, 22(6), 1399–1417.
- Balleine, B. W., Daw, N. D., y O’Doherty, J. P. (2009). Multiple forms of value learning and the function of dopamine. En Glimcher, P., et al (Eds.), *Neuroeconomics: decision making and the brain*, (pp. 367-385). Londres. Reino Unido. Elsevier.
- Bandura, A. 1986. *Social Foundations of Thought and Action. A Social Cognitive Theory*. New Jersey, EEUU: Prentice-Hall.
- Barbour, R. (2013). *Los grupos de discusión en investigación cualitativa*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Barcellos, M. D. D., Aguiar, L. K., Ferreira, G. C., y Vieira, L. M. (2009). Willingness to try innovative food products: a comparison between British and Brazilian consumers. *BAR-Brazilian Administration Review*, 6(1), 50-61.
- Bariletti, A., y Sanfilippo, E. (2015). At the origin of the notion of ‘creative goods’ in economics: Scitovsky and Hawtrey. CreaM. Working Paper No. 2/2015.
- Barrena, R., y Sánchez, M. (2012). Neophobia, personal consumer values and novel food acceptance. *Food Quality and Preference*, 27(1), 72-84.
- Barrena, S. (2007). *La Razón Creativa. Crecimiento y finalidad del ser humano según C.S. Pierce*. Madrid, España: Rialp.
- Barrena, S. (2008). Charles S. Peirce: Razón creativa y educación. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 13(40), 11-37.
- Barrena, S (2015). *Pragmatismo y Educación*. Madrid, España: Antonio Machado.
- Barriga, X., et al (2013). *Panes Contemporáneos. Un retrato de la panadería moderna*. Barcelona, España: Montagud.
- Barusi, Á., Medina, F. X., y Colesanti, G.. (1998). *El color en la alimentación mediterránea: elementos sensoriales y culturales de la nutrición*. Barcelona, España: Icaria.
- Becker, G. (1965). A theory of the allocation of time. *The Economic Journal*, 75, 493-517.
- Becker, G. (1976). *The economic approach to human behavior*. Chicago, EEUU: University of Chicago Press.

- Becker, G. (1992). Habits, addictions, and traditions. *Kyklos*, 45(3), 327-345.
- Beckerman, C. (2014). *500 Panes*. Barcelona, España: Blume.
- Bentham, (1823).(2º ed. revisada) *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Londres. Reino Unido: W. Pickering.
- Berger, H. (1929). Über das Elektrenkephalogramm des Menschen. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 87(1), 527–570.
- Berlin, I. (1969). *Four Essays on Liberty*. Oxford. Reino Unido: Oxford University Press.
- Berlyne, D. E. (1950). Novelty and curiosity as determinants of exploratory behavior. *British Journal of Psychology*, 41, 68-80.
- Berlyne, D. (1954). "A theory of human curiosity". *British Journal of Psychology*, 45, 256-265.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, Arousal and Curiosity*. Nueva York, EEUU: McGraw Hill.
- Berlyne, D. E. (1971). *Aesthetics and psychobiology*. New York, EEUU: Appleton-Century-Crofts.
- Berlyne, D. E. (1974). *Studies in the new experimental aesthetics*. New York, EEUU: Willey.
- Bianchi, M. (1998). *The active consumer, novelty and surprise in consumer choice*. Londres, Reino Unido. Routledge.
- Bianchi, M. (2002). Novelty, preferences, and fashion: when goods are unsettling. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 47, 1-18.
- Bianchi, M. (2003). A questioning economist. Tibor Scitovsky's attempt to bring joy into economics. *Journal of Economic Psychology*, 24(3), 391-407.
- Bianchi, M. (2016). The Economics of Motivations: Tibor Scitovsky and Daniel Berlyne. *History of Political Economy*, 48(1), 295-315.
- Bijker, W. E. (1997). *Of Bicycles, Bakelite and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge, EEUU: The MIT Press.
- Bijker, W. E. (2010). How is technology made?. That is the question!. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 63-76.
- Bigné, E., Linares, M., Guixeres, J., Torrecilla, C., y Alcañiz, M. (2015). Integración de la realidad virtual y neurociencia en la compra en el punto de venta. En Trespalacios Gutiérrez, J. et al. (Eds.), *En la piel del cliente: escuchar, atraer, retener* (pp. 211-228). Oviedo, España: Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial.
- Bisio, A. (2003). *Le pain*. Paris, Francia: Éditions De Vecchi.
- Blaug, M. (1985). *Teoría Económica en Retrospección*. México D.F., México: Fondo de Cultura Económica.

- Blaug, M (1993). *La metodología de la economía*. Madrid, España: Alianza.
- Bogner, A., y Menz, W. (2009). The theory-generating expert interview: epistemological interest, forms of knowledge, interaction. En Bogner, A., et al (Eds.), *Interviewing experts* (pp. 43-80). Londres, Reino Unido: Palgrave Macmillan.
- Bossert, W., y Suzumura, K. (2010). *Consistency, choice and rationality*. Cambridge, Mass, EEUU: Harvard University Press.
- Bourdieu, P. (1998). *La Distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. Madrid, España: Taurus.
- Brioschi, M. R. (2014). Peirce's "fundamental abduction": how creativity entails cosmology. *Cognitio-Estudios*, 11(2), 157-166.
- Brockhoff, K. (2017). Customer Integration into Continuous Development of IT-based Services. En Hellerman, H. et al (Eds.). *The Palgrave Handbook of Managing Continuous Business Transformation*, (pp. 315-334). Londres, Reino Unido: Palgrave Macmillan.
- Bruni, L. (2010). Pareto's legacy in modern economics. The case of psychology. *Revue européenne des sciences sociales European Journal of Social Sciences*, XLVIII (146), 93-111.
- Bunge, M. (2013). *La ciencia, su método y su filosofía*. Pamplona, España: Laetoli.
- Bunge, M. 1961. *Causalidad: el principio de causalidad en la ciencia moderna*. Buenos Aires, Argentina: EUDEBA.
- Bush, V., (1945) *Science, the Endless Frontier*. Washington D.C., EEUU: US Government Printing Office.
- Calaveras, J. (2003). *Nuevo Tratado de Panificación y Bollería*. Madrid, España: Antonio Madrid Vicente.
- Caliari, T., Valente, M., y Ruiz, R. M. (2017). Heterogeneity of demand and product innovation. *Estudos Econômicos*, 47(1), 5-37.
- Calvel, R. (1990). *Le Gout du Pain*. Paris, France: Jerome Villette
- Camarena Gómez, D., y Sanjuán A.I. (2008). Una aplicación de la escala de fobia a los alimentos nuevos. El caso de los alimentos étnicos. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 8(2), 93-104.
- Camerer, C., y Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. En Camerer C., et al. (Eds.), *Advances in Behavioral Economics* (pp 3–51). Nueva Jersey, EEUU: Princeton University Press.
- Camerer, C., Loewenstein, G., y Prelec, D. (2005). Neuroeconomics. How neuroscience can inform economics. *Journal of Economic Literature*, 43(1), 9-64.
- Campbell, D. T., y Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56 (2), 81-105.

- Campbell, D. T. (1960). Blind variation and selective retentions in creative thought as in other knowledge processes. *Psychological review*, 67(6), 380-400.
- Cantillon, R. (1755-1950). *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*. México D.F, México: Fondo de Cultura Económica México.
- Capel, J.A. (1991). *El pan*. Barcelona. España: Monserrat Mateu.
- Caracciolo, F., Coppola, A., y Verneau, F. (2011) "Validation of a psychometric scale to measure consumers' fears of modern food technologies". *Proceedings in Food System Dynamics*, 16, 160-174.
- Carnero, J. G., De la Montaña Miguélez, J., y Bernárdez, M. M. (2002). Estudio de la percepción de sabores dulce y salado en diferentes grupos de la población. *Nutrición Hospitalaria*, 17(5), 256-258.
- Casey, R., y Rozin, P. (1989). Changing children's food preferences: Parent opinions. *Appetite*, 12(3), 171-82.
- Castells, M. (2006). *La Sociedad Red: Una visión global*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Cauvain, S., y Young, L.(2008). *Productos de Panadería. Ciencia, tecnología y práctica*. Zaragoza, España: Acribia.
- Cea D'Ancona, M. (1998). *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Síntesis.
- Chai, A. (2012). "Consumer Specialization and the Demand for Novelty: a Reconsideration of the Links and Implications for Studying Fashion Cycles in Tourism," *Journal of Economics and Statistics (Jahrbuecher fuer Nationaloekonomie und Statistik)*, 232(6), 678-701.
- Chai, A. (2017). Tackling Keynes' question: a look back on 15 years of Learning to Consume. *Journal of Evolutionary Economics*, 27(2), 251-271.
- Chamberlain, E. (1933). *The theory of monopolistic competition. A re-orientation of the theory of the value*. Cambridge, Mass, EEUU: Harvard University Press.
- Chao, E.L., y Utgoff, K.P. (2006). 100 Years of U.S. consumer spending – Data for the Nation, New York City, and Boston. Report 991, U.S. Bureau of Labor Statistics.
- Chen, Q., Anders, S., y An, H. (2013). Measuring consumer resistance to a new food technology. A choice experiment in meat packaging. *Food Quality and Preference*, 28(2), 419–428.
- Chorvat, T., y McCabe, K. (2005). Neuroeconomics and rationality. *Chicago-Kent Law. Rev.*, 80, (3). Symposiums: Must we choose between rationality and irrationality. Article 9, 1-23.
- Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4(16), 386-405.

- Cohen, M., y Levinthal, D.A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Colomer, J. (1987). *El utilitarismo. Una teoría de la elección racional*. Barcelona, España: Montesinos.
- Comte, A. (1842-2005). *Curso de Filosofía Positiva*. Buenos Aires, Argentina: Andromeda.
- Consoli, D. (2005). Technological cooperation and product substitution in UK retail banking: the case of customer services. *Information Economics and Policy*, 17(2), 199-215.
- Contreras Hernández, J. C. (2005). La modernidad alimentaria. Entre la sobreabundancia y la inseguridad. *Revista internacional de sociología*, 63(40), 109-132.
- Contreras Hernández, J. C., y Arnaiz, M. G. (2008). Preferencias y consumos alimentarios: entre el placer, la conveniencia y la salud. En Díaz Méndez et al (Eds.) *Alimentación, consumo y salud* (pp. 153-191). Barcelona, España: Fundación " La Caixa".
- Contreras Hernández, J., y Ribas Serra, J, (2012). Los alimentos modificados. ¿El omnívoro desculturalizado? *Gazeta de antropología*, 28(3), art. 4.
- Contreras Hernández, J. (2013). ¿Seguimos siendo lo que comemos? En *Identidad a través de la cultura alimentaria* (pp. 39-58). Memoria simposio. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Méjico.
- Cooke, L.J., Wardle, J, Gibson E.L., Sapochnik, M, Sheiham, A., y Lawson, M. (2004). Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children. *Public Health Nutrition*, 7, 295-302.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Costaguta, C., y Retondaro, O. (1999). Las Actitudes en los Indices de Satisfacción de los Consumidores. *Revista de la Escuela de Economía y Negocios*, 1(2), 119-138.
- Cournot, A. A. (1838). *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*. París, Francia: chez L. Hachette.
- Cowen, T. (2004). How Do Economists Think About Rationality?. En Byron, M. (Ed.), *Satisficing and Maximizing-Moral Theorists on Practical Reason* (pp. 213-236). Cambridge, Mass. EEUU: Cambridge University Press.
- Cox D.N., y Evans G., (2008). Construction and validation of a psychometric scale to measure consumers' fears of novel food technologies: the food technology neophobia scale. *Food Quality and Preference*, 19, 704-710.
- Creswell, J.W. (2015). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, Ca. EEUU: Sage.
- Creswell, J., y Plano Clark, V. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, Ca. EEUU: Sage.

- Crilly, N., Moultrie, J., y Clarkson, P. J. (2004). Seeing things: consumer response to the visual domain in product design. *Design studies*, 25(6), 547-577.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity, Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. Nueva York, EEUU: Harper Perennial.
- Curtin, R. (2008). The University of Michigan's Consumer Sentiment Index. En Lavrakas, P. (Ed.) *Encyclopedia of Survey Research Methods*. Thousand Oaks, Ca. EEUU: Sage.
- Damasio, A. R. (2009). Neuroscience and the emergence of neuroeconomics. En Glimcher, P., et al. (Eds.), *Neuroeconomics: Decision-Making and the Brain*. (pp. 209-213). Londres, Reino Unido: Elsevier.
- Damsbo-Svendsen, M., Frøst, M. B., y Olsen, A. (2017). Development of novel tools to measure food neophobia in children. *Appetite*, 113, 255-263.
- Darwin, C. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. Londres, Reino Unido: J. Murray
- Datta, L. E. (1997). A pragmatic basis for mixed-method designs. *New directions for evaluation*, 1997 (74), 33-46.
- David, M. (2001). Hans Berger: From Psychic Energy to the EEG. *Perspectives in Biology and Medicine*, 44(4), 522-542.
- Davis, F. B. (1964). *Educational measurements and their interpretation*. Belmont, Ca, EEUU: Wadsworth Publishing Co.
- Deaton, A. (2000). *The Analysis of Household Surveys. A microeconomic Approach to Development Policy*. Washington D.C., EEUU: World Bank.
- Deaton, A., y Dréze, J. (2009). Food and nutrition in India: facts and interpretations. *Economic and political weekly*. 44 (7), 42 – 65.
- De Balanzó, C., y Sabaté, J. (2007). Las neurociencias y la publicidad: nuevas fronteras a la persuasión. *Les cruïlles de la comunicació: límits i transgressions, IV Congrés Internacional de Comunicació y Realidad. Trípodos Extra*, 2, 909-923.
- Denzin, N.K. (1990). Triangulation. En Keesee, J. P. (Eds.), *Educational Research, Methodology, and Measurement. An International Handbook*. Oxford, Reino Unido: Pergamon Press.
- Descartes, R. (1637-2002). *Discurso del método y Meditaciones metafísicas*. Madrid, España: Tecnos.
- De Schant, F., Martín, J., y Navarro, A. M. (2009). Neuroeconomía y Metodología. Algunas Reflexiones Iniciales. *Anales de la Academia Nacional de Buenos Aires*, 43(1-2), 691-721.
- Desmet, P. (2003). A multilayered model of product emotions. *The Design Journal*, 6, 4-13.

