Universidad Rey Juan Carlos

Departamento de Economía de la Empresa

TESIS DOCTORAL

El efecto de los olores en la diferenciación de productos y su impacto en la decisión de compra; una aproximación al efecto sobre el valor percibido y la decisión de precio en la intención de compra.

Doctorando:
D. Javier María Rovira Ruiz

Directores:
Dr. D. Jose María Cubillo
Dr. D. Carmelo Mercado

Madrid, 2015

Universidad Rey Juan Carlos

Facultad de C.C. Jurídicas y Sociales
Campus de Vicálvaro

D.Carmelo Mercado Idoeta, Profesor Titular de Universidad en el Área de Comercialización e Investigación de Mercados, adscrito al Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Rey Juan Carlos, y D. José María Cubillo Pinilla, Profesor Titular de Márketing, adscrito al Departamento de Dirección de Márketing de ESIC Business & Marketing School; en cumplimiento del dispuesto en la normativa vigente que regula el tercer Ciclo de estudios universitarios, la obtención del título de doctor y otros estudios de Postgrado, emiten el siguiente informe sobre la tesis doctoral "EL EFECTO DE LOS OLORES EN LA DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTOS Y SU IMPACTO EN LA DECISIÓN DE COMPRA; UNA APROXIMACIÓN AL EFECTO SOBRE EL VALOR PERCIBIDO Y LA DECISIÓN DE PRECIO EN LA INTENCIÓN DE COMPRA" presentado por el doctorando D. Javier Rovira Ruiz.

Consideramos que la tesis doctoral, en sus aspectos formales y, principalmente, por su contenido, puede ser definida por el doctorado. También queremos destacar la oportunidad del tema, por la escasa aportación científica existente. Por otro lado, conviene resaltar la revisión bibliográfica realizada, la adecuada metodología aplicada y la investigación realizada.

La variedad de datos aportados así como las conclusiones del trabajo hablan incluso la necesidad de publicar esta tesis doctoral una vez defendida, para procurar su difusión en los ámbitos profesional y académico.

Para que conste resulta los efectos oportunos, firmamos este informe en Madrid a veinticinco de octubre de 2015.

Fdo. Dr. D. Carmelo Mercado Idoeta

Fdo. Dr.D. José María Cubillo Pinilla

Agradecimientos

Al profesor Dr. D. José María Cubillo Pinilla, Co-Director de este trabajo de investigación. Su apoyo, ánimo y su orientación y nivel de exigencia durante estos años han sido clave para poder abordar esta investigación. Su dedicación a la misma ha sido motivadora y ejemplarizante.

Al profesor Dr. D. Carmelo Mercado Idoeta, Director del Departamento de Empresa de la URJC y Co-Director de este trabajo de investigación por su apoyo y por hacer posible mi incorporación al Programa de Doctorado facilitando en todo momento el proceso que toda tesis conlleva.

A Dña. Raquel Iglesias López por su ayuda y colaboración en todo lo referente a la elaboración, corrección, análisis e interpretación de los datos y coordinación de los trabajos necesarios para la tesis. Su ayuda en todo momento, especialmente en los más difíciles, ha sido fundamental.

A D. León Ezcurra por su contribución en el desarrollo del experimento y la tabulación e interpretación de resultados, tan importante en el caso de esta tesis.

A todo el personal de ESIC por su apoyo y comprensión en cada momento para facilitar el experimento y generar los espacios académicos y de tiempo necesarios para la elaboración y redacción de esta tesis.

A todos los alumnos que desde hace 20 años han sido fuente de inspiración para buscar y desarrollar nuevas formas de resolver problemas antiguos.

A mi familia, ejemplo de tantas cosas, de los que siempre recibo apoyo permanente y paciente comprensión; especialmente durante este proceso.

INDICE DE CONTENIDOS

Introducción.....1

1.Introducción a la investigación..... 1
2.Objetivo de la investigación..... 9
3.Plan de la tesis..... 10

Primera Parte. Marco teórico..... 13

1. Capítulo 1: Comportamiento del Consumidor, Actitud y Percepción.....15
1.1. Conceptos básicos sobre el comportamiento del consumidor..... **17**
1.1.1. Introducción, conceptos y teorías..... 17
1.1.2. Modelos de comportamiento..... 27
1.1.3. Clasificación y tipos de modelos..... 29
1.1.3.1. Los modelos globales..... 30
1.1.3.2. Los modelos parciales..... 35
1.1.3.3. Los modelos de comportamiento online..... 37
1.2. Necesidades y motivación..... 42
1.2.1. Necesidades: conceptos y posiciones en relación al tema..... 43
1.2.2. Motivación: conceptos y posiciones en relación al tema.....49
1.3. **La actitud y la percepción**. 53
1.3.1. Conceptos iniciales..... 53
1.3.2. Estímulos..... 58
1.3.3. Percepción..... 60
1.3.4. Los componentes de la actitud..... 63
1.3.5. Efectos de la emoción de la memoria..... 66
1.3.6. La emoción la decisión de compra..... 67

2. Capítulo 2. Olfato: Estímulos y olores.....75
2.1. Una introducción al mundo del olfato y del olor 77
2.1.1. El gran ignorado y denostado: una referencia histórica..... 78
2.1.1.1. Olor y culturas..... 83
2.1.1.2. El olor hoy continúa siendo un desafío..... 86
2.2. El sentido del olfato: tan sencillo, tan complejo..... 88
2.2.1. Anatomía del aparato olfativo..... 88
2.2.2. Función.....91
2.2.3. Qué olemos y qué no olemos: umbrales y sensibilidad.....93
2.2.4. Funcionamiento.....95
2.2.4.1. Estímulos..... 97
2.2.4.2. Receptores..... 99
2.2.4.3. Conexiones..... 102
2.2.5. Tipos de olores..... 107

3.Capítulo 3: El olor como elemento de diferenciación 117
3.1.Olor y persona.....117
3.1.1.La importancia del olfato para el individuo..... 119

3.1.2. Los olores condicionan el comportamiento a nivel inconsciente y subconsciente..... 121
3.1.3. Manifestaciones del impacto del "olor ciego en el comportamiento de las personas..... 123
3.1.4. ¿Masculino o femenino? ¿que generó tiene mejor olfato?..... 135
3.1.5. ¿A qué huele tu entorno?..... 142
3.1.6. El comportamiento de compra y el olor..... 146
3.1.7. Marketing Olfativo..... 154

3.2. Diferenciación de productos.....183
3.2.1. La importancia de la diferenciación de productos..... 183
3.2.2. Las nuevas vías de diferenciación..... 190

Segunda Parte: investigación Empírica.....201

4.Capítulo 4. Investigación Empírica..... 203
4.1.Metodología..... 205
4.2.Consideraciones generales en torno a investigaciones previas..... 211
4.3. Metodología paso a paso..... 215
4.3.1. Ficha técnica..... 215
4.3.2. Desarrollo del experimento..... 221
4.3.3. Materiales..... 223
4.3.3.1. Carcasas..... 223
4.3.3.2. Aromas esenciales..... 225
4.3.4. Preparación del aula laboratorio..... 230

5. Capítulo 5: Resultados 233
5.1. Objetivos de la investigación..... 235
5.2. Planteamiento de hipótesis..... 235
5.3. Pruebas estadísticas y tabulación de datos..... 247
5.4. Resultados..... 241
5.4.1. Determinación de la importancia de un olor en una carcasa..... 241
5.4.2. Contraste de hipótesis de trabajo..... 246
5.4.2.1. Primera hipótesis..... 246
5.4.2.2. Segunda hipótesis..... 249
5.4.2.3. Tercera hipótesis.....262
5.4.2.4. Cuarta hipótesis.....271
5.4.3. Resumen de la investigación.....274

6.Capítulo 6. Conclusiones.....279
6.1.Conclusiones.....280
6.2. Principales aportaciones y beneficios del estudio.....292
6.3. Limitaciones.....294
6.4. Recomendaciones.....295

7.Capítulo 7: Bibliografía.....299
8. Capítulo 8 :Anexos.....375

Introducción

1.1. Introducción a la investigación.

A la hora de realizar sus compras, los consumidores se exponen a una gran variedad de alternativas sobre las que tienen que decidir cuáles son las que más y mejor satisfacen sus necesidades. Así, el comportamiento de compra vendrá determinado por la actitud que cada uno tenga hacia la categoría así como la evaluación que realice de cada alternativa disponible que, a su vez, vendrá condicionada por los valores funcionales, sociales, emocionales, epistemológicos y condicionales de cada una de ellas así como del poder adquisitivo del individuo como elemento final a considerar.

Esta comparación que se realiza entre unos y otros es una forma natural y automática de evaluar los productos y servicios (Ariely y Loewenstein, 2000) mediante unos juicios que estarán influenciados no solo por las características propias sino también por las de los otros productos dentro de la misma categoría en el momento de la compra (Farley et al. 1978). Además, los consumidores utilizamos diferentes señales o claves para la evaluación de un producto de acuerdo a la Teoría de la Utilización de Señales (Olson y Jacoby, 1972). Según estos autores, estas señales serían de dos tipos: intrínsecas y extrínsecas. Las primeras estarían relacionadas con los atributos físicos del producto. Las segundas están relacionadas con el producto pero no con sus características físicas, sino como aspectos como la marca, el precio, la garantía, etc,. La evaluación de estas señales sería en sí misma un factor de selección al que habría que unir el conocimiento previo que el consumidor tenga de la categoría y del producto al ser estos factores también importantes en la evaluación de los productos (Rao y Monroe 1988).

Diferentes estudios muestran que aquellos consumidores con un mayor conocimiento del producto utilizaron este conocimiento cuando el contexto en el que evalúan el producto les permite procesar información sobre los atributos del mismo (Poynor y Wood,2010). En este sentido cabe entender conocimiento previo como familiaridad, experiencia previa con la categoría y el producto y autopercepción de conocimiento (Johnson y Russo, 1984; Park y Lessig, 1984). Este tipo de consumidores, los de mayor conocimiento, en comparación a aquellos que tienen un menor conocimiento se comportarían de forma diferente en relación a cuánta información buscan (Bettman y Park, 1980; Brucks, 1985; Mandel y Johnson, 2002), qué tipo de información seleccionan, así como la forma en la que procesan la información en sus evaluaciones (Alba y Hutchinson, 1987; Ofir et al., 2008; Rao y Monroe, 1988).

Feng (2011) contrastó que, en general, el conocimiento anterior se usa más para evaluar la calidad de un producto cuando este parece ser el más barato. Esto posiblemente pueda responder a la percepción de que un producto barato puede no cumplir con las expectativas de funcionalidad que otro más caro ya que los productos que se sitúan en el lado más alto del arco de precios son evaluados como de mayor calidad que los productos posicionados en el extremo barato, inidicando una correlación entre calidad percibida (esperada) y el precio dispuesto a pagar. A medida que el precio aumenta, ceteribus paribus, la percepción (expectativa) de calidad aumenta (Monroe, 2003). En general los consumidores con un mayor conocimiento tienden a utilizar las señales internas del producto más por ser más predictivas que las externas (Darden y Schwinghammer, 1985; Etgar y Malhotra, 1978; Olson y Jacoby, 1972; Syzybillo y Jacoby ,1974; Zeithaml, 1988) y también porque las internas les permiten usar su conocimiento para inferir beneficios de los atributos que se enuncian (Maheswaran y Sternthal,

1990).

Tradicionalmente el precio ha sido considerado como un atributo negativo del producto por el sacrificio monetario que supone en la compra de un producto. De esta forma, el precio desincentivaría la compra del mismo. Asumiendo que las cosas tienen un valor de transacción que, en el caso de ser económico, llamamos precio, debemos asumir que éste tiene también su lado positivo. De hecho la percepción de la calidad de un producto es también función del precio hasta el punto en el que los consumidores tienden a preferir productos caros (Monroe, 1973):

a) cuando la única información sobre el producto es su precio,
b) cuando se piensa que la calidad de un producto difiere significativamente entre marcas
c) cuando la horquilla de precios es amplia

Otras investigaciones han corroborado esta relación positiva entre el precio y la calidad percibida (Monroe y Krishnan, 1985; Rao y Monroe, 1989; Zeithaml, 1988). En cuanto a las percepciones de precios, siguiendo la Teoría del Nivel de Adaptación[1] la diferencia en la evaluación de la calidad de un producto sería el resultado de la interactuación entre las señales contextuales y las orgánicas presentes en el momento de dicha evaluación. Según esta teoría, el punto de referencia de un individuo para los juicios subjetivos, en relación a un cierto tipo de estímulos, viene determinado por la exposición previa del individuo a dicho estímulo así como al recuerdo de las evaluaciones pasadas en relación a estímulos similares (Helson, 1964).

[1] El punto de referencia de un individuo para los juicios subjetivos en relación a un cierto tipo de estímulos viene determinado por la exposición previa del individuo a dicho estímulo así como el recuerdo de las evaluaciones pasadas en relación a estímulos similares. (Helson, 1964)

Según Feng (2011), las señales serían de tres tipos:

i) las focales o principales (estímulos a los que el individuo responde directamente como precio u otros atributos),
j) las contextuales como la cantidad de dinero del que se dispone, otras ofertas disponibles en el mercado y,
k) las orgánicas, referidas a la psicología y fisiología propia del sujeto y que afecten al comportamiento de compra.

Mucha de la literatura académica ha evidenciado que el contexto en el que el precio es presentado influye en el juicio de los consumidores: el tamaño de la etiqueta en el que se pone (Berkowitz y Walton 1980), su contexto semántico (Della Bitta et al., 1981), el nombre de la marca (Blair y Landon, 1981), el formato del display del precio (Inman et al., 1990), los precios puntuales (Nunes y Boatwright, 2004) y la imagen de la tienda en la que se compra (Berkowitz y Walton, 1980).

Consecuentemente con lo anterior, la ausencia de cualquiera de los anteriores elementos proporcionaría una base neutra de evaluación del valor percibido por parte de un consumidor en tanto en cuanto este deba de determinar el precio dispuesto a pagar por el mismo quedando solo como elementos influenciadores de su decisión su conocimiento de la categoría o/ y del producto y su sistema actitudinal influido por las señales intrínsecas del producto, esto es: sus características.

En este contexto de comportamiento y elección del consumidor, es una realidad contrastada en el día a día que las empresas buscan de manera continuada la diferenciación en sus productos y servicios como eje

fundamental de competitividad en unos mercados cada vez más saturados no solo a nivel local sino a nivel global. La irrupción de las nuevas tecnologías y la posibilidad de competir globalmente ha añadido nuevas oportunidades y también mayor complejidad a este proceso de diferenciación.

La respuesta a las demandas de las empresas ha evolucionado progresivamente desde la superioridad en una funcionalidad concreta hasta el denominado Marketing Sensorial en el que, a aquella, se han ido sumando aspectos mas estéticos y relacionados con la estimulación de todos los sentidos. A estos aspectos se habrían ido añadiendo adicionalmente un sin fin de términos y nuevos conceptos (Marketing social, Marketing de experiencias, valor,…) cuyo propósito final es siempre el mismo: destacar los productos y servicios de los de sus competidores para conseguir el favor de los consumidores. Dentro de estos, el Marketing Sensorial es sin lugar a dudas el instrumental para todos los demás ya que todo lo que una marca, un producto, una empresa hace es generar estímulos que, al ser percibidos y evaluados por los consumidores, generarán, o no, el comportamiento deseado. Dicho de manera sencilla, el consumidor no puede no percibir ante un estímulo presente y dirigido. Siendo el Marketing Sensorial el "*Marketing que involucra los sentidos de los consumidores afectando a su comportamiento*" y que "*afecta su percepción y juicio*" (Krishna, 2012), los sentidos serían, (son) por lo tanto la única puerta que empresas, marcas, productos…y personas, tenemos para influir en los demás; de ahí su importancia y trascendencia .

Si bien es cierto que la investigación relacionada con el olfato se ha abordado desde el punto de vista médico (especialmente desde el reciente desarrollo de la neurociencia) y de la psicología, el desarrollo dentro del

campo del Marketing ha sido más limitado y fundamentalmente relacionado con el comportamiento en los lugares de venta más que con el producto en sí mismo.

Las investigaciones realizadas hasta la fecha giran más en el eje de la psicología comportamental y de la neurología corroborando cómo el olor condiciona e influye en el comportamiento de las personas y en sus respuestas pero sin ir más allá en las implicaciones que aquél puede tener en las intenciones reales / comportamiento de compra de productos físicos. En este sentido, el marco disponible hasta la fecha establece fundamentalmente la importancia que el olor tiene y caracteriza el mismo como, posiblemente, el sentido más difícil de diseñar (en cuanto a la definición de estímulos concretos) de los cinco disponibles. Esto es debido, fundamentalmente, a factores como: la riqueza de olores disponibles; la conexión directa que el sentido del olfato tiene con el cerebro, concretamente con el centro de las emociones; la idiosincrasia de cada consumidor; el efecto cultural y de memoria y de autoconcepto,…entre otros factores que se expondrán. Wilkie (1995) sostiene que la percepción y la interpretación de los olores es un fenómeno complejo que incluye una serie de respuestas biológicas, psicológicas y de la memoria; adicionalmente de todas las funciones sensoriales, la discriminación olfatoria "*parece ser la más misteriosa*" (McPherson y Moran, 1994).

Chastrette (1999), llama así mismo la atención sobre los problemas en la recolección de datos en los estudios sobre el olfato y los olores en cuanto la naturaleza de la percepción y descripción de olores incidiendo en que los datos sobre este sentido dependen en gran medida de diferencias psicológicas individuales, en los métodos de medida y en factores psicológicos para concluir que la "*subjetividad del olfato humano hace que*

éste no pueda ser creído como instrumento científico".

Quizá por lo anterior y a pesar de la importancia del olfato, la investigación académica sobre Marketing Sensorial, si bien reciente,[2] se oriente más a otros sentidos como muestra el estudio llevado a cabo por Gómez, C. (2014) sobre investigaciones relacionadas específicamente con el olor: desde el año 2003 hasta el año 2014 se publicaron 48 estudios de los que 18 fueron llevados a cabo para aplicación y registro empresarial; los otros 30 fueron de carácter académico. Todos ellos además están relacionados con los efectos del olor en el ambiente y ninguno de ellos se ha realizado en España.

En resumidas cuentas, el Marketing Sensorial ha iniciado su andadura dentro de la investigación científica pero con el olfato como el más incipiente y más complejo de investigar. Así, si bien no es asumible abordar un análisis general sobre el mismo sin asumir las limitaciones que el propio sentido tiene, los pasos que poco a poco se den deben abrir nuevas puertas en la comprensión y desarrollo de conocimiento sobre el, posiblemente, sentido más importante del ser humano en lo que a lo cognitivo-afectivo-subconsciente se refiere.

Desde esta perspectiva, el siguiente estudio pretende explorar e iniciar el camino de entender hasta qué punto este sentido puede representar un plus en la evaluación de un producto físico en el cuál no se espera ningún aroma en concreto y con ello aumentar no solo la preferencia, sino justificar un aumento en el precio dispuesto a pagar y la intención de compra. A pesar de las dificultades parece necesario avanzar en la comprensión

[2] De los 81 estudios sensoriales realizados con el comportamiento del consumidor y enfocados en el gusto, tacto, olot y oído, más de un tercio (28) se publicaron entre los años 2003-2008 (Peck y Childers, 2008)

mediante la investigación del método científico del impacto real que un desarrollo del olor puede tener en el Marketing Sensorial de productos sin olor alguno esperado. En este sentido, solo un estudio (Laird, 1932) ha indagado en la preferencia por un producto odorizado vs. el mismo sin olor, y ninguno ha corroborado si esta preferencia se expresaría también en un precio mayor, propósito principal de esta investigación.

2.- Objetivo de la investigación

Como se ha expuesto anteriormente, el propósito de esta investigación es abordar una primera aproximación y exploración al impacto que un aroma puede tener en la preferencia hacia un producto en el que no se espera olor y la posible asociación con un precio mayor comparado con el mismo objeto sin aroma.

Así mismo y dado el carácter hedónico del olor, pretende confirmar si la posibilidad de personalización de dicho olor resulta en un precio dispuesto a pagar aún mayor y en una intención de compra mayoritaria.

Las razones que justifican la necesidad de llevar a cabo esta investigación son dos:

a. Desde el punto de vista académico, mejorar el conocimiento científico sobre la posible influencia en el comportamiento del consumidor mediante un atributo no esperado y contrastar hasta qué punto el olor ejerce un impacto sobre la preferencia de un producto aparentemente indiferenciado como es una carcasa básica (sin diseño, ni colores, etc.) para un teléfono móvil.

b. Desde el punto de vista empresarial, explorar alternativas de diferenciación en aquellas categorías de productos en las que la diferenciación por funcionalidades primarias es ya reducida o inexistente.

En este sentido, conviene establecer que el experimento llevado a cabo en esta investigación no pretende identificar cuáles son los aromas adecuados para los anteriores propósitos sino determinar si hay o no preferencia y si esta resulta en un mayor precio dispuesto a pagar. Consecuentemente, en el caso de la carcasa personalizable no se realizó ningún experimento al no disponer de los aromas que los consumidores utilizarían para la mencionada personalización.

3. Plan de la Tesis

La estructura de esta tesis se compone de dos partes distribuidas en 9 capítulos.

La primera parte, marco teórico, abarca los conceptos básicos de comportamiento del consumidor y de la formación de su actitud y de las percepciones (capítulo 1) recogiendo el conocimiento base sobre la materia ampliamente desarrollada no solo en la investigación científica sino por diferentes autores desde hace años. en aspectos como las necesidades, las actitudes y la percepción. El capítulo 2 está dedicado al sentido del olfato y de los olores, a la diferenciación de productos y al impacto que el olor tiene en el comportamiento de las personas.

La segunda parte está dedicada a la investigación empírica (Capítulo 4), a los resultados de a investigación (capítulo 5) y a las conclusiones del estudio (capítulo 6) para finalizar con el capítulo de bibliografía (8) y el de anexos (9).

Primera Parte
Marco Teórico

Capítulo 1: Comportamiento del Consumidor, Actitudes y Percepción.

1.1. Conceptos básicos sobre el comportamiento del consumidor

1.1.1. Introducción, conceptos y teorías

El entendimiento del comportamiento del consumidor es, sin lugar a dudas, el tema central de la función del Marketing, y elemento esencial en la vida comercial de cualquier empresa. Como tal, ha sido ampliamente investigado y documentando pasando a formar parte de contenidos en material universitario y académico desde hace años. Inicialmente, áreas académicas como la psicología, la filosofía o la sociología fueron las que mas actividad tuvieron en este área. Recientemente y gracias al avance de la tecnología en la investigación científica, la neurología, la biología, la neurociencia, etc. han tomado un papel preponderante a la hora de explicar ciertos comportamientos como veremos más adelante.

Solomon (1993) afirma que el comportamiento del consumidor abarca los procesos en los que individuos o grupos seleccionan, compran, usan o se deshacen de productos, servicios, ideas o experiencias para satisfacer sus necesidades y deseos. Este campo de estudio también ha sido a menudo referido como "comportamiento del consumidor", lo que enfatizaba la interacción entre los consumidores y los fabricantes en el momento de compra. Los profesionales ahora lo conciben como algo dinámico, en desarrollo constante, que no termina en el momento de compra, pues contempla el antes, durante y después de la misma especialmente a la luz del auge de internet.

Peter y Olson (2001) acuden y desarrollan a la definición de la American Marketing Association de comportamiento del consumidor, que supone la interacción dinámica de afecto, cognición, comportamiento y el entorno en el que los seres humanos llevan a cabo diferentes intercambios en sus vidas. Para estos autores, la definición incluye los pensamientos y sentimientos que la gente experimenta y las acciones que ejecutan en los procesos de consumo y los elementos del entorno que afectan a estos pensamientos, sentimientos y acciones. Esta naturaleza dinámica del comportamiento del consumidor hace del desarrollo de las estrategias de Marketing una tarea complicada. Definen seguidamente la estrategia de Marketing como el diseño, ejecución y control de un plan para influir en los intercambios y así lograr cumplir con los objetivos de la organización.

Estas grandes estrategias pueden ser de muy diferente tipo, desde las diseñadas para grandes organizaciones multinacionales hasta las centradas en una única marca, modelo o tienda. Aunque la investigación del comportamiento del consumidor es útil para todos los niveles de análisis estratégico, normalmente se estudia y aplica en los niveles de marcas y tiendas particulares. Los profesionales de Marketing requieren del análisis y comprensiónn no sólo de los productos y marcas, sino también de los consumidores y las ofertas competidoras y las razones por las que escogen determinados productos. Una decisión implica una elección entre dos o más acciones alternativas. Es más, estas decisiones pueden ser incluso relativas a comportamientos de no comprar, que han de contemplarse como alternativas competidoras de la oferta hecha al consumidor.

Sánchez Herrera (2000) afirma que el conocimiento, explicación y previsión de los factores asociados al comportamiento del consumidor, ora potencial, ora actual, son referencia obligada de cualquier compañía para definir su

estrategia. Se han realizado numerosas aportaciones desde las diferentes disciplinas de análisis como la sociología, la psicología y la economía. La comprensión de este fenómeno, dada su complejidad, pasa por la integración de diferentes puntos de vista y por una adaptación útil al ámbito del consumo.

Continúa Sánchez Herrera (2000) argumentando que el consumo de bienes ha adquirido tal dimensión, complejidad y variedad que las teorías del comportamiento del consumidor han de ser revisadas continuamente. Por ello, son cada vez más particulares y concretas y mucho menos genéricas. En este sentido, los clásicos constructos teóricos del comportamiento del consumidor han de ser adaptados a situaciones de consumo particulares que, en definitiva, son más útiles en el proceso de toma de decisiones de Marketing.

La literatura especializada tradicionalmente ha destacado dos áreas relacionadas con el proceso de decisión de compra de los individuos, a saber: la relativa a los factores externos del individuo (entorno económico, político, y legal, culturas y subulturas, clase y grupo social, familia, influencias personales, determinantes situacionales) y la relativa a sus procesos internos (necesidad, motivación, preferencia, percepción, actitudes, experiencia y aprendizaje, perfil del individuo). La sociología ha sido el área que tradicionalmente se ha encargado del estudio de los factores externos y la psicología la que se ha centrado en los procesos internos.

Sánchez Guzmán (1993) refiere el comportamiento de compra como proceso de solución de problemas que abarcaría todas las actividades que preceden, acompañan o siguen a las decisiones de compra. Así mismo,

asume como otros autores que los que se encaminan a la resolución del problema serían su reconocimiento, la búsqueda de información, la evaluación de alternativas, la decisión de compra y el comportamiento post-compra.

Comprender el comportamiento del consumidor y ser, sobre todo, capaz de preverlo es una trama compleja y difícilmente alcanzable en su totalidad dada la cantidad de variables que se deben considerar.

Para Montgomery y Urban (1976) la comprensión del proceso de compra es difícil debido a la cantidad de factores que influyen en la decisión de compra. Adicionalmente mantiene que la respuesta no es lineal y puede presentar efectos diferidos, y de umbral de estímulo necesario, ya que las respuestas tienden a disminuir con el tiempo por lo que sería necesario mantener estímulos de manera continuada.

Para Santesmases (1999), el estudio del comportamiento del consumidor incluye tres aspectos:

a) El comportamiento de compra o adquisición que abarcaría todas las actividades desarrolladas para obtener un bien o servicio, incluido el pago.
b) El comportamiento o uso final.
c) Los factores internos y externos del individuo que influyen en el proceso de compra y en el uso y consumo del bien adquirido.

A lo largo de la historia diferentes autores han mantenido distintas posturas que pueden ser clasificadas en tres tipos:

a) La teoría racional-económica, que justifica el comportamiento del consumidor y el consumo como una variable relacionada directamente con los ingresos. Así, el consumidor elegirá la mejor relación calidad-precio. Para estos autores la manera en la cual se forman las preferencias o las actitudes, etc., no tiene relevancia. Lo único que importa es que se produce el hecho del intercambio porque un consumidor quiere satisfacer una necesidad. En este sentido afirman que al tener que sentir una necesidad antes de elegir una opción, la escala de preferencias antecede al consumidor, por lo que si un individuo es razonable e intelectualmente adulto, se podrá predecir el comportamiento del mismo ya que es causa el resultado de un cálculo racional.

b) Jacquelin y Tulkens (1998), difunden las teorías económicas y afirman que las opciones de consumo de un individuo que expresan sus necesidades se pueden describir a priori, sin experimentación y con la condición de que se pueda dar por hecho un comportamiento racional, resumidos en el axioma de la racionalidad.

c) La teoría psicoanalítica (diseñada por Freud) rompe el anterior paradigma de racionalidad en el comportamiento del consumidor, ya que se según Freud son una serie de fuerzas internas las que generan el comportamiento humano. El consumidor buscaría maximizar su satisfacción (placer, eros) minimizando en sentido amplio todos los costes asociados (muerte, tanatos)

d) Las teorías del aprendizaje sostienen que si bien el inicio de un proceso puede ser racional (teoría economicista) y buscan la máxima satisfacción (eros, tantos) no sería menos cierto que el consumidor como ser racional aprende con la experiencia bien para mantener este comportamiento (lo que generaría la fidelidad) o bien cambiar su decisión.

e) Otra línea de teorías, las sociales, propugnan a su vez que los comportamientos de los consumidores también vienen condicionados por el deseo de integración en grupos sociales o bien por querer parecerse a alguien.

Lambin (1993) busca una posición equidistante de los diferentes elementos y defiende que el proceso de comportamiento de compra "...ni es errático ni viene condicionado por el medioambiente", según el cual la resolución de problemas se realizaría desde una aproximación racional y se basaría en tres asociaciones básicas:

a) Los clientes hacen sus elecciones después de una deliberación que es a su vez función del riesgo percibido.
b) Las elecciones no sólo consideran la información disponible en este momento sino que consideran o anticipan retos/situaciones futuras.
c) Las elecciones se hacen equilibrando lo recibido con los costes de acuerdo al principio generalizado de escasez, según el cual como todo es escaso, todo al final termina teniendo un cierto "precio" que el consumidor tiene que "pagar".

En su planteamiento, Lambin no excluye el elemento/proceso emocional en el comportamiento de compra. Este autor no lo incluye dentro del proceso sino que reconoce que este puede estar en el propósito/objetivo final del consumidor (por ejemplo, el reconocimiento social) motivo por el cual el consumidor elegirá racionalmente aquella opción que más satisfaga ese beneficio emocional buscado. En este sentido, utiliza el termino "consistencia" para expresar el maridaje que tiene que haber entre dichos objetos y el proceso racional que los satisfará ya que "... el consumidor será consistente con sus axiomas y no a aquellos que estén referenciados a una situación no preferente para él". Finalmente añade que la racionalidad debe pues ser entendida en su planteamiento como la adopción que realiza un consumidor de una forma sistemática de un proceso de elección.

Según Kotler, et al, (2000) el proceso de compra se inicia cuando el comprador reconoce tener un problema o una necesidad entendidos estos como una diferencia entre el estado actual del consumidor y su estado deseado. Dicho proceso se completaría con el comportamiento post compra.

Modelo de los 5 pasos de Kotler.

Fuente: Kotler, et al, (2000), Dirección de Marketing Edición Milenio, Prentice Hall (pág. 201)

Según estos autores no habría un único sistema de evaluación por parte de los consumidores y mencionan "la mayoría de los modelos actuales de los

procesos de evaluación de los consumidores tienen una orientación cognitiva, es decir, conceptualizan al consumidor como alguien que se forma juicios de los productos sobre bases ampliamente conscientes y racionales". Así, el consumidor ve cada producto como un conjunto de atributos con distintas capacidades para ofrecer los beneficios buscados y satisfacer sus necesidades. Finalmente el consumidor elegiría aquel producto que le ofreciera el mayor valor percibido. Este modelo de cinco pasos es el más admitido por todos los autores, incluyendo aquellos que han modernizado el comportamiento on-line como se verá posteriormente.
En esta solución de problemas, el consumidor se comportará de manera diferente en función del nivel de información de que disponga y del riesgo que perciba. (Howard y Sheth, 1969).

Solución amplia de problemas	Valor de la información y/o riesgo percibido es alto
Solución limitada de problemas	Cuando una marca nueva viene a competir en un mercado ya conocido por el consumidor
Comportamiento de respuesta rutinaria	Ya hay suficiente información y experiencia. Las referencias están ya determinadas.

Fuente: elaboración propia

Sánchez Guzmán (1995) sigue a Kotler y diferencia entre necesidad, deseo y demanda. Para él, necesidad es un sentimiento de privación ligado a la condición humana siendo por lo tanto de carácter universal. Este estado de privación sería el motivador de la conducta del individuo cuando decide eliminar aquélla. Para él, el deseo es la exterminación de la voluntad de satisfacer la necesidad. En esta área, no todos los individuos se comportarían de la misma manera ya que el comportamiento específico en

este caso dependería de muchos condicionantes como son factores de tipo personal, cultural, circunstancial, etc. El deseo por lo tanto sería la consideración que un consumidor haría de un producto o conjunto de productos en su adecuación para satisfacer la necesidad. Finalmente, la demanda sería la expresión concreta de ese deseo según la voluntad de compra y el poder adquisitivo que cada individuo disponga para ello.

Así, y por su interés para el propósito de esta tesis, conviene recoger el trabajo que realizaron Lavidger y Steiner (1961) y Nogers (1962) en relación a la efectividad de la publicidad. En el modelo que propusieron, sostenían que los consumidores tenían tres niveles de respuesta.

a) La respuesta cognitiva (relacionada con la información y los conocimientos retenidos)
b) La respuesta afectiva (relacionada con la actitud y el sistema de evaluación)
c) La respuesta connativa o de comportamiento (la que describe la acción)

Lavidger y Steiner (1961) desarrollaron un modelo según el cual la respuesta de un consumidor a un estímulo se realizará en tres niveles consecutivos.

Fuente: Lambin, J.J. (1993) A Strategic Marketing, a European Perspectiva, McGraw-Hill, Book Company, pág. 120

Este esquema de niveles Aprendo-Siento-Actúo ha sido cuestionado por su falta de aplicabilidad en todas las circunstancias (Palda, 1966) o por que no considera otras secuencias posibles. No obstante, sigue siendo una estructura válida y muy utilizada en análisis del consumidor teniendo en cuenta, eso sí, las posibles deficiencias que el mismo pueda presentar (Lambin, 1993). Howard, (1977) sostiene que el comportamiento de compra de un consumidor hacia un producto varía de acuerdo a su medio de vida y, por lo tanto, en función de la experiencia que el consumidor tiene con el mismo a lo largo de la vida. El comportamiento de compra varía en función del tipo de producto que se trate, en función del riesgo percibido (consecuencias no previstas por el comprador que pueden resultar perjudiciales o desagradables; (Santesmases,1999) o del grado de implicación (estado de motivación o interés creado por un producto o una situación específica según el grado de la misma, así variará la búsqueda de información, la evaluación de alternativas y la toma de decisión de compra (Laurent y Kapferer, 1985) que será alto o bajo en función de la importancia que la compra tenga para el consumidor.

Vaughn (1986), propuso una interpretación del modelo de respuesta "Aprender-Sentir-Hacer" unida con el grado de implicación del consumidor (variable según Palda, (1966); Krugman, (1986) o Festinger (1957), así como otras investigaciones psicosociales) y con la teoría de especialización del cerebro (el hemisferio izquierdo sería el encargado del pensamiento cognitivo; el derecho de los procesos más intuitivos). Dicho modelo se representa en esta matriz:

	MODELO INTELECTUAL "PENSAR"	MODELO INTELECTUAL "SENTIR"
Alta Implicación	**APRENDIZAJE** (aprender, sentir, hacer)	**HEDONISMO** (sentir, aprender, hacer)
Baja implicación	**RUTINA** (hacer, aprender, sentir)	**AFECTO** (hacer, sentir, aprender)

Fuente: Adaptación propia a la adaptación a Rachford (1987) hecha por Lambin, J.J. (1993) en Estrategia Marketing. European Perspective. MCGraw- Hill, Book Company (pág. 122).