- De Steur, H., Odongo, W., Gellynck, X. (2016). Applying the food technology neophobia scale in a developing country context. A case-study on processed matooke –cooking banana-flour in Central Uganda. *Appetite*, 96, 391-398.
- De Tonnac, J. (2010). *Dictionnaire universel du pain*. Paris, Francia: Bouquins.
- Dewey, J. (1903). Democracy in Education. *The Elementary School Teacher*, 4(4), 193-204.
- Dewey, J. (1929). *The quest for certainty. A study of the relation of Knowledge an Action*. Nueva York, EEUU: Minton, Balche & Cia.
- Dewey, J. (1930). The Applicability of Logic to Existence. *The Journal of Philosophy*, 27(7), 174-179.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York, EEUU: Kappa Delta Pi.
- Diaye, M., y Lapidus, A. (2005). Why Rationality may be a consequence of Hume´s Theory of Choice. *European Journal of the History of Economic Thought*, 12(1), 119-126.
- Díaz Méndez, C. (2005). El modelo Alimentario Español. Entre su cumplimiento y su transgresión. En Díaz Méndez, C (Ed.), *¿Cómo comemos? Cambios en los comportamientos alimentarios españoles* (pp. 73-104). Madrid, España: Editorial Fundamentos.
- Diehl, M., y Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. *Journal of personality and social psychology*, 53(3), 497-509.
- Dilthey, W. (1883-1949). *Introducción a las ciencias del espíritu*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Di Giovinazzo, V. (2012). Memories of a Long-Standing Friendship: Janos Kornai reports on Tibor Scitovsky. *History of Economic Ideas*, 20(3), 141-150.
- Donolo, D. (2009). Triangulación: Procedimiento incorporado a nuevas metodologías de investigación. *Revista Digital Universitaria. Unam.mx*, 10(8), 1-10. Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num8/art53/art53.pdf> [Consulta: 19 de febrero de 2017].
- Dosi, G. (1982). Technological paradigms and technological trajectories. A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. *Research Policy*, 11, 147-162.
- Dosi, G., y Nelson, R. (2010). Technical Change and Industrial Dynamics as Evolutionary Processes”. En Hall, B.H. y Rosenberg, N. (Eds.) *Handbook of the Economic of Innovation Vol I*. (pp. 51 – 127). Amsterdam, Holanda: North Holland.
- Dupuit, J. (1844). De la mesure de l´utilité des travaux publics. *Annales des ponts et chaussées*.
- Dupuit, J. (1849). De l´influence des péages sur l´utilité des voies de communication. *Annales des ponts et chaussées*.

- Durkheim, E. (1895-1988). *Las reglas del método sociológico y otros escritos sobre filosofía de las ciencias sociales*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Durkheim, E. (1897-1982). *El suicidio*. Madrid, España: Akal Universitaria.
- Eagly, A. H., y Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Orlando, Fl. EEUU: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Eberle, B. (1996) *Scamper: Games for Imagination Development*. Waco, EEUU: Prufrock Press Inc.
- Edgeworth, F. Y. (1881). *Mathematical psychics. An essay on the application of mathematics to the moral sciences*. Londres, Reino Unido: C. Kegan Paul y Co.
- Edquist, C. (1997). Introduction. En Edquist, C. (Ed.), *Technologies, Institutions and Organizations* (pp.3-35). Londres, Reino Unido: Routledge.
- Edquist, C., y Hommen L. (1999). Systems of Innovation: theory and policy for the demand side. *Technology in Society*, 21, 63– 79.
- Edwards, A. (2007). An interesting resemblance: Vygotsky, Mead and American Pragmatism. En Daniel, H., et al. (Eds.), *The Cambridge Companion to Vygotsky*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Edwards, W. (1954). The theory of decision-making. *Psychological Bulletin*, 51(4) 380-390.
- Elejabarrieta, F. J., y Iñiguez, L. (2010). Construcción de escalas de actitud, tipo Thurstone y Likert. *La Sociología en sus escenarios*, (4).
- Ellström, P. E. (2001). Integrating learning and work: Problems and Prospects. *Human Resource Development Quarterly*, 12(4), 421–435.
- Ellström, E., Bodil Ekholm, B., y Ellström, P.E. (2008). Two Types of Learning Environment: Enabling and Constraining. A Study of Care Work. *Journal of Workplace Learning*, 2(20), 84-97.
- Engel, E. (1857-1895). Die Productions-und Consumtionsverhältnisse des Königreichs Sachsen (1857). Wiederabgedr. *Derselbe, Die Lebenskosten belgischer Arbeiter-Familien früher und jetzt. Ermittelt aus Familien-Haushaltrechnungen und vergleichend zusammengestellt*. Dresden.
- Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding. An Activity Theoretical Approach to Developmental Research*. Helsinki, Finlandia: Orienta Konsultit Oy.
- Engeström, Y. (1999). Innovative learning in work teams: Analyzing cycles of knowledge creation in practice. En Engeström, Y., et al. (Eds.), *Perspectives in Activity Theory*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Etkind, A.M. (1980). A theoretical interpretation of the Semantic differential. *Soviet Psychology*. 28. 3-20.

- Evans, G., Kermarrec, C., Sable, T, y Cox, D. N. (2010). Reliability and predictive validity of the Food Technology Neophobia Scale. *Appetite*, 54(2), 390-393.
- Falciglia, G. A., Couch, S. C., Gribble, L. S., Pabst, S. M., y Frank, R. (2000). Food neophobia in childhood affects dietary variety. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(12), 1474-1481.
- Fernández López, M. (1998). *Historia del pensamiento económico*. Buenos Aires, Argentina: A-Z Editores.
- Ferrater Mora, J. (2009). *Diccionario de filosofía*. Barcelona, España: Ariel.
- Fischler, C. (1995). *El (h) omnívoro. El gusto, la cocina y el cuerpo*. Barcelona, España: Anagrama.
- Fischler, C. (2010). Gastro-nomía y gastro-anomía. Sabiduría del cuerpo y crisis biocultural de la alimentación moderna. *Gazeta de Antropología*, 26(1), 1-19.
- Fligh, I., Leppard, P., y Cox, D.N. (2003). Food neophobia and associations with cultural diversity and socio-economic status amongst rural and urban Australian adolescents. *Appetite*, 41, 51-59.
- Foley, C. (1893). Fashion. *The Economic Journal*. (III) 458-474.
- Fonseca, M.G.D., y Zeidan, R.M. (2004). Epistemological considerations on agent-based models in evolutionary consumer choice theory. *Emergence. Complexity and Organization*, 6(3), 32-39.
- Foray, D. (1997). Generation and Distribution of Technological Knowledge: Incentives, Norms and Institutions. En Edquist, C. (Ed.), *Systems of Innovation. Technologies, Institutions and Organizations* (pp 64–85). Londres, Reino Unido: Routledge.
- Foster, J., y Hözl, W. (Eds.). (2004). *Applied evolutionary economics and complex systems*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.
- Freeman, C. (1975). *Teoría Económica de la Innovación Industrial*. Madrid, España: Alianza.
- Freeman, C. (1988). Introduction. En Dosi, G., et al. (Eds.), *Technical Change and Economic Theory* (pp. 1 -8). Londres, Reino Unido: Pinter.
- Freeman, C. (1995). The 'National System of Innovation' in historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19, 5–24.
- Friedman, M. (1957). *A theory of Consumption Function*. Princeton, EEUU: Princeton University Press.
- Friedman, M. (1962). *Price Theory*. Chicago, EEUU: Aldine.
- Foucault, M. (1957). *Dits et écrits*, Paris. Francia: Gallimard.
- Galilei, G. (1623-1981). *El Ensayador*. Buenos Aires, Argentina: Aguilar.

- Galloway, A.T., Lee, Y., y Birch L.L. (2003). Predictors and consequences of food neophobia and pickiness in young girls. *Journal of the American Dietetic Association*, 103(6), 692-698.
- Gambardella, A., Raasch, C., y Von Hippel, E. (2017). The User Innovation Paradigm: Impacts on Markets and Welfare. *Management Science*, 63(5), 1450-1468.
- Georgescu-Roegen, N. (1954). Choice and revealed preference. *The Southern Economic Journal*. Vol.XXI (1), 119-130.
- Getzels, J. M., y Csikszentmihalyi, M. (1984) "Encontrar problemas y creatividad". *Revista de Psicoogía*, 18, 69-80.
- Gigerenzer, G. (1996). On narrow norms and vague heuristics: A reply to Kahneman and Tversky. *Psychological Review*, 103(3), 592-596.
- Gigerenzer, G., y Selten, R. (2001). *Bounded rationality: The adaptive toolbox*. Cambridge, Mass, EEUU:MIT Press.
- Gigerenzer, G., y Brighton, H. J. (2009). Homo heuristics. Why biased minds make better inferences. *Topics in Cognitive Science*, 1, 107-143.
- Giocoli, N. (2003). *Modeling rational agents: From interwar economics to early modern game theory*. Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.
- Glimcher, P., y Fehr, E. (2014). Introduction: A brief history of neuroeconomics. En Glimcher, P., y Fehr, E. (Eds.), *Neuroeconomics: Decision-Making and the Brain* (pp. XVII- XXVIII). Londres, Reino Unido: Elsevier.
- Glimcher, P. W., y Tymula, A. A. (2016). Expected Subjective Value Theory (ESVT): a representation of decision under risk and certainty. The University of Sidney. Economic Working Paper Series (2016-08).
- Gloor P. (1969). *Hans Berger on the Electroencephalogram of Man*. Amsterdam, Holanda: Elsevier Publishing Company.
- Godin, B. (2008). Innovation: The History of a Category. Project on the Intellectual History of Innovation. Working Paper No. 1.
- Godin, B. (2012). Social Innovation: Utopias of Innovation from c.1830 to the Present. Project on the Intellectual History of Innovation. Working Paper No. 11.
- Godin, B. (2015). *Innovation Contested. The Idea of Innovation over centuries*. Nueva York, EEUU: Routledge.
- Godin, B. (2017). *Models of Innovation. The history of an Idea*. Cambrigde. Ma, EEUU: MIT Press.
- Goldkuhl, G. (2004). Meanings of pragmatism: Ways to conduct information systems research. Proceedings of the 2nd International Conference on Action in Language, Organisations and Information Systems (ALOIS). Linköping University, Linköping.

- Goldsmith, R. E., y Hofacker, C. F. (1991). Measuring consumer innovativeness. *Journal of the academy of marketing science*, 19(3), 209-221.
- Gómez Pallarés, M., León, E., y Rosell, C. (2007). Trigo. En León, E. y Rosell, C. (Eds.) *De tales harinas, tales panes. Granos, harinas y productos de panificación en Iberoamérica* (pp. 17-71). Córdoba, Argentina: H.Báez.
- González, J. W. (2003). Racionalidad y Economía: De la Racionalidad de la Economía como Ciencia a la racionalidad de los agentes económicos. En González, J. W. (Ed.), *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon* (pp. 65–95). A Coruña, España: Netbiblo.
- Gossen, H. H. (1854). *Entwicklung der gesetze des menschlichen verkehrs, und der daraus fliessenden regeln für menschliche handeln*. Brunswick, Alemania: F. Vieweg e hijo.
- Grande, I., y Abascal, E. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC.
- Grande, I., y Abascal, E. (2014). *Fundamentos y Técnicas de Investigación Comercial*. Madrid, España: ESIC.
- Greene, J. (2007). "Employing Mixed Methods in Evaluation", *Centers for Disease Control – American Evaluation Association, Summer Evaluation Institute*.
- Grunig, L.A. (1990): Using focus group research in public relations. *Public Relations Review*, XVI (2), 36-49.
- Gul, F., y Pesendorfer, W. (2008). The case for mindless economics. En Caplin, A., y Schotter, A. (Eds.), *The foundations of Positive and normative Economics: A handbook*, (pp. 3-42). Nueva York, EEUU: Oxford University Press.
- Haegens, N. (2014). Mixing, Dough Making, and Dough Make-up. En Zhou, W., Hui, Y., Leyn, D., Pagani, M., Rosell, C., Selman, J., Therdtai, N. (Eds.) *Bakery Products Science and Technology* (pp. 309-324). Iowa. EEUU: Wiley-Blackwell.
- Hair, J., Anderson, R., Tathan, R., y Black, W. (2004). *Análisis Multivariante*. Madrid, España: Prenticehall, Iberia.
- Hamelman, J. (2013). *Bread. Techniques and recipes*. Nueva Jersey. EEUU: John Wiley and Sons.
- Hammersley, M. (2013). *What´s wrong with Ethnography?* Londres. Reino Unido: Routledge.
- Halfpenny, P. (2015). *Positivism and Sociology: Explaining Social Life*. Nueva York, EEUU: Routledge.
- Hare, A.P. (1976). *Handbook of small group research*. Nueva York, EEUU: The Free Press.
- Harris, M. (1975). *Cows, Pigs, Wars and Witches: The Riddles of Culture*. Londres, Reino Unido: Hutchinson & Co.

- Harris, M. (1998). *Good to eat: Riddles of food and culture*. Long Grove, Ill. EEUU: Waveland Press.
- Hausman, D. (1992). *The inexact and separate science of economics*. Nueva York, EEUU: Cambridge University Press.
- Hausman, D. (2012). *Preference, Value, Choice and Welfare*. Nueva York, EEUU: Cambridge University Press.
- Hawtrey, R.G. (1926) *The Economic Problem*. Londres, Reino Unido: Longmans, Green and Co.
- Hayek, F. (1988 / 1997). *La fatal arrogancia*. Madrid, España: Unión Editorial.
- Helson, H. (1964) *Adaptation -Level Theory: An Experimental and Systematic Approach to Behavior*. Nueva York, EEUU: Harper & Row.
- Hebb, D.O. (1949). *The organization of Behavior. A neuropsychological theory*. Nueva York, EEUU: John Wiley & Sons.
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the CNS (conceptual nervous system). *Psychological Review*, 62, 243-54.
- Henderson, R.M., y Clark, K.B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35, 9-30.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C.,y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México DF., México: Mcgraw-hill.
- Herrera Racionero. P. (2005). Y qué pongo hoy para comer. En Díaz Méndez, C., (Ed.), *¿Cómo Comemos?. Cambios en los comportamientos alimentarios españoles*. (pp.107-128). Madrid, España: Fundamentos.
- Hicks, J.R., y Allen, R.G.D. (1934). A reconsideration of the Value Theory. *Economica New Series*, 1(1), 52-76.
- Hicks, J.R. (1946). *Value and Capital*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- Hienerth, C. (2004). The commercialization of user innovations: Sixteen cases in an extreme sporting industry. Proceedings of the 26th R&D Management Conference, Sesimbra, Portugal.
- Hodgson, G. (1997). "The Ubiquity of Habits and Rules". *Cambridge Journal of Economics*, 21(6), 663-684.
- Hodgson, G. (1998.a). On the evolution of Thorstein Veblen's evolutionary economics. *Cambridge Journal of Economics*, 22(4), 415-43.
- Hodgson, G. (1998.b). The Approach of Institutional Economics. *Journal of Economic Literature*, 36(1), 166-192.

- Hodgson, G. (2000). What Is the Essence of Institutional Economics? *Journal of Economic Issues*, 34(2), 317-329.
- Hodgson, G. (2001). Is Social Evolution Lamarckian or Darwinian? En Laurent, J., y Nightingale, J. (Eds.), *Darwinism and Evolutionary Economics* (pp. 87-118). Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar Publishing.
- Hodgson, G. (2004). Veblen and Darwinism. *International Review of Sociology Revue Internationale de Sociologie*, 14(3), 343-361.
- Hodgson, G. (2005). Generalizing Darwinism to Social Evolution. Some Early Attempts. *Journal of Economic Issues*. XXXIX (4), 899-914.
- Hodgson, G. (2007). Evolutionary and Institutional Economics as the New Mainstream?. *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 4(1), 7-25.
- Hodgson, G. (2008a). How Veblen Generalized Darwinism. *Journal of Economic Issues*, 42 (2), 399-405.
- Hodgson, G. (2008b). The concept of a routine. En Becker, M. (Ed.), *Handbook of Organizational Routines* (pp. 15-28). Northampton, Mass., EEUU: Edward Elgar.
- Hollar, D., Paxton-Aiken, A., y Fleming, P. (2013). Exploratory validation of the Fruit and Vegetable Neophobia Instrument among third-to fifth-grade students. *Appetite*, 60, 226-230.
- Hotelling, H. (1929). Stability in Competition. *The Economic Journal*, 39(153), 41-57.
- Houthakker, H. (1950). Revealed preference and the utility function." *Economica, New Series*, 17(66), 159-174.
- Houthakker, H. (1957). An International Comparison of Household Expenditure Patterns, Commemorating the Centenary of Engel's Law. *Econometrica*, 25(4), 532-551.
- Howe K. (1988). Against the quantitative-qualitative incompatibility thesis (or dogmas die hard). *Educational Researcher*, 17(8), 10-16.
- Hughes, J.A., y Sharrock, W. (1997). *The philosophy of Social Research*. Londres, Reino Unido: Longman.
- Hume, D. (1740-1992). *Tratado de la Naturaleza Humana*. México D.F, México: Editorial Porrúa.
- Hume, D. (1758-1875). "The Stoic". En Green, T. y Grose, T. (Ed.), *The Philosophical Works of David Hume. Essays Moral, Political, and Literary* (pp. 203-210). Londres, Reino Unido: Longmans, Green y Co.
- Husserl, E. (1921-1987). El espíritu común/ (Gemeingeist). En Husserl, E. Obra póstuma, Sevilla, Universidad de Sevilla. en *Thémata*, 4, 131-158.

- Hutcheson, Francis (1725-1991). An Inquiry into the Original of our Ideas of Virtue or Moral Good. En Raphael (Ed.) *British Moralists 1650 - 1800*. Indianapolis, EEUU. Hackett Publishing Company.
- Ibáñez, J. (2015). Cómo se realiza una investigación mediante grupos de discusión. En García Ferrando, M., et al. (Eds.). *El análisis de la realidad social: Métodos y Técnicas de investigación* (pp. 418-434). Madrid, España: Alianza.
- Isaksen, S.G., y Dorval, K.B. (1993). Changing views of creative problem solving: Over 40 years of continuous improvement. *International Creativity Network Newsletter*, 3, 1-4.
- Jaffé, W. (1976). Menger, Jevons and Walras. De-homogenized. *Economic Inquiry*, 14(4), 511-24.
- Jevons, W.S. (1871). *The Theory of Political Economy*. Londres. Reino Unido: Mac Millan and Co.
- Jiménez Sáez, F. (2004). *Una evaluación del programa Nacional de Tecnología de alimentos: Análisis de la Articulación fomentada sobre el Sistema Alimentario de Innovación en España*. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
- Joas, H. (1998). *El pragmatismo y la teoría de la sociedad*. Madrid, España: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Joas, H. (2013): *La creatividad de la Acción*. Madrid, España: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Jensen, M., y Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, M., Johson B., Lorenz, E., y Lundvall B. (2004). Absorptive Capacity, Forms of Knowledge and Economic Development. G.R.E.D.E.G. Document de travail nº 2004-2
- Jeżewska-Zychowicz, M., y Królak M. (2015). Do Consumers' Attitudes Towards Food Technologies and Motives of Food Choice Influence Willingness to Eat Cereal Products Fortified with Fibre?. *Polish Journal of Food and Nutrition Science*, 65(4), 281-291.
- Johnson, B. (1992). Institutional learning. En Lundval, B. (Ed.), *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning* (pp. 23-67). Londres, Reino Unido: Pinter.
- Johnson, B., Edquist, C. and Lundvall, B-Å. (2003). Economic Development and the National System of Innovation Approach. En *First Globelics Conference*. Río de Janeiro, Brasil.
- Johnson, R.B., Onwuegbuzie, A.J., y Turner, I.A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-123.
- Jordá, D., y Castro, A. (2012). *Panes Creativos*. León, España: Everest.
- Kable, J. W., y Glimcher, P. W. (2009). The neurobiology of decision: consensus and controversy. *Neuron*, 63(6), 733-745.

- Kahneman, D., y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Kahneman, D. (2003a). A Psychological Perspective on Economics. *American Economic Review*, 93(2), 162-168.
- Kahneman, D. (2003b). Mapas de Racionalidad Limitada: Psicología para una economía conductual. *Revista Asturiana de Economía*, 28, 181-225.
- Kahneman, D., y Thaler, R. H. (2006). Anomalies, Utility Maximization and Experienced Utility. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 221-234.
- Kandel, E. R., y Squire, L. R. (2000). Neuroscience. Breaking down scientific barriers to the study of brain and mind. *Science*, 290(5494), 1113-1120.
- Kant, I. (1781-2002), *Crítica de la razón pura*. Madrid, España: Tecnos.
- Kaplan, S., y De Tonnac, J. (2010). *La France et son pain*. París. Francia: A.Michel.
- Kaplan, R., y Saccuzzo, D. (2012). *Psychological testing: Principles, applications and issues*. Belmont, Ca. EEUU: Wadsworth Publishing Co.
- Karmiloff, K., y Karmiloff-Smith, A. (2005). *Hacia el lenguaje: del feto al adolescente*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Katona, G. (1951). *Psychological Analysis of Economic Behavior*. Nueva York, EEUU: Mc Graw-Hill.
- Katona, G. (1975). *Psychological economics*. Nueva York, EEUU: Elsevier.
- Kaulio, M. A. (1998). Customer, consumer and user involvement in product development. A framework and a review of selected methods. *Total Quality Management*, 9(1), 141-149.
- Kaus, W. (2012). Beyond Engel's Law –Pursuing an Engelian approach to welfare– A Cross Country Analysis. *Jena Economic Research Papers*, 2012–028.
- Kenning, P., y Plassman, H. (2005). Neuroeconomics. An overview from an economic perspective. *Brain Research Bulletin*, 67, 343-354.
- Kerlinger, F. (1998). *Investigación del comportamiento*. México DF., México: Mcgraw Hill.
- Keynes, J.M., (1931). Economic Possibilities for Our Grandchildren. En Keynes, J.M. (Ed.). *Essay in persuasión* (pp. 358-372). Londres, Reino Unido: MacMillan and Co.
- Keynes, J. M. (1936-2001): *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.*, Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Khushaba, R. N., Wise, C., Kodagoda, S., Louviere, J., Kahn, B. E., y Townsend, C. (2013). Consumer neuroscience: Assessing the brain response to marketing stimuli using

electroencephalogram (EEG) and eye tracking. *Expert Systems with Applications*, 40(9), 3803-3812.

- Kirzner, I. M. (1990). Sobre el método de la economía austríaca. *Revista Libertas*, 12, 1-9.
- Kline, S. J. (1985). *Research, invention, innovation, and production: models and reality*. Report INN-1 en Mechanical Engineering Department, Stanford University.
- Kline, S. J., y Rosenberg, N. (1985). An overview of Innovation. En Landau, K., et al. (Eds.), *The positive sum strategy*. Washington, DC. EEUU: National Academy Press.
- Knight, F. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. Boston, EEUU: Hart, Schaffner y Marx; Houghton Mifflin Co.
- Koestler, A. (1964). *The Act of Creation*. Londres, Reino Unido: Hutchinson & Co.
- Koller, M. (2008). A future research agenda for mixed method designs in business research. *International Journal of Business Research*, 8(4), 50-60.
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2003). *Fundamentos de marketing*. Nueva Jersey, EEUU: Pearson Educación.
- Kristensson, P., y Magnusson, P. R. (2010). Tuning User's Innovativeness during ideation. *Creativity and Innovation Management*, 19(2), 147-159.
- Krueger, J. I., y Funder, D. C. (2004). Towards a balanced social psychology. Causes, consequences, and cures for the problem-seeking approach to social behavior and cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 27, 313-32.
- Krueger, R. (1991). *Los grupos de discusión*. Madrid, España: Editorial Pirámide.
- Kuhn, T. (1984). *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid, España: Fondo de Cultura Económica.
- Kuznets, S. (1946). *National income: a summary of findings*. Washington DC. EEUU: NBER.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. San Sebastián de los Reyes, España: Morata.
- Lafraire, J., Rioux, C., Giboreau, A., y Picard, D. (2016). Food rejections in children. Cognitive and social/environmental factors involved in food neophobia and picky/fussy eating behavior. *Appetite*, 96, 347-357.
- Lam A. (2002). Alternative Societal models of learning and Innovation in the knowledge economy. *Paper to be presented at the DRUID Summer Conference on "Industrial Dynamics of the New and Old Economy - who is embracing whom?"* Copenhagen/Elsinore 6-8 June 2002.
- Lamarck, J.B. (1809-1986). *Filosofía zoológica*. Barcelona, España: Editorial Alta Fulla - Mundo científico.

- Lamo de Espinosa, E. (2010): La Sociedad del Conocimiento. Información, Ciencia, Sabiduría. Discurso de recepción de Académico de Número, Madrid, Real Academia de Ciencias Morales y Políticas (26 de octubre de 2010).
- Langlois, R., y Cosgel, M (1998). The organization of consumption. En Marina, B. (Ed.), *The Active Consumer. Novelty and Surprise in consumer choice* (pp. 107-121). Londres, Reino Unido: Routledge.
- Lancaster, K. (1966a). Change and innovation in the thecnology of consumption. *The American Economic Review*, 56(1), 14–23.
- Lancaster, K. (1966b). A new approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, LXXIV(2), 69-111.
- Lancaster, K. (1990). The economics of product variety. A survey. *Marketing Science*, 9(3), 189-206.
- Lapidus, A. (2010). The Valuation of Decision and Individual Welfare: A Human Approach., *European Journal of the History of Economic Thought*, 17(1), 1-28.
- Lettl, C. (2007). User involvement competence for radical innovation. *Journal of engineering and technology management*, 24(1), 53-75.
- Lettl, C., Hiennerth, C., y Gemuenden, H.G. (2008). Exploring how lead users develop radical innovation. Opportunity recognition and exploitation in the field of medical equipment technology. *Transactions on Engineering Management*. 55(2), 219-233.
- Lévi-Strauss, C. (1964). *Le Cru et le cuit, Mythologiques, t. I.* Paris, Francia: Plon.
- Lévi-Strauss, C. (1968). *L'Origine des manières de table Mythologiques, t. III.* Paris, Francia:Plon.
- Loasby, B. J. (2014). The Evolution of Knowledge and Knowledge of Evolution. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 234(2-3), 142-157.
- Locke, J. (1690-1961). *Ensayo sobre el Entendimiento Humano*. Madrid, España: Aguilar.
- Loewen, R., y Pliner, P. (2000). The food situations questionnaire. A measure of children's willingness to try novel foods in stimulating and non-stimulating situations. *Appetite*, 35(3), 239-250.
- López de la Vieja de la Torre, T. (2009). *Diccionario Crítico de Ciencias Sociales*. Reyes, R. (Ed.). Madrid, España: Plaza y Valdés.
- Lundvall, B. Å. (1985). Product innovation and user-producer interaction. Aalborg Universitetsforlag. Industrial Development Research Series No. 31.
- Lundvall, B. Å. (1988). Innovation as an Interactive Process: From User Producer Interaction to National systems of Innovation. En Dosi, G. et. al. (Eds.), *Technical Change and Economic theory*. Londres, Reino Unido: Pinter.

- Lundvall, B.-Å. (1992). *National Systems of Innovation. Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres, Reino Unido: Pinter Publishers.
- Lundvall, B.-Å. (1999), "La base del conocimiento y su producción", *Ekonomiaz*, 45, 14-37.
- Lundvall, B.-Å. (2005). Interactive Learning, Social Capital and Economic Performance. En Foray, D., y Kahin, B. (Ed.), *Advancing Knowledge and the Knowledge Economy*. Cambridge, Mass, EEUU: Harvard University Press.
- Lundvall, B.-Å (2006). Innovation System Research and Policy: Where it came from and where it should go. Second version of draft paper for Kistep Forum on Innovation Seoul, December 1, 2006.
- Lundvall, B.-Å. (2007). National Innovation Systems-Analytical Concept and Development Tool. *Industry and Innovation*, 14 (1), 95-119.
- Lundvall, B. Å., y Johnson, B. (1994). The learning economy. *Journal of Industry Studies*, 1(2), 23-42.
- Lundvall, B.A., y Lorenz E.(2010). Innovación y desarrollo de competencias en la economía del aprendizaje. Implicaciones para las políticas de innovación. En Parrilli, D. (coord.), *Innovación y Aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas* (pp. 44-100). Zamudio, España: Innobasque.
- Lüthje, C., Herstatt, C. y Von Hippel, E. (2002). The Dominant Role of Local Information in User Innovation: The Case of Mountain Biking. MIT Sloan School. Documento de trabajo No.4377-02.
- Lüthje, C. (2003), «Customers as Co-Inventors: An Empirical Analysis of the Antecedents of Customer-Driven Innovations in the Field of Medical Equipment», Actas, XXXII EMAC Annual Conference. Glasgow. (20-23 de mayo de 2003).
- Maiz Aldalur, E., Maganto Mateo, C., y Balluerka Lasa, N. (2014). Neofobia y otros trastornos restrictivos alimentarios en la infancia y consumo de frutas y verduras. Revisión. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 20(4), 150-157.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de Mercado*. México DF, México: Pearson Educación.
- Malthus, T. (1803). *An essay on the Principle of Population; or, a view of its past and present effects on human happiness; with an enquiry into our prospects respecting the future removal or mitigation of the evils, which it occasions*. Londres, Reino Unido: J. Johnson.
- Manig, C. y Moneta, A. (2014). More or better?. Measuring quality versus quantity in food consumption. *Journal of Bioeconomics*, 16(2), 155-178.
- Mantzavions, C. North, D.C. y Shariq, S.(2003) "Learning Institutions and Economic Performance". Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods. Bonn 2003/13.
- Marková, I. (2016). *The Dialogical Mind. Common Sense and Ethics*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

- Marinelli, N., Fabbrizzi, S., Sottini, V. A., Sacchelli, S., Bernetti, I., y Menghini, S. (2014). Generation Y, wine and alcohol. A semantic differential approach to consumption analysis in Tuscany. *Appetite*, 75, 117-127.
- Marocco, J., y García Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90.
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economic*. Londres, Reino Unido, Macmillan.
- Marshall, A. (1920). 8ª Ed. *Principles of Economics*. Londres, Reino Unido: Macmillan.
- Marshall, A. (1907). The social possibilities of economic chivalry. *Economic Journal*, 17(65), 7-29.
- Marx, K. (1867-2003). *El Capital. Crítica de la Economía Política. El proceso de producción de capital. Libro primero Vol.II*. Buenos Aires, Argentina: Siglo veintiuno.
- Marx, K., y Engels, F. (1844-1930). *El Manifiesto Comunista*. Madrid, España: Argis.
- Mas-Collel, A. (1982). Revealed Preference after Samuelson. En Feiwel, R. (Ed.), *Samuelson and Neoclassical Economics* (pp.72-82). Dordrecht, Holanda: Springer.
- Mas-Collell, A., Whinston, M., y Green, J. (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- Maslow, A.H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370–396.
- Maslow, A.H. (1954). *Motivation and Personality*. Nueva York, EEUU: Harper.
- Mayr, E. (1982). *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance*. Cambridge, Mass., EEUU: Harvard Univ. Press.
- Mayr, E. (1991). *Una larga controversia. Darwin y el darwinismo*. Barcelona, España: Editorial Crítica.
- Mead, G.H. (1934). *Mind, Self, and Society*. Chicago, EEUU: University of Chicago Press, Charles W. Morris.
- Mehler, J., y Dupoux, E. (1994). *What Infants Know: The New Cognitive Science of Early Development*. Cambridge Mass, EEUU: Blackwell Publisher.
- Meiselman, H., Mastroianni, G., Buller, M., y Edwards, J. (1999). Longitudinal measurement of three eating behavior scales during a period of change. *Food Quality and Preference*. 10, 1-8.
- Melo Moreira, B. C., Almeida Pacheco, I. F., y Barbato, A. M. (2011). Neuroeconomia e neuromarketing. Imagens cerebrais explicando as decisões humanas de consumo. *Ciências y Cognição*, 16(1), 99-111.
- Menger, C. (1871-1990). *Principles of Economics*. Auburn. Alabama, EEUU: Ludwig von Mises Institute.