En cualquier caso y como ha quedado expuesto, el conocimiento del comportamiento del consumidor es un tema de vital importancia y, quizá debido a ello, especialmente controvertido dada su complejidad, posible motivo por el cual ha sido el empeño de muchos autores desarrollar modelos que puedan ayudar a comprender mejor este aspecto.

1.1.2. Modelos de Comportamiento

La creación de modelos de comportamiento responde que la necesidad de explicar las diferentes posibles situaciones de consumo, una tarea compleja como hemos visto.

La modelización de los fenómenos no es exclusiva de las ciencias sociales, pero tienen una importancia decisiva en el entendimiento de los procesos que afectan a los individuos en problemas de decisión, y se deriva de la necesidad de estudiar el comportamiento como un todo que poco tiene que ver con explicaciones parciales e independientes de los elementos que le afectan. Sánchez Herrera (2000) expone que un modelo se puede definir como la especificación de una serie de variables y de sus interrelaciones, que se diseña para representar algún sistema real.

Sánchez Herrera acude a Bauer (1967) para describir los motivos básicos por los que los modelos son especialmente útiles en el campo de estudio del consumidor:

a) **Individuo**: Los consumidores no son homogéneos, presentan características distintas que diferencian unos de otros. Aunque los modelos tratan de recoger esta diversidad a través de la inclusión de variables independientes, el número de variables incluidas y sus interacciones hacen necesaria la limitación de los modelos a la explicación del comportamiento de grupos específicos de consumidores.
b) **Comportamiento**: Las decisiones de consumo son muy diversas. Variables como el nivel de implicación de la decisión, el riesgo, el hábito, el interés en el producto o los resultados, etc., determinan el esfuerzo empleado en los procesos de decisión.
c) **Entorno**: Los contextos de compra y de consumo son distintos. Los procesos de decisión varían en función de las situaciones de uso del bien o servicio adquirido, del individuo que realmente se beneficia de la adquisición y de la situación en la que se produce la compra.

Según Eliasberg y Lilien (1993) el objetivo de un modelo es representar el funcionamiento del proceso o sistema al cual se aplica. En el Marketing este objetivo se subdividiría en tres:

a) la medición
b) el apoyo a la toma de decisiones
c) el desarrollo de la teoría

La complejidad e interrelación de las variables y los limitados conocimientos de los que se dispone hacen que sea difícil explicar todas y cada una de las posibles situaciones de consumo, aunque su comprensión supone un acercamiento decisivo en la construcción de modelos explicativos de los comportamientos de compra. La modelización de todo este sistema que rige el comportamiento es el centro de las teorías y aportaciones sobre el comportamiento de compra y consumo de los individuos. El comportamiento de todos y cada uno de estos elementos es vital para el diseño e implementación de las estrategias de Marketing de las organizaciones.

1.1.3. Clasificación y tipos de los modelos

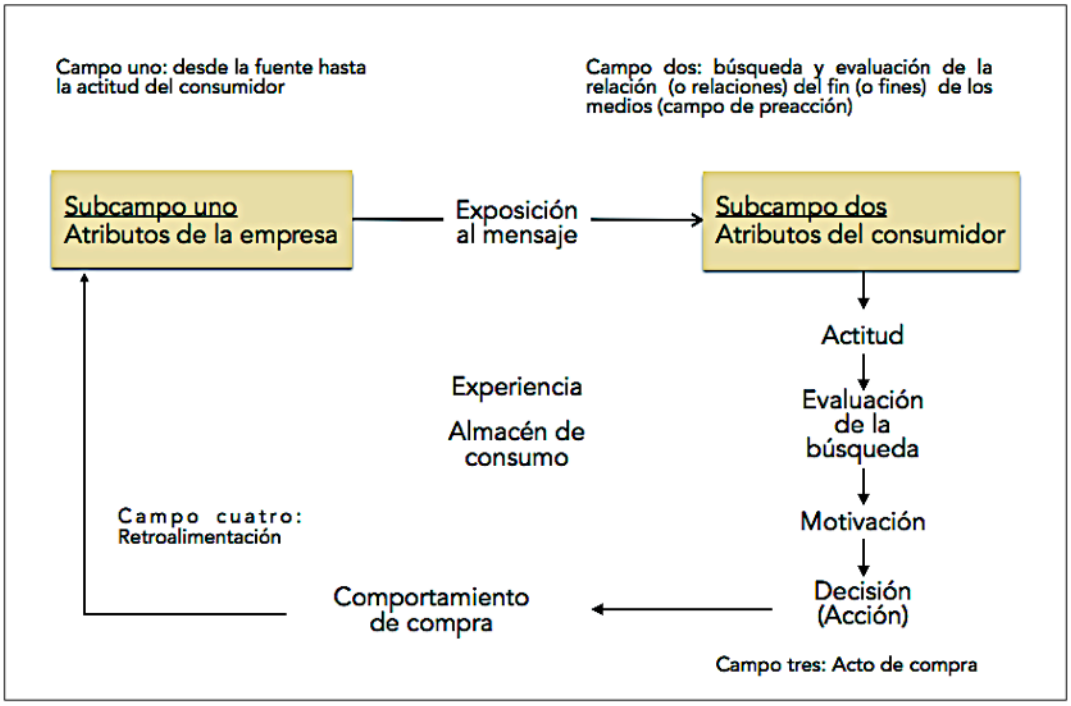
Tradicionalmente los modelos de Marketing se han clasificado según su propósito y su estructura (Lilien y Kotler 1983). Según su propósito, pueden ser descriptivos y/o predictivos. Explicitada la relación entre las variables y conocida su capacidad predictiva, la toma de decisiones en Marketing se torna menos arriesgada. Según su estructura, pueden ser verbales, gráficos o matemáticos. Se trata por tanto de facilitar la comprensión de estos procesos, en la mayoría de los casos disminuyendo su nivel de complejidad, que procede de la diversidad de los individuos y de las situaciones y decisiones a las que se enfrentan. El objetivo del modelo es representar el funcionamiento del proceso al que se aplica.

En cuanto a los tipos de modelos, se acepta clasificar en modelos globales y modelos parciales. En el primer caso estaríamos ante modelizaciones complejas y llenas de variables cuyo propósito es explicar todo el proceso de decisión y acción del consumidor. En el segundo caso los modelos

centran su atención en aspectos concretos del proceso por lo que es más fácil su estimación y medida aunque no puedan explicar todo el proceso.

1.1.3.1. Los modelos globales.

El primer modelo que se desarrolló es el llamado modelo Nicosia (Nicosia, 1966). Se centró en la relación entre los consumidores y la empresa y en cómo ambos tipos de agentes económicos se influyen mutuamente en las decisiones que toman. Para ello tiene en cuenta el efecto de tres factores: las actitudes, la motivación y la experiencia.



Fuente: Schiffman, L.G., Kanuk, L.L. (1991) comportamiento del consumidor. Prentice-Hall. Hispanoamérica, S.A. México. Pág. 664

Posteriormente, Howard-Sheth (1969) desarrolló su modelo centrándose en la distinción explícita de tres niveles de aprendizaje. (etapas de la toma de decisiones).

a) Solución extensa de problemas: el conocimiento y creencias del consumidor acerca de las marcas es limitada e inexistente. Al no tener preferencia por las marcas busca información acerca de las marcas alternativas.

b) Solución limitada a los problemas: el conocimiento y creencias sobre la marca no son totales por lo que el consumidor no puede llegar a definir su preferencia.

c) Comportamiento de respuesta rutinaria: el consumidor tiene conocimiento suficiente y por lo tanto puede asegurar una marca en particular.

Este modelo se estructura alrededor de cuatro conjuntos de variables:

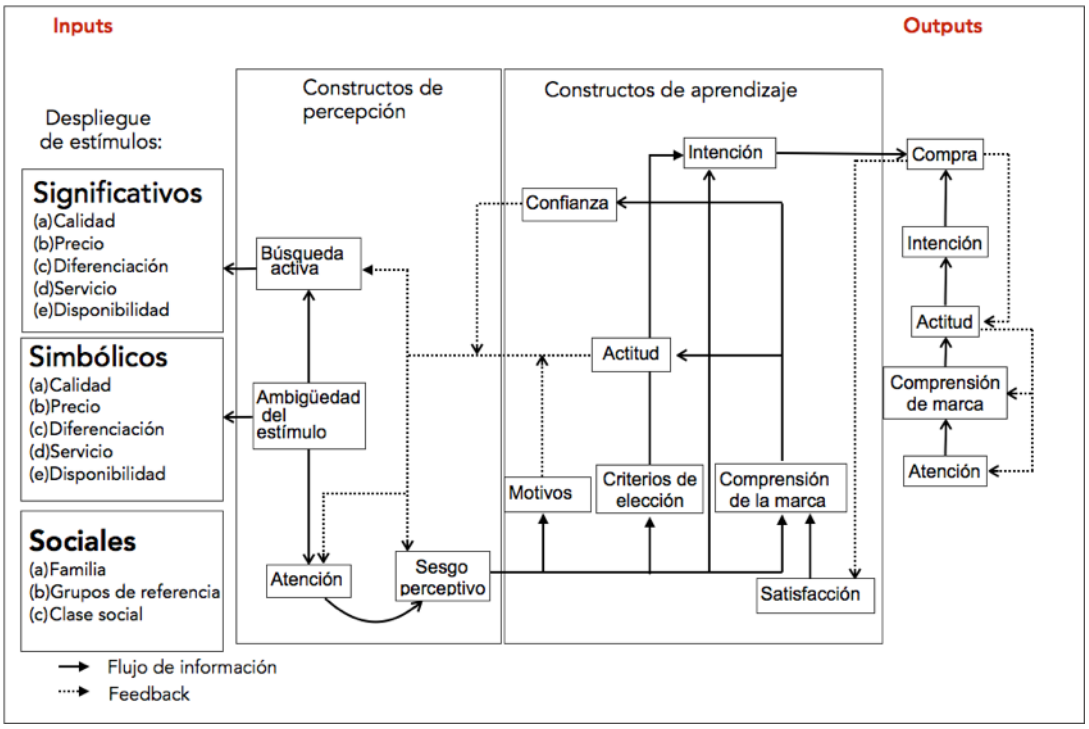
a) insumos (tres tipos de estímulos)

b) constructo perceptivo y de aprendizaje

c) productos

d) variables exógenas (no representadas en el gráfico).

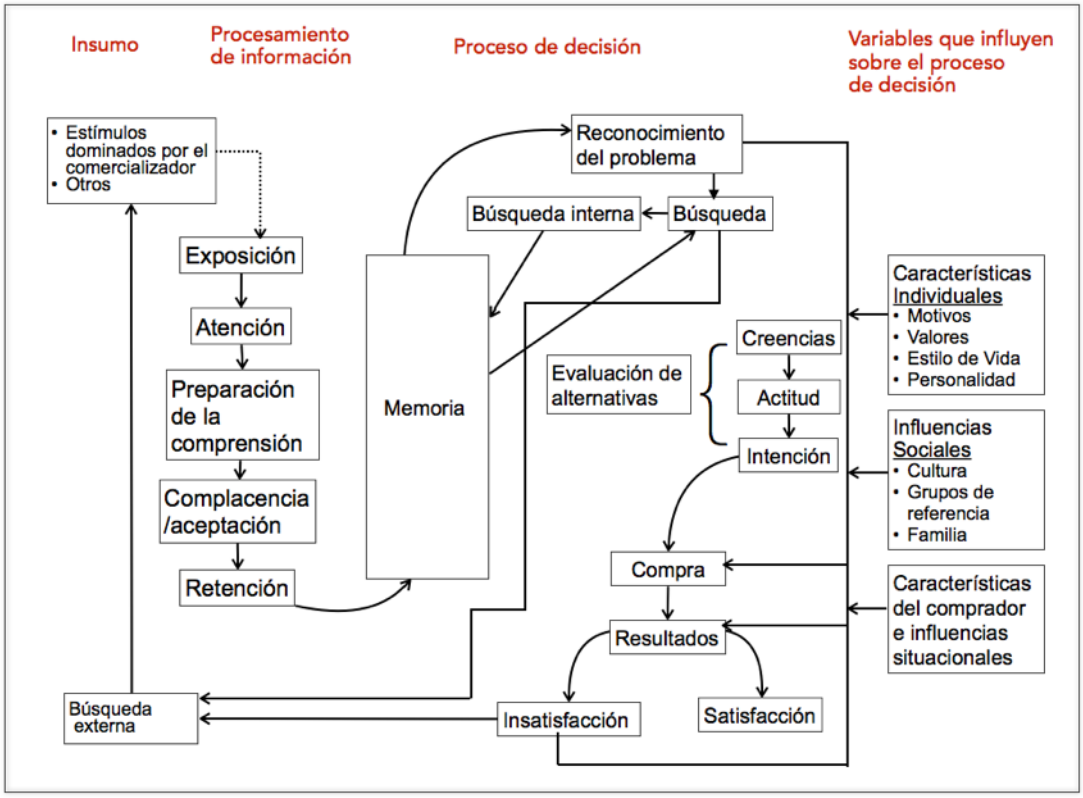
Incluyen la importancia de la compra, los rasgos de personalidad, la precisión del tiempo y el estatus financiero. Se definen como tal por que no tomarían parte en el proceso de toma de decisiones.



Fuente: Schiffman, L.G., Kanuk,L.L. (1991) comportamiento del consumidor. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México. Pg. 667

Engel, et al, (1969)[3] plantearon un modelo polietápico que pretendía modelizar el comportamiento del consumidor desde una perspectiva de comportamiento amplio de soluciones (alta implicación y riesgo) y comportamiento limitado de solución de problemas (bajo riesgo y baja implicación).

[3] Posteriormente actualizado como el nombre Engel-Blackwell-Miniard. (Engel, J.F., Blackwell, R.D. y Miniard, P.W. (1990) Consumer Behaviour, 6ª. Ed. The Dryen Press.



Fuente: Schiffman, L.G., Kanuk,L.L. (1991) comportamiento del consumidor. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México. Pg. 669.

Bettman (1979) contribuyó a los modelos de toma de decisiones y comportamiento de los consumidores basándose en el procesamiento de la información que éstos hacen. Su contribución fue especialmente relevante ya que presenta un esquema analítico para entender al consumidor en contextos de elección donde esta última se considera un fenómeno de selección entre un conjunto de alternativas (Lilien y Kotler 1983). De acuerdo a este modelo, el consumidor tiene información limitada y raramente utilizará procesos de búsqueda de información complejos. Por el contrario, su aproximación será sencilla y heurística.

Los siete componentes básicos son:

a) La capacidad de procesamiento

b) La motivación

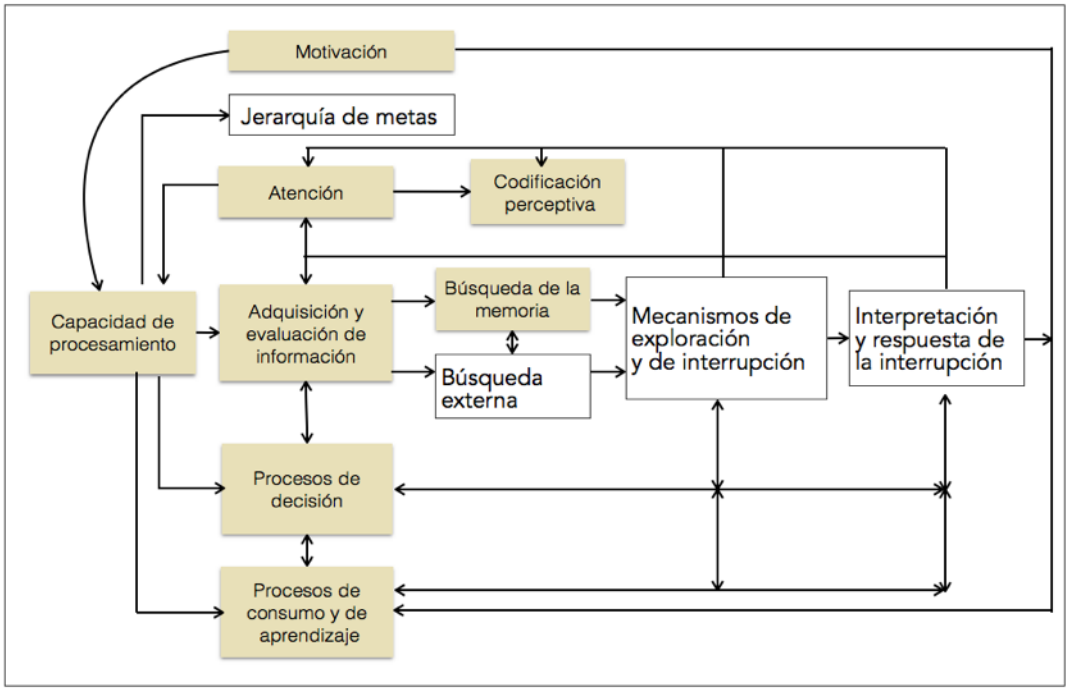
c) La atención y codificación preceptiva

d) La adquisición y evaluación de la información

e) La memoria

f) Los procesos de decisión

g) Los procesos de consumo y aprendizaje



Fuente: Schiffman, L.G., Kanuk,L.L. (1991) comportamiento del consumidor. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. México. Pg. 669.

1.1.3.2. Los modelos parciales

Los modelos parciales pretenden comprender ciertas partes dentro del proceso global de comportamiento del consumidor.

Lilien y Roberts (1993) realizaron una clasificación de estos modelos atendiendo a las fases del mismo; desde un surgimiento de la necesidad hasta la postcompra, que se resumen en la siguiente tabla:

Clasificación de los modelos parciales de comportamiento		
Etapa	Variables dependientes de interés	Modelos utilizados
Surgimiento de la necesidad	• Compra (elección de categoría) • Momento de la compra	• Modelos reelección binaria
Búsqueda de la información	• Conciencia de la información • Conjunto considerado/ evocado • Conjunto de elección • Dinámica de las creencias	• Modelos de conciencia individuales • Modelos de consideración • Modelos de integración de la información
Evaluación	• Percepciones del producto • Preferencias	• Mapas preceptuales/ análisis de escalas multidimensionales • Modelos de actitud
Compra	• Elección de marca • Elección de establecimiento • Elección de cantidad a comprar	• Modelos de elección discreta • Modelos jerárquicos
Postcompra	• Satisfacción/ saturación de la marca • Comunicación de “boca en boca”	• Modelos de satisfacción • Modelos de búsqueda de variedad • Modelos de estructuras/ comunicaciones

Fuente: Lilien y Roberts (1993)

1.1.3.3. Los modelos de comportamiento on line

Es evidente que las nuevas tecnologías han tenido un impacto sustancial en la vida de las personas y en la sociedad en general afectando por lo tanto a nuestro comportamiento en general y consecuentemente en nuestro comportamiento como consumidores. Estas diferencias han sido expuestas por diferentes autores (Ba y Pavlou, 2002; Pavlou y Fygenson, 2006) ya que el consumidor online no solo es un consumidor sino que además es un usuario de ordenadores con el importante impacto que la tecnología de la información tiene en todos nosotros (Koufaris 2002; Lohse y Spiller 1998).

La compra on line presenta numerosas ventajas en términos de conveniencia así como numerosas limitaciones en lo que se refiere a la experiencia vital o sensorial del lugar de compra. No obstante la literatura reconoce que el modelo de decisión de los cinco pasos de Kotler y Kelle (2006), es todavía válido en el entorno digital (Liang y Lai, 2000) por lo que la compra on line sería una manera de facilitar los diferentes pasos de la compra tradicional, particularmente la toma de decisiones. Desde esta perspectiva, la diferencia fundamental entre la compra on line y off line sería la conveniencia y el ahorro de tiempo. (Keen et al. (2004) y Miles et al. (2000)).

En el estudio de la compra on line - off line se han podido diferenciar dos corrientes: la visión orientada al consumidor y la visión orientada a la tecnología (Chen, 2009; Jarvenpaa y Todd, 1997; Cheung et al., 2005). Paradójicamente, aunque ha habido numerosa investigación en relación al comportamiento del consumidor en linea, la mayoría se ha publicado en el ámbito de los sistemas (Chen, 2009) posiblemente porque el e-commerce se veía más como un fenómeno de sistemas de información que interactúa

con diferentes sistemas a su vez que como un tema de Marketing influido por el uso de los sistemas de información (Koufaris, 2002). Además, y por aumentar la mencionada paradoja, muchos de estos estudios realizados en el ámbito de las TI se han realizado partiendo de bases tradicionales de Marketing relacionadas con el comportamiento de los consumidores. La explicación puede estar en la búsqueda de los desarrolladores de tecnología de fundamentos basados en el comportamiento para mejorar su área de conocimiento técnico. A pesar de esta prevalencia y de la interpretación inicial de que la tecnología no tendría mucho que ver con el comportamiento del consumidor, muchos estudios posteriores sugieren que esos sistemas de información son tan importantes como los tradicionales a la hora de predecir el comportamiento de los consumidores en internet (Gefen et al. 2003; Jarvenpaa et al. 2000; McKnight y Chervany, 2002; Pavlou, 2003).

En cualquier caso, diferentes investigadores han desarrollado nuevos modelos fundamentalmente basados en la Teoría de la Actuación Razonada (TRA), la Teoría de la Aceptación de la Tecnología (TAM)[4] y la Teoría del Comportamiento Planificado (TPB) (Cheung et al. , 2005).

El Modelo de la Aceptación de la Tecnología (TAM) ha sido ampliamente investigado como predictor del comportamiento en línea de los consumidores con resultados positivos, mostrando:

[4] Este modelo teoriza que hay dos factores fundamentales de cuándo y cómo un usuario la aceptará e incorporará: (i) el factor de Percepción de Uso (grado en el quedan persona cree que usar un sistema en particular mejorará el rendimiento de su trabajo, y (ii) La Percepción de Facilidad de Uso (grado en el que una persona cree que usar una tecnología estará libre de esfuerzo. (Davis, Bagozzi y Warshaw 1989)

a) que lo más importante de una tecnología es su facilidad de uso más que la utilidad de la propia tecnología (Davis, 1993; Taylor y Todd, 1995; Chau, 1996; Henderson y Divett, 2003),

b) cómo generar una actitud más positiva de compra realzando y aumentando el valor para el consumidor: sus necesidades, su estilo de vida y la Percepción de Uso y la Percepción de Facilidad de Uso (Chen et al., 2004)

c) que una web con una mejor experiencia y percepción de uso predicen un mayor regreso a la web porque los comportamientos de los consumidores on line no serían solo utilitarios sino buscadores de entretenimiento y diversión (Koufaris, 2002), y

d) la importancia para los consumidores on line de la confianza junto con la Percepción de Uso y la Percepción de Facilidad de Uso (Gefen et al., 2003).

La Teoría de la Aceptación de la Tecnología (TAM) ha sido posteriormente extendida por Venkatesh y Davis (2000) en la denominada TAM2 en la que se introduce la norma subjetiva y se sugiere que esta tiene una influencia significativa en la Percepción de Uso expresada por la imagen que el individuo tiene en el grupo de referencia y en la experiencia del individuo y la voluntariedad de su actuación. Karahanna y Straub (1999) confirmaron lo anterior. Así mismo y a raíz de las investigaciones realizadas, se han ido sugiriendo mejoras a la TAM en áreas como:

a. añadir variables como el control, las motivaciones intrínsecas y las emociones dentro de la facilidad de uso (Venkatesh, 2000),

b. el entorno de la propia web (Steer et al, 2000), y

c. considerar que factores externos como la experiencia con el sistema, el nivel de educación, la edad y el género influyen en la forma de uso (Burton-Jones y Hubona, 2006).

En general los estudios relacionados con TAM se consideran muy adecuados en lo que a predicción de comportamiento del consumidor se refiere ya que pueden explicar el 40% de la intención de uso y el 30% del uso del sistema (Meister y Compeau, 2002).

No obstante, y si bien La Teoría de la Aceptación de la Tecnología ha sido ampliamente utilizada especialmente en el contexto de las tecnologías de la información, ésta no considera aspectos importantes del comportamiento de los consumidores ya que solo refleja el impacto que el uso del sistema tiene en el comportamiento. No obstante no podemos olvidar que el propósito de la compra on line es atraer al consumidor hacia esa compra y no solo ser un sistema de información (Zhou et al, 2007) por lo que se deben incluir, a las creencias personales, aspectos como el entorno social del individuo y su concepto de autoeficacia (Chen, 2009) todos ellos relacionados con la Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen, 1991). Esta aceptada teoría, usada en numerosos campos, afirma que ciertas creencias específicas influyen en percepciones comportamentales y por lo tanto en el comportamiento en sí; la intención de comportamiento es lo que más influye como predictor de comportamiento: una persona hace lo que intenta hacer. Sheppard et al. (1988) mostraron una correlación promedio del .53 entre la intención y el comportamiento. Así mismo, esta teoría establece que la Intención de Comportamiento se forma mediante la actitud hacia el propio comportamiento, la norma subjetiva del mismo y el control percibido sobre el comportamiento: cuanto más favorables son estos tres elementos, mayor la intención de comportarse de esa manera.

En el terreno del e-commerce la Teoría del Comportamiento Planificado también ha sido ampliamente utilizada (Bhattacherjee, 2000; Shim et al, 2001; Lee-Partridge y Ho, 2003; Hsu y Chiu, 2004; Shih y Fang, 2004; Choi y Geistfeld, 2004; Ramus y Nielsen, 2005; Wu, 2006) para estudiar el comportamiento del consumidor. Dichos estudios han abierto puertas a introducir otros elementos que mejoren el modelo inicial en su nivel de predictibilidad como:

a) la percepción de innovación y la percepción de las consecuencias (Limayem et al, 2000),

b) añadiendo las variables de confianza y adopción de tecnología así como substanciando la importancia de las características tecnológicas (navegabilidad, velocidad de descarga,…), las habilidades, el tiempo y los recursos económicos de los usuarios y las características de los productos (Pavlou y Fygenson, 2006),

c) incorporando la Teoría de la Expectativa de Disconformidad (EDT)[5] y mostrando que ésta, junto con la experiencia anterior de compra on line ejercían una mayor influencia que la actitud, la norma social y la percepción de control a la hora de tener una continuidad hacia la compra on line (Hsua et al, 2006).

[5] La EDT (Oliver, R. L. ,1977) proviene de la Teoría de la Disonancia Cognitiva y propone que los consumidores primero se hacen una expectativa de las probabilidades de que un atributo se dé para posteriormente tener una percepción postuso. La comparación entre ambas se denominaría disconformidad de expectativas. Una disconformidad positiva indica que el rendimiento ha sido mejor que el esperado y viceversa. Es por lo tanto un indicador del nivel de satisfacción.

Otro de los aspectos considerados a la hora de la modernización de los comportamientos on line es el de la Teoría del Flujo para ver hasta que punto un consumidor que inicia una navegación permanece en ella. Flujo es el estado en el que una persona está tan comprometida en una tarea que nada más parece importar. Esto requiere un alto nivel de motivación personal y de habilidades necesarias y adecuadas para abordar dicha tarea que necesariamente tiene que ser desafiante: si las habilidades se consideran menores que el desafío se percibe ansiedad, en el caso contrario se percibe aburrimiento por lo que un ninguno de estos casos se produciría el flujo (Csikszentmihalyi, 1975 y 1990). La introducción de la Teoría del Flujo en el comportamiento de compra on line ha producido resultados inconsistentes por lo que no se ha podido construir un modelo que la incorpore.

Finalmente se ha añadido el concepto de valor económico / valor de transacción al comportamiento on line. Desde esta perspectiva se consideraba que la conveniencia en relación al tiempo y la reducción de costes eran las palancas y valores fundamentales para acceder al comercio on line (Keeney, 1999; Teo et al, 2004) y generadores de satisfacción (Devaraj et al., 2002). No obstante ha habido otros estudios que han añadido matices importantes a esta afirmación. Así, Liang y Huang (1998) ,mostraron que la aceptación de los consumidores on line estaba efectivamente determinada por el coste de transacción (coste del canal) y que éste estaba, a su vez, condicionado por la incertidumbre y especificidad del bien en cuestión. También mostraron que los compradores experimentados estaban más preocupados por la incertidumbre en el comercio electrónico mientras que a los menos experimentados les inquietaban ambos aspectos (valor económico e incertidumbre). Así mismo, los estudios de Cao et al, (2003) y Lee et al, (2003) mostraron que un

aumento de satisfacción por un precio más bajo no garantizaba la total satisfacción en el proceso del consumidor, posiblemente porque el precio no sea un factor ni dominante ni determinante en este comportamiento en relación a otros factores más importante en el comportamiento on line (Chen, 2009).

En resumen, podemos concluir que, en la inacabable tarea de intentar modelizar el comportamiento del consumidor para poder predecir sus decisiones y los factores que influyen en el mismo, los principios y bases continúan siendo los mismos con aspectos a añadir como aquellos factores relacionados con las nuevas tecnologías no presentes cuando el cuerpo de doctrina fundamental de los modelos tradicionales se desarrolló. Los resultados de las investigaciones continúan mostrando resultados muy coincidentes pero dispares lo que no permite definir un modelo infalible posiblemente por la variabilidadd idiosincrática del ser humano.

1.2. Necesidad y motivación

La American Marketing Association en su última definición de Marketing (2013[6]) establece que el *Marketing es la actividad, conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tengan valor para los clientes, consumidores, asociados y en general para la sociedad*. Así, la mayoría de los autores siempre han coincidido, de una u otra manera, que el Marketing está relacionado con la satisfacción de las necesidades de los consumidores, expresado hoy en día con el término "valor".

[6] https://www.ama.org/AboutAMA/Pages/Definition-of-Marketing.aspx

Entre otros autores que mantienen esta posición podemos mencionar a Lambin (1993), que sostiene que la satisfacción de las necesidades de los consumidores se sitúa en el corazón de una Economía de Mercado y de Marketing. Para Rivera, Arellano y Molero (2000) el Marketing es un proceso social orientado a la satisfacción de las necesidades de individuos y organizaciones, por la creación, intercambio voluntario y competitivo de satisfactores generadores de utilidades. Sánchez Guzmán (1995) entiende el Marketing como el conjunto de esfuerzos que realiza la empresa para conocer, primero, las necesidades del consumidor y, después, satisfacerlas influyendo en su conducta de compra a fin de orientarla hacia el producto o servicio que constituye la oferta de la empresa en el mercado. Las referencias serían pues interminables en relación al rol crítico que son las necesidades tienen en todo el planteamiento y desarrollo del Marketing.

1.2.1. Necesidades: Conceptos y posiciones en relación al tema

Autores como Murray (1938) defendieron que una necesidad es un concepto hipotético ya que no es más que una representación de una fuerza cerebral que organiza y dirige el comportamiento de la mente y cuerpo para mantener el organismo en su estado más apetecible. Para él, todas las personas tienen las mismas necesidades aunque se manifiestan de forma diferente siendo necesidades más o menos fuertes en cada momento pudiendo ser provocadas por estímulos internos o externos. Finalmente, entiende que las necesidades se manifiestan en tres estados diferentes:

a) El refractario, según el cual no sería posible estimular la necesidad por ningún estímulo.

b) El inducible estado en el cual la necesidad puede ser estimulada, momento a partir del cual esta se manifestará.

c) La activa, que es aquella que realmente condiciona el comportamiento del cuerpo.

Los economicistas no daban la importancia que actualmente se da a las necesidades. Galbraith (1971) sostenía que la necesidad puede ser perfectamente ridícula, lo que importa es que si existe, la producción para satisfacerla será útil y estaría por lo tanto justificada. Para él, la satisfacción de una necesidad puede darse, pero es la publicidad la que generaría necesidades artificiales al crear lo que antes no existía.

Lambin (1993) resume la posición de los algunos de estos autores de la siguiente manera.

a) El tema central de la motivación de un consumidor es si este tiene autonomía y capacidad de acción en la decisión.

b) No es posible diferenciar entre necesidades verdaderas o falsas de manera objetiva rechazando hacer juicios frívolos sobre las mismas. La estructura de preferencias es por lo tanto un hecho dado y cierto que no cuestionan.

c) El Marketing contribuye a la "dialéctica de las necesidades" causadas por el entorno social y cultural y por el desarrollo tecnológico.

d) Al satisfacer las necesidades relativas lo que se hace realmente es generarlas ya que la saturación total no existe. El mero deseo de adquisición tiene por lo tanto vida propia.

e) El progreso tecnológico hace que la saturación de las necesidades genéricas no se produzca.

Esta aproximación de los economicistas les era útil para poder recomendar normas de actuación que poco que ver con la conducta real de los consumidores. Hoy en día, estas aplicaciones a la teoría de las necesidades no son ciertamente seguidas ni mantenidas por la mayoría del pensamiento en Marketing ni empresarial; pensamiento que reconoce la importancia de entender y satisfacer las necesidades, desde el punto de vista funcional, psicológico y sociológico.

Así, según el diccionario de la Real Academia Española, una necesidad (del latín necessitas; atis) es:

a) Un impulso irresistible que hace que las cosas obren infaliblemente en un sentido.

b) Aquello a lo cual es imposible sustraerse, faltar o resistir

c) La carencia de cosas que son menester para la conservación de la vida.

d) La falta continuada de alimento que hace desfallecer.

e) Especial riesgo o peligro que se padece y en que se necesita pronto auxilio.

f) La evacuación corporal, la orina y excrementos.

Para Rivera, et al., (2000) es necesario definir la carencia primero. Así, la carencia sería una deficiencia fisiológica no sentida por el cerebro, que si no se satisface, hace peligrar la vida del individuo. Al llegar a un cierto nivel de carencia, ésta se transforma en necesidad, siendo ésta, entonces, "*una carencia sentida por el cerebro*". Kotler (1991) define la necesidad como un estado privado de una necesidad básica y continúa al establecer una diferencia entre necesidades, deseos y demandas. Así, los deseos serían los satisfactores específicos de una necesidad más profunda. Para este autor aquellas serían pocas, genéricas y estables, mientras que estos serían innumerables, variables y continuamente influidos por las fuerzas sociales. Attali y Guillaume (1974) no diferencian las necesidades de los deseos y defienden que las necesidades surgen de una acumulación de deseos (cosas que forman parte de la vida normal). De esta manera los productos explotarían la dinámica de un deseo buscando aquellos mercados que les permitiera mantener su situación de poder económico. Desde el punto de vista sociológico, Cota (1980) describe de manera diferente la necesidad al afirmar que "*los lujos de otros se convierten en nuestra necesidad*".

Según Lambin (2003), cabe diferenciar las necesidades en genéricas o innatas que incluirían aquellas que son naturales, generales o inherentes a la naturaleza y las derivadas (adquiridas) las cuales son culturales o sociales y dependen de la experiencia, las condiciones del entorno o la evolución de la sociedad. Según este autor (ver también Abbot, 1955) las necesidades genéricas no terminan nunca de satisfacerse/saturarse, lo cual abriría el camino hacia la saturación de las necesidades derivadas, es decir las que sí son reemplazadas a lo largo del tiempo por nuevos productos basados en nuevas tecnologías, presentaciones,…etc.

En este sentido, Keynes (1936) diferenciaba entre las necesidades que tenemos independientemente de la situación en la que estén los demás (necesidades absolutas) y aquellas que percibimos sólo si nos hacen sentirnos superiores a los demás (relativas). Aquellas si se podrían saciar mientras que estas no, ya que la evolución que se produce en los individuos hace que tenga nuevas preferencias. Para Rosa (1977), no está claro que la distinción entre necesidades absolutas y relativas sea tan clara ya que, reconociendo que la supervivencia es importante para todos nosotros, "*… desarrollamos actividades como fumar, beber, conducir, comer en exceso, trabajar en exceso, … que deberían ser evitadas si aquello (la supervivencia) fuera el objetivo prioritario*".