- Metcalfe, J. (2001). Consumption, preferences, and the evolutionary agenda. *Journal of Evolutionary Economics*, 11(1), 37-58.
- Metcalfe, J. S. (2002). Knowledge of growth and the growth of knowledge. *Journal of Evolutionary Economics*, 12(1-2), 3-15.
- Michael, R.T., y Becker, G.S. (1973). On the new theory of consumer behavior. *Swedish Journal of Economics*, 75(4), 378-96.
- Mill, J.S. (1863-2007) *El utilitarismo. Un sistema de la lógica. (Libro VI, capítulo XII)*. Madrid, España: Alianza.
- Moneta, A. y Chai, A. (2010). The evolution of Engel Curves its implications for Structural Change. Griffith Business School. Discussion Papers Economics. No. 2010-09.
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: the new science of consumer behavior. *Society*, 48(2), 131-135.
- Morrison, K., y Potts, J. (2008). Toward behavioural innovation economics: heuristics and biases in choice under novelty. University of Queensland, School of Economics. Discussion papers no. 379.
- Moscatti, I. (2007). History of consumer demand theory 1871-1971. A Neo-Kantian rational reconstruction. *The European Journal of the History of Economic Thought*, 14(1), 119-156.
- Murphy, K. R., y Davidshofer, C. O. (1988). *Psychological testing: Principles and applications*. New Jersey, EEUU: Prentice Hall.
- Myers, S., y Marquis, D. G. (1969). *Successful industrial innovations a study of factors underlying innovation in selected firms*. National Science Foundation. U.S. Govt. Print Off.
- Nelson, R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Nueva York, EEUU: Oxford University Press.
- Nelson, R. (2003). Insertar las instituciones en la teoría evolutiva del crecimiento. *Análisis Económico. UAM*, XVIII(38), 123-138.
- Nelson, R. (2012). Why Schumpeter has had so little influence on today's main line economics, and why this may be changing. *Journal of Evolutionary Economics*, 22(5), 901-916.
- Nelson, R., y Phelps, E. (1966). Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *The American Economic Review*, 56 (1-2), 69-75.
- Nelson, R., y Winter, S. (1977). In search of usefull theory of innovation. *Research Policy*, 6(1), 36-76.
- Nelson, R., y Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge. EEUU. The Belknap Press of Harvard University Press.

- Nelson, R., y Consoli, D. (2010). An evolutionary theory of household consumption behavior. *Journal of Evolutionary Economics*, 20(5), 665-687.
- Newell, A., Shaw, J. C., y Simon, H. A. (1958). Elements of a theory of human problem solving. *Psychological Review*, 65, 151-166.
- Nietzsche, F. (1872-1995). *El nacimiento de la tragedia*. Madrid. España: Alianza.
- Norman, D. A., y Verganti, R. (2014). Incremental and radical innovation: Design research vs. technology and meaning change. *Design issues*, 30(1), 78-96.
- Nubiola, J. (2005). Abduction or the Logic of Surprise. *Semiotica*, 153(1/4), 117-130.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. Nueva York, EEUU: McGraw-Hill Inc.
- O'Driscoll, G., y Rizzo, M. (1985-2009). *La economía del tiempo y de la ignorancia*. Madrid, España: Unión Editorial.
- Odgen, J. (2005). *Psicología de la alimentación*. Madrid, España: Morata.
- OCDE (2005). *Manual de Oslo. Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación. 3ª Edición*. Madrid, España: Comunidad de Madrid.
- Osborn, A.F. (1963) *Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving*. Nueva York, EEUU: Charles Scribner's Sons.
- Osgood, C., Succi, G., y Tannenbaum, P. (1957). *The measurement of meaning*. Illinois, EEUU: University of Illinois.
- M. A. Pagani, M., Lucisano, M., y Mariotti, M. (2014). Italian Bakery Products. En Zhou, W., Hui, Y., Leyn, D., Pagani, M., Rosell, C., Selman, J., Therdthai, N. (Eds.) *Bakery Products Science and Technology* (pp. 685-721). Iowa. EEUU: Wiley-Blackwell.
- Pals, N., Steen, M., Langley, D., y Kort, J. (2008). Three Approaches To Take The User Perspective Into Account During New Product Design. *International Journal of Innovation Management*, 12(3), 275-294.
- Panksepp, J. (2010). Affective neuroscience of the emotional BrainMind. Evolutionary perspectives and implications for understanding depression. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 12, 533-545.
- Pareto, W. (1986). *Cours d'économie politique*. Lausana, Suiza: F. Rouge.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park, Ca. EEUU: Sage.
- Peirce, C. (1878). How to Make our Ideas Clear. *Popular Science Monthly*, 12, 286-302.
- Peirce, C. (1903). *Pragmatism as a Principle and Method of Right Thinking: The 1903 Harvard Lectures on Pragmatism*. Albany, EEUU: State University of New York Press.

- Piñon, A., y Gambará, H. (2005). A meta-analytic review of framing effect: risky, attribute and goal framing. *Psicothema*, 17, 325-331.
- Platón (380 A.C.-1972) *República*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.
- Platt, M., y Padoa-Schioppa, C. (2009). Neuronal representations of value. En Glimcher, P., et al (Eds.), *Neuroeconomics: decision making and the brain*, (pp. 441-462). Londres. Reino Unido. Elsevier.
- Pliner, P. (1994). Development of measures of food neophobia in children. *Appetite*, 23(2), 147-163.
- Pliner, P., y Hobden, K. (1992). Development of a scale to measure the trait of food neophobia in humans. *Appetite*, 19(2), 105-120.
- Pollak, R.A. (1970). Habit formation and dynamic demand functions. *Journal of Political Economy*, 78, 745-763.
- Pollak, R.A. (1978). Endogenous tastes in demand and welfare analysis. *American Economic Review*, 68, 374-379.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Chicago. EEUU: The University of Chicago Press.
- Popper, K. (1935-2005). *The Logic of Scientific Discovery*. Londres, Reino Unido: Routledge.
- Potts, J. (2000) "Evolutionary microeconomics and the theory of the household" University of Queensland. Discussion Paper nº 271.
- Potts, J, y Morrison, K. (2009). Nudging innovation: fifth generation innovation, behavioural constraints and the role of creative business. NESTA working paper.
- Poulain, J. P. (2002). *Sociologies de l'alimentation: les mangeurs et l'espace social alimentaire* Paris. Francia: Presses universitaires de France.
- Pugno, M. (2016a). *On the Foundations of Happiness in Economics: Reinterpreting Tibor Scitovsky*. Nueva York, EEUU: Routledge.
- Pugno, M. (2016b). Beyond the distinction between necessities and luxuries. University Library of Munich. MPRA Paper No. 73729.
- Quaglia, G. (1991). *Ciencia y Tecnología de la Panificación*. Zaragoza, España: Acribia.
- Ratey, J.(2003). *El cerebro: manual de instrucciones*. Barcelona, España: Mondadori.
- Reichardt, Ch., Cook, T. (1986). Más allá de los métodos cualitativos versus los cuantitativos, *Estudios de Psicología*, 11, 40-55.
- Reinert, H., y Reinert, E. (2006). Creative Destruction in Economics. Nietzsche, Sombart, Schumpeter. *The European Heritage in Economics and the Social Sciences*, 3, 55-85.
- Reinhart, P. (2007). *Whole grain breads: New Techniques*. Nueva York, EEUU: Ten Speed Press.

- Retondaro, O. (22 de noviembre de 1992). El emprendedor cincuenta años después. *El Economista. Argentina*, p. 8.
- Retondaro, O. (2015). Sistemas de innovación (learning by interacting). Antecedentes teóricos en los aportes de George Herbert Mead. *Panorama*, 9(17), 62-72.
- Retondaro, O. (3 de mayo de 2016). Una travesía guiada a los orígenes de la innovación. *El Economista. Argentina*, p. 19.
- Richter, M. (1966). Rational Choice. En Chipman, J. et.al, (Eds.), *Preferences, Utility and Demand*. Nueva York, EEUU: Harcourt Brace Jovanovich.
- Ritchie, J., y Spencer, L. (1994). Qualitative data analysis for applied policy research. E Bryman, A. y Burgess, R.G. (Eds.), *Analyzing qualitative data*, (pp.173-194). Nueva York, EEUU: Routledge.
- Robbins, L. (1932-2007). *An Essay on the Nature and Significance of Economic Sciences*. Londres, Reino Unido: Mac Millan.
- Robert, V., y Yoguel, G. (2016). Complexity paths in neo-Schumpeterian evolutionary economics, structural change and development policies. *Structural Change and Economic Dynamics*, 38, 3–14.
- Roehrich, G. (2004). Consumer innovativeness. Concepts and measurements. *Journal of Business Research*, 57(6), 671-677.
- Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. Nueva York, EEUU: Free Press.
- Roll, E. (1978). *Historia de las Doctrinas Económica*. México DF, México: Fondo de Cultura Económica.
- Rosenberg, N., Thompson, A. y Belsley, S. E. (1978). Technological Change and Productivity Growth in the Air Transport Industry. NASA. Technical Memorandum 78505. Ames Research Center.
- Ross, S. A. (1973). The Economic Theory of Agency. The Principal's Problems. *American Economic Review*, LXII, 134-139.
- Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, 11(1), 7-31.
- Rothwell, R., y Gardner, D. (1989). The strategic management of re-innovation, *R & D Management*, 19(2), 147-160.
- Roullet, B., y Droulers, O. (2008). Neuroscience du consommateur: une propédeutique. Actes du VIIème congrès international sur les Tendances du Marketing en Europe, 17, 18 et 19 Janvier 2008, Venise, Italie, Università Ca' Foscari.
- Rozin, P. (1968). Specific aversions and neophobia resulting from vitamin deficiency or poisoning in half-wild and domestic rats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 66(1), 82-88.

- Rozin, P. (1976). The selection of foods by rats, humans, and other animals. *Advances in the Study of Behavior*, 6, 21-76.
- Rozin, P. (1995). Perspectivas psicobiológicas sobre las preferencias y aversiones alimentarias. En Contreras, J., (Ed.), *Alimentación y cultura. Necesidades, gustos y costumbres* (pp. 85-109). Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Rozin, E., y Rozin, P. (1981). Some surprisingly unique characteristics of human food preferences. En Fenton, A., y Owen, T.M. (Eds.), *Food in Perspective* (pp. 243-252). Edinburgh, Reino Unido: John Donald.
- Rozin, P., y Fallon. A. E. (1987). A Perspective of disgust. *Psychological Review*, 94, 23–41.
- Rozin, P., Fischler, C., Imada, S., Sarubin, A., y Wrzesniewski, A. (1999). Attitudes to food and the roles of food in life in the USA, Japan, Flemish Belgium and France. Possible implications for the diet-health debate. *Appetite*, 33, 163-180.
- Rozin, P., Haidt, J., y McCauley, C. (2008). Disgust. En Lewis, M., y Haviland, J. (Eds.), *Handbook of emotions 3rs ed.* (pp.757 - 776). New York, EEUU: Guilford Press.
- Rozin, P., Remick, A. K., y Fischler, C. (2011). Broad themes of difference between French and American in attitudes toward food and other life domains: personal values, communal values, quantity versus quality, and comforts versus joys. *Frontiers in Psychology*, 2(1) 1-9.
- Rubio-Navarro, L., Torrero, C., Regalado, M., y Salas, M. (2007). Desarrollo de la discriminación a los sabores. *ISSN, 3054*, 1-13.
- Ruiz Olabuénaga J. I. (1996): *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao, España: Universidad de Deusto.
- Ruprecht, W. (2002). Preferences and novelty: a multidisciplinary perspective. En McMeekin, A. et.al. (eds.), *Innovation by demand: An interdisciplinary approach to the study of demand and its role in innovation*. Manchester, Reino Unido: Manchester University Press.
- Ruprecht, W. (2005). The historical development of the consumption of sweeteners - a learning approach. *Journal of Evolutionary Economics*, 15(3), 247–272.
- Salgado Beltrán, L., Camarena Gómez, D., y Díaz León, J. (2016). The Mexican consumer, reluctant or receptive to new foods? *British Food Journal*, 118(3), 734-748.
- Sánchez de la Yncera, I., y Rodríguez Fouz, M. (2016). Homo tragicus y homo creator. Un consorcio analizador. En Tejerina, B., y Gatti, G. *Pensar la agencia en la crisis* (pp. 185-203). Madrid, España: CIS.
- Samuelson, P. (1938). A Note on the Pure Theory of Consumer's Behaviour. *Economica*, 5(17), 61-71.
- Samuelson, P. (1948). Consumption Theory in Terms of Revealed Preference. *Economica*, 15(60), 243-253.

- Sanfey, A., Loewenstein, G., McClure, S., y Cohen, J. (2006). Neuroeconomics: cross currents in research on decision-making. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(3), 108-116.
- Sanfey, A., y Dorris, M. (2009). Games in humans and non-human primates: Scanners to single units. En Glimcher, P., et al (Eds.), *Neuroeconomics: decision making and the brain*, (pp. 63-80). Londres. Reino Unido. Elsevier.
- Santanen, E., Briggs, R. O., y De Vreede, G.J. (2004). Causal Relationships in Creative Problem Solving. Comparing Facilitation Interventions for Ideation. *Journal of Management Information Systems*, 20(4), 167-198.
- Sartori, G. (1998). *Homo Videns. La Sociedad Teledirigida*. Madrid, España: Taurus.
- Saviotti, P.P., y Pyka, A. (2013). The co-evolution of innovation, demand and growth. *Economics of Innovation and New Tehcnology*, 22(5), 461– 482.
- Sautú, R. (2005). *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación.*, Buenos Aires, Argentina: Ediciones Lumière.
- Say, J. B. (1819). *Traité d'économie politique ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent et se composent les richessesque*. París, Francia: Chez Deterville Libraire.
- Say, J. B. (1821-1833). *Catecismo de economía política*. Zaragoza, España: Imprenta de Polo y Monge.
- Schereier, M., y Prugl, R.(2008). Extending Lead-User Theory. Antecedents and Consequences of Consumer's Lead Userness. *Journal of Product Innovation Management*, 25(4), 331– 346.
- Schmookler, J. (1962). Economic Sources of inventive activity. *Journal of Economic History*, XXII, 1–20.
- Schmookler, J. (1966). *Invention and economic growth*. Cambridge, EEUU: Mass. Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1912-1997a). *Teoría del Desarrollo Económico*. México D.F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Schumpeter, J.A. (1934-2012). *The Theory of Economic Development*. Londres, Reino Unido: Transaction Publishers (2º ed.).
- Schumpeter, J.A. (1942-1994), *Capitalism, Socialism and Democracy*. Londres, Reino Unido: Taylor y Francis.
- Schumpeter, J.A. (1947). The Creative Response in Economic History. *Journal of Economic History*, Supplement November, 7(2), 149-159.
- Schumpeter, J. A. (1951-1997b). *Diez grandes economistas: de Marx a Keynes*. Madrid, España: Alianza Editorial.

- Schumpeter, J.A. (1954-1971). *Historia del Análisis Económico*. México DF, México: Fondo de Cultura Económica.
- Schütz, A. (1932-1993). *La construcción significativa del mundo social*. Barcelona, España: Paidós.
- Schütz, A. (1962-1995). *El problema de la realidad social, Escritos I*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Scitovsky, T. (1972). Notes on the producer society. En Scitovsky, T., *Human Desires and Economic Satisfaction: Essays on the Frontiers of Economics* (pp. 47–69). Nueva York, EEUU: New York University Press.
- Scitovsky, T. (1976). *The joyless economy: an inquiry into human satisfaction and consumer dissatisfaction*. Nueva York, EEUU: Oxford University Press.
- Scitovsky, T. (1981). The desire for excitement. *Kyklos*, 34, 3–13.
- Scitovsky, T. (1985). How to Bring Joy into Economics En Scitovsky, T., *Human Desires and Economic Satisfaction: Essays on the Frontiers of Economics* (pp. 183–203). Nueva York, EEUU: New York University Press.
- Scitovsky, T. (1986). Psychologizing by Economists. En MacFadyen, A., y MacFadyen, H. (Eds.), *Economic Psychology: Intersections in Theory and Application* (pp. 165-180). Amsterdam, Holanda: North-Holland.
- Sen, A. (1973). Behaviour and the Concept of Preference. *Economica. New Series*, 40(159), 241-259.
- Sen, A. (1986). Los tontos racionales: Una crítica de los fundamentos conductistas de la teoría económica. En Hank, F., y Martin Hollis, M. (Eds.), *Filosofía y Teoría Económica*. (pp. 172-217). México, DF., México: Fondo de Cultura Económica.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford. Reino Unido: Oxford University Press.
- Shackle, G.L.S. (1972). *Epistemics and Economics: A Critique of Economic Doctrines*. Londres, Reino Unido. Transaction Publishers.
- Shackle, G.L.S. (1979). *Imagination and the Nature of Choice*. Edimburgo, Reino Unido: Edinburgh University Press.
- Shah, S., y M. Tripsas (2006). When Do User-Innovations Start Firms? Towards a Theory of User Entrepreneurship. Harvard Business School. Working Paper, No. 04-039.
- Shanteau, J. (1989). Cognitive heuristics and biases in behavioral auditing. Review, comments and observations. *Accounting, Organizations and Society*, 14(1/2), 165-177.
- Shepher, G.M. (2011). *Neurogastronomy: How the Brain Creates Flavor and Why It Matters*. Nueva York, EEUU: Columbia University Press.

- Shewry P.R., Popineau Y., Lafiandra D., Belton P. 2001. Wheat glutenin subunits and dough elasticity: finding of the EUROWHEAT project. *Trends in Food Science & Technology*, 11, 433-441.
- Shionoya, Y. (2008). Economics Ethics: A systematic integration. En Cowton, C., y Haase, M. (Eds.) *Trends in Business and Economic Ethics*. Berlin, Alemania: Springer.
- Simmel, G. (1903-1986). Las grandes urbes y la vida del espíritu. En Simmel, G., *El individuo y la libertad*. Barcelona, España: Península.
- Simon, H. (1947). *Administrative Behavior: A Study of Decision-making Processes in Administrative Organization*. Nueva York, EEUU: Macmillan.
- Simon, H. (1955). A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99-118.
- Simon, H. (1957). *Models of Man*. Nueva York, EEUU: Wiley.
- Simon, H. (1979). Rational Decision-Making in Business Organizations. *The American Economic Review*, 69(4), 493-513.
- Simon, H. (1982). "Economics and Psychology". En Simon, H. A., *Models of Bounded Rationality*. Vol. 2. Behavioral Economics and Business Organization. Cambridge, Mass, EEUU: MIT Press.
- Simon, H. (1983). *Reason in Human Affairs*. Stanford, Ca. EEUU: Stanford University Press.
- Simon, H. (1986) "De la Racionalidad Sustantiva a la Procesal" En Hank, F., y Martin Hollis, M. (Eds.), *Filosofía y Teoría Económica* (pp. 130-171). México, DF., México: Fondo de Cultura Económica.
- Simon, H. (1987). Satisficing. *The New Palgrave Dictionary of Economics* (pp.243-245). Londres, Reino Unido: Mcmillan.
- Simon, H. (1993). Decision Making. Rational, Nonrational, and Irrational. *Educational Administration Quarterly*, 29, 392-411.
- Simon, H. (1995). The Information-Processing. Theory of Mind. *American Psychologist*, 50(7), 507-508.
- Simon, H. (1996). *The Sciences of the Artificial Third Edition*. Cambridge Mass., EEUU: MIT Press.
- Simon, H. (1998). Economics as a Historical Science. *Theoria: An International Journal for Theory, History and Foundations of Science*, 13,2(32), 241-260.
- Simon, H. (2003). La racionalidad limitada en Ciencias Sociales: Hoy y mañana. En Gonzalez, W. J. (Ed.), *Racionalidad, historicidad y predicción en Herbert A. Simon* (pp. 97-110). A Coruña, España: Netbiblo.
- Skinner, B. (1969) *Contingencies of reinforcement. A theoretical analysis*. Nueva York, EEUU: Appleton-Century-Crofts.

- Skinner, B. (1970). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona, España: Fontanella.
- Skinner, B. (1974). *About behaviorism*. Nueva York, EEUU: Alfred A. Knopf.
- Slutzky, E. (1915). Sulla teoría del bilanco del consumatore. *Giornale degli economista e Rivista di Statistica*, 1(51), 1-26.
- Smith, A. (1776-1982). *Investigación sobre la Naturaleza y Causas de la Riqueza de las Naciones*. México D.F, México: Fondo de Cultura Económica.
- Spelke, E. S. (2005). Sex differences in intrinsic aptitude for mathematics and science?. A critical review. *American Psychologist*, 60(9), 950-958.
- Spence, C. y Piqueras-Fizman, B. (2014). *The perfect meal: The multisensory science of food and dining*. Oxford. Reino Unido: Wiley-Blackwell.
- Spencer, H. (1862-2009). *Los primeros principios*. Granada, España: Comares.
- Spradley, J. (1979). *La entrevista etnográfica*. Nueva York. EEUU: Holt, Rinehart y Winston.
- Sternberg, R.J. (1988). *The Nature of Creativity*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Stigler, G.J. (1950). The Development of Utility Theory, II. *The Journal of Political Economy*, 58(5), 373-396.
- Stigler, G. J., y Becker, G.S., (1977). De gustibus non est disputandum. *American Economic Review*, 67(2), 76-90.
- Suas, M. (2008). *Advanced Bread and Pastry. A professional Approach*. Nueva York, EEUU: Delmar Cengage Learning.
- Tan, H.S.G., Fischer, A.R.H., Tinchan, P., Stieger, M., Steenbekkers, L.P.A., y Van Trijp, H.C.M. (2015). Insects as food: exploring cultural exposure and individual experience as determinants of acceptance. *Food Quality and Preference*, 42, 78-89.
- Tan, H.S.G., Fischer, A.R.H., Van Trijp, H.C.M., y Stieger, M. (2016). Tasty but nasty? Exploring the role of sensory-liking and food appropriateness in the willingness to eat unusual novel foods like insects. *Food Quality and Preference*, 48, 293-302.
- Tarde, Gabriel (1890-2012). *Las leyes de la imitación y la sociología*. Madrid, España: CIS BOE.
- Tarde, G. (1902). *La Psychologie économique*. Paris, Francia: Alcan éditeur.
- Tashakkori, A., y Teddlie, C. (2003). "Major Issues and Controversies in the Use of Mixed Methods in the Social and Behavioral Sciences", En Tashakkori, A., y Teddlie, C. (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social y Behavioral Sciences* (pp. 3-50). Thousands Oaks, Ca., EEUU: SAGE.
- Tatarkiewicz, W. (1976-2001). *Historia de seis ideas: Arte, Belleza, Forma, Creatividad, Mimesis, Experiencia Estética*. Madrid, Espana: Tecnos.

- Taylor, S., y Bogdan, R., (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, España: Paidós.
- Taylor, D.W., Berry, P.C. y Block, C.H. (1958). Does Group Participation When Using Brainstorming Facilitate or Inhibit Creative Thinking?. *Administrative Science Quarterly*, 3(1), 23-47.
- Teddlie, C. y Tashakkori, A. (2009). *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Thousand Oaks Ca, EEUU: SAGE.
- Teece, D., y Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms. An introduction. *Industrial and corporate change*, 3(3), 537-556.
- Tejero, F. (2012). *Panadería Española*. Barcelona, España: Montagud.
- Thaler, R. (1980). Toward a positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1(1), 39-60.
- Torrance, E.P. (1970). Influence of dyadic interaction on creativity functioning. *Psychological Reports*, 26, 391–394.
- Tuorila, H., Lähteenmäki, L., Pohjalainen, L., y Lotti, L. (2001). Food neophobia among the Finns and related responses to familiar and unfamiliar foods. *Food Quality and Preference*, 12, 29–37.
- Tversky, A., y Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131.
- Tversky, A., y Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and The Psychology of Choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
- Valles, M. S. (2002). *Entrevistas cualitativas* (Vol. 32). Madrid, España: CIS.
- Valsiner, J., y Van der Veer, R. (2005). On the social nature of human cognition: an analysis of the shared intellectual roots of George Herbert Mead and Lev Vygotsky. En Daniels H. (Ed.) *An Introduction to Vygotsky* (pp. 79–97). Londres, Reino Unido: Routledge.
- Veblen, T. (1897). Why is Economics not an evolutionary science?. *Quarterly Journal of Economics*, 12(4), 373-397.
- Veblen, T. (1898). The instinct of workmanship and the irksomeness of labor. *American Journal of Sociology*, 4(2), 187-201.
- Veblen, T. (1899). *The Theory of the Leisure Class: An Economic Study of Institutions*. Nueva York, EEUU: Macmillan.
- Veblen, T. (1908). On the nature of capital: Investmente, intangible assets, and the pecuniary magnate. *The Quartely Journal of Economics*, 23(1), 104–136.

- Veblen, T. (1919). "The evolution of the scientific point of view". En Veblen, T. *The place of science in modern civilization and other essays*. Nueva York, EEUU: B.W. Huebsch.
- Velasco E, Zamanillo I, Gurutze M. 2007 "Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal a los sistemas de innovación". XX Congreso Annual de ADEM. Palma de Mallorca, España.
- Verd, J., y López, P. (2008). La eficiencia teórica y metodológica de los diseños multimétodo. *EMPIRIA, Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 16, 13-42.
- Von Hippel, E. (1976). The dominant role of users in the scientific instrument innovation process. *Research Policy*, 5, 212-239.
- Von Hippel, E. (1978). Successful Industrial Products from *Customer Ideas*. *Journal of Marketing*, 42(1), 39-49.
- Von Hippel, E. (1986). Lead Users: A Source of Novel Product Concepts. *Management Science*, 32(7), 791-805.
- Von Hippel, E. (1988). *The Sources of Innovation*, Nueva York, EEUU: Oxford University Press.
- Von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*, Cambridge, Ma, EEUU: MIT Press.
- Von Hippel, E., Ogawa, S., y De Jong J. P. J. (2011). The Age of the Consumer-Innovator. *MIT Sloan Management Review*, 53(1), 27-35.
- Wahba, M., y Bridwell L. (1976). Maslow Reconsidered: A Review of Research on the Need Hierarchy Theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 15, 212-240.
- Walras, L. (1874). *Éléments d'économie politique pure, ou théorie de la richesse sociale*. Lausana, Suiza: L. Corbaz.
- Wansink, B., y Sobal, J. (2007). Mindless eating. The 200 daily food decisions we overlook. *Environment and Behavior*, 39(1), 106-123.
- Warde, A. (1997). *Consumption, food and taste*. Londres, Reino Unido: Sage.
- Wardle, J., Guthrie, C. A., Sanderson, S., y Rapoport, L. (2001). Development of the children's eating behaviour questionnaire. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(7), 963-970.
- Wardle, J., Carnell, S., y Cooke, L.J. (2005). Parental control over feeding and children's fruit and vegetable intake: How are they related?. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(2), 227-32.
- Weber, M., (1922-2002). *Economía y sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. Madrid, España: Fondo de Cultura Económica.
- Westbrook, R. (1993). John Dewey (1859-1952). *Oficina Internacional de Educación. UNESCO*. XXIII(1-2), 289-305.