La distinción entre necesidades absolutas y relativas es un aspecto importante ya que nos proporciona dos áreas de enfoque. Por un lado nos dice que las necesidades relativas pueden ser tan importantes como las absolutas. Por otro lado nos hace ver que los niveles de saturación total no son factibles dejando siempre puertas abiertas a la innovación y a la creación de una mayor satisfacción en los consumidores, dando por lo tanto sentido al Marketing.

Hamell y Prahalad (1994), diferencian entre necesidades articuladas (aquellas que el consumidor ya conoce y tiene estructuradas) y aquellas no articuladas. En el caso de aquellas, estarían las necesidades establecidas (lo que dice el cliente), las no establecidas (lo que espera el cliente) y las necesidades imaginarias (lo que sueña el cliente). En las últimas se enmarcarían las necesidades reales (las que dice el cliente) y las inconscientes (las que motivan inconscientemente al cliente).

El avance científico permitió a los psicólogos experimentales dar una definición más amplia de necesidades. Para ellos el ser humano busca siempre su bienestar por medio de tres fuerzas motivacionales esenciales: el confort, el placer y la estimulación. Serían entonces los propios individuos de las sociedades más ricas, los que tendrían una necesidad cada vez más incremental de placer y estimulación; necesidad que a su vez se transforma en meros productos, estímulos, etc. que el Marketing se encargaría de desarrollar.

Es indudable que todas las contribuciones tienen su punto de razón y que cada una de ellas aporta su grano de arena en la difícil tarea de entender el origen del comportamiento de los consumidores. Independientemente de la línea que cada uno tome en este asunto, lo que sí parece claro es que la existencia de un "estado de necesidad" (llámese carencia, problema,…) es un requisito imprescindible y necesario antes de realizar ninguna decisión de compra, aspecto este compartido incluso por los racionalistas y economistas como Jacquelin y Tulkens (1988).

En cualquier caso, y con el propósito de simplificar este asunto, entendemos que la necesidad es aquella situación de partida de los individuos que los mueve a iniciar un proceso más o menos complejo, más o menos cognitivo o afectivo, para salir de la misma con el propósito de sentirse mejor de acuerdo a su concepción personal de "mejor" (identificado también como bienestar).

1.2.2. Motivación: Conceptos y posiciones en relación al tema

Consustancial con el concepto de necesidad, nos encontramos con el de motivación, aunque en el caso de algunos autores apenas presentan diferencias. No obstante, la mayoría de autores coinciden en que la relación necesidad-motivación es secuencial siendo ésta activada por aquella. Efectivamente, ante una situación dada un individuo se moverá para restablecer la disonancia que aquella le producirá. Esto sería la motivación, tal y como indica su significado etimológico: motivación es la unión de las palabras motivo y acción.

Así, según Kotler, Cámara, Grande y Cruz (2000) la elección de compra vendría influida entre otros aspectos por cinco factores psicológicos, entre ellos la motivación, que sería un motivo o impulso generado por una necesidad que presionaría lo suficiente para impulsar a una persona a actuar (i.e. a satisfacer necesidades). Así mientras las necesidades biogénicas (comer, beber, etc.) deberían satisfacerse siempre, la satisfacción de las psicogénicas (las que emergen de estados psicológicos como reconocimiento) dependerán de la intensidad de las mismas, pudiendo ocurrir que el individuo no sintiera motivación hacia alguna de ellas.

En relación a la motivación, cabe mencionar que Freud, sostenía que las auténticas motivaciones del ser humano son de carácter inconsciente y que el individuo no es plenamente consciente de por qué actúa. Que buscaría garantizar el confort y evitar el malestar. De esta manera un exceso de estimulación puede generar efectos positivos tanto como una estimulación débil generar efectos negativos.

Maslow (1954) postuló que las necesidades del ser humano están jerarquizadas por lo que el individuo orientaría sus acciones (motivación) a la satisfacción de las necesidades más importantes primero (fisiológicas) para después pasar a las siguientes y así sucesivamente hasta alcanzar las últimas (autorrealización).

A su vez, Herzberg (1966) desarrolló la teoría de los dos factores, según la cual hay que diferenciar entre aquellos factores que generan insatisfacción y desmotivación (insatisfactores) y aquellos que lo hacen (satisfactores). Según esta teoría, la motivación hacia la compra requeriría de estos últimos, no siendo suficientes la ausencia de aquellos.

Para Rivera, Arellano y Molero (2000) la motivación es la búsqueda de satisfacción de la necesidad que disminuye la tensión ocasionada por esta.

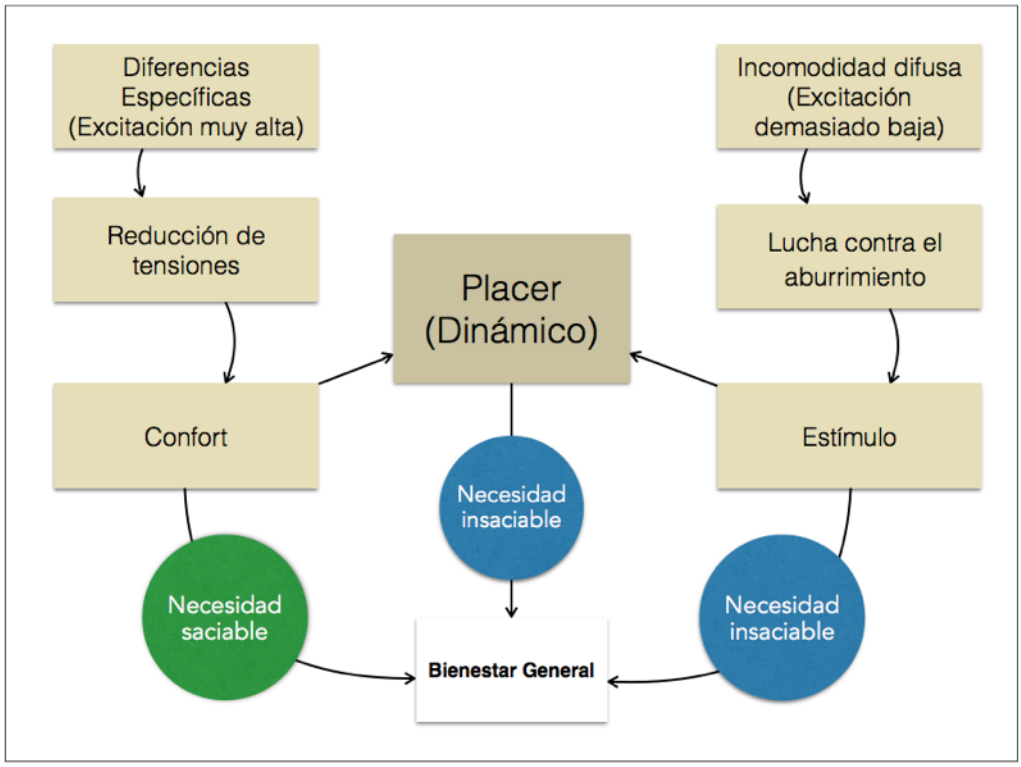
La psicosociología y la psicología experimental mantienen que los consumidores estarían sometidos a la homeostasis, un mecanismo por el cual una inquietud crea un ansia que a su vez provoca la actuación para restaurar el equilibrio y eliminar el ansia. Es el llamado binomio estímulo-respuesta. No obstante este planteamiento no justifica determinados comportamientos por lo que no determinados autores no asumen como totalmente explicativo del comportamiento del individuo.

Como se ha visto con anterioridad, los psicólogos ven por lo tanto que el individuo tiene una motivación (motivo+acción) hacia determinados comportamientos en función del bienestar que esto les produzca. Así, la motivación de un individuo vendría influida por tres variables:

a) La búsqueda del confort a través de comportamientos orientados a reducir las tensiones al satisfacer necesidades homeostáticas.

b) Los dirigidos a la reducción del aburrimiento mediante la búsqueda de estímulos de innovación. Buscando también el placer como consecuencia de la reducción de tensiones y de la gratificación obtenida mediante los estímulos.

c) Finalmente la estimulación sería el tercer elemento como eliminación del aburrimiento y como motivadora en sí misma al generar excitación.



Fuente: Lambin, J.J. (1993) Strategic Marketing. A European Perspective, MCGraw-Hill Book Company.

De esta manera, el bienestar se alcanzaría al disponer de productos o servicios que satisfagan cada una de las necesidades, entendiendo aquellos no sólo como elementos tangibles específicos, sino como cualquier

elemento que proporcione al individuo aquello que quiere incluyendo el reconocimiento social, el prestigio, etc. Autores como Murria (1938), Maslow (1943), Rokeach (1973) y Sheth, Newman y Gross (1991) sostienen este planteamiento.

Otra corriente de pensamiento apela a los valores de los individuos para entender la motivación de los mismos. Rokeach (1973) propugna que para entender la motivación de los individuos hay que entender primero los valores del consumidor y más en concreto aquellos valores que se relacionan con un producto en concreto. Este autor así mismo afirma que los valores, entendidos como la creencia permanente de que un modo de conducta o tipo de existencia específica es personalmente o socialmente preferible a otro totalmente opuesto, serían transmitidas socialmente, por lo que todos los integrantes de una sociedad tendrían los mismos y se comportarían de acuerdo a ellos aunque de manera diferente en función de cada individuo.

En esta línea Kahle (1983) investigó que determinados comportamientos vendrían condicionados por el sistema de valores de cada individuo, por lo que un mismo estímulo (por ejemplo, una de taza de café) sería evaluada de distinta manera por individuos con distinta escala de valores.

En resumen, las motivaciones del individuo permanecerían invariables a lo largo del tiempo aunque su expresión pueda variar en prioridad de intensidad a lo largo de la vida del individuo condicionando si su comportamiento de compra.

1.3. La actitud y la percepción.

1.3.1. Conceptos iniciales

La Real Academia Española define actitud en su tercera acepción como "*disposición de ánimo manifestada de algún modo*" y ánimo como "*intención, voluntad*" también en su tercera acepción. Actitud sería entonces esa disposción de intención o voluntad que nos haría actuar en la vida y que, en el caso del Marketing, sería aquello que nos lleva o impulsa a actuar de una manera u otra; en nuestro caso a considerar primero y a comprar después un determinado producto o servicio.

La actitud y la percepción son los elementos fundamentales que determinan la intención y el comportamiento de compra. La primera es un complejo constructo con el que cada individuo construye sus percepciones creencias y sentimientos sobre un objeto particular y orienta su comportamiento futuro (Allport, 1935). La segunda sería el elemento mediante el cual el individuo incorporaría todos los estímulos exteriores para condicionar y formar la primera de acuerdo a su idiosincrasia y a su sistema de valores. Esto explicaría porqué ante un mismo estímulo un individuo mantiene comportamientos diferentes a cualquier otro.

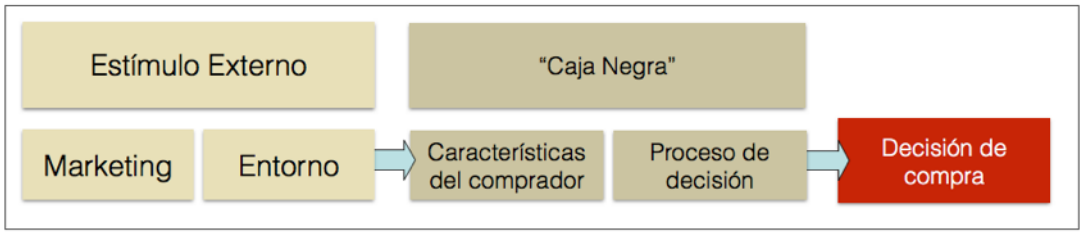
Así, las empresas al poner en el mercado los estímulos correspondientes, intentan influir en los aspectos racionales, emocionales y experienciales de la actitud del individuo para generar una actitud positiva sin la que la compra no se produce. Dichos estímulos más los recibidos por el entorno del consumidor, sería los que condicionarían de comportamiento final de éste.

Si bien hemos considerado la necesidad como la situación de partida en el proceso de compra, dicho proceso termina con la elección de una alternativa, y más en concreto con la expectativa de que aquella producirá la máxima satisfacción a quien hace la elección.

Las teorías que explican lo que pasa desde ese momento inicial hasta ese momento final son numerosas y variadas. Con excepción de los economicistas, para los cuales la explicación de los porqués del comportamiento no forman parte de su estudio, el resto de líneas de pensamiento consideran que la influencia en algunas o varias de las variables a considerar influyen en la decisión final del consumidor.

Quizá, el planteamiento más extendido entre los autores sea el de estímulo-respuesta. Para Lambin (1993), el modelo "Aprender–Sentir-Hacer" no puede aplicarse de forma general pero sí resulta válido para entender y clasificar la información que se va recabando del consumidor en cuanto a su comportamiento.

Kotler, et al, (2000) parte del planteamiento estímulo-respuesta para comprender el comportamiento del consumidor.



Kotler, et al.,(2000), Dirección de Marketing, Edición Milenio, Prentice Hall

Según estos autores, la labor de Marketing sería comprender qué ocurre en la "caja negra" de los consumidores para de esta manera relacionar los

estímulos con la decisión de compra. Aspectos como motivación, percepción, aprendizaje, etc. estarían considerados dentro de las características psicológicas del consumidor. Así, el proceso de decisión o compra comprendería las fases de:

a) Reconocimiento del problema
b) Búsqueda de la información
c) Evaluación de alternativas
d) Decisión de compra
e) Comportamiento postcompra

Como ya hemos mencionado, la mayoría de los autores coinciden con este planteamiento, incluso dentro de la investigación relacionada con los nuevos modelos de comportamiento on line.

No obstante, y de la misma manera, todos los autores también coinciden en determinar que no todos los comportamientos son iguales. De hecho un consumidor no abordará de la misma manera la compra de una casa que una reposición de un producto habitual de consumo como puede ser una lata de tomate frito.

Así, para Assael (1987) los compradores no siguen el mismo proceso de decisión de compra en todas las circunstancias sino que diferencian entre productos que requieren un alto nivel de esfuerzo cognitivo (una casa) o aquellos en los que la deliberación puede ser menor. Su proceso de decisión de compra también se vería influido por el nivel de diferenciación que encontraran en el mercado entre las marcas disponibles.

	ALTA IMPLICACIÓN	BAJA IMPLICACIÓN
Diferencias significativas entre marcas	Comportamiento complejo de compra	Comportamiento de la búsqueda variada
Pocas diferencias entre marcas	Comportamiento de compra reductor de disonancia	Comportamiento habitual de compra

Assael, H. (1987) Consumer behaviour and Marketing action (Kent publishing co, Boston), pag. 87.

Dentro de este marco referencial, en el que los consumidores inician un proceso más o menos complejo para la satisfacción de sus necesidades, las empresas desarrollan sus actividades de Marketing para actuar sobre los dos elementos que condicionan la compra de sus productos como son las actitudes y las preferencias de los consumidores.

Allport (1935) definió la actitud (en relación a la respuesta afectiva) como el proceso mental mediante el cual un individuo, basándose en pasadas experiencias y en información almacenada, organiza sus percepciones, creencias y sentimientos sobre un objeto particular y orienta su comportamiento futuro. Kotler et al, (2000) hacen propia la definición de Krech, et al, (1962), al definir la actitud como las evaluaciones cognitivas permanentes favorables o desfavorables, sentimientos emocionales y tendencias de acción de una persona hacia un objeto o persona. Para Rivera, et al, (2000) la actitud sería una idea cargada de emoción que predispone a un tipo de acción frente a una situación específica.

Fisbein (1967) juega con tres características de la actitud; su intensidad (que puede variar en mayor o menor medida o quedarse neutra), su carácter

estructural (es decir que tiene consistencia interna y se basa en criterios de evaluación) y su persistencia (aunque reconoce que las actitudes pueden modificarse, en principio tienden a mantenerse en el tiempo).

Katz (1960) nos ofrece cuatro funciones fundamentales necesarias a efecto de esta investigación:

a) Las actitudes guían a los consumidores a satisfacer las necesidades.

b) Expresan un autoconcepto y un sistema de valores

c) Protegen el ego de ansiedades y amenazas al predisponer al consumidor hacia productos o marcas aceptadas socialmente y que generan confianza.

d) Organizan la información que se expone al consumidor y fijan los criterios que se utilizan para juzgar dicha información.

Las actitudes se formarían como un compendio de la personalidad del individuo, los factores sociales que le influyen, su percepción, su aprendizaje, sus motivaciones, etc. Estos elementos influirán al menos dos veces en el fenómeno de decisión: una en la propia consideración de alternativas, ya que una actitud negativa hacia un tipo de producto o una tecnología lo excluiría inicialmente del proceso de elección; la otra volverá a aparecer una vez que el consumidor tenga que tomar la decisión final de compra.

A su vez, Hawkins, et all (1994) consideran que la actitud tiene tres componentes que se resumen en la siguiente tabla:

Componentes y manifestaciones de la actitud			
Iniciador	Componente	Manifestaciones del componente	Actitud
Estímulos: Productos, situaciones, tiendas, personal de ventas, anuncios publicitarios y otros.	Afectivo	Emociones o sentimientos acerca de atributos específicos o del objeto en su totalidad.	Orientación total hacia el objeto
	Cognitivo	Creencias acerca de atributos específicos o del objeto en su totalidad	
	De comportamiento	Intenciones de comportamiento con respecto a atributos específicos o a su objeto en su totalidad	

Fuente: Hawkins,et all (1994).

Según estos autores la formación de actitudes tendría un iniciador (el estímulo) que afectaría a uno o varios de los componentes de la actitud. Es evidente que ante una actitud preexistente, fruto de una decisión de compra previa, estos estímulos fueron ya realizados y que los mismos fueron incorporados por el individuo en su sistema de valores y de preferencias para generar la misma. Consecuentemente, si pretendemos un cambio de actitud en un individuo, debemos modificar alguno de sus componentes para generar dicho cambio. Podemos pues asumir que los consumidores tienen actitudes preestablecidas que son las que luego podrían ser modificadas por los responsables de Marketing para que dichos consumidores actúen en un sentido o en otro.

1.3.2. Estímulos

Según Parducci (1984) un estímulo es una señal sensorial (aroma, diseño, color, precio, marca...) que excita los órganos sensoriales del individuo.

Evidentemente la reacción que esta señal genera dependerá del individuo, de la situación en particular y de las características propias de dicha señal.

El afecto previo al estímulo es el sentimiento general que tenemos almacenado en la memoria y que tiene influencia (afectiva y de sentimientos) en nuestras preferencias (Zajonc, 1980). Al ser previo, este afecto estaría disponible para ser recordado cuando entra en una determinada situación "como si fuera el rastro de un recuerdo que contiene toda la experiencia afectiva asociada a un estímulo determinado" (Hoffman 1986; Cohen y Areni 1991). Aunque todos entendemos que dicho estímulo, si es significativo para alguien, generará una respuesta, otras líneas de investigación han intentado relacionar cómo un estímulo no relacionado afectaría a otro sí está relacionado por medio de un estímulo no condicionado como por ejemplo la relación entre la música y el tiempo que se está en un restaurante y el dinero que se gasta (Milliman, 1982 y 1986; Donovan y Roster, 1982; Gardner y Simokos, 1986)

También es ampliamente reconocido por la investigación científica en diversos campos que los estímulos tienen que mantenerse dentro de ciertos umbrales para que sean adecuadamente percibidos por los sentidos. Son los conocidos umbrales absolutos (nivel máximo o mínimo a partir del cual un individuo puede experimentar una sensación desgradable o no experiementarla) y el umbral relativo o diferencial (diferencia mínima que se puede detectar entre dos niveles de estímulos). En este sentido, conviene recordar que la ley de Weber[7] establece que la intensidad de los estímulos necesarios para provocar una sensación es proporcional a la intensidad inicial.

[7] El menor cambio discernible en la magnitud de un estímulo es proporcional a la magnitud del estímulo. (Ernst Heinrich Weber, 1795-1878)

1.3.3. Percepción:

La Real Academia de la Lengua Española nos da una aproximación al término percepción al definir percepción (del latín perciptio-onis) como:

a) f. Acción y efecto de percibir.
b) f. Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.
c) f. Conocimiento, idea.

Y a su vez percibir (del latín percipere) como:

a) tr. Recibir algo y encargarse de ello.
b) tr. **Recibir por uno de los sentidos las imágenes, impresiones o sensaciones externas**
c) tr. **Comprender o conocer algo**.

Desde el punto de vista del Marketing, la percepción no es más que un desarrollo de la anterior definición. Rivera et al., (2000) resumen las diferentes concepciones que se han ido teniendo sobre la percepción. Así, mencionan el planteamiento ecologista de Gibson para quien la percepción es un proceso simple, ya que la información está en el propio estímulo por lo que no serían necesarios procesos mentales internos posteriores. El propio organismo tendría las claves de la supervivencia por lo que éste solo percibir aquello que puede aprender y que le es necesario para vivir.

La psicología clásica de Nisser se fundamenta en el aprendizaje. Según esta corriente, el consumidor tiene un conjunto de datos ya archivados en su memoria por lo que antes reprocesar nueva información (o estímulo)

realizaría un esquema informativo anticipatorio para aceptar o rechazarla en función de su adecuación al esquema realizado.

La psicología moderna postula que la percepción juega un papel central en la interacción con el entorno debido a los flujos continuos de información. Para ellos, la percepción es un conjunto de procesos y actividades relacionadas con la estimulación que alcance a los sentidos mediante los cuales obtenemos información respecto a nuestro hábitat, las acciones que efectuamos en él y nuestros propios estados internos. Para Rivera et al., (2000) la percepción "*…es la imagen mental que se forma con la ayuda de la experiencia y necesidades. Es resultado de un proceso de selección, interpretación y corrección de sensaciones*".

Berelson y Steiner (1964) y con ellos Kotler, definen la percepción como el proceso por el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta las entradas de información para crear una imagen del mundo plena de significado. Sánchez-Guzmán (1995) mantiene que la percepción es una conducta psicológica compleja mediante la cual el individuo toma conciencia de las sensaciones que sus órganos sensoriales captan, identificándolas e interpretándolas según su particular psiquismo. Así mismo sostiene que la percepción "*…es en definitiva, una interpretación de la realidad por parte del sujeto…*". Para Zaltman y Wallendorf (1983) la percepción se refiere al modo personal de interpretar y dar sentido a los estímulos a los que uno se expone. Supone una codificación de los estímulos recibidos a través de los sentidos.

Assael (1995) define la percepción como un proceso de selección, organización y e integración de los estímulos sensoriales en una imagen

significativa y coherente. Según Kotler, et al., (2000) y otros numerosos autores, la percepción tendría tres procesos perceptivos:

a) Atención selectiva:
   i. los individuos tienden a fijarse en aquellos estímulos que están relacionados con sus necesidades actuales
   ii. los individuos tienden a fijarse en estímulos que anticipa;
   iii. las personas se centran más en estímulos cuyas diferencias son grandes en relación al tamaño de los estímulos.

b) Distorsión selectiva: entendiendo como la tendencia del individuo a convertir la información en algo que tenga significado personal dentro del marco de referencia que posee.

c) Retención selectiva: las personas tendemos a retener la información que confirma nuestras actitudes y creencias para las alternativas elegidas.

Finalmente, para Krishna (2012) las sensaciones y percepciones serían los detonantes del modelo que terminaría en la generación de comportamientos; uno como originador del proceso (sensaciones o cada uno de los estímulos que impactan las células receptoras de un órgano sensorial por lo que su naturaleza es de tipo bioquímica y neuronal) y otro como interpretador (subconsciente?) de las mismas (percepción o conciencia que se genera por en entendimiento de la información sensorial).

Numerosos autores, con sus contribuciones particulares vienen a coincidir en los aspectos básicos de la percepción y en línea con los recientemente citados. Lo que parece común a todos ellos es que la percepción es algo

individual, y por lo tanto subjetiva, selectiva (no todo puede percibirse al mismo tiempo) y evidentemente temporal. La percepción sería por lo tanto el proceso de codificación selectivo que un individuo hace de estímulos externos relevantes para él/ella y que resulta en una interpretación subjetiva de la realidad que ha generado dicho estímulo de acuerdo al sistema de valores, prioridades, etc, que dicho individuo tiene.

1.3.4. Los componentes de la actitud

Como hemos expuesto anteriormente, la actitud tiene tres componentes: el afectivo (emociones o sentimientos acerca de los atributos); el cognitivo (creencias acerca de un atributo) y el de comportamiento (intención de comportamiento respecto a ciertos atributos).

La cognición (Neizer 1967) sería el proceso por el cual una señal externa (input) se transforma, se reduce, se elabora, se almacena y se recupera y usa para producir respuestas cognitivas como el conocimiento, la opinión, las creencias y los pensamientos que son rescatados de la memoria en respuesta a determinados estímulos también cognitivos (Fishbein y Azjen 1975). Este proceso, cuanto más importante sea, más condicionará la respuesta afectiva hacia una actitud más detallada hacia el producto (Compeau et al., 1998).

El elemento cognitivo/racional ha sido considerado por muchos autores como pieza fundamental de elección de un consumidor. Así, si un producto A tiene mayor utilidad funcional que B, aquel sería preferido por el consumidor. En este sentido, estos autores sostienen que la utilidad global de un producto sería el resultante de la descripción de la misma en

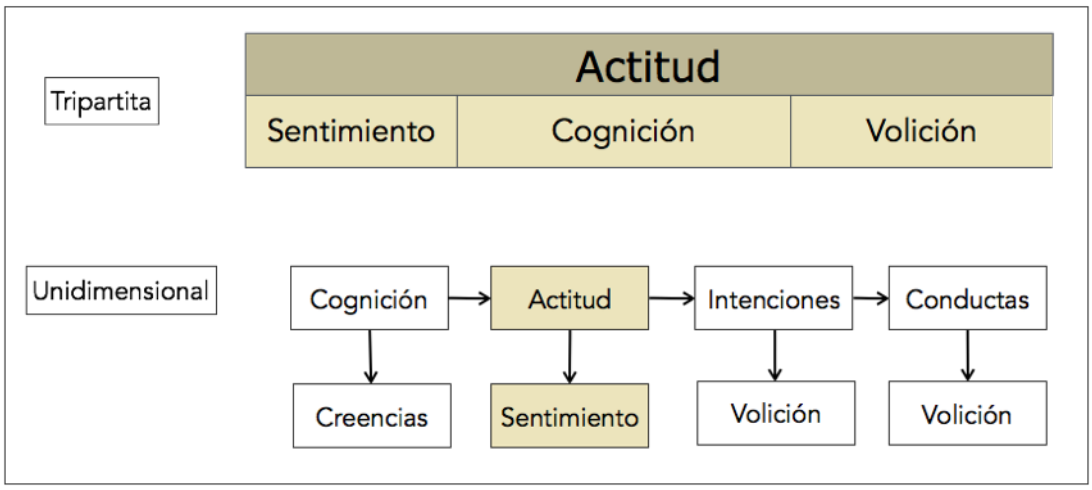
utilidades parciales otorgando valor (importancia) para cada uno de ellos, origen, fundamento y utilidad del análisis conjunto.

La percepción de la calidad es un elemento importante en la evaluación del individuo de cara a realizar sus elecciones (Boulding y Kirmani, 1993; Rao y Monroe, 1998; Richardson et al., 1994). Fue investigada por primera vez por Levitt (1954) y definida como "la habilidad percibida de que un producto puede satisfacer las necesidades en relación a las alternativas disponibles". (Monroe y Krishnan, 1986). En general, la calidad percibida sería por lo tanto un conjunto de elementos cognitivos sin que la parte del proceso afectivo fuera considerada todavía dentro del mismo.

Si bien esta aproximación es útil a efectos de determinar las preferencias que posteriormente afectaran a las actitudes, no es menos cierto que no podemos pensar que el consumidor sólo se deja llevar por el elemento racional/cognitivo para tomar sus decisiones. Tampoco podemos pensar que el consumidor realiza semejante proceso cada vez que va a comprar un producto. En este sentido, Mújica y Ruiz de Maya (1997) afirman que la experiencia puede modificar las preferencias, por lo que las propiedades objetivas no contendrían a priori la información completa sobre las utilidades de los objetos. En relación a la utilidad de estos modelos de elección basados en la medición de la cognición de las funcionalidades de los productos, Cohen (1981) sostiene que no se ha podido demostrar que el individuo calcule consciente o inconscientemente los componentes de utilidad tal y como son propuestos por dichos modelos.

Otros numerosos autores apelan al elemento afectivo/emocional como clave en la formación de actitudes y en el proceso de decisión. Zajkonk y Marcus (1991) construyen sobre estos planteamientos y sostienen que las

preferencias son fenómenos del comportamiento basados en el afecto. La importancia del aspecto afectivo/emotivo es también una pieza importante para Lutz (1991). Este autor diferencia dos conceptos de actitud: la tripartita y la unilateral. En el primer caso, la actitud tiene los tres componentes ya mencionados. El segundo responde a una evolución de la original y representa una importante referencia a efectos de esta investigación. En esta revisión se mantienen los tres factores pero se dejan fuera de la actitud los elementos cognitivos y connativos/comportamiento, y se renombran como creencia e intención y conducta, respectivamente. Como consecuencia de ello, la actitud quedaría relacionada exclusivamente con el componente afectivo.



Fuente: adaptación de Lutz,R.J., (1991), The Role of attitude in Marketing" en H.H. Kassarjian y Th.S.Robertson (eds). Perspective in consumer behaviour, 4ª ed; Prentice Hall pp. 317-39.

Otros autores matizan que una respuesta afectiva es definida como la situación emocional que se origina como consecuencia de un estímulo determinado basado en sentimientos pero con una cierta potencialidad de esfuerzo cognitivo (Anand et al., 1988; Cohen y Areni 1991; Hoffman 1986; Zajonc, 1980 y 1986).

Un exhaustivo estudio de Compeau, Grewall y Monroe (1998) (que será expuesto más adelante) concluyó que el afecto no sólo es un factor importante en la evaluación de los consumidores sino que la influencia de las respuestas cognitivas del consumidor en la evaluación de productos por el consumidor parece operar a través del afecto.

1.3. 5. Efectos de la emoción en la memoria

La importancia e influencia de las emociones en los procesos cognitivos, fue también resumida por Bagozzi et al., (1999) basándose en otros autores. Según éstos las emociones afectarían a la memoria y tendría también efectos asimétricos en los estados de ánimo. Así mismo identifican tres categorías en el efecto que el estado de ánimo/emociones tienen en la memoria:

a) Recuperación: el afecto influye en el recuerdo/la recuperación de información de tal forma que la persona recordará más información del material positivo utilizado durante el proceso de codificación si su estado de ánimo es positivo que aquellas estimuladas con material neutro o negativo. (Isen, et al., 1978; Lard et al., 1982; Nasby y Yando, 1982; Teasdale y Russell, 1983).

b) Codificación: los estados de ánimo influyen en el proceso de codificación. Cuando el estado de ánimo es más positivo, al codificar la información, se generan más respuestas posteriormente con independencia del estado de ánimo que se tenga cuando se produce el recuerdo de la misma. (Nasby y Yando 1982; Bower et al., 1981).

c) Aprendizaje dependiente del estado de ánimo: bajo este epígrafe se corrobora que el material utilizado en el aprendizaje se recuerda mejor cuando se aprendió en un mejor estado emocional, independientemente de la valencia de dicho material. (Barlett, et al., 1982; Barlett y Santrock, 1979; Bower et al., 1978; Bower et al., 1981).

d) Efectos asimétricos de estados de ánimo positivos y negativos: así como sí se ha mostrado que los estados de ánimo positivos ayudan a recordar la información positiva, ha habido estudios que han mostrado que los estímulos negativos de afecto tienen un efecto nulo o inferior en el recuerdo de material negativo. La explicación a este resultado podría estar en que los afectos positivos se encuentran estructurados de manera más amplia (muy interconectada con otras memorias) mientras que los afectos negativos lo tendrían en menor medida. Se propugna incluso que los sentimientos negativos tendrían su propia memoria separada de los demás. (Isen, 1984).

1.3.6. La emoción en la decisión de compra

Parece pues suficientemente justificado que la actitud, preferencia y elección de productos no se fundamenta exclusivamente en elementos de tipo cognitivo-racional y que los aspectos emocionales-afectivos no solo juegan un papel crítico, sino que condicionan a aquellos en determinadas circunstancias sin que tampoco puedan prescindir de ellos en su totalidad.

Bagozzi et al, (1999), Lazanes, (1991) y Datley, (1992) definen emoción como "*el estado mental de disposición que surge de las evaluaciones cognitivas*

de acontecimientos o pensamientos"; tiene un tono fenomenológico, se acompaña de procesos psicológicos, es a menudo expresada por medio de gestos físicos y pueden resultar en acciones específicas para evitarlas o sobrellevarlas dependiendo de su naturaleza y significado para la persona que las tiene.

Seth et al, (1991) al hablar de la elección en el mercado por parte de los consumidores abren el concepto de valor en relación a la elección que finalmente harán estos y sostienen una postura más amplia, preponderante hoy en día, al relacionar la elección en el mercado con "el valor" del producto o servicio y proponiendo que este sería un fenómeno multidimensional que incluye valores como el funcional (la utilidad percibida de que un productos puede realizar sus propósitos funcionales, utilitarios o físicos); el social (la asociación de ciertos productos con uno o más grupos sociales); el emocional (o la capacidad de un producto de generar o despertar sentimientos o estados afectivos); el epistémico (la posibilidad de que un producto genere curiosidad o novedad o/y satisfacer la necesidad de conocimiento) y el condicional (utilidad percibida de un producto en relación al contexto en el cual tiene que ser elegido por un individuo).

La diferencia entre las emociones y actitudes suele ser limitada. Cohen y Aremi, (1991) vienen a decir que las actitudes son juicios evaluativos mientras que las emociones serían estados emocionales de los individuos. Algunos autores no las diferencian (Eagly y Chaiken, 1993; Fishben y Ajzen, 1975) y otros proponen que las actitudes tienen dos dimensiones/ componentes; el afectivo y el cognitivo (o evaluativo), (Bagozzi y Burnkrant, 1979; Batra y Ahtola, 1990; Breckler y Wiaging, 1989; Crites et al, 1994; Eagly et al, 1994).

La diferencia entre emociones, estados de ánimo y actitudes es por lo tanto estrecha ya que todas ellas serían estados afectivos. Las emociones, eso sí, tienden a caracterizarse por ser más intensas que los otros estados mentales, ya que el sujeto lo vive con más pasíon, la magnitud de la respuesta psicológica es más potente y suele tener expresión corporal. (Bagozzi, 1999).

Quizá la diferencia más sustancial es que las emociones surgen después de un referente determinado, en concreto, en respuesta a la evaluación que se realiza personalmente de algo que se relaciona con el autobienestar en cualquiera de sus variables. (Bagozzi et al, 1999).

Oatley (1992) y Dafley y Jonson-Laird (1987) proponen que las emociones coordinarían determinadas partes del sistema cognitivo de los individuos con el propósito de influir sobre los comportamientos/respuestas para modificarlos o confirmarlos. Así, todo el sistema de decisión respondería a un objetivo y un plan del que las emociones serían un mecanismo de control. Las emociones positivas, negativas, etc. se manifestarían en función de si se ha alcanzado el objetivo y cuál ha sido la vivencia del proceso (plan) para conseguirlo (Stein, et al., 1996).

Roseman (1991) propuso dieciséis emociones únicas que pueden experimentarse en una situación dada. Dichas emociones vendrían condicionadas por los siguientes factores:

a) Consistentes o no con el propósito del individuo (1)
b) Presencia de recompensa o ausencia de pena (2)
c) Generador: quién o qué genera las causas (3)
d) Probabilidad de que ocurran (4)

e) Potencial de poder sobrellevar la situación que se genera (5)

La combinación de dichos elementos generaría la siguiente tabla con las dieciséis emociones incluidas en cinco elementos.