- Wertheimer, M. (1945-1991), *El pensamiento productivo*, Barcelona, España: Paidós.
- Williams, K., Harkins, S., y Latané, B. (1981). Identifiability as a deterrent to social loafing: Two cheering experiments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(2), 303-311.
- Williamson, O. (1981). The Economics of Organization. The Transaction Cost Approach. *The American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577.
- Winter, S. (1971). Satisficing, Selection, and the Innovating Remnant. *Quarterly Journal of Economics*, 85(2), 237-261.
- Witt, U. (1991). Economics, sociobiology and behavioral psychology on preferences. *Journal of Economic Psychology*, 12(4), 557-573.
- Witt, U. (1992). Evolutionary Concepts in Economics. *Eastern Economic Journal*, 18(4), 405-417.
- Witt, U. (2001). Learning to consume. A theory of wants and the growth of demand. *Journal of Evolutionary Economics*, 11(1), 23-36.
- Witt, U. (2005). From Sensory to Positivist Utilitarianism and Back. The Rehabilitation of Naturalistic conjectures in the Theory of Demand. Papers on economics and evolution, No. 0507.
- Witt, U. (2006). Evolutionary economics and psychology. Papers on economics and evolution, No. 0613.
- Witt, U. (2010). Uses of Knowledge in Society and Their Productive Significance. Max Planck Institute of Economics. Very Preliminary.
- Witt, U. (2012). Cultural evolution, economic growth and human welfare: A drift process?. Papers on Economics and Evolution, No. 1220.
- Witt, U. (2016). The transformations of utility theory. A behavioral perspective. *Journal of Bioeconomics*, 18(3), 211-228.
- Witt, U. (2017). The evolution of consumption and its welfare effects. *Journal of Evolutionary Economics* 27(2), 273–293.
- Witt, U., y Schubert, C. (2010). Extending the informational basis of welfare economics: The case of reference dynamics. Papers on economics and evolution, No. 1005.
- Witt, U., y Binder, M. (2013). Disentangling motivational and experiential aspects of “utility”. A neuroeconomics perspective. *Journal of Economic Psychology*. 36, 27-40.
- Wold, H. (1943). A Synthesis Of Pure Demand Analysis, parts I and II. *Skandinavisk Aktuarietidskrift*, 26, 85-144 y 220-272.
- Yang, T., y Shadlen, M. N. (2007). Probabilistic reasoning by neurons. *Nature*, 447(7148), 1075-1080.

Zahra, S., y George, G. (2002). Absorptive Capacity. A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

Zurawicki, L. (2010). *Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer*. Nueva York, EEUU. Springer Science & Business Media.

Anexo I: Universo semántico inicial. Listado de atributos del pan

A

ACIMO
ADITIVOS SIN
ALIMENTICIO
ALIÑADO
ALMUERZO PARA EL
ALVEOLADO
AGRADABLE
ANCHO
APETECIBLE
AROMATIZADO
ARTESANAL
ASQUEROSO
AZUCAR CON /SIN
AZUCARADO

B

BARATO
BIO
BIODEGRADABLE
BLANCO
BLANDO
BOCATA PARA EL
BONITO

C

CALIENTE
CARO
CASERO
CELIACOS PARA
CENTENO CON
CHICO
CHICLOSO
COCINADO
COLORES CON
COMPACTO
COMUN
CONGELADO
CONOCIDO
CONSISTENTE
CORREOSO
CORTADO
CORTEZA
CORTEZA FINA
CORTEZA SUAVE
COSTUMBRE DE
COTIDIANO
CRUDO
CRUJIENTE

D

DELICADO
DELICIOSO
DELIKATESSEN
DENSO
DESAGRADABLE
DESCORTEZADO
DESMIGADO
DIA DEL
DIARIO
DIFERENTE
DIGERIBLE
DIGESTIVO
DISTINGUIDO
DISTINTO
DORADO
DULCE
DURABLE / DURADERO
DURO

E

ECOLOGICO
ELASTICO
ENERGETICO
ENGORDA
ENMOHECIDO
ENROLLABLE
ENTRELAZADO
ENVASADO
ESCASO
ESPECIAL
ESPONJOSO
ESTROPEADO
EVOCADOR
EXCLUSIVO
EXOTICO

F

FAVORITO
FERMENTADO
FESTIVO PARA
FETEADO
FLEXIBLE
FIBROSO
FINO
FOFO
FORTIFICADO
FRAGANTE
FRESCO
FRIO
FUNCIONAL

G

GOMOSO
GORDO CON MIGA
GOURMET
GRANDE
GRASOSO
GUSTOSO

H

HOGAREÑO
HORNEADO
HORNEADO RECIENTE
HUMEDO

I

INCOMIBLE
INDUSTRIAL
INOLORO
INSIPIDO
INTEGRAL

L

LACTEADO
LEVADO
LEVADURA SIN
LIGERO
LISO
LIVIANO
LONCHEADO

M

MALTEADO
MASA MADRE CON
MARRON
MIGAS
MIGOSO
MOHOSO
MOLDEADO O DE MOLDE
MULTICEREAL
MULTISEMILLAS CON

N

NATURAL
NEGRO
NIÑOS PARA LOS
NOCIVO
NOVEDOSO
NUEVO
NUTRITIVO

O

OBRADOR DE
OLOROSO
OSCURO

P

PASAS CON
PAYES
PEQUEÑO
PERFUMADO
PESADO
PLANO SIN MIGA
POPULAR
PRACTICO
PRE COCIDO
PREFERIDO
PREÑADO
PUEBLO DE

Q

QUEMADO

R

RALLADO
RANCIO
RARO
RECALENTADO
RECIEN HECHO O RECIEN COCINADO
REFINADO
RELLENO
REMOJADO
RICO
RUDIMENTARIO
RUSTICO

S

SABROSO
SAL SIN
SALADO
SALUDABLE
SANO
SECO
SEMILLAS CON
SOFISTICADO
SOSO
SUAVE
SUCULENTO
SUSTANCIOSO

T

TAHONA DE

TENTEMPIE
TIERNO
TORRIJAS PARA
TOSCO
TOSTADO
TRADICIONAL
TRENZADO

U

UNTABLE
UNTAR PARA

V

VASTO
VIDA DE TODA LA
VIEJO
VITAMINIZADO
VOLUMINOSO

Anexo II: Guía de pautas para las entrevistas en profundidad semiestructuradas a potenciales consumidores de panes de molde sin corteza innovadores

| | |
|----------------------|----------------------|
| EEPE2016 | Nº de Entrevista: |
| Nombre y Apellido: | |
| Fecha de Nacimiento: | Lugar de Nacimiento: |
| Ocupación: | |

1. Cuando va a comprar alimentos; ¿cuáles diría que son las razones que motivan su decisión de compra?
2. En comparación a otros tipos de productos no alimentarios que consume ¿piensa que dedica más o menos tiempo para decidir las compras de alimentos?
3. A la hora de comprar los alimentos, ¿cuáles son las características que prioriza? ¿Me puede mencionar las tres más importantes?
4. ¿Cuáles son los tres alimentos que mejor reúnen estas características? ¿Por qué?
5. En las últimas décadas, ¿cuáles fueron los cambios más importantes que ha visto en la alimentación? Ya sea en el momento de comprar, en la preparación, a la hora de comer, en las recetas, en los productos, en la presentación/el envase, etc.
6. ¿Cuál es su primera reacción ante un alimento novedoso?
7. ¿Le gusta probar nuevos alimentos? SI/NO ¿Por qué? **(Si contesta afirmativamente)** ¿qué alimentos novedosos, recuerda haber probado en el último año?
8. Después de haber probado un alimento novedoso por primera vez, ¿ha vuelto a comprarlo?
SI - NO, ¿Por qué?
9. En relación a otros productos novedosos, de cualquier tipo, ¿usted considera que dedica más o menos tiempo para decidir la compra de nuevos alimentos?
10. Sólo si ha probado nuevos alimentos: ¿qué características considera al comprar un alimento novedoso? Mencione las más importantes:
Después citar si es necesario:
Que sean:
Más saludables que los comprados actualmente.
Más Sabrosos
Más apetecibles
Más rápidos de preparar
Más artesanales/tradicionales
Que se conserven mejor
Que tengan:
Una presentación más atractiva

Una mejor relación Calidad-Precio
Que se puedan consumir en cualquier momento y lugar

11. ¿Cuáles son las mayores dificultades que se le presentan a la hora de preparar la comida? Si no prepara la comida, ¿cuáles considera que son estas dificultades por lo que escucha/percibe?
12. ¿Cuál es su mayor preocupación respecto a la alimentación, en general?
13. En su opinión, ¿qué problemas presentan los alimentos en la actualidad?
14. Suponga que puede elaborar el alimento ideal. ¿Cómo sería? ¿Qué características tendría?
15. Ahora hablando de las compras de pan, ¿cuáles son los motivos que tiene en cuenta a la hora de comprarlo?
16. ¿Cuáles son las características a las que da importancia a la hora de comprar un pan?
En esta pregunta se han utilizado como opciones de respuesta los ejes obtenidos a partir de la investigación de diferencial semántico:
Tradicional
Novedoso
Nutritivo
Saludable
Apetecible
Artesanal
Duradero
Típico-habitual
17. ¿Ha visto panes diferentes en el mercado en el último año? ¿Recuerda cuál?
18. ¿Ha probado alguno de ellos? SI/NO. **(En caso afirmativo)**, de los nuevos panes que ha probado ¿cuáles le han gustado y cuáles no? ¿Por qué?
19. ¿Qué problemas presentan los panes en la actualidad?
20. ¿El pan es solo un complemento de la comida o puede ser algo más? En caso afirmativo ¿Qué más?
21. ¿Cómo sería para Ud. un pan ideal?
22. Ahora, hablando del pan de molde sin corteza, ¿cuáles cree que son los motivos que tiene la gente a la hora de comprarlo?
23. En su opinión ¿Cuáles son las características que los consumidores priorizan a la hora de comprar pan de molde sin corteza? Me puede mencionar las más importantes.
24. ¿Cuáles son los usos que la gente da a los panes de molde sin corteza?
25. ¿Ha visto panes de molde sin corteza diferentes a los habituales, en el último año? ¿Recuerda cuál?

26. ¿Qué problemas presentan los panes de molde sin corteza en la actualidad?
27. ¿Qué desea encontrar en un pan de molde sin corteza y no lo encuentra en la actualidad?
28. ¿Qué opina de la apariencia del pan de molde actual? Mostrar foto o loncha.
29. ¿Cómo cambiaría esta apariencia en cuanto a sabores, forma, espesores o colores?
30. ¿El pan de molde es sólo para tostadas y sándwiches o también para otros usos? ¿Cuál o cuáles?
31. ¿Cómo valora de cero a diez (0 a 10) los siguientes panes de molde sin corteza?
Siendo: 0: Totalmente rechazado y 10: Totalmente aceptado.

| Nº | Tipos de pan de molde | Calificación |
|----|---|--------------|
| 1 | CHOCOLATE CON NARANJA CARMELIZADA | |
| 2 | CON VINO MOSCATEL, PASAS DE UVA Y FRUTA CONFITADA | |
| 3 | BACON CON CEBOLLA | |
| 4 | BROCOLI Y AJO | |
| 5 | CON TINTA DE CALAMAR Y HARINA DE PESCADO | |
| 6 | PAN DE ALGAS CON WASABI | |
| 7 | ARENA, TIERRA Y CAOLIN | |
| 8 | PANDWICH CON HARINA DE INSECTOS Y ALITAS DE MOSCA | |
| 9 | ASERRIN Y CESPED | |

Anexo III: Material para el desarrollo de la reunión de creatividad con expertos

HOJA Nº1

R: E.C.1.1.UPV.4.7.16

BIENVENIDOS REUNION DE CREATIVIDAD

- ✓ Gracias por el tiempo dedicado a esta actividad. Su participación es muy valiosa.

- ✓ Esta reunión es una etapa muy importante dentro del desarrollo de mi tesis doctoral cuyo título es:
“Procesos decisorios de los consumidores en la compra de bienes innovadores. Análisis comparativo entre la demanda de innovaciones radicales y continuas”
Bajo la dirección de los Profesores
Fernando Jiménez Sáez y José Antonio Diego Más.

- ✓ El objetivo es idear en forma conjunta panes innovadores.

- ✓ Los resultados obtenidos sólo tendrán fines académicos.
Oswaldo Retondaro

Propuesta.

Nuevos panes de molde sin corteza: Una Innovación Continua y una Innovación Radical

Proponga Ud. un Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Continua o Incremental y otro Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Radical.

Innovación Continua o Incremental:.....

.....

.....

Innovación Radical:.....

.....

.....

Lea detenidamente las siguientes preguntas - sin contestar ninguna de ellas -. Luego en la hoja siguiente – Nº3 –B -, idee y proponga dos Nuevos Panes de Molde sin Corteza: uno que sea una Innovación Continua y otro que sea una Innovación Radical.

Importante: Los panes que ahora proponga pueden ser totalmente diferentes a los ideados para el ejercicio previo en la Hoja Nº 2, apenas distintos o exactamente iguales. Leamos con atención las preguntas:

Sustituir:

- ¿Se pueden utilizar otros ingredientes para hacer pan de molde sin corteza?
- ¿Se puede cambiar la forma?
- ¿Se puede cambiar el color?
- ¿Qué pasa si se cambia el nombre?

Combinar

- ¿Se pueden combinar unidades?
- ¿Cómo podría empaquetarse una combinación de panes de molde sin corteza?
- ¿Qué otros artículos pueden combinarse con el pan de molde sin corteza?

Adaptar

- ¿Qué podría copiarse de otros productos para adaptarlo al pan de molde sin corteza?
- ¿Qué ideas de otro campo diferente pueden incorporarse?

Magnificar

- ¿Qué se puede agrandar o extender en un pan de molde sin corteza?
- Se puede añadir algo. Se puede hacer: ¿Más fuerte? ¿Más alto? ¿Más largo?
- Cambiar el significado, el color, el olor, la forma, la medida.

Proponer otros Usos

- ¿Para qué más se podría usar el pan de molde sin corteza?
- ¿Hay nuevas maneras de usarlo tal y como es, tal y como está?
- ¿Qué otros usos se logran al modificarlo?

Eliminar, reducir, minimizar

- ¿Qué pasaría si fuese más pequeño?
- ¿Lo tendría que dividir? ¿Se puede trocear?
- ¿Se podría hacer en miniatura el pan de molde sin corteza?
- ¿Se puede condensar o compactar?
- ¿Se le puede eliminar o quitar algo?

Reorganizar, reordenar, invertir

- ¿Qué elementos pueden adquirir una forma totalmente diferente?
- ¿Se le puede dar la vuelta?
- ¿Se puede hacer lo que no se espera con el pan de molde sin corteza?

Propuesta.

Nuevos panes de molde sin corteza: Una Innovación Continua y una Innovación Radical

Proponga Ud. un Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Continua o Incremental y otro Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Radical.

Innovación Continua o Incremental:.....

.....

.....

Innovación Radical:.....

.....

.....

Propuesta.

Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Continua

Idee y proponga un nuevo pan de molde sin corteza que sea una Innovación Continua o Incremental. Luego de escribirlo, pase la hoja a su compañero de la derecha.

Propuesta Original:.....
.....

Al recibir la hoja de su compañero, Ud. propone un cambio, una mejora, una modificación, sobre el producto propuesto y luego lo pasa a su compañero de la derecha, y así hasta completar toda la vuelta de participantes

Modificación 1:.....

Modificación 2:

Modificación 3:

Modificación 4:

Modificación 5:

Modificación 6:

Modificación 7:

Modificación 8:

Modificación 9:

Propuesta.

Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Radical

Idee y proponga un nuevo pan de molde sin corteza que sea una Innovación Radical. Luego de escribirlo, pase la hoja a su compañero de la derecha.

Propuesta Original:.....
.....

Al recibir la hoja de su compañero, Ud. propone un cambio, una mejora, una modificación, sobre el producto propuesto y luego lo pasa a su compañero de la derecha, y así hasta completar toda la vuelta de participantes

Modificación 1:

Modificación 2:

Modificación 3:

Modificación 4:

Modificación 5:

Modificación 6:

Modificación 7:

Modificación 8:

Modificación 9:

Ficha de votaciones.**Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Continua**

PARA CADA UNO DE LOS CUATRO PANES SELECCIONADOS COMO INNOVACION CONTINUA, COLOQUE EN CADA UNO DE LOS CRITERIOS (NOVEDOSO, SALUDABLE,...) UNA CALIFICACION COMPRENDIDA ENTRE 1 (UNO) Y 5 (CINCO). SIENDO 1 LA MENOR PUNTUACION Y 5 LA MAXIMA CALIFICACION PARA ESE CRITERIO. PUEDE UTILIZAR CALIFICACIONES INTERMEDIAS COMO 2 ó 3 ó 4.

| PAN | DEBERIA SER: | | | | |
|------------|--------------|-----------|------------|----------------------------|------------------------------|
| | NOVEDOSO | SALUDABLE | APETECIBLE | TRADICIONAL O DE PUEBLO | TECNOLOGICAMENTE FACTIBLE |
| 1 (Uno) | | | | | |
| 2 (Dos) | | | | | |
| 3 (Tres) | | | | | |
| 4 (Cuatro) | | | | | |

Ficha de votaciones.**Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Radical**

PARA CADA UNO DE LOS CUATRO PANES SELECCIONADOS COMO INNOVACION RADICAL, COLOQUE EN CADA UNO DE LOS CRITERIOS (MUY NOVEDOSO, SALUDABLE,...) UNA CALIFICACION COMPRENDIDA ENTRE 1 (UNO) Y 5 (CINCO). SIENDO 1 LA MENOR PUNTUACION Y 5 LA MAXIMA CALIFICACION PARA ESE CRITERIO. PUEDE UTILIZAR CALIFICACIONES INTERMEDIAS COMO 2 ó 3 ó 4.

| PAN | DEBERIA SER: | | | | |
|------------|--------------|-----------|------------|-------------------------|---------------------------|
| | MUY NOVEDOSO | SALUDABLE | APETECIBLE | TRADICIONAL O DE PUEBLO | TECNOLOGICAMENTE FACTIBLE |
| 1 (Uno) | | | | | |
| 2 (Dos) | | | | | |
| 3 (Tres) | | | | | |
| 4 (Cuatro) | | | | | |

FICHA DE DATOS PERSONALES

R: E.C.1.6.UPV.4.7.16

Los siguientes datos sólo tienen una finalidad estadística y en ningún momento se identificarán sus aportes con sus datos personales.

| | | |
|--|----------------------|----|
| Nombre y Apellido: | | |
| Fecha de Nacimiento: | Lugar de Nacimiento: | |
| Máximo Nivel Educativo alcanzado: | | |
| Ocupación: | | |
| Institución/Empresa que representa: | | |
| E-mail: | | |
| Teléfono de Contacto: | | |
| Estaría dispuesto a aceptar otra invitación para participar en una próxima etapa de investigación: | SI | NO |

BIENVENIDOS REUNION DE CREATIVIDAD

- ✓ Gracias por el tiempo dedicado a esta actividad. Su participación es muy valiosa.

- ✓ Esta reunión es una etapa muy importante dentro del desarrollo de mi tesis doctoral cuyo título es:
“Procesos decisorios de los consumidores en la compra de bienes innovadores. Análisis comparativo entre la demanda de innovaciones radicales y continuas”
Bajo la dirección de los Profesores
Fernando Jiménez Sáez y José Antonio Diego Más.

- ✓ El objetivo es idear en forma conjunta panes innovadores.

- ✓ Los resultados obtenidos sólo tendrán fines académicos.

Oswaldo Retondaro

Propuesta.

Nuevos panes de molde sin corteza: Una Innovación Continua y una Innovación Radical

Proponga Ud. un Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Continua o Incremental y otro Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Radical.

Innovación Continua o Incremental:.....

.....

.....

Innovación Radical:.....

.....

.....

Lea detenidamente las siguientes preguntas - sin contestar ninguna de ellas -. Luego en la hoja siguiente – Nº3 –B -, idee y proponga dos Nuevos Panes de Molde sin Corteza: uno que sea una Innovación Continua y otro que sea una Innovación Radical.

Importante: Los panes que ahora proponga pueden ser totalmente diferentes a los ideados para el ejercicio previo en la Hoja Nº 2, apenas distintos o exactamente iguales. Leamos con atención las preguntas:

Sustituir:

- ¿Se pueden utilizar otros ingredientes para hacer pan de molde sin corteza?
- ¿Se puede cambiar la forma?
- ¿Se puede cambiar el color?
- ¿Qué pasa si se cambia el nombre?

Combinar

- ¿Se pueden combinar unidades?
- ¿Cómo podría empaquetarse una combinación de panes de molde sin corteza?
- ¿Qué otros artículos pueden combinarse con el pan de molde sin corteza?

Adaptar

- ¿Qué podría copiarse de otros productos para adaptarlo al pan de molde sin corteza?
- ¿Qué ideas de otro campo diferente pueden incorporarse?

Magnificar

- ¿Qué se puede agrandar o extender en un pan de molde sin corteza?
- Se puede añadir algo. Se puede hacer: ¿Más fuerte? ¿Más alto? ¿Más largo?
- Cambiar el significado, el color, el olor, la forma, la medida.

Proponer otros Usos

- ¿Para qué más se podría usar el pan de molde sin corteza?
- ¿Hay nuevas maneras de usarlo tal y como es, tal y como está?
- ¿Qué otros usos se logran al modificarlo?

Eliminar, reducir, minimizar

- ¿Qué pasaría si fuese más pequeño?
- ¿Lo tendría que dividir? ¿Se puede trocear?
- ¿Se podría hacer en miniatura el pan de molde sin corteza?
- ¿Se puede condensar o compactar?
- ¿Se le puede eliminar o quitar algo?

Reorganizar, reordenar, invertir

- ¿Qué elementos pueden adquirir una forma totalmente diferente?
- ¿Se le puede dar la vuelta?
- ¿Se puede hacer lo que no se espera con el pan de molde sin corteza?

Propuesta.

Nuevos panes de molde sin corteza: Una Innovación Continua y una Innovación Radical

Proponga Ud. un Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Continua o Incremental y otro Pan de Molde sin Corteza que sea una Innovación Radical.

Innovación Continua o Incremental:

.....

.....

Innovación Radical:

.....

.....

Propuesta.

Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Continua

Idee y proponga un nuevo pan de molde sin corteza que sea una Innovación Continua o Incremental. Luego de escribirlo, pase la hoja a su compañero de la derecha.

Propuesta Original:

.....

Al recibir la hoja de su compañero, Ud. propone un cambio, una mejora, una modificación, sobre el producto propuesto y luego lo pasa a su compañero de la derecha, y así hasta completar toda la vuelta de participantes

Modificación 1:.....

Modificación 2:

Modificación 3:

Modificación 4

Modificación 5:

Modificación 6:

Modificación 7:

Modificación 8:

Modificación 9:.....

Propuesta.

Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Radical

Idee y proponga un nuevo pan de molde sin corteza que sea una Innovación Radical. Luego de escribirlo, pase la hoja a su compañero de la derecha.

Propuesta Original:

.....

Al recibir la hoja de su compañero, Ud. propone un cambio, una mejora, una modificación, sobre el producto propuesto y luego lo pasa a su compañero de la derecha, y así hasta completar toda la vuelta de participantes

Modificación 1:

Modificación 2:

Modificación 3:

Modificación 4:

Modificación 5:

Modificación 6:

Modificación 7:

Modificación 8:

Modificación 9:

Ficha de votaciones.**Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Continua**

PARA CADA UNO DE LOS CUATRO PANES SELECCIONADOS COMO INNOVACION CONTINUA, COLOQUE EN CADA UNO DE LOS CRITERIOS (NOVEDOSO, SALUDABLE,...) UNA CALIFICACION COMPRENDIDA ENTRE 1 (UNO) Y 5 (CINCO). SIENDO 1 LA MENOR PUNTUACION Y 5 LA MAXIMA CALIFICACION PARA ESE CRITERIO. PUEDE UTILIZAR CALIFICACIONES INTERMEDIAS COMO 2 ó 3 ó 4.

| PAN | DEBERIA SER: | | | | |
|---------------|--------------|-----------|------------|----------------------------|------------------------------|
| | NOVEDOSO | SALUDABLE | APETECIBLE | TRADICIONAL O DE PUEBLO | TECNOLOGICAMENTE FACTIBLE |
| 1 (Uno) | | | | | |
| 2 (Dos) | | | | | |
| 3 (Tres) | | | | | |
| 4 (Cuatro) | | | | | |

Ficha de votaciones.**Nuevo pan de molde sin corteza: Una Innovación Radical**

PARA CADA UNO DE LOS CUATRO PANES SELECCIONADOS COMO INNOVACION RADICAL, COLOQUE EN CADA UNO DE LOS CRITERIOS (MUY NOVEDOSO, SALUDABLE,...) UNA CALIFICACION COMPRENDIDA ENTRE 1 (UNO) Y 5 (CINCO). SIENDO 1 LA MENOR PUNTUACION Y 5 LA MAXIMA CALIFICACION PARA ESE CRITERIO. PUEDE UTILIZAR CALIFICACIONES INTERMEDIAS COMO 2 ó 3 ó 4.

| PAN | DEBERIA SER: | | | | |
|------------|--------------|-----------|------------|-------------------------|---------------------------|
| | MUY NOVEDOSO | SALUDABLE | APETECIBLE | TRADICIONAL O DE PUEBLO | TECNOLOGICAMENTE FACTIBLE |
| 1 (Uno) | | | | | |
| 2 (Dos) | | | | | |
| 3 (Tres) | | | | | |
| 4 (Cuatro) | | | | | |

FICHA DE DATOS PERSONALES

R: E.C.1.6.UPV.5.7.16

Los siguientes datos sólo tienen una finalidad estadística y en ningún momento se identificarán sus aportes con sus datos personales.

| | | |
|--|----------------------|----|
| Nombre y Apellido: | | |
| Fecha de Nacimiento: | Lugar de Nacimiento: | |
| Máximo Nivel Educativo alcanzado: | | |
| Ocupación: | | |
| Institución/Empresa que representa: | | |
| E-mail: | | |
| Teléfono de Contacto: | | |
| Estaría dispuesto a aceptar otra invitación para participar en una próxima etapa de investigación: | SI | NO |

Anexo V: Tabla de evaluación de expectativas. Propuestas panes de molde sin corteza innovadores. Expertos

HOJA N°1. 18.7.16

R: E.C.UPV.4.7.16

Tabla de Evaluación de Expectativas.

En las tablas, a continuación se presentan cada uno de los productos que han surgido como innovaciones, Continuas o Radicales, en las Reuniones de Creatividad, del pasado lunes 4 de julio.

Evalúe Ud. las siguientes características del producto presentado, con un puntaje entre 1 y 10, siendo:

1 : No ha cumplido en absoluto sus expectativas.

10: Ha cumplido totalmente sus expectativas.

Notas intermedias para su cumplimiento más o menos parcial.

Luego de evaluar cada "Característica", puede Usted escribir en la Columna "Comentarios" todas aquellas sugerencias que considere más adecuadas.

Finalmente en los renglones "Comentarios Adicionales" puede agregar cualquier otra sugerencia más allá de las "Características" enumeradas en la tabla.

I.C.1A. 4.7.16 - PAN DE CALABAZA

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

I.C.1B. 4.7.16 - PAN BICOLOR DE ESPINACA Y TOMATE

1B.1. ESPINACA – Evaluar la loncha de pan de espinaca.

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|----------------------------------|---------|-------------|
| 13. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 14. TAMAÑO | | |
| 15. ESPESOR | | |
| 16. COLOR | | |
| 17. SABOR | | |
| 18. TEXTURA | | |
| 19. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 20. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 21. NOVEDOSO | | |
| 22. APETECIBLE | | |
| 23. SALUDABLE | | |
| 24. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

I.C.1B. 4.7.16 - PAN BICOLOR DE ESPINACA Y TOMATE

1B.2. TOMATE – Evaluar la loncha de pan de tomate.

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

I.R.1A. 4.7.16 - PAN DE CACAO

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....
.....
.....

I.R.1B. 4.7.16 - PAN DEL BOSQUE

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

Anexo VI: Tabla de evaluación de expectativas. Propuestas panes de molde sin corteza innovadores. Consumidores

HOJA N°1. 18.7.16

R: E.C.UPV.5.7.16

Tabla de Evaluación de Expectativas.

En las tablas, a continuación se presentan cada uno de los productos que han surgido como innovaciones, Continuas o Radicales, en las Reuniones de Creatividad, del pasado martes 5 de julio.

Evalúe Ud. las siguientes características del producto presentado, con un puntaje entre 1 y 10, siendo:

1 : No ha cumplido en absoluto sus expectativas.

10: Ha cumplido totalmente sus expectativas.

Notas intermedias para su cumplimiento más o menos parcial.

Luego de evaluar cada "Característica", puede Usted escribir en la Columna "Comentarios" todas aquellas sugerencias que considere más adecuadas.

Finalmente en los renglones "Comentarios Adicionales" puede agregar cualquier otra sugerencia más allá de las "Características" enumeradas en la tabla.

I.C.1A. 5.7.16 – PAN MULTICEREAL CON NUECES Y QUINOA

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

I.C.1B. 5.7.16 - PAN CON JAMON Y QUESO

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

I.R.1A. 5.7.16 - PAN DE LIMON

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

I.R.1B. 5.7.16 - PAN CON CERVEZA Y ACEITUNAS

| CARACTERISTICA | PUNTAJE | COMENTARIOS |
|---------------------------------|---------|-------------|
| 1. PRESENTACION EN GENERAL | | |
| 2. TAMAÑO | | |
| 3. ESPESOR | | |
| 4. COLOR | | |
| 5. SABOR | | |
| 6. TEXTURA | | |
| 7. CALIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 8. CANTIDAD DE LOS INGREDIENTES | | |
| 9. NOVEDOSO | | |
| 10. APETECIBLE | | |
| 11. SALUDABLE | | |
| 12. TRADICIONAL DE PUEBLO | | |

COMENTARIOS ADICIONALES:.....

.....

.....

Anexo VII: Cuestionario para el sondeo de opinión. Sesiones en Lab LENI

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

SONDEO DE OPINION SESION EN Lab LENI – A1-P7-LEN-3

Nº de Encuesta:..... Fecha:.....Hora:.....

Buenos días/tardes, muchas gracias por su participación en esta investigación, sus opiniones son de gran utilidad. Sus respuestas están sujetas a secreto estadístico. De ninguna manera será identificado por ellas.