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">Emociones positivas consistentes con el motivo (1)</td><td colspan="2">Emociones negativas no consistentes con el motivo (1)</td><td></td></tr>
<tr><td>Generador (3)</td><td>Recompensa</td><td>Ausencia de pena</td><td>Recompensa</td><td>Ausencia de pena</td><td>-2</td></tr>
<tr><td colspan="6">Causado por circunstancias (3)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Inesperado (4)
Inciertas (4)
Cierta (4)
Incierto
Cierta</td><td colspan="4">Sorpresa</td><td>-5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Esperanza</td><td colspan="2">Miedo</td><td>Débil (5)</td></tr>
<tr><td>Alegría</td><td>Alivio</td><td>Tristeza</td><td>Angustia/ indignación</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Esperanza</td><td colspan="2">Frustración</td><td>Fuerte (5)</td></tr>
<tr><td>Alegría</td><td>Alivio</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Otras causas (3)
Incierto (4)
Cierto (4)
Incierto (4)
Cierto (4)</td><td colspan="2" rowspan="2">Simpatía,
cariño, gusto</td><td colspan="2">Disgusto,
Aversión, antipatía</td><td>Débil (5)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enfado, ira</td><td>Fuerte (5)</td></tr>
<tr><td colspan="6">Autogenerada (3)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Incierta (4)
Cierta (4)
Incierta (4)
Cierta (4)</td><td colspan="2" rowspan="2">Orgullo</td><td colspan="2">Pena, culpa</td><td>Débil (5)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rendimiento</td><td>Fuerte (5)</td></tr>
</table>

Compeau et al., (1998) abordaron un ambicioso estudio, mencionado anteriormente, para integrar las respuestas afectivas con la dimensión cognitiva en la evaluación de los productos por el consumidor. Sostenían que las respuestas afectivas de los consumidores a claves sensoriales (olor, color...) adicionalmente a sus respuestas cognitivas podían influir la percepción de calidad de los productos. Para ellos, la generación de una respuesta afectiva a un estímulo es un proceso complejo que puede generarse de tres maneras.

a) Una respuesta afectiva directa a un estímulo físico o sensorial.

b) Una respuesta afectiva a la adecuación entre los aspectos físicos o sensoriales de estímulo con el esquema de representación interna que dicho estímulo produce.

c) Una respuesta afectiva más allá del significado de los aspectos físicos del estímulo (Hoffman, 1986).

Por su interés para esta investigación, conviene recordar las hipótesis de la misma y sus resultados:

Las hipótesis que plantearon fueron:

H1. En la medida en la que el estímulo incrementa, las respuestas afectivas/ negativas serán más fuertes en aquellos aspectos que eran positivos/ negativos anteriormente al estímulo.
H2. Las respuestas afectivas serán más positivas para aquellos sujetos con afecto previo positivo hacia el estímulo en comparación a aquellos que tuvieran un afecto previo negativo.
H3a. El número de pensamientos positivos será mayor en individuos con emociones positivas en comparación a aquéllos que tengan emociones negativas hacia la señal sensorial.
H3b. El número de pensamientos negativos será mayor en sujetos con emociones negativas previas en comparación a aquellos individuos con emociones positivas previas hacia la señal sensorial.

En este tercer caso se requiere un mayor grado de proceso cognitivo ya que el estímulo debe de ser categorizado y hasta cierto punto evaluado. Esto es

por lo que de acuerdo a Hoffman (1986), los afectos pueden responder también a cierta categorización en función del propio producto de que se trate. De esta manera en función del producto que se trate, el consumidor le atribuiría un conjunto de afectos predeterminados.

H4. Las respuestas afectivas de los individuos tendrán un efecto positivo en el juicio que hagan sobre la calidad del producto: los individuos con mayor número de respuestas positivas juzgarán los productos como de una mayor calidad.

Como consecuencia de todo lo anterior, los investigadores plantean una hipótesis alternativa:

H5a. Las respuestas afectivas afectan (median) entre la respuesta cognitiva y la calidad percibida.
H5b. Las respuestas cognitivas afectan (median) entre las respuestas afectivas y la respuesta afectiva.

En sus resultados, encontraron que si bien la H5a resultó parcialmente contrastada, la H5b no lo fue en ningún caso, por lo que parece deducirse que si bien los afectos sí pueden afectar a las razones en la evaluación por parte del consumidor de la calidad percibida, no puede afirmarse lo contrario (que las respuestas cognitivas afecten a las emocionales).

Los autores realizan tres estudios en los que fueron corrigiendo algunos de los problemas encontrados a lo largo de la investigación. En sus conclusiones generales, enuncian que la investigación corrobora la tesis de que "*…las respuestas emocionales a la influencia sensorial influye las evaluaciones subjetivas*".

Así, sostienen que tanto la situación afectiva anterior como la respuesta emocional influyen en la percepción de calidad de los productos. Añadiendo: "…*en resumen, no sólo el afecto es un factor importante en las evaluaciones subjetivas de los consumidores sino que la influencia de las respuestas cognitivas en las evaluaciones que hacen los individuos parecen ser operadas desde el afecto.*"

Completando esta investigación, Lazarns, (1991) mantiene que dos evaluaciones son cruciales en la formación de las emociones: la relevancia y la congruencia de los propósitos que el individuo tiene. Así, la respuesta emocional se producirá si la situación o acontecimiento tiene relevancia y es congruente con los objetivos de un sujeto en un momento determinado. Las emociones juegan por lo tanto un factor determinante en el fenómeno de evaluación de los consumidores y en su generación de actitudes hacia los productos. ¿Es éste el "único elemento"? No. Ni mucho menos. Hay otros elementos importantes que, aunque no sean objeto de esta investigación, si juegan un papel crítico. Así, para Kotler, et al., (2000), la intención de compra vendría determinada por la preferencia hacia un conjunto de atributos en un cierto producto que sea percibido como el mayor satisfactor de un consumidor en el problema o necesidad que tengan. Dicha intención de compra no necesariamente se convertiría en compra ya que estaría condicionada por la opinión que pudieran tener terceros y por un posible cambio de circunstancias entre dicha intención y el momento de compra. Por ello, sostienen que la influencia personal juega un papel fundamental en la actitud o probabilidad de compra de otra siendo aquella especialmente crítica en el momento de la evaluación de esta. Para ellos este proceso de evaluación, generaría preferencias y estas, a su vez, la intención de compra. Este impacto de lo social en el comportamiento de un consumidor, sigue lo

propugnado por Sheth (1974) y Fishbein (1985) al mencionar que el grado en el cual la intención de compra es efectuada por la influencia de terceros dependería de dos factores:

a. la intensidad de las actitudes negativas hacia la alternativa preferida y

b. la motivación del consumidor a plegarse a los deseos de dichas terceras personas.

Bauer (1974), además de mencionar otros elementos, sostiene que las intenciones de compra podrían verse alteradas por ciertos cambios en las circunstancias del consumidor.

Como resumen podemos decir que las actitudes de los consumidores (entendidas éstas como elemento esencial de la elección de alternativas y de un producto en concreto) se forman por medio de un fenómeno cognitivo-afectivo en el que este segundo aspecto tendría un papel mucho más determinante que aquel en la mayoría de las categorías de productos.

Capítulo 2:
Olfato: Estímulos y Olores

2.1. Una introducción al mundo del olfato y del olor.

Cada día que transcurre, cada uno de nosotros habrá inhalado y exhalado de 18 a 30 veces por minuto si se es un bebé o si se es un adulto respectivamente (Lindh W., et al., 2009); eso sin hacer ejercicio. Lo anterior supone una horquilla de entre 26.000 y 43.00 veces al día. Al hacerlo recibimos una enorme cantidad de información de la cuál no siempre somos conscientes; y lo hacemos durante las 24 horas, 365 días al año…toda nuestra vida: el olfato es el único sentido "abierto" las 24 horas del día porque, sencillamente, si no respiramos, morimos. El olor en las cosas y personas se encuentra en todo lo que nos rodea. A diferencia de otros sentidos, no podemos evitar oler. Podemos cerrar los ojos, podemos taparnos los oídos, llevar guantes o sencillamente negarnos a probar algo. Pero lo que no podemos hacer es dejar de respirar y por lo tanto, de oler.

El olfato es posiblemente el sentido más subjetivo que tiene el ser humano. Una naranja es de color naranja; una aguja pincha; un grito estremece y lo salado es siempre salado. Podemos matizar estos sentidos y tener diferentes tonos, agudezas, estridencias o sensibilidades, pero su percepción a igualdad de condiciones será generalmente igual. Volvamos al color de la naranja: sus matices pueden ser numerosos, pero todos ellos son básicamente entendibles por los consumidores promedio (oscuro, claro, chillón, brillante, pastel…) y además pueden ser reaplicados y clasificados por un grupo de consumidores de manera bastante similar: si pedimos a un grupo de consumidores que clasifiquen un número x de colores naranja de más a menos luminoso, el nivel de similitud será muy alto por no decir el

mismo especialmente si el número de alternativas es reducido. Si hacemos esta misma prueba una semana más tarde, seguramente el resultado sería el mismo.

Esto no ocurre así con los olores. Si pedimos al mismo grupo de consumidores que clasifique un conjunto de aromas desde los menos madera hasta los más madera, el nivel de similitud sea disperso y quizá no podamos obtener los mismos resultados una semana después. Para entender el olor y cómo influye en nuestro comportamiento debemos recurrir a la química, a la neurociencia, a las ciencias sociales y aún así continuará teniendo algo misterioso y desconocido… esa es su complejidad y esa es su belleza. Por eso las personas podemos clasificar el nivel de estímulos de los otros sentidos en escalas tan detalladas como se quiera; pero los olores normalmente se clasifican en dos: buenos o malos; agradables o desagradables (Yeshurun y Sobel, 2010). Sin más.

2.1.1. El gran ignorado y denostado: una referencia histórica .

A lo largo de la historia, muchos pensadores, filósofos, etc. han denostado el olfato considerándolo un sentido de "segunda categoría". Platón o Aristóteles mantenían que los placeres que este sentido proporciona son menos puros y nobles que los que ofrecen la vista o el oído. Aristóteles además, consideraba que carecía de finura y discernimiento. Sócrates sostenía que los olores debían reflejar la clase social. Ovidio a su vez era contrario a los perfumes ya que los consideraba propios de sodomitas y prostitutas. En el año 188 a.C. los perfumes fuertes se prohibieron en Roma hasta que Nerón quemó toneladas de incienso durante los funerales de su consorte, Popea. Descartes consideraba el olfato vulgar y Kant ordinario y

que no merecía la pena ser desarrollado. Shopenhauer también lo consideraba un sentido inferior y Hegel lo elimino de su estética (Le Guérer, 1987). Charles Darwin (Darwin, 1871) mencionaba la importancia que el olfato tenía para los animales, aunque también reconocía que este sentido era de poca ayuda para el ser humano "*... quien hereda la facultad en una condición debilitada y bastante rudimentaria de algún antiguo progenitor, a quien le fue de mucha ayuda y por el cuál se ha usado continuamente*".

Incluso en el S.XIX se hacía una distinción común entre los sentidos "altos" (visión y audición) y los "bajos" (tacto, gusto y olfato). En una era en la que, al menos en el mundo occidental, la fe en la ciencia y el progreso tecnológico era absolutamente todo y los placeres del cuerpo eran vistos con sospecha, los sentidos del intelecto parecían obtener un triunfo moral sobre los sentidos del cuerpo (Le Guarer, 2002); el olfato era un sentido de importancia secundaria (Shepherd, 2004).

No todos los antiguos fueron críticos. El propio S. Agustín refutaba a los maniqueos en el año 389 "*¿No te avergüenza que la nariz sea una manera de encontrar a Dios?* O el propio Sigmund Freud cuando se dirigió a los miembros de la Sociedad Psicoanalítica de Viena…"*la sublimación orgánica del sentido del olor es un factor de civilización*". En el mundo de la literatura, autores como como Süskind (El Perfume), Joyce (El retrato del Alquimista), Bandelaire (Las flores del mal), Sheckley (The Alchemical Marriage of Alistair Crompton), Proust (En busca del tiempo perdido) o el mismo Kipling, para el que un olor tenía el poder de romper el corazón más que cualquier imagen o sonido, han escrito sobre el olor y han descrito situaciones, emociones y su capacidad de hacer recordar el pasado mucho antes de que la psicología o la neurociencia lo corroborara. Como tantas otras veces ocurre, el hecho de que algo no se entienda o no se pueda

explicar en un momento determinado no quiere decir que no ocurra y que las personas y la sociedad no actúen llevadas por la propia evidencia de su día a día.

El buen olor siempre ha sido buscado por el ser humano elaborando esencias, aguas o perfumes que agradaran a sus sentidos (cuestión distinta es qué es un buen olor en cada momento y en cada cultura). Así, e independientemente de su utilización como ambientador o su erróneo uso dentro de la medicina como tratamiento contra los "malos aires", los perfumes han sido utilizados históricamente como expresión de uno mismo, como una manifestación hedónica del individuo o/y también por su carácter sensual y afrodisíaco, también criticado por muchos en la antigüedad. Y es que aunque la utilización de perfumes y esencia aromáticas pueda parecer una moda o una estrategia relativamente nueva, la historia de los perfumes es tan antigua como la humanidad.

Desde el punto de vista antropológico, Stoddart (1994) y Ríos (1976) argumentaron que el origen de los perfumes podría situarse en la división de trabajo. Así, mientras la mujer recolectaba, además del ejercicio de su maternidad, el hombre debía cazar, por lo que estos últimos se habrían abstenido de mantener relaciones sexuales y habrían utilizado hierbas del bosque para prepararse antes de cazar y enmascarar sus olores naturales, más fácilmente detectables por sus presas. Así mismo, las mujeres camuflarían sus olores durante la ovulación y menstruación para evitar las relaciones sexuales antes del período de caza.

También la mitología nos habla de Afrodita como la Diosa que conocía los secretos de los perfumes para estimular sexualmente la mente humana. La transmisión de los mismos a Paris por parte de una sirvienta de la Diosa del

Amor, sirvieron a ésta para conquistar a Elena de Troya y, como consecuencia, iniciar la transmisión de los mismos a los humanos.

Los primeros documentos sobre China ya hacen mención al uso de perfumes en el año 6000 a.C. No obstante el primer taller de perfumes se data en el año 1390 a.C. debido a una pintura de una tumba tebana de la época de Tuthmosis IV (1397-1384 a.C.), Mecenas (1200 a.C.) tenía una auténtica economía basada en los perfumes que exportaba a Egipto. El origen de los perfumes por lo tanto parece tener su origen en el Hemisferio Oriental; su adopción por el otro hemisferio podría estar relacionado con la conquista de Egipto por parte de Marco Antonio. Según las crónicas, el primer encuentro de este general romano con la famosa Cleopatra fue un auténtico baño de sentidos con un denominador común. Según dichas crónicas, "*… sus manos y mejillas fueron frotadas con hojas de henna… se aplicó Kohl en los párpados… para esparcir el aroma a madera de Sándalo al parpadear y su cuerpo fue masajeado con aceite de oliva al cual se había machacado jazmín y otras flores fragantes*" (Stoddart, 1994). Pero eso no fue todo, este mismo autor prosigue: "*…las velas (del barco) fueron remojadas con agua de rosas y otras algas aromáticas… En cubierta se colocó un gigantesco inciensario bien cargado con Kyphi*[8]*… toda la mezcla macerada en vino y añadida a miel, resinas y mirra*". Todo un cóctel para los sentidos, desde luego. Muy posiblemente cuando Marco Antonio puso pie a tierra ya estaba conquistado por la inteligente Cleopatra quien habría conseguido su propósito político ya desde el principio de su encuentro con el olor y el olfato cómo instrumentos vehiculares.

Desde la caída de Roma hasta el Renacimiento el mundo de los perfumes

[8] El perfume más caro de ofrenda de los egipcios, compuesto de raíces de Acorn y Adropogon junto con aceites de casia, canela, pistacho, enebro, acacia y ciprés.

continuó girando alrededor de árabes y persas; de hecho todavía muchos de los nombres de los ingredientes siguen siendo de este origen. Inicialmente los perfumes eran producidos mediante el enfleurage y la maceración. El primer intento de destilación se atribuye al físico catalán Arnaldo de Vilanova (1240-1312 d.C.). Desde el siglo XIV es el alcohol el que ha tomado el papel dominante como vehículo del perfume siendo un agua de toilette llamada "Agua Húngara" la primera fragancia ligera y floral de la historia de la humanidad.

Hoy en día el mundo de los perfumes y de los aromas en general es un negocio presente en casi todos los aspectos de nuestra vida formando una industria de primera línea a nivel internacional. Es evidente que la química y la tecnología ha permitido sofisticar mucho la elaboración de las fragancias. Si nos ceñimos simplemente a un perfume o a una colonia que podemos utilizar personalmente todos los día, este se compone de tres aromas: el aroma dominante (primero que produce el olor y que llega antes al olfato); el aroma medio (el que da cuerpo al perfume) y el tercer aroma o aroma de base (olores fijativos) cuya función es dar duración al perfume.

No obstante y a pesar de la ya mencionada complejidad en la formulación, los componentes de los perfumes modernos son básicamente los mismos que los utilizados por nuestros ancestros. Por una parte están las plantas; por otra, los bálsamos para dar cuerpo a los perfumes florales, como por ejemplo la benzoina, y el láudano; la mirra, la valeriana, el pachuli o el jazmín, entre otros. A estos componentes se suelen añadir moléculas animales para fijar dichos olores; productos que no han sido todavía sustituidos ni por plantas ni por productos sintéticos. Los más esenciales son el ámbar gris (producto dentro del intestino del cachalote); el amizcle (producido por el ciervo almizclero del Himalaya y sólo entre mayo y junio) y

la algalia (segregada por las bolsas anales de la civeta africana o del gato de algalia). Finalmente, los ingredientes artificiales llamados aldehídos son hoy utilizados también en la elaboración de los perfumes modernos.

En cualquier caso, el ser humano siempre ha valorado el aroma como una forma de influir a los que les rodeaban mediante su autoexpresión o mediante la modificación del ambiente; sea como fuere, los olores llevan influyendo nuestro comportamiento desde que el mundo es mundo.

2.1.2. Olor y culturas.

El perfume ha estado presente en la historia de la humanidad y ha formado parte no solo de su día a día sino de sus rituales y ceremoniales, religiosos o no. Los aztecas ofrecían flores perfumadas en las tumbas durante cuatro años seguidos… todos los días del año. La religión hindú venera a sus dioses mediante las ofrendas de flores perfumadas. Los baños perfumados fueron propios de los egipcios, costumbre posteriormente importada por los romanos. Los hebreos también utilizaban los perfumes para su ropa y sus lechos. Hoy en día, los collares de flores aromáticas son ampliamente utilizados por diferentes culturas como símbolo de bienvenida o de luto. En resumidas cuentas, cada cultura también se expresa por los olores; de manera diferente, pero no ha habido cultura que no lo haya expresado o que no lo exprese en el momento actual.

En el año 1987, The National Geografic Magazine realizó una encuesta global diseñada por Wysocki,C. y Gilbert, A. del Monell Chemical Senses Center in Philadelphia, en la que se contrastaba la influencia de las variables culturales en relación a la percepción hedónica del olor. Estudios posteriores mostraron que dicha percepción es el resultado de una asociación

aprendida entre el olor y el contexto emocional en el que dicho olor fue aprendido por primera vez. En otras palabras: la cultura y el contexto influyen en la percepción y evaluación del olor.

Chrea et al, (2003) estudiaron el efecto cultural en la relación existente entre las dimensiones psicológicas que están detrás de la percepción del olor y su categorización. Sus resultados mostraron una diferencia significativa en los juicios perceptuales y coincidieron a la hora de clasificar los mismos en cuatro grandes grupos: floral, dulce, malo y natural. Así mismo hubo concordancia en la discriminación de estos grupos mediante tres dimensiones: su agradabilidad, su comestibilidad, (por la relación que tienen con los alimentos) y su adecuación para la cosmética.

No obstante en un segundo estudio mientras dos de los tres grupos (americanos y franceses) supieron discernir los olores frutales de los olores florales, el tercero (vietnamita) no pudo hacerlo. Basándose en esto, los autores concluyen que son las diferencias culturales las que podrían ser origen de dicha falta de acuerdo.

Los estudios que han relacionado cultura y olores han girado alrededor de cuatro tipos de aproximaciones:

a) El efecto de la cultura en los juicios perceptuales: las personas prefieren los olores que les son familiares y propios de sus valores culturales.
b) El efecto de la cultura a la sensibilidad del olor: la investigación en esta área ha sido reducida no pudiendo concluir que haya diferente sensibilidad entre culturas.
c) El efecto de la cultura en la identificación del olor: las investigaciones no pueden demostrar que las diferentes culturas

pudieran identificar mejor o peor los olores ya que el nivel de identificación era una vez más función de la familiaridad que tuvieran con los mismos.

d) El efecto de la cultura en la representación del olor como evocador de recuerdos: en estos casos, con algunas excepciones, la clasificación de los olores en agradabilidad y memoria fue bastante similar entre las cuestiones testadas.

Los anteriores estudios muestran por lo tanto similaridades y diferencias en el efecto del olor en función de las culturas sin que pueda llegar a afirmarse categóricamente ninguno de los dos aspectos.

No podemos afirmar por lo tanto que haya olores comúnmente aceptados o valorados. Los olores forman parte de las culturas de los pueblos, de su comida, de su forma de vivir, de su sentido de la higiene. No obstante y aunque es difícil determinar qué olor es comúnmente aceptado por todo el mundo como un olor agradable, sí parece que haya un olor comúnmente rechazado. Los estudios realizados en el Monell Chemical Senses Center de Filadelfia para el ejército americano, demostraron que el olor menos preferido por la gran mayoría de personas en el mundo eran los olores fecales o de residuos de las personas (Dalton, 2003).

Los individuos, en general, somos cada vez más sensibles a los olores de ambiente no sólo en lo que a la parte de agrado se refiere, sino en lo que tiene de reactivo e intolerante. De acuerdo a la Teoría de la Detección de Señal (Tanner y Surets, 1959; Smith y Wilson, 1953; Munson y Karlin, 1954) de la psicología cognitiva, a medida que se incrementa el tratamiento del aire, la polución, etc. cualquier elemento intensivo hace que la señal sea más aparente y por lo tanto la reacción en contra más fuerte y relevante.

Esta reacción tan fuerte a los males olores podría tener su origen en la relación de los mismos con aspectos de salud ya que antiguamente se pensaba que eran los olores asociados con la enfermedad los que generaban que las enfermedades se propagaran, probablemente porque el olor sí podía percibirse y los gérmenes no (Dalton, 2003). Estos malos olores de las enfermedades se deben generalmente a los productos metabólicos o a la descomposición bacteriana. En cualquier caso los médicos utilizaban el olfato como elemento de diagnóstico de ciertas enfermedades–.Este cuadro resume alguno de estos diagnósticos:

Enfermedad	Olor
Escorbuto	Pútrido
Fiebre amarilla	Carnicería
Fiebre Tifoidea	Pan negro recién horneado
Envenenamiento por arsénico	Ajo
Disfunción del hígado	Amoniaco
Coma diabético	Olor frutal dulzón

Fuente Schiffman (1983)

2.1.3. El olfato hoy continúa siendo un desafío.

A pesar de ser el más atávico de todos, el olfato es un sentido poco investigado hasta hace relativamente poco tiempo. La medicina incluso tiene muy poca investigación dedicada al sistema olfativo. En diferentes entrevistas con médicos todos han coincidido en señalar que al ser muy escasos los problemas médicos relacionados con el olfato (en comparación con otras disciplinas), la investigación ha sido también muy limitada. En su

trabajo "Aging and Sensory Scenescence", Nusbaum (1999) recopila la literatura médica relevante para exponer cómo la edad afecta a los sentidos y, cómo no, al olfato. En su trabajo viene a reconocer que el olfato se ha considerado poco importante atrayendo poca atención por parte de los profesionales.

Aunque históricamente el olfato haya sido considerado de segunda importancia, hoy se reconoce que es uno de los sentidos más predominantes en el ser humano y clave en el condicionamiento de su conducta (Croy et al., 2013).

La dificultad de investigar el olor (Wilkie, 1995) está en que la percepción y la interpretación de los olores es un fenómeno complejo que incluye una serie de respuestas biológicas, psicológicas y de la memoria. De todas las funciones sensoriales, la discriminación olfatoria "*parece ser la más misteriosa*" (McPherson y Moran, 1994). Adicionalmente, la falta de una posición común sobre los olores, su clasificación o incluso cómo referirse semántica y epistemológicamente a los mismos no ha hecho más que dificultar esta vía de investigación. A la hora de investigar un color, por ejemplo, el nivel de entendimiento es mucho mayor sobre lo que es un color naranja que sobre lo que es un olor floral. Adicionalmente, el olor no era a menudo considerado durante el proceso de desarrollo de nuevos productos ya que se daba mayor prioridad al aspecto visual en el desarrollo de la estética de los mismos (Milotic, 1993). Pero, tal y como hemos visto anteriormente, el olor es el único estímulo que el ser humano percibe permanentemente y que no puede ser evitado al formar parte y ser transportado por el aire.

El auge experimentado en la última década sobre el desarrollo de los

atributos sensoriales como forma de diferenciación, parece haber sido uno de los detonantes del reciente aumento de la investigación en este tema; un interés al que la neurobiología y la neurociencia, junto con la psicología y la psiquiatría, han servido bien para entender primero el sentido en sí mismo, como funciona y segundo, como influye en el comportamiento general del ser humano. Estos estudios, al corroborara la fuerte influencia que el olor tiene en el comportamiento, unido a la necesidad de las empresas de buscar nuevas formas de diferenciación e influencia, ha hecho que el mundo de los olores, dentro del Marketing Sensorial, haya tomado una especial relevancia en los últimos años aunque su investigación esté aún muy lejos de la realizada en otras áreas o estímulos. De hecho y como veremos, mucho de lo investigado en el mundo olfativo tiene que ver con las disciplinas anteriormente mencionadas, habiendo un amplio campo de actuación dentro de su aplicación al mundo del Marketing.

2.2. El sentido del olfato: tan sencillo, tan complejo

2.2.1. Anatomía del aparato olfativo

Para facilitar el conocimiento del sistema olfatorio, proponemos el siguiente glosario de términos, tal y como la medicina actual los define.

Cavidad nasal: Formada en su mayoría por huesos nasales. La parte anterior se denomina orificios nasales anteriores o nariz. En la parte posterior se encuentran los orificios nasales posteriores o coanas. Toda la cavidad nasal se halla cubierta por mucosa nasal, la cual es tá altamente vascularizada, con el fin de calentar el aire durante su inhalación.

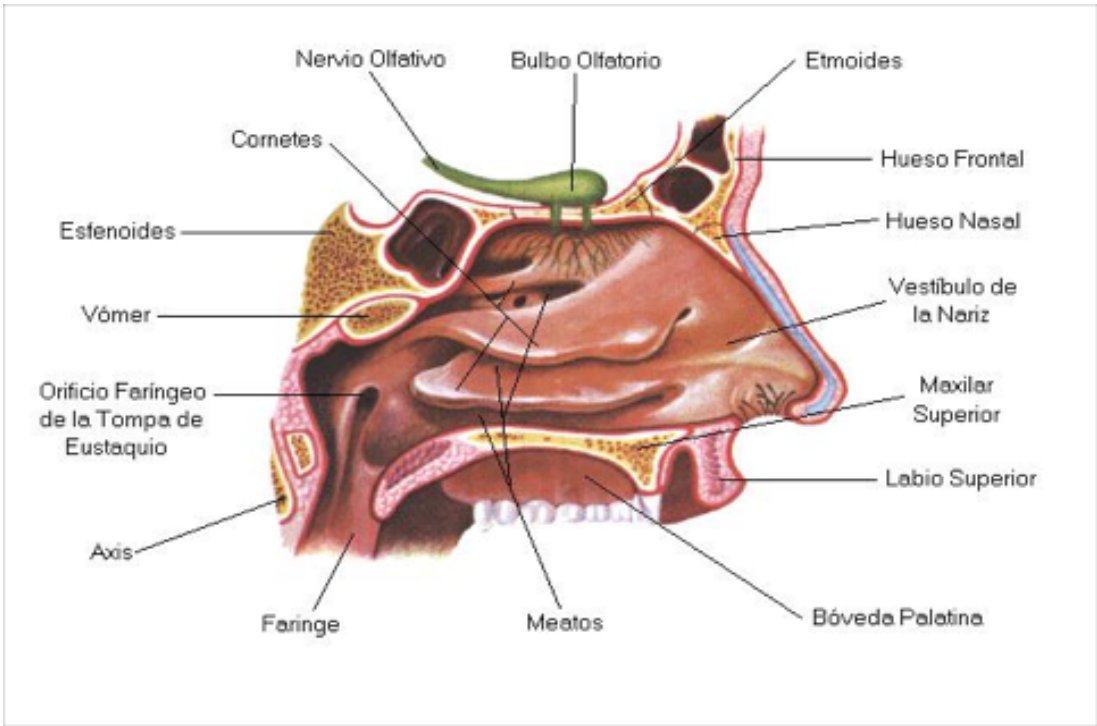
Cornete nasal: Láminas de hueso torcidas que salen de las paredes laterales de las fosas nasales.

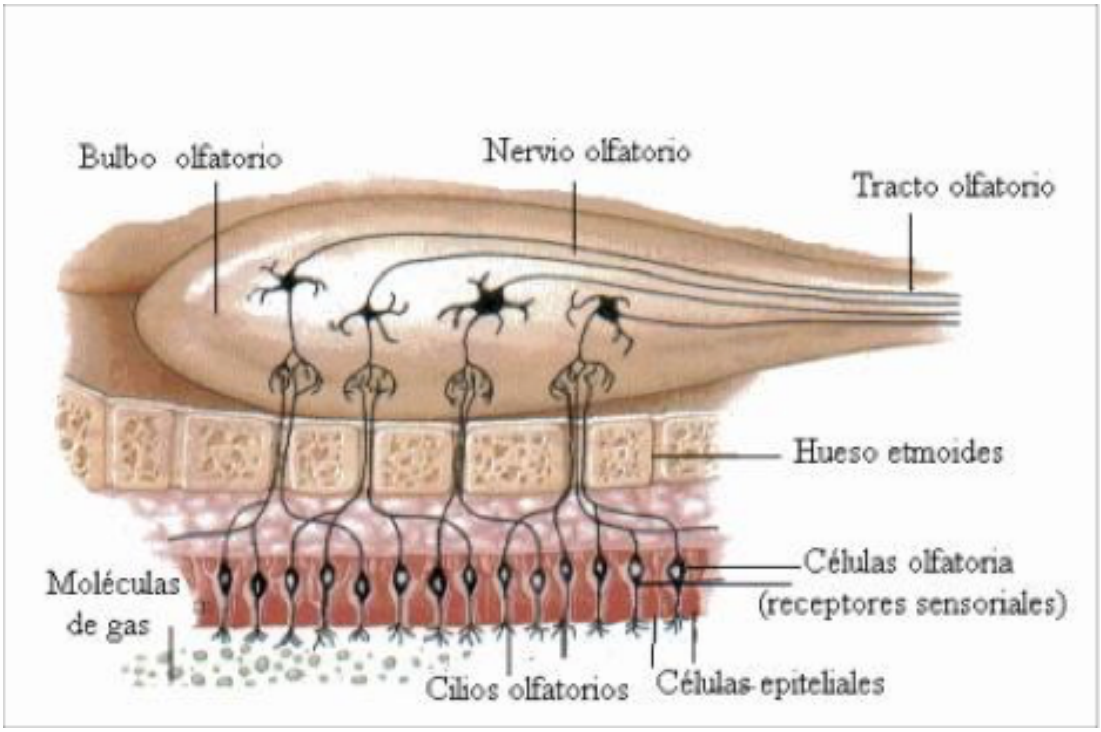
Epitelio olfatorio o mucosa olfatoria: Región de tejido sensible al olor que se localiza en ambos lados de la cavidad nasal.
Cilios olfatorios: Proyecciones vellosas de las células receptoras del olfato para la recepción de las moléculas odoríficas y que están implicadas en la etapa inicial de transducción del proceso olfatorio.

Células olfatorias: Neuronas bipolares que se distribuyen entre las células de sostén de la nariz. En su extremo se observan dilataciones de las que parten cilios los cuales son largos y no tienen movimiento, se consideran los verdaderos receptores, es decir, la porción celular excitable por el contacto con una sustancia odorífera.

Bulbo olfatorio: Masa de tejido neural localizada debajo del lóbulo temporal en la cual ingresan las fibras del nervio olfatorio.

Glomérulo: Conexión de retransmisión en el bulbo olfatorio donde las fibras nerviosas se conectan con el cerebro a través de las cintillas olfatorias o célula vitrales.





http://www.sabetodo.com/contenidos/multimedia

2.2.2. Función

Muchos comportamientos en diferentes animales se basan en señales olfatorias como la unión con la madre, el apareamiento, la búsqueda de alimento, el reconocimiento familiar, la defensa territorial o la modulación del comportamiento agresivo, entre otros (Wyatt, 2010; Sanchez-Andrade y Kendrick, 2009; DeBose y Nevitt, 2008). Posiblemente la función central del olfato sea por lo tanto permitir a los animales discriminar entre una gran variedad de objetos (¿y sujetos?) atractivos o repulsivos así como jugar un rol decisivo en la comunicación entre los miembros de una misma especie.

En el caso del ser humano, también mantenemos las mismas funciones que en el caso de los mamíferos incluyendo aspectos como la identificación del pezón de la madre por un recién nacido (Varendi et al., 1994), la selección de pareja (Moshkin et al., 2011), las preferencias sociales (Li et al., 2007; Todrank et al., 1995), la identificación de la familia (Porter et al., 1986; Hold y Schleidt, 1977) o la regulaciónn de la respuesta emocional. (Albrecht et al., 2011; Mujica-Parodi et al., 2009; Nakashima et al., 2004), por no mencionar también la agitación sexual afectando el mismo juicio evaluativo, aspectos estos que pueden conseguirse incluso con hormonas sexuales putativas (Kovács et al., 2004; Savic et al., 2001). El sistema olfativo proporciona por lo tanto información vital a numerosas funciones del ser humano influyendo su comportamiento, su consciencia con el entorno y su comunicación social (Stevenson, 2010). Adicionalmente, este sentido también tendría una función hedónica clave en tanto en cuanto los olores pueden generar experiencias placenteras o desagradables (Schaal et al., 1998; Schleidt et al., 1988)

De hecho, los trastornos del sistema olfativo o su deterioro no supone, en

principio, una amenaza vital, pero sí afectan a nuestra calidad de vida, en cuanto a percepción de posibles peligros que podemos detectar a través del aire; pueden cambiar nuestro apetito, afectar por ello a nuestra digestión y bienestar general y en algunos casos generar depresión grave. Además y como veremos más adelante, esta posible pérdida de capacidad olfativa tiene consecuencias en nuestras relaciones sociales e incluso a nivel de estabilidad personal. Existen dos tipos de deterioros olfatorios…

Pérdida del transporte olfativo	Impide que el olor llegue al epitelio olfatorio	Obstrucción de los canales nasales
Pérdida olfativa neurosensitiva	Afecciones que influyen el sistema olfativo	Traumatismos encefálicos, infecciones virales, asma bronquial, quemaduras de los receptores olfativos por inhalación de químicos tóxicos,(amoniaco, cocaína,..)

...que a su vez pueden generar los siguientes trastornos olfatorios:

Anosmia	Incapacidad parcial o total de oler
Hiposmia	Disminución de la sensibilidad a todos o algunos olores
Hiperosmia	Aumento de la sensibilidad d todos o a una cantidad limitada de odorantes
Disosmia	Distorsión de la cualidad del olor
Fantosmia	Percepción de un olor aunque no se inhale un odorante real

Quizá lo más relevante del impacto que el olor tiene en el ser humano es su capacidad para condicionar las respuestas y comportamiento más allá de la

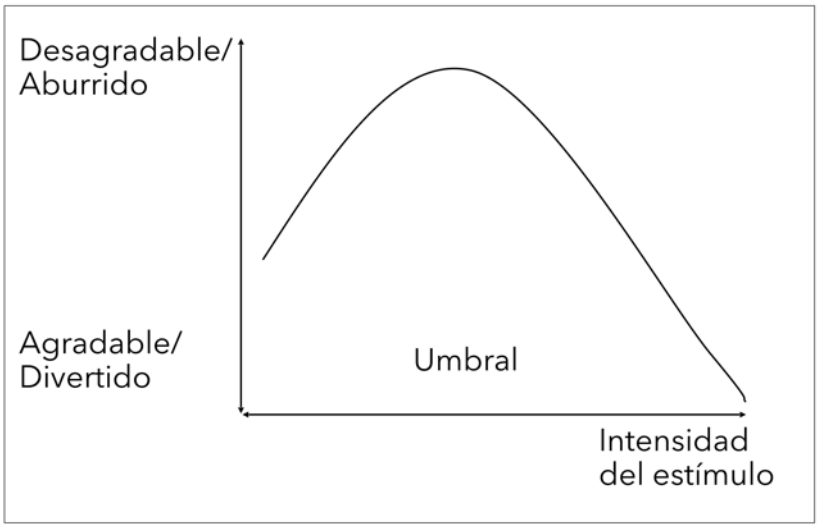
razón ya que el olor actúa a un nivel subconsciente que el individuo no puede racionalizar como veremos más adelante.

Finalmente, en los otros sistemas sensoriales, se identifican oferentes a los sensores neuronales primarios que permiten construir un mapa topográfico que identifica la localización de los estímulos sensoriales en el entorno así como la calidad del estímulo en sí mismo. En el caso del olfato el sistema no es dependiente de las propiedades espaciales del estímulo. Así y sin tener que ubicar dicho lugar espacial, el sistema olfativo parecería utilizar su sensibilidad solamente en la evaluación de la calidad del estímulo proporcionado una evaluación más general del entorno y de sus olores más que un mapa espacial del estímulo.

2.2.3. Qué olemos y qué no olemos: umbrales y sensibilidad.

Es evidente que si hay detección de olores y que si muchos de ellos no se perciben a nivel consciente es porque hay un umbral que requiere un mínimo nivel de concentración para una reacción consciente y un máximo a partir del cuál el olor es rechazado o insoportable.

La curva de Wundt (Berlyne, 1960) relaciona el olor de un producto nuevo con la satisfacción que genera desde la sensación agradable hasta un cierto punto en el cual un exceso de estímulo puede generar desde la indiferencia, hasta el aburrimiento o el desagrado.



Fuente: Lambin, J.J. (1993), Strategic Marketing a European Perspectiva. McGraw-Hill Book Company, pág. 67.

Se cree que el olfato es el más sensible de los dos principales sentidos químicos (10.000 veces más sensible que el gusto (Moncrieff, 1951). El olfatómetro, instrumento que evalúa la sensibilidad olfatoria, siempre variable de persona a persona, pone de manifiesto que el humano es muy sensible a pequeñas cantidades de ciertos odorantes aunque el aparato olfativo detecte conscientemente menos moléculas que la mayor parte de los métodos de laboratorio empleados para el mismo propósito (Mozell, 1971).

En el caso del olfato debemos considerar también el llamado "efecto de adaptación". La adaptación olfatoria es una experiencia común y selectiva: la exposición continua a un odorante aumenta el umbral a ese odorante como puede ser el propio olor corporal, nuestra colonia o cómo huele nuestra casa. La tópica manía de algunas personas de "ventilar todo el día" tendría su explicación en que la exposición a un ambiente relativamente libre de olores (aire puro) puede generar mayor sensibilidad olfatoria con una disminución en el umbral promedio de hasta un 25% a un determinado olor debido a la exposición previa a aire puro; en otras palabras: después de

ventilar, se perciben mejor los olores.

En cualquier caso, para que un olor sea percibido y matizado se requiere un control en su cantidad. Un color naranja fuerte te gustará o no te gustará, pero no te causa problemas. Un olor en cambio sí puede convertirse en tóxico en función de su concentración como recoge la tabla publicada por Schiffman (2004) en la que a medida que la concentración en el olor incrementa, los efectos sensoriales van también modificándose desde la detección hasta la posible toxicidad. En relación con lo anterior, concentraciones por debajo de la escala de 1 sí serían detectadas por el sistema olfativo pero no conscientemente, lo que generaría una respuesta inconsciente o subconsciente al olor percibido.

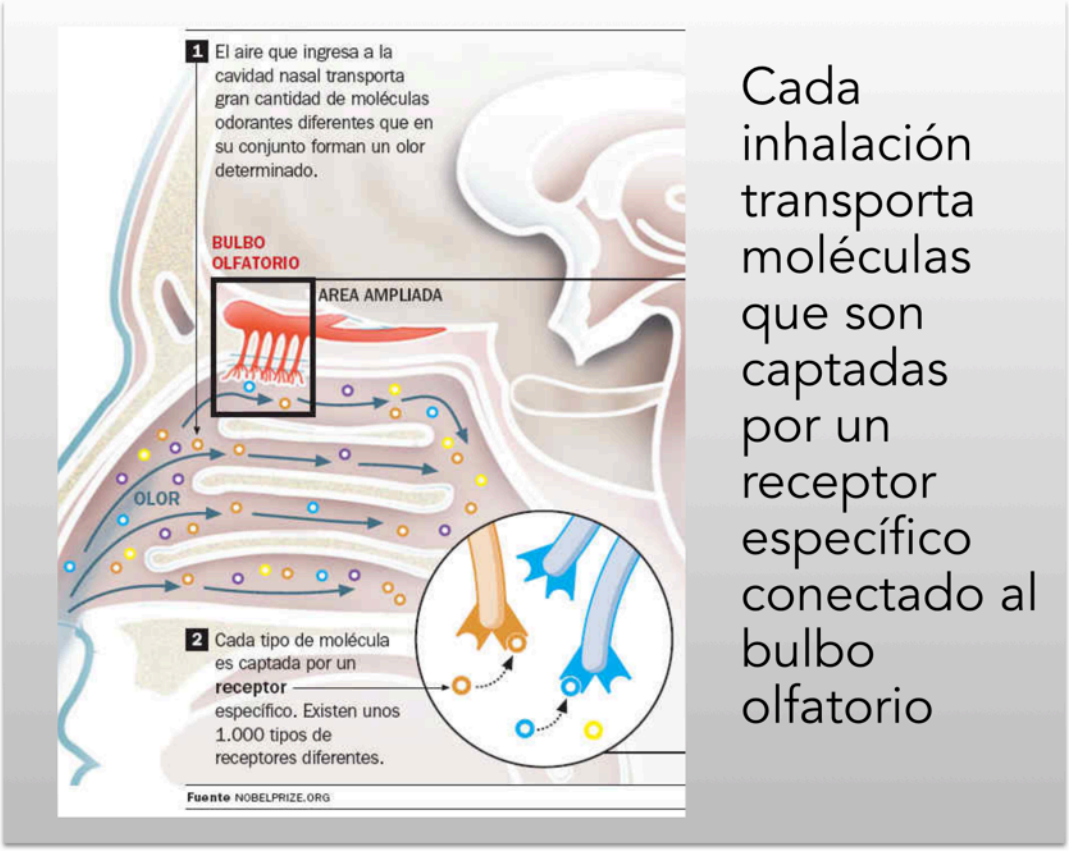
Concentración	Efecto
1	Detección
2	Reconocimiento
3	Desagrado
4	Intolerancia
5	Irritación somática
6	Toxicidad

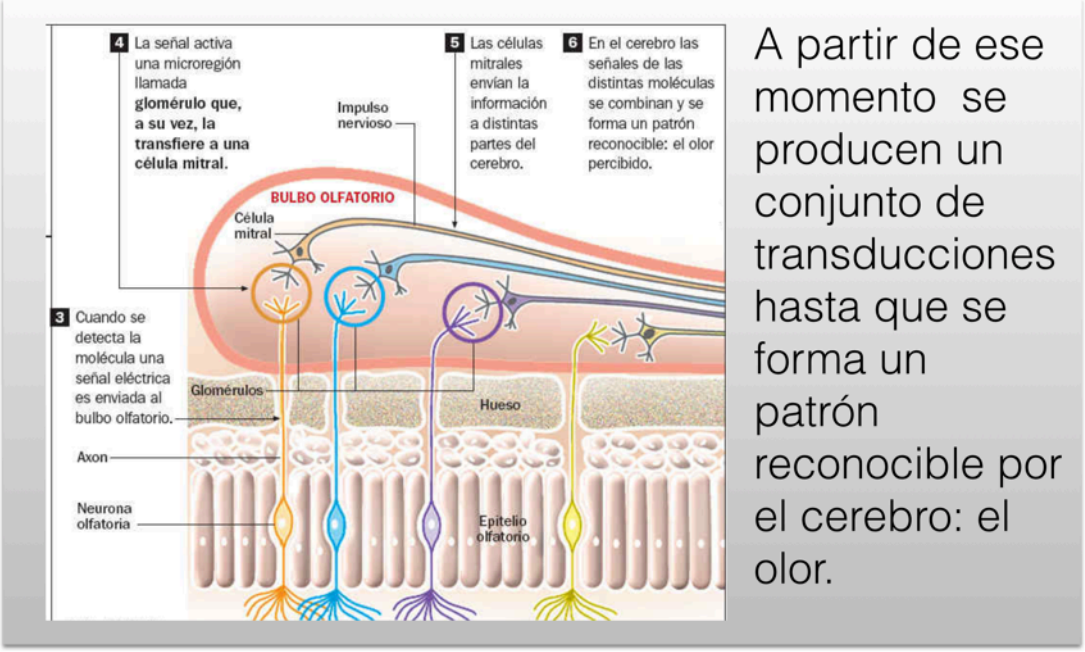
Fuente: Schiffman, H.R., (2004). Sensación y percepción, un enfoque integrador. Manual moderno.

2.2.4. Funcionamiento

El olor no es una propiedad intrínseca de las moléculas olorosas sino un fenómeno perceptual que depende de los mecanismos biológicos, culturales e incluso genéticos de aquél que las huele por lo que el entendimiento del mismo debe de hacerse desde una aproximación holística basada en la persona. El esquema básico del funcionamiento del

sistema sería el siguiente:





2.2.4.1. Estímulos

La estimulación del olfato, cómo olemos, permanece aún desconocida en muchos aspectos. Nuestro sentido del olfato es extremadamente sensible, especialmente a los males olores, pudiendo percibir componentes con un peso molecular inferior a 300u o una parte de un aromatizante en un millón de partículas de aire (Dalton, 2003). Tal y como señala Laing (1983), "*…una sola inhalación natural ofrece tanta información sobre la presencia e intensidad de un olor como siete o más inhalaciones*"

Junto con el gusto, el olor es un sentido químico. Las moléculas olorosas presentan diferentes características en función del medio por el cual se propagan. En el caso de los animales terrestres estas moléculas debe de ser ligeras y volátiles, mientras que en el caso de los animales acuáticos debe de ser solubles en agua. En el caso del ser humano no obstante debe cumplir ambas propiedades. Así, cualquier posible estímulo del sentido del olfato debe de ser una sustancia volátil o que se evapore con facilidad y además la sustancia debe de ser soluble en agua y grasas para que pueda penetrar en la película acuosa y la capa lipídica que cubren los receptores olfatorios.

Es evidente que hay olores más o menos complejos. Un olor floral apenas tiene unas docenas de componentes (Raguso, 2008), mientras que olores más complejos como el vino o los cafés presentan cientos de ellos (Louw et al, 2009). No obstante sí parece que muchos olores complejos pueden ser reducidos al impacto de unas pocas moléculas que serían las dominantes. (d'Acampora Zellner et al, 2008).

A diferencia de los campos receptivos de la visión en los que los ligandos[9] serían más complejos (Lindeberg, 2010), en el sistema olfativo las investigaciones resaltan su mayor simplicidad y la importancia de una estructura similar entre dichos ligandos como son el tamaño y la volatilidad. (Saito et al., 2009; Hallem y Carlson, 2006; Mori et al., 2006; Leon y Johnson, 2003; Johnson y Leon, 2000). Así, es sabido que las moléculas más pequeñas permiten una mayor difusión en distancias cortas mientras que las más largas y menos volátiles proporcionan una señal más larga (Wyatt, 2010). Esto debe complementarse con la complejidad estructural de la molécula, incluyendo su longitud y peso, para poder determinar la complejidad de un olor y su gusto por él (Kermen et al., 2011; Zarzo, 2011; Joussain et al., 2011).

Los estímulos olfatorios se codifican en intensidad (o fuerza) y cualidad odorante (el olor particular que se percibe) los cuales se inician con la actividad dentro de la mucosa del epitelio olfatorio, así los olores fuertes provocan impulsos neurales más intensos que los olores débiles (Gesteland, 1978; Kauer, 1987). La intensidad de un aroma depende de la concentración de las moléculas odorantes que llegan a las células receptoras en el epitelio olfatorio. Más complicado es la cualidad del olor ya que no hay odorantes característicos que activen células receptoras específicas; es más, la mayor parte de las fibras nerviosas olfativas responden a varios odorantes, algunos de ellos muy diferentes entre sí.

Las mismas células receptoras en diversas combinaciones con otras células pueden ayudar a codificar diferentes odorantes. Así, no hay células olfativas específicas para la codificación del perfume de rosas que sean distintas a las

[9] En química de coordinación, un ligando es un ión o molécula que se une a un átomo de metal central para formar un complejo de coordinación.

que se ocupan de la codificación del aroma del pan o de la leche. Por tanto la cualidad del olor depende del patrón de actividad neural.

2.2.4.2. Receptores.

Al inhalar el aire que transporta elementos químicos gaseosos (estimulación odorífica) se activan las neuronas de los receptores olfatorios (son células transductoras[10] del sistema olfativo) ubicadas en el epitelio nasal (órgano sensorial primario). Las células olfatorias, de las que se estima que haya unos 10 millones en el ser humano, se encuentran en la parte superior de la membrana mucosa a cada lado de la cavidad nasal. Estas células son neuronas bipolares pequeñas con un fino aón y una dendrita. Su función es la de recepción y conducción; como receptores traducen los estímulos químicos de los olores en impulsos neurales y como conductores trasmiten estos impulsos al cerebro olfatorio mediante las fibras nerviosas olfatorias. Parece ser que las proteínas olfatorias de fijación en la mucosa atrapan las moléculas odorantes que entran en el área nasal y las concentran en los receptores olfativos. De los extremos de las dendritas, salen de 10 a 20 cilios mielizados considerados como los receptores de los odorantes. Estos, disueltos en el mucus de la cavidad nasal, estimularían los cilios haciendo que las células olfativas entren en actividad neural.

Los receptores olfativos constituyen la mayor familia genética en los mamíferos vertebrados ocupando aproximadamente el 1% del mismo (Waterston et al., 2002; Venter et al., 2001; Lander et al., 2001). En el caso del ser humano, de nuestros aproximadamente 30.000 genes y subgenes, unos 900 están relacionados con el sistema olfativo (Glusman et al., 2001)

[10] Traducción: transformación de un tipo de señal en otro distinto. RAE

codificando ciertas proteínas que solo se expresan en el epitelio o mucosa olfatoria (Buck y Axel, 1991) lo que significa que aproximadamente un 3% del genoma humano está dedicado al sistema olfativo, una cifra sorprendentemente alta que muestra lo crítico de la función olfativa para el ser humano (Walla, P.,2008). La comprensión de las variaciones genéticas en la expresión del repertorio quimico-sensorial tiene implicaciones en la percepción; un cambio en un solo receptor olfativo puede resultar, por ejemplo, en una pérdida de percepción de androstenona[11] o androstadienone[12] (Menashe et al., 2007; Keller et al., 2007). Adicionalmente, se ha demostrado que la frecuencia de distribución de la expresión de los receptores olfativos no es
uniforme (Khan et al., 2011) y que esa expresión varía durante el desarrollo (Nguyen et al., 2010). Como no podía ser menos, nuestra genética también se adapta al entorno y a la evolución aunque manteniendo una misma funcionalidad: los aromas reconocidos por el mismo receptor olfativo neuronal tienden a compartir una cualidad perceptual, como por ejemplo tener olor a pescado o menta (Nara et al., 2011).

Las células olfativas son de las pocas neuronas sensoriales en el mamífero adulto susceptibles de ser reemplazadas por nuevas células nerviosas. (Costanzo y Graziadei, 1987). Los sensores neuronales olfativos son células de vida corta que se reemplazan continuamente (Buck, 2005) posiblemente como confirmación de la importancia que el sentido tiene para el ser humano. El ciclo de vida de una neurona receptiva olfativa es de 4 a 8 semanas, esto es un mecanismo adaptativo ideado para hacer frente a la pérdida de células consecuencia del continuo flujo de aire y exposición a

[11] Esteroide que se encuentran en sudor y la orina de las personas. Fue la primera feromona que se identificó los mamíferos.

[12] Feromona con especial defecto en la actividad cerebral de la mujer en el área de atención y de contacto social. También estimula el órgano vomeronasal

sustancias externas inhaladas. A pesar de esto la capacidad y funcionamiento del aparato olfativo generalmente no se interrumpen. Adicionalmente, las neuronas olfativas son diferentes entre sí por el tipo de receptor que tienen, estando distribuidas a lo largo del epitelio olfativo en función de las preferencias químicas (Auffarth, 2013). Implícitamente todo lo anterior significa que el procesamiento de la información por parte del sistema olfativo ocurre de manera diferente que en el resto de los sentidos (Walla, 2008).

En el caso del olfato, el número de receptores olfativos varía entre unas pocas docenas en los insectos y entre 600 a 1.400 en los vertebrados. (Kaupp, 2010). Los receptores olfativos son de diferentes tipos; algunos tienen un ajuste muy concreto mientras que otros son capaces de percibir un mayor número de moléculas (Nara et al., 2011; Saito et al., 2009). La explicación sobre el tamaño y similaridad entre receptores ha avanzado gracias a la genética (Man et al., 2007) incluyendo su agrupación por familias de genes de similitud filogenéticas (Zhang y Firestein, 2002; Glusman et al., 2001).

Si consideramos cada uno de esos receptores como un canal independiente de información tendremos que reconocer que nos encontramos ante el sentido posiblemente con más dimensionalidad de los cinco que tenemos (Walla, P. 2008) especialmente si lo comparamos con otros sentidos:

a. la visión cuenta en la retina con conos y bastones que son sensibles a la luz; nuestra vision en color es así proporcionada por las diferentes tipos de conos, cada uno ajustado a diferentes frecuencias lumínicas. (De Valois y De Valois, 1993),

b. en el caso de la audición los diferentes cuerpos auditivos diferencian entre frecuencias (Robles y Ruggero, 2001),

c. en el caso del gusto son las pocas diferentes papilas gustativas especializadas las que nos permiten diferenciar los cinco sabores básicos (Yarmolinsky et al., 2009).

Hay también diferencias en la composición fisiológica de los seres humanos en lo que se refiere al número de receptores que dedicamos a procesar la información que nos llega del olfato en comparación a la de la vista. El trabajo realizado por Buck y Axel (obtuvieron por él el premio Nobel en 2004) permitió identificar por primera vez los 1.000 genes que codifican los distintos receptores olfativos (la visión solo tiene cuatro) y conocer cómo somos capaces de diferenciar entre tantos olores: se estima que los humanos podemos diferenciar 10.000 combinaciones de olores (Buck y Axel, 1991) todos ellos de diferente estructura (Buck, 2005). Por todo ello y aunque tengamos dificultades para identificar los olores por su nombre (de Wijk et al., 1995; Lawless y Engen, 1977), el ser humano tiene un sistema olfativo muy potente que le permite diferenciar olores y reconocerlos incluso pasado un largo periodo de tiempo (Schab y Crowder, 1995).

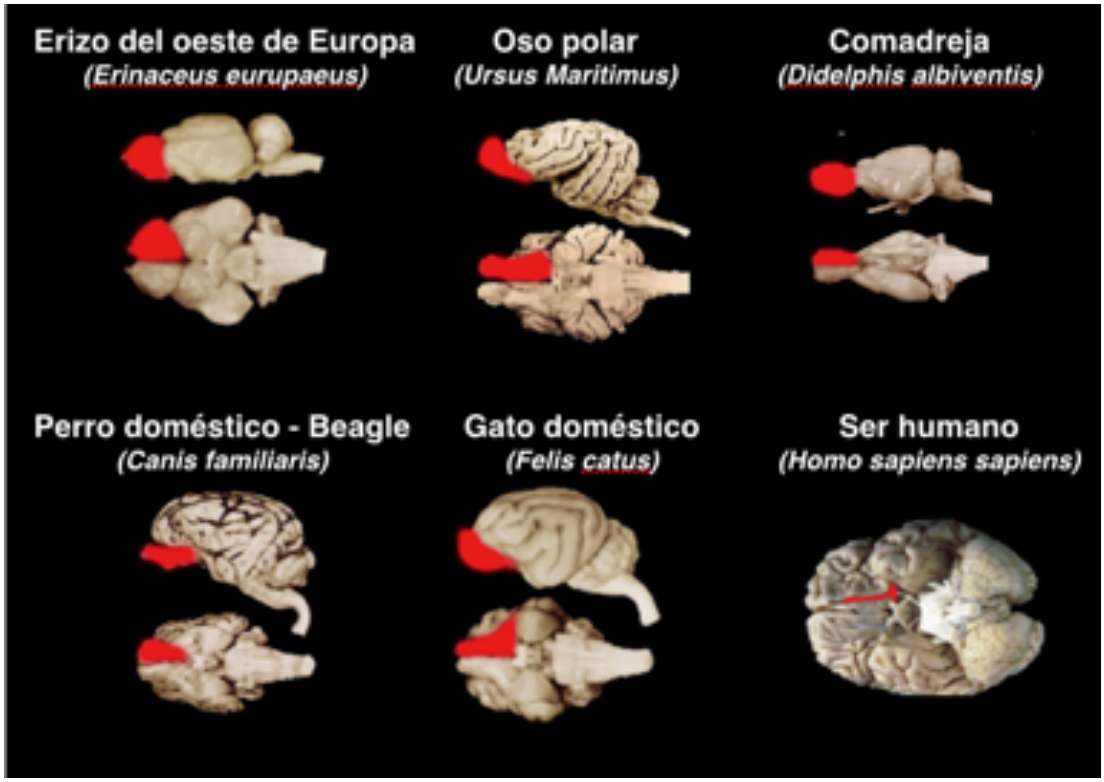
2.2.4.3. Conexiones

Desde las células receptoras olfatorias salen unos filamentos nerviosos donde se encuentran las fibras nerviosas olfatorias que se conectan con el bulbo olfatorio (primer centro de procesamiento de información) en una zona que se llama glomérulo.

Una primera visión del tamaño de estos primeros procesadores de información (los bulbos olfatorios) nos muestra que los mismos son relativamente pequeños en el caso del ser humano en comparación a otros

mamíferos (ver imagen) lo cual podría llevarnos a su vez a concluir que este sentido apenas tiene importancia en el ser humano; especialmente si consideramos que tenemos de 6 a 10 millones de células receptoras en el epitelio olfativo, no muchas comparadas con las de un perro ovejero (220 millones de células) o con las 200 millones de células fotosensibles que tiene el mismo ser humano (Strugnell y Jones, 1999).

Tamaño comparativo del bulbo olfatorio



Además y en comparación con otros vertebrados, los seres humanos tienen un menor número de genes funcionales de órganos receptores y una mayor proporción de pseudogenes (Aloni et al., 2006), por lo que podría pensarse que tenemos un mal sentido del olfato.

No obstante, y de hecho, el ser humano es excelente en la identificación y discriminación de olores (Porter et al., 2007), aspecto este que contradice la

anterior especulación. Posiblemente la explicación pueda estar en la mayor concentración de glomerulos[13] en el bulbo olfatorio (>5.500/receptor olfativo; una relación de 16:1 mientras que el los ratones es de 2:1) (Maresh et al., 2008), lo cual podría evidenciar y predecir una funcionalidad superior en los humanos en los centros de procesamiento relativo a otros animales (Royet et al., 1998), indicando también diferencias sustanciales a nivel molecular y de sinapsis[14] en el bulbo olfativo.

La forma en la que los estímulos químicos de las moléculas olfativas son convertidas en señales electrica (transducción) todavía no está entendido del todo (Gelis et al., 2012; Lai y Castro, 2012; Spehr and Munger, 2009). Actualmente se piensa en la teoría del odotopo según la cual los receptores olfativos se unirían a las moléculas en función de una combinación de formas (Rinaldi, 2007). Esta teoría es una analogía al funcionamiento de los epítopos o determinantes antigénicos, también conocidos como anticuerpos o células B[15]. De esta manera, los olores serían detectados y codificados por diferentes tipos de receptores olfativos. Las neuronas olfatorias generarían entonces una señal eléctrica al bulbo olfatorio (Nagel y Wilson, 2011) activando el correspondiente glomérulo el que mediante diferentes impulso nerviosos a través de las células mitrales enviaría señales al cerebro para que este las combinara formando un patrón reconocible y

[13] 1. m. Anatomía. Agrupamiento denso, a modo de madeja, de vasos, glándulas o nervios. RAE

[14] La sinapsis es una unión funcional intercelular especializada entre neuronas o entre una una neurona y una célula efectora. En esos contactos se lleva acabo la transmisión del impulso nervioso. Éste se inicia con una descarga química que origina una corriente eléctrica en la membrana de la célula presináptica (celula emisora); una vez que este impulso nervioso alcanza el extremo del axón (la conexión con otra célula), la propia neurona segrega un tipo de compuestos químicos (neurotransmisores) que se depositan en el espacio sináptico. Estas sustancias segregadas o neurotransmisores(noradrenalina o acetilcolina entre otros) son los encargados de excitar o inhibir la acción de la otra célula llamada célula postsináptica

[15] Un epítopo es la parte de una macromolécula reconocida por el sistema inmunitario. Si pensamos en ellos como un relieve de superficies tridimensionales de una molécula antígeno podemos imaginar cómo dichos relieves encajan con precisión uniéndose a los anticuerpos. (Shepherd, 1987)

por lo tanto "definiera" el olor percibido.

Los axones sensoriales del mismo receptor pueden converger en uno o varios glomerulos dentro del bulbo olfatorio. De esta manera se produce una canalización general de respuestas neurales y suma de información olfatoria lo que explica la sensibilidad del aparato olfatorio. Posteriormente, desde varios glomérulos, se establecen las conexiones a diferentes zonas del cerebro a través de las células mitrales cuyos axones forman el tracto olfatorio en tres estrías olfatorias que se conectan con los procesadores más complejos en el cerebro: amígdala, hipocampo y corteza orbitofrontal (Oswald y Urban, 2012; Martin et al, 2011; Hu et al, 2010).

El avance de la neurología y de la neurociencia nos ha permitido conocer mejor el funcionamiento e importancia de este sentido y su conexión con el sistema límbico explicando, fisiológicamente hablando, la conexión emocional del cerebro con el olfato (Schiffman y Hervey, 2004; Lippert, 2005) al enviar señales a diversas regiones del cerebro estrechamente vinculadas al procesamiento de emociones y recuerdos (Dodd y Scout, 1991; Castellucci, 1985) como son la corteza orbitofrontal (región del lóbulo frontal del cerebro relacionada con el proceso cognitiva de la toma de decisiones), el hipocampo (realiza importantes funciones relacionadas con la memoria a largo plazo y en el movimiento espacial) y la amígdala (relacionada con nuestro mundo emocional y las respuestas emocionales tanto innatas como aprendidas).

La presencia del bulbo olfatorio, la amígdala y el hipocampo en un espacio muy reducido facilita que la proyección de las sensaciones olorosas viaje rápidamente de la cavidad nasal al sistema límbico y otras zonas críticas del cerebro haciendo que el olfato sea el estímulo más directo de todos los

sentidos (Herz y Engen, 1996; Zurawick, 2010; Krishna, 2012).

Mientras que los otros cuatro sentidos tienen que pasar por diferentes sinapsis– para estimular las correspondientes partes del cerebro y generar así una respuesta, el sistema olfativo tiene un status especial, específicamente: solo dos sinapsis separan el olfato del la amigdala y tres del hipocampo. Ningún otro sentido tiene semejante unión con los centros de memoria y de las emociones generando una respuesta más inmediata que el resto de los sentidos al estar conectado más directamente a nuestro cerebro (Cahill et al., 1995; Eichenbaum, 1996).

Así, es un hecho ampliamente reconocido por muchos autores que los olores se conectan con las emociones y que cada olor primario tiene el potencial de influir en el estado de ánimo y en el comportamiento (Martin, 2005). Estudios psicológicos han corroborado que los olores están asociados con la excitación y la reacción emocional (Willander y Larsson, 2007; Bensafi et al, 2002) y que esta rápida transmisión de información explica por qué el sentido del olfato es el más poderoso a la hora de anticipar situación de placer o por qué se disfruta tanto el gusto (Herz y Engen, 1996; O'Doherty et al, 2002; Zurawick, 2010; Krishna, 2012; Herrmann et al, 2013). Así mismo, Anderson et al. (2003) demostraron que la activación de la amígdala estaba asociada con la intensidad de los olores mientras que la realizada en la región orbitofrontal estaba relacionada con la valencia[16] del odotipo independientemente de su intensidad. Estudios posteriores (Winston et al. 2005) concluyeron que la amígdala no está exclusivamente ocupada en la mera representación de la intensidad olfatoria sino que refleja la intensidad emocional saliente de los olores (positivos o

[16] Química: número que expresa la capacidad de combinación del átomo o radical con otros para formar un compuesto. La unidad se atribuye al hidrógeno.

negativos). Todo lo anterior parece confirmar que lejos de ser un sentido secundario, el olfato es crucial en el comportamiento del ser humano.

2.5. Tipos de olores

2.5. Tipos de olores

Mientras que en los otros sentidos establecer una escala de estímulos es más fácil y comúnmente aceptada, la subjetividad a la hora de investigar el olfato, la amplia variedad de combinaciones que podemos detectar y la falta de semántica común y variada, para poder referirnos a los distintos olores , hace que obtener una clasificación universal sea una tarea ardua.

Congruente con el ya mencionado "retraso" en la investigación del olfato y del olor, todavía a esta fecha no existe una clasificación aceptada sobre los olores, los tipos de olores y la percepción del ser humano, y tampoco es seguro de que se pueda conseguir. La audición se puede clasificar en longitudes de onda, el gusto por combinación de los sabores básicos o el color mediante la longitud de onda de la luz (hemos dado nombre a las distancias entre dichas longitudes, rojo, azul, …), pero en el caso de los olores las dimensiones de la percepción humana del olor perecen confusas y no tenemos un entendimiento completo de cómo se organiza el espacio perceptual. Incluso se ignora si el olfato tiene ejes fundamentales que correspondan a características básicas de estímulos (Castro et al, 2013).

La teoría de Lucrecio (99 a.C.- 55 a.C.), sobre que los olores agradables consistían en átomos lisos y redondos mientras que los malos olores se producían por átomos puntiagudos e irritantes (Chastrette, 1998) se sigue manteniendo dos mil años después al relacionar el buen o mal olor con las

características físicas de las moléculas por medio de correlaciones estadísticas entre las descripciones del olor por parte de las personas y el tamaño molecular o los grupos químicos funcionales de las moléculas odorantes (Zarzo, 2001).

En cualquier caso, no hay una sola clasificación que sea comúnmente aceptada o un sistema completo y aceptado de clasificación de los olores aunque sí hay trabajos basados en diferentes datos y metodologías estadísticas y descriptivas que pueden abordar la tarea de definir dicho sistema (Zarzo, 2001) aunque algunos autores reconozcan que quizá no sea este el fondo de la cuestión al no haber un sistema que sea más importante que otro (Jellinek, 1991 y Wysocki, et al, 1991).

Los motivos por los que esto no se puede conseguir son varios destacando los siguientes como los más relevantes:

a) Es muy difícil describir los olores de forma exacta en comparación a otros estímulos como la pintura o el sonido debido a que la semántica relacionada con los mismos es más pobre ya que cada persona utiliza su propio vocabulario para ello (Ehrlichman y Bastone, 1992).

b) No hay un vocabulario común que todo el mundo acepte como en el caso de los colores, las formas, etc. (Dehn, 1991; Carrasco y Ridout, 1993). De hecho, las personas que no tiene una entrenamiento en perfumería o en aromatoterapia generalmente describen los olores por los objetos que los producen, como olor a fresa o a huevos podridos…, a los que cualifican con lenguaje de aceptación o rechazo como fétido, nauseabundo, peste,

hedor, rancio, nauseabundo, repulsivo, vomitivo,…agradable, fresco, embriagador, etc.

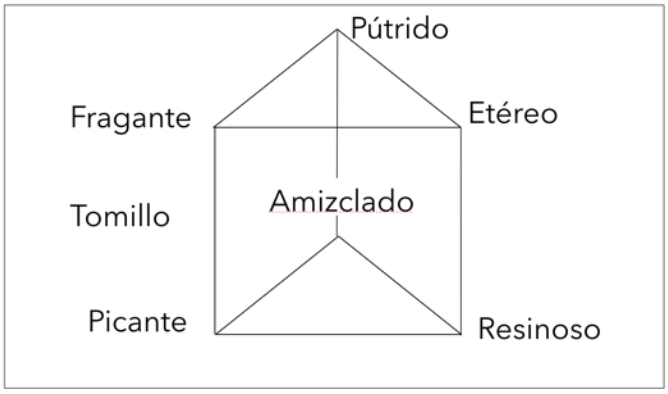
c) La investigación sobre la adecuación de fragancias para ciertos productos es muy limitada porque las compañías perfumeras no quieren descubrir sus fórmulas y compartir información de manera abierta y por el enorme tiempo y coste asociado a la investigación de fragancias (Shalofsky, 1991).

d) Las fragancias que normalmente se utilizan son una compleja mezcla de olores que hace imposible llegar a definiciones y tecnologías comunes (Milotic, 2003).

Aún así se sugiere la existencia de grupos de olores por similitud perceptual incluyendo ahumado, acalorado, frutal, herbáceo, resinoso, térreo y dulce (Zarzo y Stanton, 2009; Civille y Lawless, 1986), incluso en culturas diferentes (Chrea et al., 2005). Otra posible vía interesante, análoga a los colores primarios, es la de los olores primarios o básicos. Una serie de componentes de los que el resto de olores puedan ser derivados (Weiss et al, 2012) demostraron que se puede conseguir el "blanco olfativo" mediante la mezcla de treinta componentes que abarcaban el espacio perceptual.

En contraste con lo anterior, el prisma de olores de Henning (1916) estaba basado en seis olores primarios (floral, pútrido, frutado, especiado, quemado y resinoso) que serían independientes entre sí por lo que una categoría primaria no puede ser compuesta a partir de la otras. Lindstrom (2005) mencionó que hay alrededor de 10.000 olores en el mundo con 1.000 de ellos clasificados como olores primarios y el resto como combinación de los mismos.

Henning (1969) propuso una clasificación de olores basada en una construcción geométrica en la que los olores primarios estarían en las esquinas y los otros olores serían combinaciones de éstos.



Amoore, (1965) propuso un esquema en el que habría siete olores primarios estableciendo un vínculo directo entre algunas propiedades químicas de las sustancias y los olores que de éste se perciben. Esta teoría fue original pero parece no contar con mucha aceptación habiendo sido criticada en numerosas ocasiones (Cain, 1978; Schiffman, 1974; Doty, 1991; Dravnieks, 1982).