1. De los cinco panes que se le presentaron en la sesión ¿cuál es el que más le gustó? Elija sólo UNO

| | |
|----|--|
| 1º | |
|----|--|

2. La decisión de elegir un pan entre las cinco variedades presentadas, considera que ha sido una elección

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| Muy meditada | <input type="checkbox"/> | Meditada | <input type="checkbox"/> | Indiferente | <input type="checkbox"/> | Espontánea | <input type="checkbox"/> | Muy espontánea | <input type="checkbox"/> |
|--------------|--------------------------|----------|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|--------------------------|----------------|--------------------------|

3. ¿Qué fue lo más importante para elegir su pan preferido? (Marque sólo una opción).

| | | | |
|-------|--------------------------|----------|--------------------------|
| Verlo | <input type="checkbox"/> | Probarlo | <input type="checkbox"/> |
|-------|--------------------------|----------|--------------------------|

4. Respecto a los restantes cuatro panes ¿Podría ordenarlos de mayor a menor según su preferencia?

| | |
|----|--|
| 2º | |
| 3º | |
| 4º | |
| 5º | |

5. Ahora hablando solo de su pan preferido, ¿Por qué motivos le ha gustado más? Indique los dos más importantes:

| Característica | |
|------------------------|--------------------------|
| El Sabor | <input type="checkbox"/> |
| El Aroma | <input type="checkbox"/> |
| El Formato | <input type="checkbox"/> |
| El Color | <input type="checkbox"/> |
| La Textura | <input type="checkbox"/> |
| El valor para la salud | <input type="checkbox"/> |
| El valor nutritivo | <input type="checkbox"/> |
| El valor artesanal | <input type="checkbox"/> |
| La practicidad | <input type="checkbox"/> |
| La novedad | <input type="checkbox"/> |
| Otro. ¿Cuál? | <input type="checkbox"/> |

6. ¿Para qué utilizaría este pan? Indique una sola opción

| Intención de uso | |
|-----------------------|--|
| Para tostar | |
| Para untar | |
| Para hacer sándwiches | |
| Para hacer canapés | |
| Para comer solo | |
| Otro. ¿Cuál?: | |

7. ¿Compraría Ud. este producto?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

8. ¿Recomendaría Ud. este pan a otras personas?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

Finalmente, hablando del precio:

9. ¿Qué importancia otorga Ud. al precio en la decisión de compra de un pan novedoso?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|-------------|--|------------|--|----------------|--|
| Nada | | Poco | | Indiferente | | Importante | | Muy importante | |
|------|--|------|--|-------------|--|------------|--|----------------|--|

Si Ud. ha preferido el pan blanco sin corteza pase a la pregunta 10. Si fue alguno de los otros cuatro panes, pasar a pregunta 12.

10. Si el pan blanco sin corteza – fuera un 10% MAS CARO que los otros panes presentados – para un paquete de igual contenido - ¿estaría Ud. dispuesto a adquirir su producto preferido (Pan Blanco sin corteza)?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

En caso de responder NO, pasar a la pregunta 11. En caso de responder SI, pasar a la pregunta 14.

11. Si el pan blanco sin corteza fuese un 10% MAS BARATO que los otros panes presentados – para un paquete de igual contenido – ¿estaría Ud. dispuesto a adquirir el producto preferido?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

12. Si su pan preferido, fuera un 10% MAS CARO que el pan de molde blanco sin corteza tradicional – para un paquete de igual contenido –, ¿estaría dispuesto a adquirir ese producto?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

En caso de responder NO, haga la pregunta 13. En caso de responder SI, pasar a la pregunta 14.

13. Si su pan preferido fuera un 10% MAS BARATO que el pan de molde blanco sin corteza tradicional – para un paquete de igual contenido –, ¿estaría Ud. dispuesto a adquirir el nuevo producto?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

14. ¿Cuánto placer le causa a Ud. sentarse a comer?

| | | | | |
|------|----------|------|----------|-------|
| Nada | Muy poco | Algo | Bastante | Mucho |
|------|----------|------|----------|-------|

15. ¿Disfruta Ud. al cocinar?

| | | | | |
|------|----------|------|----------|-------|
| Nada | Muy poco | Algo | Bastante | Mucho |
|------|----------|------|----------|-------|

16. ¿Se considera Ud. una persona entendida en temas de alimentación?

| | | | | |
|------|----------|------|----------|-------|
| Nada | Muy poco | Algo | Bastante | Mucho |
|------|----------|------|----------|-------|

Ahora hablando de alimentos novedosos:

17. ¿Cuál es su primera reacción ante un alimento novedoso?: Elija sola una opción

| | |
|-------------------------------------|--|
| Lo rechaza | |
| Le atrae | |
| Pregunta sobre él antes de probarlo | |
| Otra: Cuál ?..... | |

18. Al valorar nuevos alimentos en general, ¿cuál de los sentidos piensa que tiene más importancia? Puede elegir solo la opción que le parezca más determinante.

| Sentido | |
|---------|--|
| Vista | |
| Oído | |
| Olfato | |
| Gusto | |
| Tacto | |

19. En alimentos ¿Valora Ud. más que se trate de una...

| | |
|--------------------|-----------------|
| Pequeña Innovación | Gran Innovación |
|--------------------|-----------------|

20. ¿Usted prefiere que la innovación en un alimento haya sido desarrollada con la participación de...

| | | |
|----------|--------------|----------|
| Expertos | Consumidores | De ambos |
|----------|--------------|----------|

21. Al probar nuevos alimentos, en general, ¿qué sensación tiende a sentir?

| | | | | |
|--------------|----------|-------------|----------|--------------|
| Muy Negativa | Negativa | Indiferente | Positiva | Muy Positiva |
|--------------|----------|-------------|----------|--------------|

22. ¿Compra Ud. alimentos novedosos?

| | |
|----|----|
| SI | NO |
|----|----|

23. ¿Qué características valora al comprar un alimento novedoso? Por favor indique **las dos** más importantes:

| | |
|---|--|
| Que sea más saludable que los comprados actualmente | |
| Más sabroso | |
| Más atractivo | |
| Más sencillo de preparar | |
| Que se conserve mejor | |
| Con una mejor relación calidad-precio | |
| Que se pueda consumir en cualquier momento y lugar | |

24. ¿Considera Ud. que sus gustos en alimentación han evolucionado a través del tiempo?

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Muy poco | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|----------|--|------|--|----------|--|-------|--|

En caso de responder Algo, Bastante o Mucho, continuar desde la pregunta 12. En caso de responder Nada o Muy Poco, continuar desde la pregunta 13.

25. ¿Cuáles piensa Ud. son los factores que explican esos cambios a través del tiempo? Elija hasta dos opciones

| | |
|--|--|
| Los cambios en su estilo de vida | |
| Recomendaciones brindadas por especialistas en alimentación (médicos nutricionistas, | |
| La influencia de familiares y/o conocidos | |
| La relación con culturas diferentes | |
| Los cambios en la sociedad | |
| Los nuevos alimentos aparecidos en el mercado | |
| Otro. ¿Cuál? | |

26. Podría indicarnos su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones. Marque una opción en cada una:

| | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|--|-------------------|---------------|-------------|------------|----------------|
| 1. Constantemente pruebo comidas o alimentos nuevos y diferentes | | | | | |
| 2. No confío en comidas o alimentos nuevos | | | | | |
| 3. Si no sé lo que hay en una comida o alimento, no lo pruebo | | | | | |
| 4. Me gustan las comidas o alimentos de países diferentes | | | | | |
| 5. La comida étnica me parece demasiado rara para comer | | | | | |
| 6. En comidas con amigos, trato de probar alimentos nuevos | | | | | |
| 7. Me da miedo comer cosas que nunca he probado antes | | | | | |
| 8. Soy muy exigente respecto a los alimentos que ingiero | | | | | |
| 9. Puedo comer casi cualquier cosa | | | | | |
| 10. Me gusta probar restaurantes étnicos nuevos | | | | | |
| 11. Ante alimentos novedosos, elijo rápidamente el que quiero consumir | | | | | |
| 12. Comprar alimentos nuevos es una decisión que me causa temor | | | | | |

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS:

27. Edad

28. Sexo F M

29.Lugar de Nacimiento:.....

30.Lugar de Residencia:.....

31.Máximo Nivel Educativo Alcanzado:.....

32.¿Cuál es su ocupación principal?:

| | |
|--------------------------------|--|
| Estudiante | |
| Empleada / o | |
| Autónoma / o | |
| Desempleada / o | |
| Desempleada / o voluntaria / o | |
| Pensionada / o | |

33.Podría indicarnos si Ud. vive:

| | |
|----------------|--|
| Sola / o | |
| Acompañada / o | |

En el caso de vivir acompañada / o,

34.¿De cuántas personas se compone su hogar, incluida / o, Ud.?

| | |
|--------------------|--|
| Menores de 6 años | |
| Entre 6 y 18 años | |
| Entre 19 y 60 años | |
| Mayores de 60 años | |

35.Nos puede indicar de forma aproximada el nivel de ingresos mensual de su familia:

| | |
|----------------------|--|
| Menos de 900€ | |
| Entre 900 y 1.500€ | |
| Entre 1.500 y 3.000€ | |
| Más de 3.000 € | |
| NS/NC | |

HA FINALIZADO SU ATENTA PARTICIPACIÓN EN ESTE EXPERIMENTO. MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo VIII: Cuestionario para la encuesta “online” a potenciales consumidores

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

ESTUDIO SOBRE EL GRADO DE ACEPTACION DE PANES DE MOLDE SIN CORTEZA INNOVADORES

Nº de Encuesta:..... Fecha:.....Hora:.....

Buenos días/tardes, muchas gracias por su participación en esta investigación, sus opiniones son de gran utilidad. Sus respuestas están sujetas a secreto estadístico. De ninguna manera será identificado por ellas.

1. ¿Cuánto pan consume Ud.?

| | | | | |
|------|------|------|----------|-------|
| Nada | Poco | Algo | Bastante | Mucho |
|------|------|------|----------|-------|

En caso de responder NADA. No continuar con la encuesta.

En la pantalla se le presentan las imágenes de cinco tipos de pan de molde:

1. Por favor ordénelos de mayor a menor, de acuerdo a su preferencia.

| | |
|----|--|
| 1º | |
| 2º | |
| 3º | |
| 4º | |
| 5º | |

2. ¿Para qué usaría el pan de molde que ha seleccionado en primer lugar? Indique una sola opción:

| Intención de uso | |
|-----------------------|--|
| Para tostar | |
| Para untar | |
| Para hacer sándwiches | |
| Para hacer canapés | |
| Para comer solo | |
| Otro. ¿Cuál?: | |

3. ¿Compraría ese producto?

| | |
|----|----|
| SI | NO |
|----|----|

4. ¿Cuánta importancia le otorga al precio en la decisión de compra de un pan novedoso?

| | | | | |
|------|------|------|----------|-------|
| Nada | Poco | Algo | Bastante | Mucho |
|------|------|------|----------|-------|

Si ha preferido el pan blanco sin corteza pasar a la pregunta 6. Si fue alguno de los otros cuatro panes, pasar a pregunta 7.

5. Si el pan blanco sin corteza fuese un 10% **MÁS CARO** que los otros panes presentados - para un paquete de igual contenido - ¿estaría dispuesto a adquirir su producto preferido (Pan Blanco sin corteza)?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

En caso de responder **NO**, pasar a la pregunta 6. En caso de responder **SI**, pasar a la pregunta 9.

6. Si el pan blanco sin corteza fuese un 10% **MÁS BARATO** que los otros panes presentados -para un paquete de igual contenido- ¿estaría dispuesto a adquirir el producto preferido (Pan Blanco sin corteza)?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

Cualquiera sea su respuesta continuar con la pregunta 9.

7. Si su pan preferido, fuese un 10% **MÁS CARO** que el pan de molde blanco sin corteza - para un paquete de igual contenido-, ¿estaría dispuesto a adquirir el nuevo producto?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

En caso de responder **NO**, pasar a la pregunta 8. En caso de responder **SI**, pasar a la pregunta 9.

8. Si su pan preferido fuese un 10% **MÁS BARATO** que el pan de molde blanco sin corteza -para un paquete de igual contenido-, ¿estaría dispuesto a adquirir el nuevo producto?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

Cualquiera sea su respuesta continuar con la pregunta 9.

9. ¿Cuánto placer le causa sentarse a comer?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|

10. ¿Cuánta experiencia tiene al cocinar?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Poca | | Algo | | Bastante | | Mucha | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|

11. ¿Qué interés tiene por hacer la compra de alimentos?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|

12. ¿Cuánto sabe sobre temas relativos a alimentación?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|

Ahora hablando de alimentos novedosos:

13. ¿Cuál es su primera reacción ante un alimento novedoso?: Elija sola una opción

| | |
|---|--|
| Lo rechaza | |
| Le atrae | |
| Lo relaciona con experiencias anteriores de alimentos similares | |
| Pregunta sobre él antes de probarlo | |

14. ¿Cuánto placer le causa comprar alimentos novedosos?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|

15. ¿Qué características valora al comprar un alimento novedoso? Por favor indique las dos más importantes:

| | |
|---|--|
| Que sea más saludable que los comprados actualmente | |
| Más apetecible | |
| Más sencillo de preparar | |
| Con una mejor relación calidad-precio | |
| Que se pueda consumir en cualquier momento y lugar | |

16. ¿Considera que sus gustos en alimentación han evolucionado a través del tiempo?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|

17. ¿Cuáles piensa son los factores que explican esos cambios a través del tiempo? Por favor indique los dos más importantes:

| | |
|--|--|
| Los cambios en su estilo de vida | |
| Recomendaciones brindadas por especialistas en alimentación (médicos nutricionistas, | |
| La influencia de familiares y/o conocidos | |
| La relación con culturas diferentes | |
| Los cambios en la sociedad | |
| Los nuevos alimentos aparecidos en el mercado | |

18. ¿Considera que sus conocimientos en temas de alimentación han crecido a través del tiempo?

| | | | | | | | | | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Algo | | Bastante | | Mucho | |
|------|--|------|--|------|--|----------|--|-------|--|

19. Podría indicarnos su grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones. Marque una opción en cada una:

| | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|--|-------------------|---------------|-------------|------------|----------------|
| 1. Constantemente pruebo comidas o alimentos nuevos y diferentes | | | | | |
| 2. No confío en comidas o alimentos nuevos | | | | | |
| 3. Si no sé lo que hay en una comida o alimento, no lo pruebo | | | | | |
| 4. Me gustan las comidas o alimentos de países diferentes | | | | | |
| 5. La comida étnica me parece demasiado rara para comer | | | | | |
| 6. En comidas con amigos, trato de probar alimentos nuevos | | | | | |
| 7. Me da miedo comer cosas que nunca he probado antes | | | | | |
| 8. Soy muy exigente respecto a los alimentos que ingiero | | | | | |
| 9. Puedo comer casi cualquier cosa | | | | | |
| 10. Me gusta probar restaurantes étnicos nuevos | | | | | |
| 11. Ante alimentos novedosos, elijo rápidamente el que quiero consumir | | | | | |
| 12. Comprar alimentos nuevos es una decisión que me causa temor | | | | | |

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS:

20. Edad

21. Sexo

22. Lugar de Nacimiento:

23. Lugar de Residencia:.....

24. Máximo Nivel Educativo Alcanzado:.....