Olor primario	Ejemplo Químico	Ejemplo familiar
Alcanforados	Hexacloroetaneo, alcanfor	Repelente contra polillas
Almizclados	Butilbenceno	Almizcle, algalia
Flores	Carbinol etílico	Rosa, lavanda
Mentolados	Mentol	Menta
Etéreos	Éter dietílico	Líquido de limpieza
Acres	Ácido fórmico	Vinagre. café tostado
Pútridos	Sulfuro de hidrógeno	Huevo podrido

Fuente: Amoore, J.E. Current Status of the Stetic Theory of odor. Annual of the Academy of Sciences. 116 p. 457-475.

Milotic (2003), ofrece una clasificación de olores basándose en aquellos que

se habían utilizado en diferentes estudios. De acuerdo al mismo autor, los términos más comúnmente utilizados son los siguientes:

Clasificación de olores y nombres mencionados en estudios/investigación					
Panel de líderes productos para el hogar de alta rotación	Lista ASTM 146	Chastrette et al (1981)	Brud (1986)	Investigación del IFF 2002	Sociedad francesa del perfume
·Cítrico ·Picante ·Verde ·Herbal ·Dulce ·Otros	·Coco, almendra ·Animal fétido ·Solvente ·Quemado ·Sulfídrico ·Caucho ·	·Miel ·Musk ·Animal ·Mentolado ·Alcanfor ·Madera ·Bosque ·Mohoso/rancio ·Terroso ·Ámbar ·Etéreo ·Vinous ·De cera ·Naranja cítrico ·Grasiento ·Aceitoso ·Picante ·Herbal ·Balsámico ·Floral ·Rosa ·Verde ·Frutal ·Anisado	·Miel ·Musk ·Animal ·Mentolado ·Alcanfor ·Madera ·Bosque ·Mohoso/rancio ·Terroso ·Ámbar ·Etéreo ·Vinous ·De cera ·Naranja cítrico ·Grasiento ·Aceitoso ·Picante ·Herbal ·Balsámico ·Floral ·Rosa ·Verde ·Frutal ·Anisado	·Aldehido ·Verde ·Herbáceo ·Marino ·Frutal ·Picante ·Madera ·Dulce ·Polvoriento ·Ámbar ·Animal ·Almizcle ·	·Floral ·Chipre ·Ámbar oriental ·Aldehydic ·Verde ·Colonia/cítrico ·Picante ·Frutal ·Flor única ·Ámbar semioriental ·Madera ·Dulce ·Animal

Fuente: Milotic, D. (2003). The impact of fragrances on consumer choice. Journal 07. Consumer Behaviour. Vol. 3. Pág. 179-191. *Olores comunes en todos los estudios.

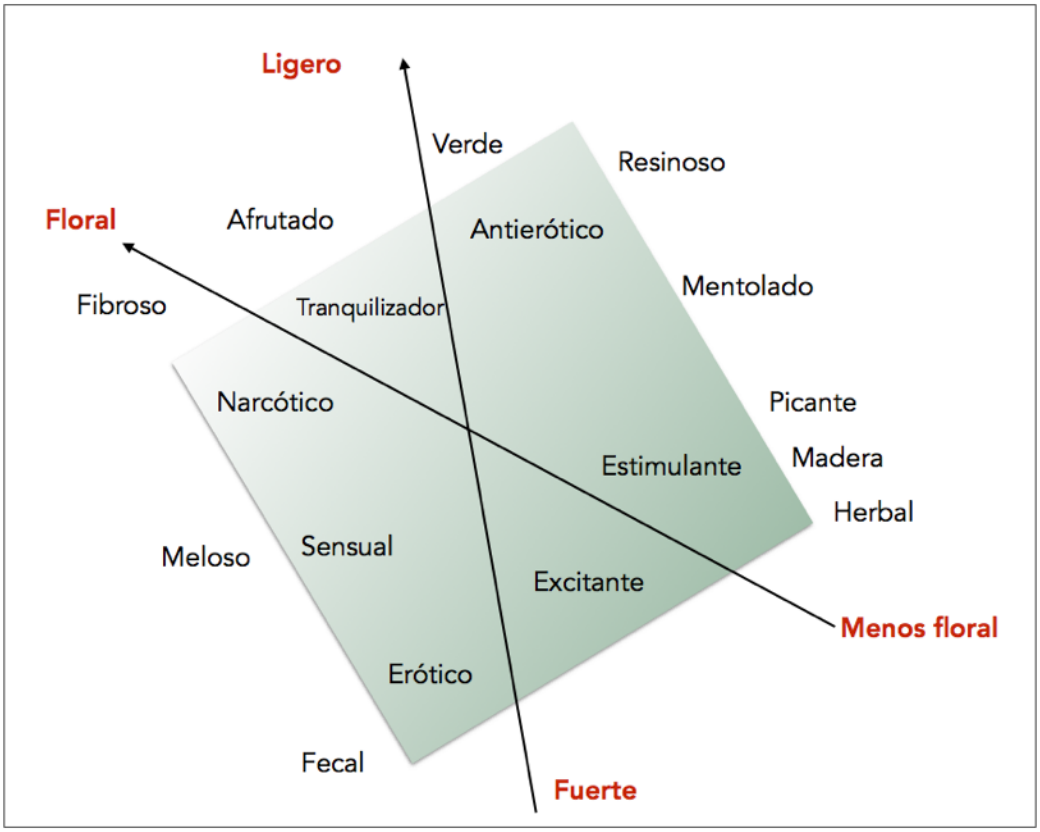
Jellinek (1992) propuso un sistema de clasificación que se ajustaba más a la vida personal de los individuos por lo que utiliza los términos “gusta”, “disgusta”, “verano”, “invierno”, “informal de día” y “perfume de tarde”. Así mismo introduce también variables como “fuerte/ligero” o “cálido/frío” para reflejar lo que el consumidor percibe cuando usa un perfume.

Natural		Frio		Deportivo
	Ô de Lancome		4711	
	Eau de Rochas		Lacoste	
	Eau de Givenchy		Armani E p.H.	Agua Brava
VE	Vent Vert		Eau Sauvage	Xeryus
Moods	Action	Alliage	Cerruti 1881	Cacharel
	Red	Parfum D'Elle	Vertiver	Tuscany
	Wrappings	Givenchy III	Paco Rabanne	
Lauren	Channel 19	Miss Dior	Aramis	New west
Valentino	Armani		Lauder for men	Dakkar Noir
Fidji	Rive Gauche	Halston	Azzaro	Charactére
Estée		Calandra Chanel 5		Arom, Elixir
Diorissimo	Joy	**CLASICO**		Fahrenheit
L' air du temps	Mitsouko		Ysatis	Gentlemen
Paris Beautiful	Dive		Femme	Kourus
	Trésor		Opium	Photo
White linen	Paloma Picasso	Montana	Youth Drew	Jazz
Anaïs Anaïs	First		Ombre Rose	coco
Chloe	Kenzo	Fendi	Byzance	Egoiste
C' est la Vie	Oscar de la Renta		gem	Samsara
Gabriela	Sabatini		Vanderbilt	Scherrer 2
Escaca	Colors	Panthére	Bégine's	Must
Boucheron	Ungaro	Salvador Dalí	Shelmar	Lagerfeld
Giorgio				Obsession

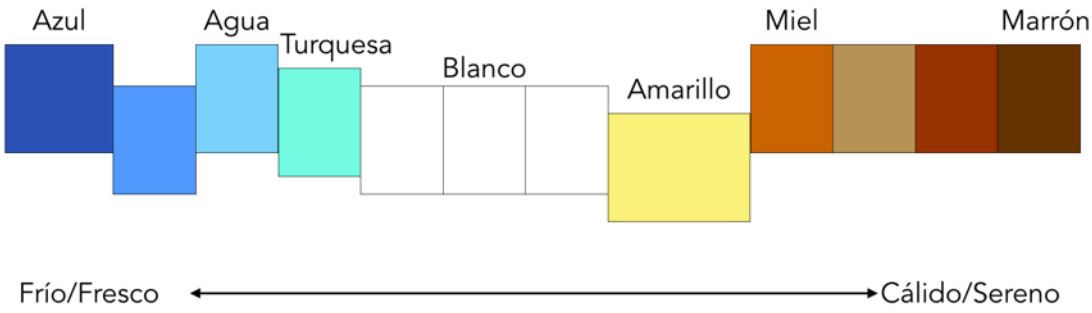
Floral — No floral

Embriagador — Caliente — Suntuoso

Esta clasificación se complementa con el siguiente diagrama que Jellinek sugiere para clasificar los diferentes tipos de olores.



Nusbaum (1999), Lewis y Garber (1991), Hyatt y Starr (2000) investigaron la relación que olor y color tienen, mostrando que cuando ambos coinciden el consumidor los identifica mejor y ayuda a su valoración. En este sentido Milotic (2003) ofrece una orientación de la adecuación de colores a ciertos olores.



La aromaterapia se aproxima al tema no tanto por la clasificación en sí de los olores sino por los resultados que generan en los individuos. Sin que hayan sido contrastados académicamente, de manera irrefutable, se mencionan los siguientes con alguno de los efectos declarados sobre las personas (esta no es una lista exhaustiva):

AROMA	EFECTO
AZAHAR	Sedante, relajante, mareos, desmayos, histerias, predispone al sueño
EUCALIPTO	Tos, catarros, asma, alergias, diabetes, expectorante muy indicado para fumadores, potente inhibidor del olor del tabaco
HIERBABUENA	Tónica y estimulante, náuseas, dolor de muelas, facilita la digestión, potente inhibidor del olor a tabaco
JAZMÍN	Potente inhibidor de olores desagradables trastornos emocionales, mejora el estado de ánimo
LAVANDA	Dolores de cabeza, antidepresivo, reumatismo, desórdenes cardíacos, padecimiento de hígado
LIMÓN	Refrescante, diurético, desinfectante, adelgazante, hemorroides, varices, circulación sanguínea y linfática

AROMA	EFECTO
MANZANA	Regula las funciones intestinales, hipertensión, enfermedades del riñón, gota, aumenta la memoria, antipolilla
MEJORANA	Antironquidos, gradúa la temperatura, favorece el sudor, fortalece los nervios, dolores musculares
NARANJA	Crecimiento, convalecencias, anemia, cansancio, enfermedades infecciosas, fortalece el corazón, inflamación de encías
PINO	Insomnio, bronquitis, sinusitis, vigorizante, desinfectante de gérmenes nocivos
ROMERO	Energético natural, dolores musculares, hemorroides, tensión baja, trastornos circulatorios, lumbago
YLANG-YLANG	Eleva el tono moral, clarifica la vista y estimula las apetencias sexuales

http://www.lanaturaleza.net/aromaterapia.htm

Posiblemente el estudio más integrador en el tema ha sido realizado por el español Manuel Zarzo (Zarzo y Stanton, 2009). En este estudio se reconoce la existencia de los diferentes mapas perceptuales de fragancias que se han propuesto en la literatura a lo largo del tiempo y la dificultad en conseguir un consenso en algo tan complejo como desarrollar un modelo universal de percepción (es decir incluye el elemento interpretativo y semántico del individuo). En su trabajo, se lleva a cabo un análisis de dos bases de datos. Uno basado en los perfiles aromáticos de un total de 309 componentes basado en 30 descriptores (Boelens y Haring,1981). El segundo comprendía 66 descriptores con 119 descripciones semánticas de 119 materiales de perfumes (Thiboud, 1991). En sus resultados, Zarzo encuentra una similitud sorprendente, aunque con ciertas discrepancias, con lo que ya propuso Jelinek (1951). La contribución de Zarzo no es menor ya que, aunque podía parecer inesperado por la variabilidad olfatoria entre los sujetos y la alta dimensionalidad de espacio de percepción olfativa, el análisis multivariable de dos bases de datos obtenidas en el contexto de la perfumería produjo

dos representaciones de espacios descriptores de olores similares. Además, sus resultados fueron coincidentes con los estudios anteriores de Thiboud (1991), los mapas de Jelinek (1951) y la Rueda de la Fragancia de Edwards (2008). El estudio de Zarzo será la base de selección de aromas para el experimento propuesto en esta investigación como se expondrá más adelante.

Capítulo 3:
El olor como elemento de diferenciación.

3.1. Olor y persona:

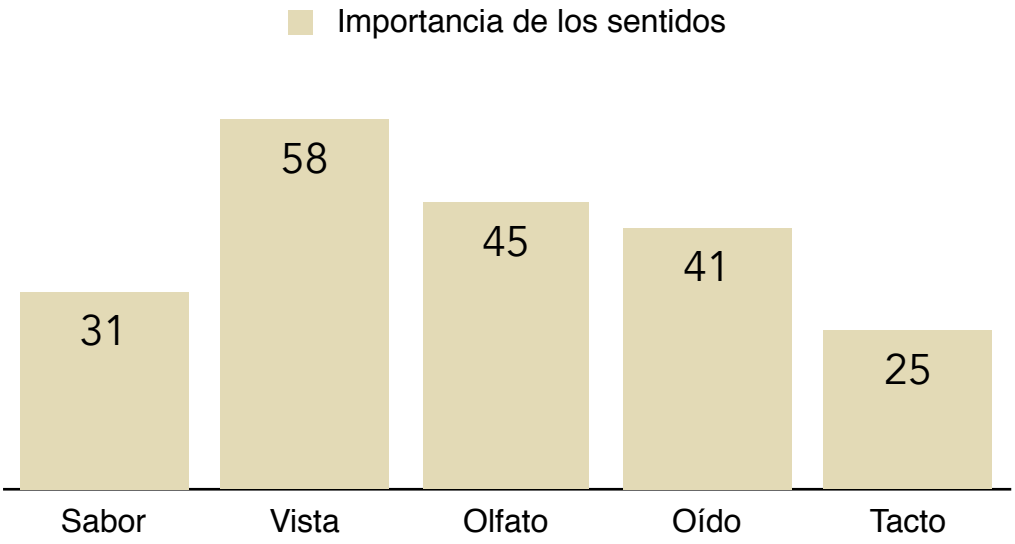
El sentido del olfato condiciona nuestro comportamiento desde que nacemos actuando generalmente un nivel subconsciente. Su impacto nos condiciona a lo largo de nuestra vida no sólo por los olores que olemos sino también por la detección por debajo del umbral de sensibilidad de las hormonas de los demás.

Así, el olor tiene un impacto directo en la identificación de la madre, de familiares, el afecto, la memoria, la memoria autobiográfica, el aprendizaje, las emociones; sobre nuestra motricidad, los ciclos sexuales o sobre la propia elección de pareja. Pero no sólo nos condiciona a estos niveles sino que nuestra situación emocional puede imprimar a otros con dichas emociones mediante el rastro olfativo que dejamos cuando, por ejemplo, nos encontramos en una habitación. Tal es el poder de este sentido y de los olores en nuestro comportamiento

3.1.1. La importancia del olfato para el individuo

Posiblemente porque es un sentido que no se relaciona con la supervivencia "inmediata", también las personas valoran menos el olfato que la vista o el oído, dos sentidos que nos hacen percibir de manera más consciente-directa la realidad que nos rodea. Este menor interés por el olor como estímulo emocional parte de la mayor importancia que la vista tiene para los individuos y concretamente para el ser humano, como ya sabemos incluso a nivel anatómico, el ser humano tiene hasta 200 veces más receptores

visuales que olfativos. Esta preeminencia de la vista fue investigado por Martin (2005), con los siguientes resultados:



Fuente: Martin, L. (2005). Brand Sense, Pág, 69. Free Press.

Anteriormente en el estudio de Martin et al, (2001) se investigó cómo los individuos se sentían (actitudes y creencias) en relación al olfato. El análisis se planteó desde una encuesta en la que se analizaban cuatro factores:

a) gusto de los olores para las personas
b) objetos y lugares asociados con los olores
c) respuestas emocionales hacia los olores
d) su prescindibilidad y los usos y eficacia de los olores

Los resultados mostraron que todos los grupos estaban de acuerdo en que los olores podían realzar el gusto por las cosas, los lugares, la gente asociada a ellos y que eran capaces de evocar emociones en determinados momentos así como cambiar comportamientos. No obstante, todos ellos preferían perder el sentido del olfato antes que el de la vista o el del oído, lo cual, según los investigadores, parece indicar que siendo un sentido

valorado por las personas no se considera más importante que los otros sentidos (a excepción del tacto). Según los investigadores, si los consumidores dieran gran importancia a este sentido, no lo considerarían tan prescindible para una supervivencia plena como los otros dos mencionados.

3.1.2 . Los olores condicionan el comportamiento a nivel inconsciente / subconsciente.

Posiblemente ese nivel de efecto inconsciente que el olfato nos genera puede estar detrás de esta baja preferencia. Al ser humano le gusta sentirse racional: creemos lo que vemos, lo que oímos y, raramente, lo que olemos siempre y cuando no represente una amenaza para nosotros o nos resulte profundamente desagradable. En otras palabras somos mucho más conscientes de los otros sentidos que del olfato y pensamos que gracias a ello podemos decidir y actuar mejor en nuestro entorno. Adicionalmente, nos acostumbramos a los olores con lo que solo un aroma realmente diferente nos llama la atención; al menos mientras nuestro cerebro decide si es peligroso o no; una vez decidido que no lo es, nuestro olfato se acostumbra a él y no envía señales de reevaluacion de manera continua. Por el contrario si un sonido o una luz nos resulta molesto (sin que suponga un peligro) posiblemente lo intentemos evitar a la mayor brevedad posible. Y es que el olfato se adapta a los olores por lo que individuo no podrá discernir un aroma al cual esté expuesto de manera continua en lugar de ocasionalmente (Beauchamp y Bartoshuk, 1997). En este sentido, los individuos nos acostumbramos y preferimos nuestro propio olor y aquellos que nos son familiares; no tanto porque nuestro gusto sea ese, sino por el efecto de adaptación mencionado. (McBurney, 1977).

No obstante, la ya explicada proximidad y conexión cuasi directa con los centros de memoria a largo plazo, emocionales y de toma de decisiones reabren el debate de su importancia para el individuo como persona y la correlación que existe entre el olfato y el comportamiento desde, eso sí, una perspectiva diferente a la de la inmediatez.

Dentro del proceso olfatorio es necesario diferenciar dos etapas críticas en la forma en la que la información es procesada. (Donchin et al., 1978). Por un lado debemos entender la actividad exógena del cerebro que recoge la activación neuronal física o química del entorno cuando este nos estimula; por el otro, la actividad endógena del cerebro que es la que genera una activad neuronal de proceso de información más superior. Estos procesos olfatorios seguirían el mismo principio cronológico que los otros sentidos (Walla, 2008).

No obstante, la detección de olores por debajo del umbral de conciencia aporta información muy valiosa al cerebro condicionando las respuestas del individuo; desde esta perspectiva, el olor sería el mayor influenciador en el individuo y su comportamiento…aunque este no lo sepa. Siendo así, habría una clara diferencia en el caso del olfato en relación a los otros sentidos por las consecuencias que esos procesos endógenos tienen en el comportamiento de las personas. Son procesos todavía ampliamente desconocidos y bajo investigación pero que, mediante la constatación y el análisis de las consecuencias de los mismos, nos abre las puertas a los efectos que los olores tienen en nosotros en esos niveles subconsciente/ inconscientes, es decir: cuando "olemos" un olor del que no somos conscientes que estamos oliendo.

En los años 80, Kirk-Smith et al., (1983) confirmaron el mencionado impacto

subconsciente que los olores que no detectamos conscientemente tienen en el comportamiento del ser humano. Estudios posteriores confirman la sensibilidad electroencefalográfica del cerebro a niveles bajos de intensidad de olor (Van Toller et al., 1983; Lorig et al., 1990, 1991; Lorig, 1994; Schwartz et al., 1992, 1993, 1994). Posteriormente, las nuevas tecnologías de investigación permitieron a Sobel et al. (1999) demostrar mediante imágenes por resonancia magnética que un químico transmitido por el aire no detectable influía en la actividad cerebral en lo que se denominó como "olor ciego". El sentido del olfato por lo tanto no solo es extraordinario sino que los olores influyen y condicionan significativamente el comportamiento y la vida en general de las personas incluso a niveles no percibidos conscientemente.

3.1.3. Manifestaciones del impacto del "olor ciego" en el comportamiento de las personas.

A pesar de la consideración como "sentido de segunda", el olfato juegan un papel fundamental en nuestro comportamiento ya desde la **infancia**. Ya los bebés establecen una relación olfativa con su madre por medio la secreción areolar de la madre lactante (Doucet et al., 2009), efecto que continua en la propia alimentación del bebé ya que los recién nacidos prefieren el olor a la leche materna en comparación a la leche infantil industrial (Marlier y Schaal, 2005). Este proceso, que se inicia desde el minuto cero, continúa a lo largo de nuestro proceso de aprendizaje. Los resultados de dos experimentos indicaron que niños entre 6 y 8 meses mostraron preferencia por una imagen de fresa presentada con un olor congruente durante la temporada de fresas. Este efecto desaparecía cuando las fresas no estaban en su estación debido al efecto de la menor exposición a la fruta en el momento de los experimentos lo que parece indicar que ya

desde pequeños somos capaces de reconocer la congruencia visual - olfativa. (Wada et al., 2012) y con ello hacernos un mapa de la realidad muy preciso en esa fase tan intensa en todo lo cognitivo.

Y es que ya desde niños, el olfato forma parte de nuestro proceso de aprendizaje en relación a nuestro entorno. Los estudios de Puto (1936) vinieron a mostrar que el aspecto hedonístico del olor, mediante la diferenciación en perfumes, se desarrolla con el tiempo a medida que la memoria odorífera está desarrollada: los niños expuestos a olores desagradables reaccionaban con más fuerza para mostrar su disconformidad a medida que tenían más años. Los estudios de Engen (1988) han mostrado que ya desde la cuna, las personas reaccionamos a los olores aunque no seamos capaces de discriminar entre ellos. Así, en niños de 50 días la reacción que se producía en ellos era fuerte y clara en presencia del olor pero sin que hubiera diferencia si eran expuestos al perfume de su madre o al olor de control.

Evidentemente, el efecto es recíproco y juega también un papel fundamental y primario en la fase de **maternidad**. Así la exposición a madres que habían dado a luz recientemente al olor de un bebé no propio de dos días generó una respuesta neuronal del tálamo y otras áreas del cerebro relacionadas con la dependencia maternal independientemente de que las madres fueran primerizas o no indicando la fortaleza del olfato a la hora de activar respuestas de protección (Lundström et al., 2013).

Esta capacidad de reconocimiento mediante el olfato no se limita a la infancia y a los hijos sino que afecta a la **familia**. El reconocimiento familiar siempre se ha basado en la vista y el oído dado el alto nivel de reconocimiento consciente que ambos sentidos proporcionan, mientras que

el reconocimiento por medio del olor se hace a un nivel inconsciente. Un estudio realizado con mujeres oliendo los olores corporales de su hermana y de su mejor amiga demostró, mediante el análisis del flujo sanguíneo del cerebro, una mayor identificación de la hermana en circunstancias de bajos niveles de estímulo y por lo tanto de reconocimiento cognitivo del olor. Las imágenes de actividad cerebral mostraron actividad en la ínsula y en el área dorsomedial del cortex preforontal, siendo esta última la relacionada con la autoreferencia y reconocimiento familiar por lo que los humanos tendríamos un sistema de reconocimiento de nuestros parientes similar al de los animales (Lundstrom et al. , 2009).

Los efectos de los olores se muestran también en el caso de los **ciclos menstruales** de las mujeres, independientemente de la etnografía específica. Así, las mujeres que viven juntas sincronizan su ciclo menstrual sin tener una consciencia de percepción química del estímulo subyacente (McMclintock, 1971). Aunque este aspecto fue cuestionado por Weller y Weller (1991), este hecho ha sido corroborado de manera continuada por varios autores y explicado no solo por el el sudor de la axilas de las mujeres (Preti el al., 1987; Russell et al., 1980; Stern y McClintock, 1998) sino también por el de los hombres. En el estudio de Cutler et al., 1986, se aplicó extracto de sudor de donantes varones heterosexuales sexualmente activos sobre el labio superior de mujeres entre 19 y 30 años con ciclos menstruales irregulares resultando en una reducción de incidencia en la variabilidad de la duración de los ciclos y una reducción en la proporción de ciclos menstruales extraordinariamente largos. Diferentes estudios han investigado si algún componente del sudor podría ser el causante de dicha sincronización con especial interés en el androstenol[17]. Si bien hay estudios

[17] Feromona sexual presente en cerdos, en la saliva de los jabalíes y en menor medida de las glándulas sudoríparas humanas

que sí correlacionaban con el 3α-androstenol (Morofushi et al., 2000), otros no hallaron dicha correlación pero sí abrían las puertas a que los olores relacionados con la sangre o con el flujo vaginal de esos días puedan tener dicho efecto (Jahanfar et al., 2007). En cualquier caso, sí parece que las feromonas tienen un efecto a la hora de acompasar los cliclos menstruales de las mujeres.

Estos estudio empezaron a confirmar que el ser humano no solo huele olores sino que también percibe el olor de ciertas hormonas. Así, el olor también se manifestaría en la **elección de nuestras parejas**, especialmente en el caso de las mujeres. Son numerosos los estudios que indican que la mujer valora el olor de un hombre como la característica más destacada mientras que los hombre valoran más su aspecto (Herz y Cahill, 1997). Estudios más recientes reportan que el olor del hombre era considerado como más importante que su aspecto, su voz o como es su piel a la hora de seleccionar una pareja. La influencia del olor también obtuvo más valoración que los factores sociales, excepto la amabilidad, obteniendo un mejor resultado que el dinero o la ambición. Incluso en el caso del uso de perfumes, para ambos sexos el olor natural de la persona era la variable más influyente en el interés sexual (Herz y Inzlichtb, 2002).

En línea con lo anterior, diferentes estudios muestran que el genotipo del complejo mayor de histocompatibilidad (MHC, Major Histocompatibilty Complex[18]) influía en la elección de pareja en los ratones y que esta elección se realiza mediante el olor (Potts et al., 1991). La investigación realizada en humanos también muestra que el tipo de MHC y el olor

[18] El MCH es un conjunto de moléculas de superficie celular que pertenecer a la familia de los genes que controlan la mayor parte del de sistema inmune de los vertebrados. Su función principal esta diferenciación de lo propio y lo ajeno en el sistema inmunitario. El MHC es lo que determinar, por ejemplo, la compatibilidad en un trasplante.

corporal juegan un rol importante en la selección de pareja heterosexual. En Wedekind et al., (1995) las mujeres prefirieron el olor de camisetas usadas por varones cuyo MHC era genéticamente más diferente al suyo. (Posiblemente lo que se encierre detrás de lo anterior sea la atávica búsqueda de la mejor combinación genética posible para la supervivencia de la especie). La necesidad e importancia del olor en el caso de las relaciones personales se ha contrastado mostrando que las personas sin el sentido del olfato (anosmia) muestran una destacada inseguridad social que se manifiesta de dos maneras diferentes. Por un lado, los hombres sin sentido del olfato muestran un numero reducido de relaciones sexuales; por el otro, las mujeres, una mayor inseguridad en su pareja lo que enfatiza la importancia del olor en las relaciones íntimas (Croy et al., 2013)

Los efectos de olores también se modifican con la **edad** y el paso de los años. Wysocki y Pelchat, (1993) mostraron que los hombres al inicio de los 40 años valoraron más positivamente el eugenol que las mujeres por lo que:

a) la evaluación hedónica de un olor depende de mecanismos de aprendizaje y del olor del entorno personal y

b) la valencia (estimación hedónica) de un olor es un proceso dinámico que continúa a lo largo de la vida de una persona.

A medida que pasa el tiempo, especialmente desde los 60 y más desde los 70, se pierde capacidad de identificación y discriminación.También está demostrado el aumento del umbral de sensibilidad a ciertos odorantes a medida que pasan los años y que el desempeño en tareas que exigen identificación, reconocimiento y memoria de olores a corto plazo también declina de forma drástica con la edad (Engen; Weiffenbach 1991). En el caso

de las mujeres, los cambios hormonales y psicológicos durante su menopausia afectan el nivel de anhedonia lo que implica una reducción en la habilidad de experimentar placer con las cosas habituales de la vida…las mujeres con un cierto nivel de anhedonia tienden a percibir los olores peor que aquellas con niveles mas bajos o nulos (Pouliot et al., 2008)

El olor también es un elemento fundamental en determinadas **profesiones**. Estudios realizados con grupos de profesionales para los que el olor es importante (cocineros, floristas…) y con participantes cuya ocupación no se relacionaba con este sentido mostraron que todos los grupos estaban de acuerdo en que los olores podrían realzar el gusto por las cosas, los lugares, la gente asociada a ellos y que eran capaces de evocar emociones en determinados momentos así como cambiar comportamientos. No obstante, todos ellos preferían perder el sentido del olfato antes que el de la vista o el del oído, lo cual, según los investigadores, parece indicar que siendo un sentido valorado por las personas no se considera más importante que los otros sentidos (a excepción del tacto) como ya hemos expuesto anteriormente. En cuanto a los profesionales, los floristas pensaban, significativamente, que tenían un sentido del olfato más desarrollado que los demás grupos. En este sentido los floristas de más edad pensaban que su sentido era mejor que el de los jóvenes, quizá confundiendo experiencia con habilidad, ya que el sentido del olfato se va perdiendo con los años (Martin et al., 2001).

El sentido del olfato también está presente e influye en nuestra **motricidad**. Millot et al. (2002) intentaron averiguar si la presencia de malos olores influía en las tareas motoras ya que hasta el momento de su investigación los estudios realizados se elaboraban mediante olores agradables por lo que se podía deducir que la mejora motora era consecuencia del relax que

generalmente estos olores producen. Sus resultados mostraron que el tiempo de reacción en tarea sencillas se reducía significativamente en presencia de olores agradables en comparación con las condiciones de no olor o de mal olor. Esta menor motricidad puede estar relacionada con el impacto del olor en los niveles de frecuencia cardiaca o respuesta de la piel a olores medioambientales (Alaoui-Ismalii et al., 1997). Otros estudios han confirmado el efecto del olor en el rendimiento físico. En el caso de deportistas, aquellos que fueron expuestos al pipermín mostraron una mayor velocidad, fuerza prensil e hicieron un mayor número de flexiones aunque no tuvo efecto en habilidades como el lanzamiento de tiros libres en baloncesto (Raudenbush et al., 2001). Así mismo el olor a cítrico o pipermint mejoro las capacidades de conductores somnolientos (Baron y Kalsher, 1998) u otras capacidades como la alerta o capacidad de vigilancia. (Grayen et al., 2005; Martin y Cooper, 2007; Raudenbush, 2005).

Además de los anteriores factores, todos los estudios son consistentes en confirmar que los olores tienen un importante **impacto emocional** en el individuo, pudiendo condicionar su aprendizaje, su memoria, autobiografía y por lo tanto su comportamiento. De hecho, los olores influyen en los procesos de cognición humanos sin que nosotros seamos conscientes de ello (Holland et al., 2005).

En relación al **aprendizaje**, Knasko (1995) investigó sobre este aspecto en su estudio sobre una exhibición cultural en un museo exponiendo a los visitantes a diferentes aromas durante la misma. Así, los visitantes que estuvieron en la sala con incienso declararon que habían aprendido más y que su nivel de disfrute y entretenimiento era mayor que aquellos que habían sido expuestos a otros olores o a una situación de no-olor. De forma similar, un grupo de personas expuestos al olor del chocolate (o cualquier

otro olor) durante una tarea verbal rememora más la situación en la que ha estado expuesto a ese olor que personas que no lo han estado. En otro estudio, Lwin y Morrin (2012), la utilización de señales olfativas en un cine generó una respuesta mas positiva hacia la marca y mayor recuerdo de los comerciales que fueron pasados en la sala; más que las señales visuales. Además la re-experiencia del aroma pasado un cierto tiempo después de la investigación primera generó un mayor nivel de recuerdo. Este efecto también puede afectar a la memoria gustativa: Hamann (2001), contrastó como la exposición repentina a un aroma seductor activó recuerdos asociados con los placeres de la comida. Van et al., (1999) y Ehrlichman y Bastone (1992), mostraron que el nivel de aprendizaje, especialmente el afectivo, que se obtiene por el consumidor con el olor es inferior en términos de la semántica utilizada por los consumidores indicando que realmente los olores son más una expresión de las cualidades hedónicas que un reflejo racional y elaborado como pueden ser los de otros estímulos como el color o las imágenes.

Schiffman (2004) afirma cómo lo anterior no parece más que confirmar la ya mencionada influencia que el olfato y los olores tienen sobre la memoria de los individuos en un código de acercamiento-alejamiento establecido desde la cultura social, el ámbito familiar y las propias preferencias del individuo. Esta imprimación en la memoria del individuo parece ocurrir especialmente si la situación tiene un alto componente emotivo en preferencia a uno del tipo cognitivo y es que el mundo del olor se manifiesta también en nuestras vidas, en nuestros estados de ánimo y en nuestra situación afectiva y emocional.

Los estudios que relacionan **emotividad/afecto** con el olor son numerosas y vienen a resaltar que son aquellos componentes (que en este caso incluiría

el hedonístico) y no el cognitivo como el fundamental para entender el impacto de los olores en el comportamiento humano. Millot et al., (2002) afirman que se conoce que la percepción del olor tiene fuertes correlaciones emocionales. Kirk-Smith, et al., (1983) mencionan que después de asociar un olor neutro o poco intenso a una situación de alta emotividad, puede generar a posteriori respuestas anímicas y de actitud similares a las de origen frente al mismo olor. En este sentido, Grammar (1996) reafirma que dichas reacciones pueden producirse sin que el individuo sea consciente de las mismas. Así, diferentes estudios han comprobado que los individuos generaban cambios en su estado emocional después de ser expuesto a olores siendo capaz de influir en el stress, la depresión, tareas de vigilancia, la autoestima, el incremento del aspecto sexual, etc., mientras que los grupos de control no mostraban dichos cambios (Ehrlichman y Bastone, 1992; Schiffman, 1992; Lorig,1992; Liu, 1992). También se confirmó que los malos olores tienden a tener mayor impacto en el estado de ánimo que los olores agradables (Ehrlichman y Bastone 1992).

El **afecto y la situación afectiva** del individuo puede también verse alterada por un olor que genere sensaciones agradables como el chocolate o que recuerde periodos especialmente emotivos como las navidades o una tarta de cumpleaños, (Kirk-Smith y Booth 1987). Se sabe que el consumo de chocolate influye en el humor (Parker, et al., 2006) y que incluso el olor a chocolate produce también una mayor agitación (Knasko, 1995; Parker y Brotchie, 2006). En estos casos, la batería histórica de recuerdos positivos es mayor si el olor es una expresión el tomo hedónico del individuo generando estados de ánimo agradables, y viceversa, en función de que aquel refuerce dicho tono hedónico o no (Ehrlichman y Bastone 1992; Rétiveau et al.,. 2004; Schiffmann et al., 1995).

Los olores también tienen un potente efecto en nuestra memoria y en nuestra **autobiografía** en el llamado efecto Proust[19]: que se define como la habilidad de los olores de proporcionarnos recuerdos de nuestro pasado que son claramente recordados, afectivos y antiguos (Chu y Downes, 2000). De hecho, Proust es reconocido como el primero en establecer la relación del olor con la memoria autobiográfica mucho antes de que la neurociencia lo hiciera (Cahill et al., 1995). La investigación realizada sobre el poder autobiográfico de los olores en relación a otros sentidos demuestra que aquel genera mejores resultados especialmente en acontecimientos que tuvieron lugar hace tiempo (Willander y Larsson , 2006) siendo además recuerdos más emocionales (Herz, 2004) y recordados con mayor detalle en comparación a los verbales o visuales (Chu y Downes, 2002). En línea con lo anterior, en un estudio realizado con personas de edad, se obtuvieron recuerdos más antiguos mediante los estímulos olfativos (<10 años) que en el caso de los estímulos asociados con señales auditivas o sonoras. Así mismo, los recuerdos asociados con los olores generaron mayor sentimiento de vuelta al pasado que los otros, por lo que los olores tienen una forma diferente y posiblemente más potente de evocar recuerdos y de formar parte de la autobiografía de las personas (Willander y Larsson, 2006).

Epple y Herz (1999) y Millot y Brand (2001) mostraron que un olor, incluso poco intenso, que es asociado a una experiencia emocional puede evocar emociones similares que se encuentren posteriormente y que proyecten las vivencias primeras de ese olor alterando no solo el pensamiento sino el comportamiento. En el caso del recuerdo del propio olor, que no de los recuerdos que este genera, diferentes estudios muestran que la habilidad

[19] Nominado así en relación al escritor francés M. Proust (1971-1922) ya que describió esas vivencias en su libro A la recherche du temp perdu relatando como el olor y sabor de una magdalena devuelven al protagonista a su infancia.

de reconocer olores que se han experimentado previamente dura largos periodos de tiempo con reducciones mínimas en la precisión del reconocimiento desde segundos (Engen et al., 1973) a meses o incluso años después de la exposición (Engen y Ross, 1973; Zucco, 2003). Los datos de diferentes estudios son consistentes y muestran un reconocimiento del olor que va del 70% inmediatamente después de la exposición al 65% después de un año (Engen y Ross's, 1973), o un reconocimiento del 85% después de la exposición a un 75% después de un mes (Lawless y Cain's, 1975). A efectos comparativos, el recuerdo de una imagen bajó de un 99% inmediatamente después de la exposición aun 58% cuatro meses después (Shepard, 1967). El recuerdo de un olor es por lo tanto más persistente y presenta una curva más plana en lo que se refiere al olvido del estímulo en comparación a otros sentidos.

El efecto que los olores tienen en nosotros y en nuestro cerebro trasciende la vigilia y se manifiesta también durante el **sueño** confirmando lo esencial de este sentido. La investigación ha mostrado que un estímulo olfativo presentado mientras se duerme puede afectar al contenido de los sueños lo que refleja el procesamiento de información por el cerebro durante este periodo. El estímulo olfatorio afectó significativamente el contenido emocional de los sueños: un tono positivo generó contenidos más positivos y viceversa, aunque en los contenidos de los sueños los sujetos no se veían oliendo ninguna sustancia (Schredl et al., 2009).

Desde hace tiempo se sabe que las **disfunciones olfativas** tienen impacto en el individuo y puede afectar la calidad de vida y generar otras enfermedades (Edelstein, 1996). En este sentido, Nusbaum (1996) añade que la deficiencia en los sentidos no sólo está en su percepción sino también en la descodificación de la información que estos les proporcionan.

A nivel psicológico y psiquiátrico el olor también tiene su rol. Así, el impacto de las alucinaciones olfativas no sólo está presente en diferentes diagnósticos psiquiátricos, sino, también en depresiones y desórdenes alimenticios. (Nusbaum, 1996).

En relación al tratamiento de ciertas enfermedades mediante las esencias (**aromatoterapia**), no hay un acuerdo generalizado sobre su bondad. Así, mientras algunos no encuentran correlación alguna con efectos beneficiosos, otros sí han podido contrastarlo, especialmente en el caso de algunas plantas que pueden tener efectos farmacológicos. Personas expuestas a olores cítricos experimentaron una reducción en las hormonas del stress (Komori et al., 1995; Lehrner et al., 2005), el mismo efecto que se consiguió con la esencia de rosa (Haze et al., 2002). También se ha observado un mayor aumento de la actividad natural del ser humano de eliminación celular debido a la exposición aromática a ciertos árboles (fitoncida vaporizado) (Li et al., 2009). Entre dichos olores beneficiosos, quizá la más estudiada haya sido la lavanda en diferentes estudios que muestran su efecto relajante (Ludvingson y Rottman, 1989) o su valor ante ciertas dolencias. Por ejemplo, una inhalación durante unas horas de esencia de lavanda puede ser terapéutica en el caso de insomnio, gripe, dolores de cabeza, migrañas, ansiedad, nerviosismo y melancolía (Price y Price, 1999). Otros han argumentado que la lavanda estimula la función inmune y ayuda en en tratamientos de infecciones de pulmón y senos nasales o con el asma (Keville y Green, 1995). En contraste con las características sedativas del asma, los cítricos son también los más estudiados: la esencia de limón se describe como activador inmunomodulator y generador de buen estado de ánimo (Buchbauer et al., 1993; Keville y Green, 1995; Lis-Balchin y Hart, 2002; Price y Price, 1999); también es usada como remedio para las infecciones del tracto respiratorio (Grace, 1999). Otro tipos de olores

agradables aumentan la alerta y el rendimiento en tareas de vigilancia (Warm et al., 1991); el impacto de los mismos en la mejora de las tareas cognitivas (Baron y Thomley, 1994) o la mejora por el esfuerzo físico (Romine et al.,1999).

3.1.4. ¿Masculino o femenino? ¿Qué género tiene mejor olfato?

La cuestión de la diferencia de género en habilidades cognitiva y perceptibles ha sido objeto de investigación por parte de los científicos desde que en el siglo XIX Darwin proclamara que los hombres eran más inteligentes que las mujeres (Mobius, 1901; Romanes, 1887). Independientemente de esta visión particular y caduca, casi toda la investigación científica posterior nos muestra diferencias entre ambos géneros sin que, evidentemente, haya superioridad de uno sobre el otro en las diferentes habilidades. Estas posibles diferencias se darían en ciertos aspectos de las tareas verbales, espaciales o motoras (Lloyd, 1974, Kimura, 1999; Halpern, 2000) pero sin que pueda establecerse una superioridad absoluta en ninguna de ellas ya que, según la expresión de la habilidad, en algunos casos la mujer obtiene mejores resultados y en otros los obtiene el hombre sin mayores diferencias estadísticas. (Halpern, 2000)

En cualquier caso, sí nos interesa saber si la percepción y la atención (primeros pasos del proceso cognitivo) son diferente o no. Este proceso cognitivo depende de nuestra habilidad para sentir los cambios en el entorno y dar sentido a los estímulos que continuamente nos llegan. Halpern[20] hace una revisión exhaustiva de la investigación científica

[20] Sex Diferences in Cognitive Habilities. 4th edition. Psychology Press. 2012

relacionada con el tema. De manera muy resumida y esquemática concluye que en audición las mujeres ya desde niñas detectan mejor tonos de una frecuencia (tonos puros) que los hombres. En el caso del olor, las mujeres parecen tener una mayor sensibilidad detectando olores borrosos gracias a tener una mayor sensibilidad en el umbral olfativo. En el caso de la visión, los hombres tendrían una buena agudeza visual hasta los 40 años perdiéndola ambos a partir de esa edad y en el caso de la mujer con una mayor incidencia en la larga distancia. En lo que al gusto se refiere no se puede concluir que ninguno de los dos sexos tenga una diferencia en relación al otro. La conclusión global de Halpern es que las "diferencias" son más producto del entorno (estereotipos) que los individuos acabarían haciendo propios para terminar comportándose de esa manera: la profecía que se cumple en sí misma. Dichas conclusiones parecen ser congruentes con la literatura científica que no es capaz de mostrar diferencias significativas aunque sí direccionales entre los dos géneros.

En línea con lo anterior, Dolely y Cameron (2009) revisaron las investigaciones realizadas comparando ambos sexos en relación al sentido del olfato, mostrando que:

a) la mujer supera ligeramente al hombre en detección de olores aunque dependiendo del tipo de olor;

b) la mujer supera al hombre claramente en identificación de olores incluidos los olores corporales y en todas las culturas investigadas;

c) hay diferencias importantes en cuanto a la clasificación que hacen de olores en función de atributos como la intensidad, el nivel de

agrado, su frialdad o calidez y la familiaridad. Estas diferencias también se mostraron en relación a los diferentes olores corporales;

d) no se han podido sustanciar diferencias en la memoria que generan los olores ya que esta puede estar influida por numeroso factores ajenos al olor en sí mismo;

e) en pruebas de medida electrofisiológicas, se reportaron resultados mixtos: en algunos casos el umbral de la mujer era claramente superior aunque no siempre de manera uniforme en relación al género masculino. Es importante mencionar que los olores utilizados eran diferentes en las distintas pruebas de medida que se hicieron por lo que no se puede concluir que los resultados no fueran fruto de dicha diferencia;

f) durante el ciclo menstrual existe una mayor sensibilidad a los olores pero esta varía significativamente durante la duración del mismo y en la sensibilidad reportada por lo que no se puede establecer un patrón perceptual común;

g) hay una sensibilidad y una identificación similar durante el embarazo aunque se manifiesta de manera irregular a lo largo del mismo. Sí hay un mayor hedonismo aunque dependiente del tipo de estímulo. No hay una literatura concluyente en relación a la fase del embarazo sino que parece depender de cada idiosincrasia y del tipo de odorante.

En general la revisión realizada muestra algunas diferencias que marcan un cierto camino en la diferencia entre hombres y mujeres que no obstante no

parece ser del todo concluyente, posiblemente por las numerosas variables que hay que considera cuando se investiga este sentido.

No obstante, mucha literatura científica establece de manera consistente la superioridad de la mujer este área. Un reciente estudio (Oliveira-Pinto et al., 2014) aporta un poco más de luz a la mayor sensibilidad de la mujer en relación al olfato y a los olores. Este estudio se enfocó en el análisis del posible dimorfismo en el bulbo olfatorio. Si bien el peso del mismo en el caso de ambos géneros no mostraba diferencias significativas, sí encontraron diferencias significativas en el número de total de células (+43,2%) tanto en el número de neuronas (49,3%) como en el número de células no neuronales (+38,7%) por lo que se puede deducir que la mayor presencia neuronal sentaría las bases para un mejor sentido del olfato del género femenino.

Se puede argumentar que esta mayor concentración de células sería fruto de la evolución y formaría parte de las diferentes tareas que las mujeres han tenido que realizar a lo largo cientos de miles de años y que requieren de un sentido del olfato más desarrollado. En muchas sociedades de cazadores-recolectores, las mujeres eran responsables de la cosecha y de la preparación de la comida (Eibl-Eibesfeldt, 1989), tareas ambas que dependen de la sensibilidad olfativa para evitar tóxicos o comida estropeada. Así mismo, este sentido puede ser importante durante el embarazo cuando hay que proteger al feto de ciertos alimentos (Pepper y Roberts, 2006) por lo que el nivel de intolerancia de la mujer incrementa (Nordin et al., 2005).

Esta mayor sensibilidad ha sido referenciada en numerosos estudios. Bone y Ellen (1999) afirman que la mujer tiene una más alta sensibilidad a los olores

que los hombres aunque las diferencias no sean significativas (Doty y Cameron, 2009); una sensibilidad en la que ellas se declaran significativamente como diferentes a los hombres reconociendo aquellas que los olores son más provocadores (Martin et al., 2001). Otros estudios mostraron que las mujeres son más sensibles a los cambios en la concentración de olores y mejores a la hora de identificarlos que los hombres (Doty 1981; Doty et al., 1985; Hummel et al., 2007).

A nivel hedónico y de personalidad, también habría diferencias entre hombres y mujeres. Mensing y Beck (1988) realizaron una serie de experimentos para relacionar la personalidad y el tipo de perfume preferido. Los resultados mostraron significativamente que las mujeres extrovertidas mostraban una tendencia hacia olores frescos y estimulantes y las introvertidas hacia fragancias orientales. Así mismo las mujeres emocionalmente estables no tenían tendencia hacia ningún olor en concreto mientras que las inestables se inclinaban por los olores florales. En Thuerauf et al. (2009), se muestran diferencias entre géneros en lo que se refiere a la estima hedónica absoluta pero no en la relativa o en la intensidad de los estímulos. Los resultados muestran que las mujeres evalúan lo agradable de un olor de manera más extrema que los hombres pero sin diferencias significativas en lo que se refiere en la polaridad hedónica (agradable/ desagradable). Así, se obtiene un efecto significativo de género en la dimensión de estima hedónica independiente de la dimensión de intensidad. Las mujeres detectaron mejor el n-butanol y discriminaron mejor los 16 olores del test significativamente mejor que los hombres por lo que los resultados muestran que las mujeres parecen tener una mayor sensibilidad olfativa.

Así mismo los hombres y las mujeres responden de manera diferente a las

señales olfativas;

a) las mujeres consideran las señales olfativas más importantes que los hombres tanto en contextos sexuales (elección y excitación durante el acto sexual) como no sexuales (atracción o atención en un paisaje no familiar, elección de flores) mientras que los hombre valoran más los estímulos visuales en entornos sexuales. Las mujeres son por lo tanto y en general más "olftativas" que los hombres,

b) las mujeres valoran los perfumes como más dinamizadores en contextos no sexuales en relación los hombres, cosa que puede justificar que el público objetivo esencial de la publicidad de perfumes sean las mujeres;

c) las mujeres clasificaron los aromas de la investigación diferenciando los olores corporales e otro y clasificando aquellos dentro del factor "arousal"[21] y los otros dentro del epígrafe "perfume", mientras que los hombres clasificaron todos los olores dentro del apartado "olor humano" lo que parece indicar una respuesta mas compleja por parte de las mujeres (Havlicek et al., 2008) y por lo tanto un sentido más desarrollado.

La condición hormonal también puede ejercer efecto sobre los umbrales olfativo (Doty, 1981) y afectar a los sentidos durante los cambios que se experimentan lo largo el ciclo menstrual debido al impacto sensorial que tendrían las hormonas en los umbrales de sensibilidad y, de igual manera,

[21] Excitación sexual, despertar, agitación, incitación.

durante los periodos de embarazo. Este efecto también se daría en cada uno de los otros cuatro sentidos confirmando dicho efecto; en audición (Al-Mana et al., 2008; Hultcrantz et al., 2006; Swanson y Dengerink, 1988), en visión (Burg y Hulbert 1961; Rodriguez-Carmona et al., 2008; Grupta et al., 2005; Diamond et al., 1972; Giuffre 2005), en el gusto (Doty, 1978; Sato et al., 2002; Frye y Demolar, 1994; Kuga et al., 1999; Than et al. 1994) y en el tacto (Robinson y Short, 1977; Robinson et al., 1998; Gescheider et al. 1984).

Herz (1997) defiende que las mujeres tienen recuerdos evocados por olores emocionalmente más intensos y más claros que los varones por lo que el olor ejercería también una mayor influencia sobre la memoria y la emoción en el caso del género femenino. Esta mayor sensibilidad y capacidad de reacción olfativa de la mujer estaría en linea con la teoría de la emoción propuesta por Zajonc (1986), según la cual las evaluaciones afectivas de los estímulos del entorno ocurren de manera rápida y son más primitivas que las evaluaciones cognitivas, siendo el procesamiento hedónico del estimulo del olor más emocional que analítico (Dijksterhuis et al., 2002). La percepción específica del olor por cada género afecta por lo tanto a la polaridad y la intensidad de la emoción por lo que si la mujer tiene una mayor sensibilidad, su respuesta emocional será mayor.

Independientemente del género, el sentido del olfato es también muy personal y es parte de nuestra forma de expresión. Por ello puede parecer paradójico la mencionada menor importancia que le damos a este sentido (Martin, 2005) con la cantidad de dinero que los consumidores gastamos en ponernos encima olores que tapen el propio. Se estima que solo el mercado de perfumes alcanzará los 45.600 millones de dólares americanos en el año 2018– sin contar jabones, geles, etc. La paradoja es por lo tanto que a pesar

del poco valor que le damos, todos los días utilizamos de manera personal productos aromatizados que nos hagan sentir, a nosotros y a los demás, más gusto con nuestra presencia.

Stoddart (1994) afirma que si bien los perfumes tienen una función embriagadora "*…parece mucho más probable que acentúen las cualidades olorosas del que lo lleva de la misma manera que los trajes bien cortados acentúan la figura de la persona que los lleva…*". Y es que posiblemente todos nosotros tenemos nuestro trazo olfativo con el que nos relacionamos con los demás; un trazo que lejos de ser estático es dinámico y con profundos impactos sociales como veremos en el siguiente apartado.

3.1.5. ¿A qué huele tu entorno?

Es muy posible que alguna vez en la vida hayamos dicho u oído " que mal ambiente se respira" o "aquí huele o se respira felicidad" o "esto no huele bien" referido a un hecho o a una situación. ¿Frases hechas? Numerosos estudios muestran que el olor del entorno afecta y condiciona el estado de ánimo y el humor de las personas. Los olores agradables favorecen las relaciones sociales positivas tanto en entornos profesionales como en entornos personales: la activación de un afecto positivo unido a la presencia de un olor agradable ha sido confirmada mediante la medida del estado de ánimo de los participantes en diferentes estudios (Baron y Thomley, 1994; Grimes, 1999).

Diferentes investigaciones realizadas con umbrales de olor no detectables muestran que las flores, mas que otro aroma aumentan las sonrisas, la proximidad social e incluso la memoria autobiográfica y la proyección de pensamientos futuros positivos (Haviland-Jones et al., 2005).

Las flores comunes cultivadas (y sus fragancias consecuentemente) desarrollan alegría y respuesta social, no solo por sus características visuales y su fragancia, sino porque emiten químicos relacionados con estados de ánimo, ansiolíticos que actúan como el diazepan (Haze et al., 2002). También hay diferentes estudios que documentan los efectos farmacológicos de las plantas con olor. Por ejemplo, se ha contrastado una reducción en las hormonas del stress ante el olor a cítricos (Komori et al., 1995; Lehrner et al., 2005) y a esencia de rosas (Haze et al., 2002). También se ha observado un mayor aumento de la actividad natural del ser humano de eliminación celular debido a la exposición aromática a ciertos árboles (fitoncida vaporizado) (Li et al., 2009). Estos estudios muestran el potencial de obtener estados de ánimo positivos mediante los olores aunque los estudios no son del todo concluyentes.

Este efecto del olor del entorno incluye la reacción positiva a la hora de establecer relaciones personales. Las mujeres se mostraron más receptivas hacia el cortejo sometidas a olor a pastelería que en un ambiente sin olor o más dispuestas a dar su número de teléfono a un hombre joven cuando se lo solicitaba en un entorno con olor agradable (Baron,1997; Guéguen, 2012). Así mismo, el olor del entorno puede afectar también las decisiones sobre las cualidades emocionales de fotografías y caras (Pause et al., 2004; Zhou y Chen, 2009) e incluso influir en algo tan automático como una respuesta ante un sobresalto (Pause et al., 2009).

El impacto en el mundo laboral también ha estudiado y medido el potencial beneficio o pérdida que resulta de los estados de ánimo en este entorno al contrastar una mayor productividad en grupos y un mayor número de palabras positivas en sus discusiones en ambientes con un olor agradable

que en ambientes sin olor (Fredrickson y Losada, 2005). En relación a lo anterior, la presencia de malos olores influye en las tareas motoras (Millot et al., 2002) aspecto este importante en trabajos de tipo físico.

Un entorno "odorificamente" constructivo no solo influye en nuestro trabajo y en nuestra forma de tomar decisiones o de recibir la información que los demás nos proporcionan, además favorece el altruismo y la cooperación de las personas (Bizman et al., 1980; Harris y Smith, 1975; Job, 1987; Levin y Isen, 1975; Weyant, 1978). Para la mayoría de los autores que un entorno de olor agradable facilite el comportamiento altruista se explica por el estado de ánimo. Entornos con olor agradable podrían haber activado un estado de ánimo positivo que, en respuesta, generaría una respuesta más positiva al peticionario (Haviland-Jones, et al., 2013). Estudios realizados con diferentes grupos de estudiantes muestran un mayor tiempo realizando una tarea cuando eran expuestos a olores de vainilla o lavanda antes de que le pidieran la realización de la tarea en cuestión (Grimes, 1999). También colaboraban más después de realizar una tarea de aprendizaje ante una petición posterior (Baron y Thomley, 1994) o eran más proclives a ser parte de una investigación telefónica o enviar etiquetas de comida después de rellenar un cuestionario olorizado con esencia de lavanda o pepermint (James, 2006)

Como hemos visto, diferentes investigaciones han probado que el sentido del olfato detecta todos los olores: aquellos de los que sí somos conscientes en función de nuestro umbral de sensibilidad y aquellos, como las feromonas, que se encuentra por debajo del mismo en lo que se llama el agujero "negro" del olfato. Así, la exposición a olores humanos, también por debajo del umbral de sensibilidad, puede condicionar el estado de ánimo y afectar la narración de los sueños (Chen y Haviland-Jones, 1999,

2000) o incluso influir en un estado depresivo no clínico. En un estudio en el que los participantes olían sudor de diferentes grupos de personas, desde niños a adultos, la exposición a estos olores (independientemente de la edad o género del donante) generó un cambio significativo y rápido en el estado depresivo de los participantes. No se produjo cambio en el estado hostil o en estados de ánimo positivos. El resultado se obtuvo independientemente de que el olor fuera más o menos agradable. (Chen y Goldsmith-Jones, 1999).

Consecuentemente, si una persona pasa por un espacio, deja un rastro olfativo: su rastro. Las probabilidades de que otra persona que pase detrás tenga una respuesta inconsciente al mismo son muy altas aunque sea para buscar la confirmación del mensaje emocional en lo que se ha denominado el efecto del "motor de búsqueda" (search engine). Este efecto establece que una persona que ha sido, por ejemplo, imprimada con el olor a felicidad en el aire, incluso si no "conoce" (no es consciente) del olor a felicidad, buscará acontecimientos felices o personas felices (Haviland-Jones y Wilson, 2009)

En este sentido y en un estudio posterior (Haviland-Jones et al., 2013) se mostró cómo el olor personal influye en el estado de ánimo de los demás. En aquél, los participantes eran expuestos, en diferentes habitaciones y de manera consecutiva, a olores de personas a los que habían hecho pasar por estados de ánimo de felicidad/alegría, miedo o enfado. La intensidad de los olores correspondientes se encontraba por debajo del umbral de sensibilidad de los participantes. Los resultados obtenidos (mediante expresión verbal de emociones, de estado de ánimo y también midiendo el ritmo cardiaco) mostraron sentimientos y emociones que mimetizaban el olor de cada habitación con evoluciones de ritmos cardiacos diferentes y

congruentes con las emociones experimentados a lo largo del tiempo que se pasaba en cada habitación.

Por lo tanto, no solo estamos influenciados por el olor de las cosas de nuestro entorno, flores, perfumes, objetos en general, sino que también el olor de los demás influye en nuestro comportamiento y en nuestro ánimo.

3.1.6. El comportamiento de compra y el olor

Ha quedado revisado hasta aquí la importancia que el olor y el sentido del olfato tienen en el individuo, en su comportamiento, sus emociones, sus actitudes, sus relaciones,… un sentido que no solo actúa ante señales dentro del umbral consciente sino fundamentalmente fuera del mismo detectando, además de los olores de la naturaleza o de los ambientadores, el olor de las personas para influir en nosotros a nivel individual, relacional y social. Ante esta situación cabe preguntarse cómo influye entonces el olor y el olfato en nuestro comportamiento de compra.

Se han identificado cuatro diferentes aplicaciones del aroma en las estrategias que siguen las compañías a la hora de utilizar el olor en sus productos o servicios: (Mitchell, 1994, Morrin y Ratneshwar, 2000 y 2003; Chebat y Michon 2003):

a) en la propia propuesta de valor del producto, que implica la aplicación del aroma en sus atributos físicos,

b) en la publicidad impresa, donde el material se impregna con un aroma,

c) en la marca, estrategia conocida como odotipo,

d) en espacios comerciales, que es la utilización de sustancias naturales o químicas diseminadas en un entorno ambiental con el objetivo de generar una respuesta particular en los consumidores.

Como consecuencia de la investigación realizada podemos comprobar, como se mostrará más adelante, que la investigación hasta la fecha se ha enfocado principalmente es este último aspecto en lo que a comportamiento del consumidor se refiere con prácticamente nula investigación en lo relacionado a los productos físicos más allá de establecer una mejor valoración de los mismos…cuando se encuentran en un punto de venta y no por sus características intrínsecas. Posiblemente esto se deba a que en el caso de los productos físicos en los que se espera un olor, este es investigado por las marcas y las empresas fabricantes de aromas con un marcado carácter y propósito comercial, esto es: identificar cuál es el mejor para ese producto en cuestión. Sin lugar a dudas, la investigación científica realizada hasta el momento coadyuva a los propósitos de aquella aunque sus propósitos sean diferentes. Lo que sí está claro es que los estímulos sensoriales son utilizados en los puntos de venta para mejorar la percepción del establecimiento y con ello mejorar la aceptación de los productos o servicios que allí se comercialicen. Esto puede ser relevante no solo para la distribución de productos de terceros (por ejemplo hipermercados o tiendas multimarca) sino también para distribución propia de productos (cadenas de ropa,…) o servicios (dentistas, hoteles, …)

Este hiperdesarrolllo en el área de los puntos de venta o servicios vendría explicado por la necesidad que tienen éstos no sólo de captar clientes, sino

de mantenerlos durante más tiempo para que su ticket de compra sea lo más alto posible. En este sentido, Kooijman (2002) afirma que los detallistas buscarían crear un "flujo" que sería a su vez uno de los beneficios de visitar un establecimiento y que en palabras de Bloch et al. (1994), sería "u*n estado placentero de absorción mediante el cual el tiempo simplemente parece pasar*". Es por ello que de manera incremental desde hace ya años, las compañías y los investigadores vienen trabajando en todo aquello que mejore el ambiente del lugar de compra jugando con todos los elementos posibles y, por supuesto, con el olfato.

Las investigaciones realizadas en este campo han sido numerosas y se han centrado en diferentes tipos de estímulos medioambientales. Los más relevantes de acuerdo a Davies, et al., (2003) son los siguientes.

Influencia del sonido, principalmente la música	Milliman (1982) (1986); Donovan y Rossiter (1982); North y Hargreaves (1999); Chebat, Chebat y Vaillant (2001); Dube y Morin (2001); Mattila y Wirtz (2001)
Color, textura, forma y distribución	Spies y Hesse (1997); Tai y Fung (1997); Baker, Parasuraman y Grewal (2002)
Iluminación	Areni y Kim (1994)

Davies et al., (2003). The Sweet Smell of Success: Olfaction in Retailing: journal of Marketing Management (19) pag.113.

Estos autores continúan afirmando que la investigación realizada se ha enfocado fundamentalmente en estímulos de tipo visual y en la música dejando otros aspectos y estímulos sensoriales en un segundo plano.

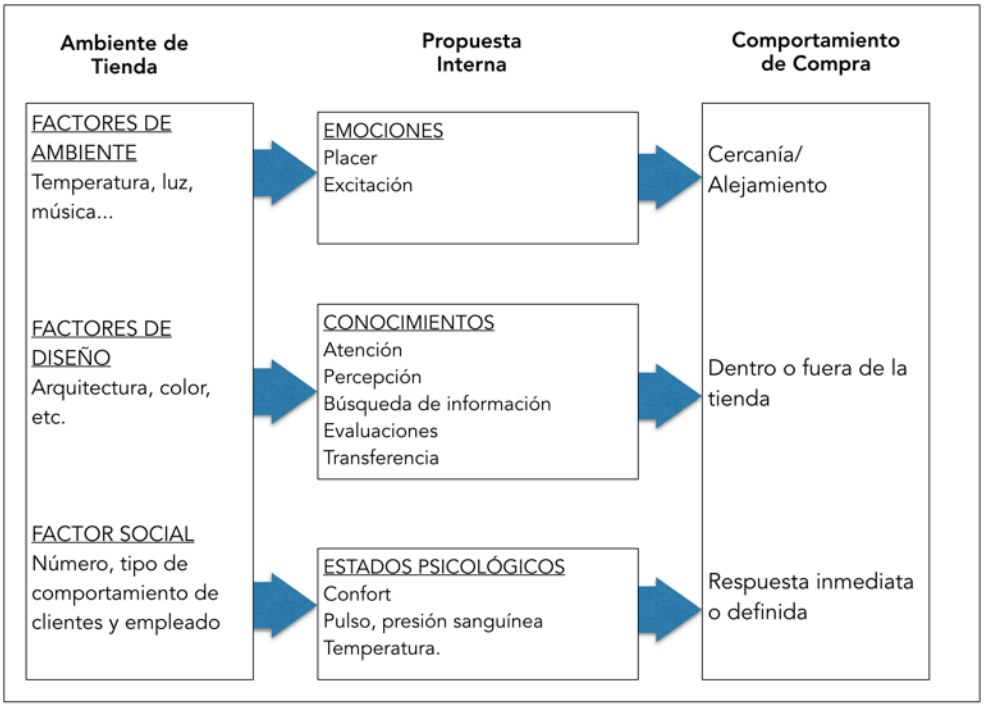
Determinados estudios corroboraron que si bien que un aroma agradable aumenta la cantidad de tiempo en la tienda (Knasko 1989; Teerling, Nixdorf y Kotter 1992), ninguno de ellos ha evidenciado que se incremente el

número de objetos comprados o la cantidad de dinero gastado (Knasko 1989). Otros estudios muestran resultados diferentes y justifican el desarrollo de los olores como parte del ambiente de los lugares no solo para hacerlos más agradables sino también con el propósito de generar mayor tráfico de gente y negocio. Otros estudios muestran resultados diferentes y justifican el desarrollo de los olores como parte del ambiente de los lugares no solo para hacerlos más agradables sino también con el propósito de generar mayor tráfico de gente y negocio como es el caso de de los estudios realizados en los casino Harrah's y Hilton, ambos en Las Vegas. Durante un fin de semana se olorizó una máquina tragaperras.

La cantidad de dinero jugado en esa máquina comparado con los fines de semana anteriores y posteriores no olorizada fue de un 45,1% más. El estudio también confirmó que la cantidad de dinero jugado era mayor a mayor concentración de aroma (Hirsch, 1995). Los casos reportados de los efectos positivos que el olor tiene en diferentes lugares son numerosos y pueden encontrarse en la bibliografía habitual del Marketing de Sensaciones.

El efecto del olor en ambientes ha sido ampliamente expuesto y, como veremos más adelante, especialmente investigado en el caso de las tiendas como parte del merchandising. En otros ámbitos no obstante, también se han mostrado los efectos que un olor en el ambiente tiene sobre el individuo. La utilización del olor como variable estratégica en la creación de un ambiente es arriesgada porque los efectos del olor son difíciles de predecir (Michon, Chebat y Turley 2005). Una línea de investigación ampliamente difundida ha sido la de corroborar cómo diferentes elementos pueden ayudar a mejorar un aspecto tan crítico como el ambiente de una tienda (Levy y Weitz 1995).

Yin Lam (2001) propone que los ambientes de una tienda pueden estudiarse y desarrollarse en diferentes niveles de agregación que resume en el siguiente cuadro:



Fuente: Lam, S.Y., (2001). The Effects of store environment on shopping behaviours. A critical review.

Turley y Milliman (2000) revisaron los estudios más relevantes en relación al ambiente de una tienda y concluyeron que el efecto de este en el comportamiento del consumidor es fuerte y robusto y que puede ser utilizado para obtener determinados comportamientos por parte de los compradores.

Lam (2001) realiza un resumen de los estudios hechos hasta esa fecha con los resultados más relevantes que por su interés pasaremos a reproducir:

Asunto	Resultados	Investigaciones
Efectos de la música	•El comportamiento y resultado, incluyendo tiempo de estancia, movimiento, ventas y consumo de bebidas en un restaurante están relacionados al volumen y ritmo de la música del local. •La evaluación de un local y el comportamiento de compra incluyendo la posibilidad de realizar una compra y gastar el dinero varía según el tipo de música. Más aún, esta variación cambia por departamentos y edad. •La presencia de música clásica en un banco hace que los clientes se sientan más positivos hacia el ambiente del mismo. Si la música es agradable para los consumidores se mejora la percepción de tiempo de espera.	Hui, Duve y Chebat , 1997; Milliman, 1992, 1996; Smith y Curnow, 1966; Yalchispangenberg, 1990, 1993.
Efectos del color	•El color de fondo violeta o azul es percibido como más agradable que los colores cálidos como el rojo o el amarillo. •Los colores en los extremos del espectro visible (rojo y violeta) parecen ser más estimulantes que los medios (amarillo o verde). •Los colores fríos de fondo son generalmente asociados por los detallistas como favorecedores de la intención de compra. Los colores cálidos parecen más capaces de llamar la atención y atraer la gente al local.	Bellizzi, Crowley y Hasty 1983; Bellizzi y Hit; 1992; Crowley, 1993.
Efectos del aroma ambiente/ olor	•Cuando el olor en el aire es congruente con el tipo de producto examinado, los consumidores gastan más tiempo en procesar información sobre los mismos, son más generalistas en su proceso y buscan más variedades en comparación a un olor incongruente con el tipo de productos. •Cuando un olor inofensivo está presente en un local, los compradores evalúan el local y sus mercancías más positivamente. Perciben menos tiempo gastado en el local y son más propensos a visitarlo comparado a una situación de no olor.	Mitmitchell, Kahn y Knasko, 1995; Spangenberg , Crowley y Henderson, 1996.

Asunto	Resultados	Investigaciones
Efectos de la luz	Los compradores examinan y se llevan más mercancía de la bodega de un restaurante cuando la luz es más brillante.	Areni y Kim, 1994.
Efectos del nivel de información	Los clientes de un banco experimentan más placer y perciben un menor tiempo de espera cuando el nivel de información visual es alto comparado cuando es baja.	Chebat, Chebat y Filiatrault, 1993
Efectos de la densidad de consumidores	•La densidad de consumidores aumenta directamente la percepción de muchedumbre lo cual reduce el placer y el comportamiento de aproximación. •La densidad de los consumidores también afecta al control percibido que decrece en la medida en la que aquella es más alta. •Bajo una condición de alta densidad, los consumidores orientados a la tarea experimentan una mayor muchedumbre y menos satisfacción hacia el local. Esa diferencia no existe en condiciones de baja densidad. •Bajo una alta densidad la percepción de riesgo en la compra y de presión de tiempo se intensifica. Dicha relación no se encuentra en condiciones de baja densidad.	Eroglu y Machleit, 1990; Hui y Bateson, 1991.

Asunto	Resultados	Investigaciones
Identificación de emociones y su relación con los comportamientos de compra	•Las emociones de los compradores pueden ser generalmente representadas por los factores de placer y despertar. El factor de dominancia parece ser importante para cierto tipo de compradores y establecimientos. •El placer, el despertar y el dominio afectan a una variedad de comportamientos de compra y resultados, incluyendo tiempo extra gastado en el local e incremento real en el gasto. •La relación entre despertar y comportamiento de compra es moderada por el placer.	Babin y Darden, 1995; Donovan y Rossiter, 1982; Donovan, Rossiter, Marcooly y Nesdale, 1994; Foxall y Greenley, 1999.
Rol moderador de las características del consumidor	La edad de los consumidores, la disposición ambiental y la autorregulación condicionan los efectos del ambiente del local en el comportamiento de compra.	Arnold, Oum y Tigert, 1993; Gentry y Burns, 1977-78; Malhotra, 1983.
La importancia del ambiente del local como una dimensión de la calidad del servicio	•La dimensión tangible de la escala SERVQUAL, que refleja el ambiente del local, se considera por los consumidores como la dimensión de menor importancia. •La dimensión tangible no afecta diferentes criterios variables como la escala general de la calidad del servicio y si un cliente recomendaría una firma de servicios a un amigo.	Parasuraman, Berry y Zeithaml, 1991.

3.1.7. Marketing Olfativo

El ya mencionado impacto inconsciente que los olores tienen en nosotros, bien en umbrales bajos de intensidad (olor ambiental) o bien en umbrales no detectables, sí ha generado el interés de la investigación científica en lo que al campo del Marketing y lo comercial se refiere, concretamente en cómo el olor influye en un espacio en el que se compra o se consume algo, por lo que la investigación realizada hasta el momento ha estado centrada en el efecto que el olor ambiente tiene en el comportamiento de los consumidores en dichos lugares.

El término Scent Marketing (Marketing Olfativo), utilizado por primera vez en el año 2002 se define como un subárea de la investigación neuroeconómica[22] y describe el uso de aromas dentro del Marketing (Bartzos, 2008); como tal se apoya en el proceso neuropsicológico del procesamiento de los estímulos olfativos en el cerebro humano siendo su principal propósito es la creación de una atmósfera olfativamente agradable para los clientes.

Como hemos visto, las primeras investigaciones realizadas en relación al impacto que el aroma tiene en el comportamiento de los consumidores no fueron concluyentes. Determinados estudios corroboraron que si bien un aroma agradable aumenta la cantidad de tiempo en la tienda (Knasko 1989; Teerling et al., 1992) o que el olor a chocolate por ejemplo inducía placer y excitación para la mayoría de los consumidores (Knasko, 1989 y 1995) no había evidencia de que ninguno de ellos incrementara el número de objetos

[22] Área de la investigación que analiza los efectos neuropsicológicos de las actividades comerciales y de publicidad de los consumidores. (Emsenhuber, 2009)

comprados o la cantidad de dinero gastado. Adicionalmente la percepción sobre un local mejora con un buen olor pero esa percepción no se traslada a una mejor evaluación de los productos que la tienda comercializa (Spangenberg, 1996), posiblemente porque ese mismo aroma no añadía nada nuevo al consumidor o bien porque las propias características del producto interferían con el olor del local. También un olor agradable en el ambiente (geranio) mejoró la evaluación de la marca, especialmente si la familiaridad con la misma es baja, produciendo un aumento posterior en el recuerdo de la misma (Morrin y Ratneshar, 2000).

Los casos reportados sobre los efectos positivos que el olor tiene en diferentes lugares son numerosos y pueden encontrarse en la bibliografía habitual del Marketing de los Sentidos. No obstante esto no ha sido así a lo largo de la investigación académica sobre el tema.

El trabajo realizado por Fitzgerald y Scholder (1999), presenta un interesante resumen de las investigaciones realizadas hasta el momento de su publicación que por su interés pasamos a extraer brevemente. La investigación realizada parece mostrar que los olores tienen una influencia positiva en los lugares de compra de productos. No obstante la investigación académica realizada es limitada y no parece concluyente.

En su estudio presentan un resumen de 206 pruebas de los efectos olfatorios encontrados en 22 estudios de acuerdo a las tres dimensiones de un olor que consideran más importantes: su presencia o ausencia, su agradabilidad y su congruencia con el objeto estudiado analizando diferentes aspectos de comportamiento del consumidor que ellos resumen en ocho:

a) cercanía-alejamiento,
b) estado de ánimo,
c) elaboración,
d) respuesta afectiva,
e) respuesta evaluativa,
f) intención de visita y compra,
g) comportamiento y
h) búsqueda de información

Su conclusión general era que si bien el olor es un tema tratado como un importante motor de atracción y retención para la distribución, lo cierto es que no se habían producido grandes evidencias que lo encumbren definitivamente.

Así mismo mencionan que las hipótesis sobre la forma en la que los olores afectan a los consumidores se resumen en: comportamientos de alejamiento/acercamiento, alteración del estado de ánimo y la afección a la elaboración por parte del consumidor. Adicionalmente menciona que los olores influyen a los componentes del modelo tripartito actitudinal: el afectivo y el cognitivo así como el de comportamiento hacia el lugar o el objeto de investigación.

En los siguientes cuadros se resumen las principales conclusiones del análisis realizado sobre las 206 investigaciones.

	Efectos de la presencia/carencia de olor en la respuesta del consumidor		
	Nº Total de relaciones investigadas	Estudios sin significancias estadísticas	Estudios con significancias estadísticas
-Cercanía/Alejamiento	0	-	-
- Estado de ánimo - Excitación - Agrado	 12 19	 10 16	 2 3
- Elaboración	36	21	15
- Respuesta afectiva	18	8	10
- Respuesta evaluativa	26	16	10
- Intención de visita y compra	7	4	3
- Comportamiento - Tiempo	 6	 2	 4
-Búsqueda de información - Elección	 9 10	 8 8	 1 2
TOTAL	143	93	50

Fuente: Bone, P.F. y Ellew, P.S. (1999). Scents in the marketplace. Explaining a Fraction of olfatation. Journal of Retailing. Volume 75 (2) p. 243-262.

Las conclusiones de este análisis es que no hay evidencias contundentes para poder afirmar que la presencia de olor en una tienda afecta al comportamiento de los consumidores siendo sólo los campos de respuesta afectiva y tiempo de estancia en el lugar los que obtuvieron resultados más sólidos (mayor número de significancias) (_)

En cuanto al agrado de los perfumes, los resultados son:

	Efectos desagrado/desagrado de los olores en la respuesta del consumidor		
	Nº Total de relaciones investigadas	Estudios sin significancias estadísticas	Estudios con significancias estadísticas
-Cercanía/Alejamiento	0	6	0
- Estado de ánimo - Excitación - Agrado	 6 10	 4 1	 6 0
- Elaboración	1	1	0
- Respuesta afectiva	6	4	2
- Respuesta evaluativa	8	5	3
- Intención de visita y compra	0	-	-
- Comportamiento - Tiempo	 0	 -	 -
-Búsqueda de información - Elección	0 0	- -	- -
TOTAL	31	20	11

Fuente: Bone, P.F. y Ellew, P.S. (1999). Scents in the marketplace. Explaining a Fraction of olfatation. Journal of Retailing. Volume 75 (2) p. 243-262.

Como en el caso anterior, tampoco los estudios relacionados con el agrado o desagrado fueron determinantes excepto en lo que es propio del estudio.

En el caso de estudios en los que se remarcaba la existencia de olor para su evaluación, los resultados muestran un mayor número en “elaboración”, cosa lógica ya que el individuo conscientemente incorpora dicha información en su proceso evaluativo.

	Efectos cuando se llamaba la atención sobre el olor	
	Atención	No atención
-Cercanía/Alejamiento	1	1
- Estado de ánimo - Excitación - Agrado	 4 16	 7 2
- Elaboración	1	11
- Respuesta afectiva	2	14
- Respuesta evaluativa	1	2
- Intención de visita y compra		5
- Comportamiento - Tiempo		2
-Búsqueda de información - Elección		14
TOTAL	25	58

Fuente: Bone, P.F. y Ellew, P.S. (1999). Scents in the marketplace. Explaining a Fraction of olfatation. Journal of Retailing. Volume 75 (2) p. 243-262.

Estos resultados también muestran que las respuestas afectivas y de elaboración evaluativos eran significativamente mayores en los casos en los que no se llamaba la atención sobre el olor. Pero que las respuestas de agrado sí eran mayores cuando se llamaba dicha atención. Este es un aspecto interesante en tanto en cuanto parece mostrar la importancia que el olor tiene no sólo en la experiencia holística del consumidor, sino también su efecto inconsciente en las evaluaciones que este hace de un lugar o de una cosa.

Un tercer aspecto investigado en relación al comportamiento de compra en

función del olor de la tienda es el que se centran en la congruencia o familiaridad del olor en relación a otros estímulos de Marketing.

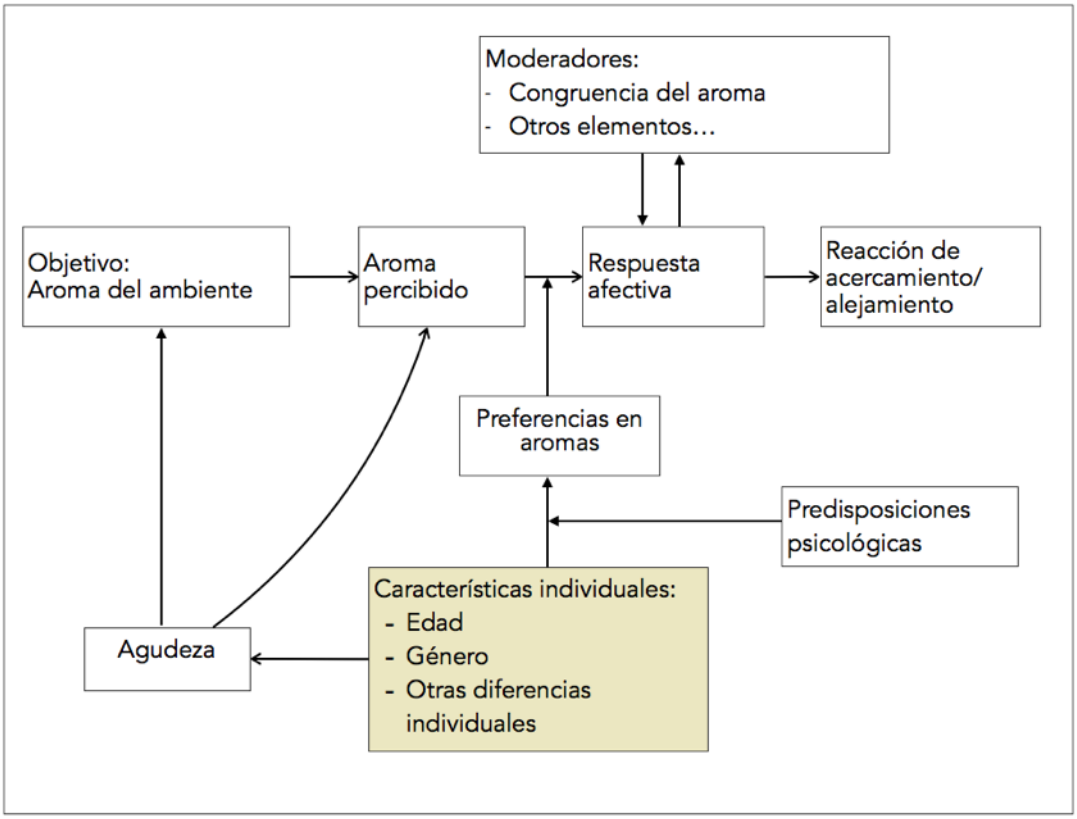
El resumen de los estudios realizados es el siguiente:

	Efectos de la adecuación / integridad o familiaridad en la del consumidor		
	Nº Total de relaciones investigadas	Estudios sin significancias estadísticas	Estudios con significancias estadísticas
-Cercanía/Alejamiento			
- Estado de ánimo - Excitación - Agrado	1		1
- Elaboración	12	9	3
- Respuesta afectiva			
- Respuesta evaluativa	7	4	3
- Intención de visita y compra			
- Comportamiento - Tiempo	2	1	1
-Búsqueda de información - Elección	2 10	1 4	1 6
TOTAL	34	19	15

Fuente: Bone, P.F. y Ellew, P.S. (1999). Scents in the marketplace. Explaining a Fraction of olfatation. Journal of Retailing. Volume 75 (2) p. 243-262.

También en este caso se ve que no hay una evidencia sostenida sobre las ofertas del olor. Los casos con resultados significativos tuvieron más relación con la evaluación/elección negativa debido a la incongruencia en lugar de la congruencia.

Basados en los estudios disponible, Gulas y Bloch (1995) desarrollaron un modelo de influencia del olor del ambiente en las respuestas de los consumidores, según el cual la percepción del olor del ambiente junto con las preferencias de cada individuo, basadas en sus características personales, la experiencia pasada y su predisposición psicológica, generarían a su vez una respuesta de tipo emocional/afectiva que por otra parte influía en los comportamientos de acercamiento/alejamiento anteriormente descritos. Los principios básicos de este modelo siguen todavía en vigor.



Fuente: Gulas, C.S. y Bloch, P.H. (1995), Right Under Our Notes: Ambient Scent and Consumer Responses; Journal of Business Psychology, 10 (1) pag. 90

Turley y Milliman (2000) revisaron los estudios más relevantes en relación al ambiente de una tienda y concluyeron que el efecto de este sobre el comportamiento del consumidor es fuerte y robusto y que puede ser

utilizado para obtener determinados comportamientos por parte de los vendedores aunque todavía había investigaciones que mostraban cierto escepticismo como en Michon et al., (2005) cuando concluían que la utilización del olor como variable estratégica en la creación de un ambiente es arriesgada porque los efectos del olor son difíciles de predecir.

Los estudios realizados posteriormente han mostrado resultados más concluyentes en el impacto que el aroma tiene en el comportamiento de los consumidores en el punto de venta con resultados contradictorios en muchos casos a los obtenidos hasta esos momentos. Se sabe que la presencia de aroma a chocolate en una tienda-librería mejoró las ventas de la misma (Doucé et al., 2013), en línea con el paradigma de Estímulo - Organismo - Respuesta (Mehrabian y Russell, 1974). Se comprobó como las ventas de libros congruentes con el aroma incrementaron mientras que este efecto no ocurrió con los libros con los que el aroma era incongruente que, no obstante, no vieron reducidas sus ventas. En el aspecto del género, las mujeres fueron más propensas a comprar libros congruentes con el aroma (de cocina y novela romántica) que los hombres. Así mismo los resultados fueron congruentes con el modelo de Influencia del Olor del Ambiente en las Respuestas del Consumidor de Gulas and Bloch (1995) sobre la importancia de la congruencia del olor incluso si el aroma no es originado por el propio producto. Estos resultados eran contradictorios con los obtenidos por (Knasko, 1989; 1995) en los que sí había un cambio de comportamiento pero no un aumento en las cantidades compradas. Este caso también se dio en un cibercafé olorizado con este aroma en un estudio realizado por (Vinitzky & Mazursky, 2011) en el que el comportamiento de los visitantes se vio alterado aumentando su estancia y el tiempo dedicado a examinar los productos que habían seleccionado.

Otro de los aspectos más buscados para aumentar las ventas de un local es el aumento del tráfico de consumidores y del tiempo de estancia. Diferentes estudios han intentado relacionar el impacto del olor en relación a la densidad de consumidores. En su estudio, Michon et al. (2005) centran su contribución en tres aspectos:

a) haber poca investigación publicada sobre la manipulación de elementos individuales en la tienda,

b) no haber investigación sobre la interacción de los componentes atmosféricos,

c) ver como la densidad de consumidores/clientes en una tienda afecta los olores ambientes, centrándose concretamente en este último aspecto en la investigación realizada.

Sus resultados mostraron que el efecto positivo del olor ambiental sólo se observaba cuando la densidad de consumidores en la tienda era media. El efecto moderador del olor en las emociones de los clientes se manifiesta también más alto en situaciones de ocupación media aunque sólo de manera paralelamente significativa.

En cualquier caso, los olores positivos en zonas de venta parecen tener un efecto positivo en el comportamiento de los consumidores, estando más tiempo en el mostrador una joyeria (Knasko, 1989; Lipman, 1990), generando la percepción de haber estado poco tiempo dentro de la tienda lo que hace que sean más propensos a visitarla otra vez (Crowle y Henderson, 1996), aumentando el tiempo y gasto en un restaurante aromatizado con lavanda (Gueguen y Petr, 2006), mejorando la evaluación

de los productos y de las tiendas (Bosmans, 2006; Spangenberg, et al. 1996) y aumentando la búsqueda de variedad de productos (Mitchell et al.., 1995).

El olfato puede también influir en la percepción, evaluación y preferencia de un producto en una tienda mediante la influencia en otros sentidos más adecuados a la evaluación de las características del producto en cuestión coo pueden ser la vista o el tacto. En un estudio se pidió a los participantes que evaluaran la suavidad de una muestras de tela en un ambiente olorizado obteniendose mejores valoraciones en la percepción de suavidad de los tejidos cuando el aroma era limón o lavanda (Dematté et al., 2006) e influyendo en la percepción los otros sentidos (tacto y vista) que realmente fueron los que evaluaron los tejidos (Schifferstein y Hekkert, 2007).

Diferentes estudios también han evaluado la importancia que del impacto de los olores en la evaluación final de la experiencia en restaurantes. La investigación indica que el olor de la comida influye indirectamente en la intención de compra por medio de estados del apetito como la anticipación del sabor, el placer esperado y el gozo de la ingesta de la comida. Así mismo muestra que el olor de la comida es la variable predictiva que anticipa el sabor influyendo en la evaluación final de la comida. (Moore, 2013; O'Doherty et al., 2002), en el placer que se espera (Mellerset al., 1999) y en el placer de la comida en sí (Elder y Krishna, 2010). Adicionalmente, mientras que la información visual es una señal clave en la percepción de la comida y en el comportamiento en relación a la alimentación, parece que las personas integramos todos los estímulos de los diferentes receptores para construir una concepto interior de "comida" con una fuerte correlación entre las señales visuales y olfativas (Wada,et al., 2007; Wada et al., 2010).

Más recientemente, Yun Ooi y Yazdanifard (2013) son más concluyentes y expresan que la forma más eficaz de ser excelente en el competitivo mercado del comercio minorista es mejorar el entorno y la atmósfera del comercio proponiendo que el olor del ambiente es el que tiene mayor impacto a la hora de dinamizar el comportamiento del consumidor en términos cognitivos, emocionales, de evaluación, en intención de regresar a la tienda y en intención de compra comparado con cualquier otra variable atmosférica.

El trabajo de revisión bibliográfica realizado por Gomez Ramirez et al. (2014), ofrece una revisión exhaustiva de las investigaciones llevadas a cabo en relación a la presencia de aromas en el punto de venta, tanto las realizadas por empresas como las de tipo académico y tanto en espacios reales como simulados cubriendo el periodo 2004 a 2013. En esta revisión encontraron 64 casos de los cuales 18 fueron realizados por empresas lo que indica el amplio campo académico que queda en relación a la comprensión del aroma en el comportamiento del consumidor (4 estudios académicos promedio al año). Las conclusiones fundamentales de los artículos publicados son que para lograr los objetivos de Marketing deseados mediante el Marketing Olfativo, el aroma debe de ser congruente con el espacio comercial, la marca y la categoría del producto o servicio.

Debido al interés bibliográfico de la recopilación incluimos aquí los estudios recogidos en la misma.

Aplicaciones y efectos de Marketing Olfativo en registros empresariales

Fuente	n=	Origen del aroma	Ubicación	Aplicación	Efecto	Respuesta
Equalstrategy (2007, octubre)	n.d.	Odotipo: Mezcla de jengibre y limón	Singapur - Hoteles boutique Naumi&M Hotel	Aromatización del vestíbulo de entrada	Sensación de elegancia y frescura	Respuesta evaluativa
	n.d	Odotipo: diversos y a la medida de la marca	Singapur- Cadenas de hoteles Westin, Starwood y Pan Pacific	Envío de la fragancia a través del aire acondicionado	Eliminación de malos olores provenientes del cuerpo y de cocción de alimentos	Respuesta afectiva
Scent-id (2009a, noviembre)	n.d.	No identificado: Cítrico	Canadá - Centro comercial	Aromatización en todo el centro comercial	Aumento del 14% en compras planeadas	Intención de consumo o gasto
Scent-id (2009b, noviembre)	n.d.	No identificado: Naranja	Holanda - Tabernas	Aromatización en toda la taberna	Incremento de un 20% las ventas	Intención de consumo o gasto
Scentevents (2009-2010)	860	Odotipo: Mezcla de flores blancas de jazmín, rosa, mandarina italiana y madera de sándalo con almizcle y ámbar	Estados Unidos - Casino Venetian and Pallazzo	Difusión del aroma en el lobby	Incremento del reconocimiento de marca	Comportamiento (c)
					Incremento del tiempo de juego	Comportamiento (a)
Davidson (2009, octubre)	n.d.	Odotipo: Lima y esencia verde	Singapur - Hotel Boutique Naumi&M	Aromatización en todo el hotel	Diferenciación en la categoría	Comportamiento (c)
Airesscentials (2010a)	n.d.	No identificado: Cono de waffle	Estados Unidos - Heladería del Hotel Hard Rock	Aromatización en la heladería	Incremento de las ventas en un 50%	Intención de consumo o gasto
Dublino (2011, agosto)	n.d.	Odotipo: Mezcla de naranja dulce y madreselva	Estados Unidos - Tiendas Goodwill Stores	Aromatización en las tiendas	Mayor permanencia en el lugar	Comportamiento (a)
					Mayor recaudo de fondos para caridad	Intención de consumo o gasto
AIRQ(2012) - Prolitec	n.d.	No identificado: Limón	n.d.	Remoción de olores de medicamentos	Reducción de ansiedad, alivio de la depresión y cambios de humor	Respuesta afectiva

Aplicaciones y efectos de Marketing Olfativo en registros empresariales

Fuente	n=	Origen del aroma	Ubicación	Aplicación	Efecto	Respuesta
Airesscentials (2010b)	n.d.	No identificado: Pastel de manzana o galletas de azúcar	Estados Unidos- Almacén de electrodomésticos H.H. Gregg	Aromatización en el almacén	Incremento de las ventas en un 33%	Intención de consumo o gasto
	+100	Odotipo: Mezcla cítrica: de naranja, limón y mandarina	n.d. - Centro Comercial	Difusión de aroma en estaciones alrededor del centro comercial	Incremento en USD20 del gasto de los clientes con un nivel de ocupación medio	Intención de consumo o gasto
	689	No identificado: clementina, vainilla y aroma desagradable	Estados Unidos - n.d.	Aromatización con clementina y vainilla	Subestimación del tiempo de compra en 26%	Comportamiento (a)
				Exposición a un aroma desagradable	Sobrestimación del tiempo de compra en 40%	
	n.d.	No identificado: Vainilla y Rosa Maroc	Estados Unidos – Almacén de ropa	Aromatización con vainilla en la sección de mujeres y con Rosa Maroc en la de hombres; y a la inversa	Obtención casi del doble de solicitudes	Intención de consumo o gasto
					Los clientes gastaron menos que el promedio de compra usual	Intención de consumo o gasto
Scentaustralia (2012a)	n.d.	No identificado: Limón	n.d. - Sala / Habitación	Aromatización con limón y sala no aromatizada	50% de los participantes de la sala aromatizada planeó hacer limpieza	Intención de compra
Dublino (2012b)	n.d.	No identificado: Aroma simple (naranja) y complejo (naranja, té verde y albahaca	n.d. - almacén	Difusión del aroma en el almacén	Incremento de las ventas en 20% y de la cantidad de transacciones	Intención de consumo o gasto
Scentair (2013); Businessvoice (2012)	n.d.	No identificado: coconut beach, océano y vainilla	Estados Unidos - Celebration Health Florida Hospital	Aromatización con coco y océano en salas de espera y con vainilla en la habitación del fMRI	Reducción en 50% de las cancelaciones de citas para fMRI y en 4% de los pacientes para sedación	Intención de compra

Aplicaciones y efectos de Marketing Olfativo en registros empresariales

Fuente	n=	Origen del aroma	Ubicación	Aplicación	Efecto	Respuesta
Scentaustralia (2012b)	n.d.	No identificado: Pan	n.d. – Supermercado	Aromatización en el supermercado	Incremento de 300% en las ventas	Intención de consumo o gasto
		No identificado	Alemania – Tiendas Kaufhof	Aromatización de punto de pago dentro del punto de venta	62% compró una de las fragancias publicitadas en el sitio, contra sólo 10.2% que no se expuso al aroma	Intención de consumo o gasto
					87.2% tuvo un efecto positivo sobre la imagen del almacén	Respuesta afectiva
				Aromatización de exhibidor de mercancía	Incremento de 700% en las ventas de salsa de pesto	Intención de consumo o gasto
Dublino (2012a)	n.d.	No identificado: Pan recién horneado	Francia - panadería y tienda de ropa	Difusión del aroma hacia afuera de los lugares	Se mejoró el comportamiento altruista de las personas	Respuesta afectiva
Heffernan (2013, marzo)	20 personas	No identificado: talco de bebé y café	n.d. - Habitaciones sin relojes	Uso de una máscara quirúrgica con cada uno de los aromas	Percepción del tiempo más larga con el de talco de bebé y más corta con el de café	Comportamiento (a)
Strozniak (2013, marzo)	n.d.	Odotipo: Mezcla frutal y floral	Estados Unidos - Las Vegas Hilton	Difusión del aroma en un área del casino	Incremento en 45.1% de la cantidad de monedas introducidas en máquinas	Intención de consumo o gasto
Chandna (2013, mayo)	n.d.	No identificado: Café	India - Café Starbucks	Aromatización en las tiendas	Se generó fuerte atracción a consumir	Intención de consumo o gasto
	n.d.	Odotipo: Cuero	Canadá - Almacenes Woodland	Aromatización de las exhibiciones y estanterías de productos de cuero	Generó humor positivo en los clientes	Respuesta afectiva

Aplicaciones y efectos de Marketing Olfativo en registros empresariales

Fuente	n=	Origen del aroma	Ubicación	Aplicación	Efecto	Respuesta
Scentair (2012, marzo)	n.d.	Odotipo: Propio de la marca	Estados Unidos - tiendas	Difusión de aroma en la tienda	Crecimiento de dos dígitos en la preferencia de marca	Comportamiento (c)
	n.d.	Odotipo: Propio de la marca	n.d. - Almacenes Victoria Secret	Difusión del aroma de marca en la tienda	Incremento en niveles de felicidad	Respuesta afectiva
					Incremento del tiempo de visita en la tienda	Comportamiento (a)
	n.d.	No identificado: Pasto recién cortado	Alemania - Tienda de productos para el hogar	Aromatización en los almacenes	Mayor percepción sobre la calidad de preparación de los empleados	Respuesta evaluativa
	n.d.	No identificado	n.d. - detallistas.	Aromatización de los establecimientos	Incremento de tiempo, del goce de compra, y de la intención de regresar	Comportamiento (a)
						Intención de compra
	n.d.	No identificado	Alemania – tiendas	Aromatización en los almacenes	Incremento de la percepción de la calidad de los productos	Respuesta evaluativa
	n.d.	No identificado: Fragancia agradable	Bélgica – tiendas	Difusión de una fragancia agradable en la tienda	Intención de regreso al almacén	Intención de compra

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos reales

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Hirsch (1995)	18 máquinas de apuestas	No identificado: Aromas agradables	Aromatización en dos secciones del casino y una sin aroma	Incremento del 45% en las apuestas en períodos aromatizadas en zona 1	Intención de consumo o gasto
				La cantidad de dinero apostado se mantuvo en la zona 2 y en la zona sin aroma	Intención de consumo o gasto
Mitchell, et al (1995)	77 estudiantes de universidad	Comerciales : Galleta de chocolate, floral	Aromatización de una sala con fragancia a chocolate, a arreglos florales o sin aroma, para comprar a través de un computador chocolates o arreglos florales.	Mayor cantidad de tiempo procesando datos bajo condiciones de congruencia de producto-olor	Comportamiento (c)
Knasko (1995)	90 personas	No identificado: Chocolate, talco para bebé	Observación de una serie de imágenes (bebés, chocolates y árboles), en una habitación aromatizada con talco de bebé, chocolate o sin aroma	El aroma de chocolate era congruente con las imágenes de chocolate, mientras que el aroma de talco de bebé fue congruente con las imágenes de bebés	Respuesta evaluativa
			Evaluación de las imágenes, su propio estado de ánimo y su bienestar, en una habitación aromatizada con talco de bebé, chocolate o sin aroma	Los aromas hicieron que las personas se fijaran por mayor tiempo en las imágenes	Comportamiento (c)
				Los aromas generaron un mejor estado de ánimo	Respuesta afectiva
				El aroma a chocolate produjo los niveles de excitación más altos	Respuesta afectiva
				El aroma de talco de bebé produjo los niveles más bajos de problemas con el bienestar personal	Respuesta afectiva

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos reales

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Mitchell, Kahn & Knasko (1995)	78 estudiantes de universidad	Aromatización de una sala con fragancia a chocolate, a arreglos florales o sin aroma, para comprar a través de un computador chocolates o arreglos florales para que su habitación se viera más acogedora	Mayor detalle e integridad de las apreciaciones sobre los productos bajo condiciones de congruencia Los participantes en condiciones congruentes seleccionaron tanto chocolates como arreglos de flores		Respuesta evaluativa Comportamiento (c)
Spangenberg, et al., (1996)	308 estudiantes de negocios	No identificados: Lavanda, jengibre, hierbabuena, naranja	Aromatización de una "tienda de variedades tipo one-stop" y calificación de aspectos como los tiempos de permanencia, el número de objetos examinados y comentario sobre el aroma ambiental	Percepción de menor tiempo en el lugar Percepción de menor tiempo examinando productos Incremento de recordación de marca bajo la presencia de un aroma agradable, de forma independiente si es o no congruente con el producto	Comportamiento (a) Comportamiento (c)
Schifferstein y Blok (2002)	25 clientes	Odotipo: Césped recién cortado y girasol	Se aplicaron los aromas durante cinco semanas en varias librerías	La aromatización no afectó las ventas	Intención de compra
				La aromatización fue congruente para una librería	Respuesta evaluativa
				El aroma a césped fue el más congruente con las revistas de naturaleza y jardinería, futbol y deportes acuáticos	Respuesta evaluativa
				El aroma a girasol fue el más congruente con las revistas de mujeres y cuidado personal	Respuesta evaluativa
				El aroma a césped se relacionó como un olor masculino, mientras que los otros como femeninos	Respuesta evaluativa
				Incremento de las ventas con el aroma a galletas y café suave	Intención de compra
				El aroma a césped se relacionó con las bebidas no alcohólicas y con la cerveza	Respuesta evaluativa

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos reales

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Lehrner, et al., (2000)	72 pacientes	Comercial: Naranja "Citrus sinensis"	Aromatización de la sala de espera de un consultorio odontológico	Relajación de los pacientes	Respuesta afectiva
				Disminución de niveles de ansiedad, mayor nivel de calma y mejor estado del ánimo	Respuesta afectiva
Morrin y Ratneshwar (2003)	90 personas	No identificados: Geranio, clavos de olor	Exposición a 34 imágenes de productos de limpieza personal y del hogar tanto conocidos como desconocidos para evaluarlas con aromas diferentes y sin aroma. Un día después debían reconocer en la misma habitación cuáles habían visto anteriormente.	Percepción de algo especial en la habitación, y la mayoría afirmó que era el aroma	Respuesta evaluativa
Holland, et al., (2005)	22 estudiantes de pregrado	Comercial: Esencia cítrica	Evaluación de comportamiento de consumo de galletas que usualmente se desborona al comerla por parte de participantes provenientes de un área aromatizada y de una no aromatizada	Recolección y mayor consumo de migajas y residuos que dejaba la galleta bajo condiciones aromatizadas	Intención de consumo o gasto
Lehrner et al., (2005)	200 pacientes	Comercial: Aceite de naranja y lavanda	Aromatización de las salas de espera de clínicas dentales	Disminución de ansiedad, un estado de ánimo más positivo, y un mayor nivel de calma	Respuesta afectiva
				Los aromas congruentes con el género mejoraron los niveles de gasto	Intención de compra
Gueguen & Petr (2006)	88 clientes	No identificado: Lavanda y limón	Aromatización de una pizzería durante tres sábados. Cada sábado se utilizó un aroma distinto, incluyendo un día sin aroma	El tiempo de permanencia se incrementó con el aroma a lavanda	Comportamiento (a)
				El dinero gastado se incrementó con el aroma a lavanda	Intención de compra
				El aroma de limón no tuvo efectos en la cantidad de tiempo de permanencia	Comportamiento (a)
				El aroma de limón no tuvo efectos en la cantidad de dinero gastada	Intención de compra

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos reales

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Ward, et al., (2007)	329 clientes	Comercial: Pastel de manzana con canela y lavado limpio "clean washing"	Aromatización de una tienda de electrodomésticos con aroma de pastel de manzana caliente con canela en la sección de cocina y el aroma a lavado limpio en la de equipo de lavandería	Menos del 10% de los participantes reconocieron el uso de fragancias	Respuesta evaluativa
				Los aromas alteraron la percepción de otros elementos del ambiente	Respuesta evaluativa
				Mayor agrado en el área aromatizada	Respuesta afectiva
				Se evaluaron positivamente los aspectos "fuera de lo común", "estimulante" y "anónimo"	Respuesta evaluativa
				Las condiciones de "atractividad" y "amplitud" fueron evaluadas indiferentes en las dos condiciones	Respuesta evaluativa
				El tiempo de permanencia en el área aromatizada fue más corto	Comportamiento (a)
				Se generaron recuerdos con experiencias personales pasadas	Comportamiento (b)
Chebat, et al., (2008)	592 clientes	Odotipo: Mezcla de limón, bergamota y naranja	Aromatización de todo un centro comercial	Incremento del gasto por los más jóvenes	Intención de compra
				Evaluación más positiva del área aromatizada por parte de los jóvenes	Respuesta afectiva
Isacsson, et., (2009)	n.d.	Comercial: Resina de pino	Aromatización de un bus de servicio turístico	Incremento en un 51% de las ventas de excursiones	Intención de compra
Parsons (2009)	284 clientes	No identificado: rosas, galletas frescas y café suave	Aromatización de una librería: con aroma a rosas en la primera semana; a galletas frescas y café suave en la segunda semana	El aroma a galletas y café suave gustó más que el aroma a rosas	Respuesta afectiva
				La cantidad de tiempo percibida fue mayor con el aroma a galletas frescas y café suave	Comportamiento (a)
				Incremento de las ventas con el aroma a galletas y café suave	Intención de compra

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos reales

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Parsons (2009)	180 personas	No identificados: Café, perfume, jabón	Exposición a los aromas de forma aleatoria y simultánea, a videos de tres espacios comerciales. Luego se intercambiaron los aromas de acuerdo con distintos niveles de congruencia con los espacios comerciales. Los niveles más altos de congruencia eran: librería/ café, tienda de ropa íntima/perfume, tienda de electrodomésticos/jabón)	Mayor agrado por aquellas tiendas con aroma congruente al tipo de establecimiento. Disminución de la intención de compra con el video de la librería mientras se diseminaba el olor a perfume o a jabón. Disminución en la intención de compra con el video de la tienda de ropa íntima mientras se diseminaba el olor a café o a jabón	Respuesta afectiva Intención de compra Intención de compra
Toet, et. al, (2010)	219 pacientes	Comercial: Aceite de naranja y manzana verde	Aromatización de las salas de espera en clínicas dentales con dos aromas al tiempo	No se generaron efectos de ansiedad anticipada o cambios en el estado de ánimo mientras se separaban las citas médicas	Respuesta afectiva
Toet, et. al, (2010)	219 pacientes	Comercial: Aceite de naranja y manzana verde	Aromatización de las salas de espera en clínicas dentales con dos aromas al tiempo	No se generaron efectos de ansiedad anticipada o cambios en el estado de ánimo mientras se separaban las citas médicas	Respuesta afectiva
Liljenquist et al., (2010)	99 estudiantes de pregrado	Comercial: Aroma a limpio (Windex)	Los participantes estaban en una habitación aromatizada y recibieron un folleto sobre la necesidad de nuevos voluntarios para una organización no lucrativa	Los participantes expuestos al aroma mostraron una mayor disposición a donar dinero	Intención de consumo o gasto
Walsh, et al., (2011)	274 clientes	No identificado: Café	Aromatización de tiendas de café	Incremento de la satisfacción, lealtad y disfrute del lugar	Respuesta afectiva
				Incremento de la lealtad hacia el lugar	Intención de compra
Schifferstein et al., (2011)	849 clientes	Comercial: Naranja, agua de mar salada y fresca, y pimienta	Aromatización de un club nocturno durante tres semanas con un olor diferente cada una	Mejor evaluación de la noche en general, de la música y del lugar	Respuesta evaluativa
				Aumento del nivel de alegría y entusiasmo	Respuesta afectiva
Clarke, et al., (2012)	5 mujeres	No identificado: Almizcle	Aromatización de un área de una tienda de ropa para mujer	Percepción de originalidad de la ropa	Respuesta evaluativa
				Incremento de tasa de regreso	Intención de compra

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos reales

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Lunardo (2012)	174 transeúntes	No identificado: Pan recién horneado	Aromatización de una panadería: 98 personas fueron expuestas a un ambiente sin elementos de panadería y 76 personas fueron expuestas a un a un ambiente con elementos de panadería	Mayor nivel de credibilidad en el entorno con elementos de panadería	Respuesta evaluativa
Teller y Dennis (2012)	176 transeúntes	Odotipo: Mezcla de naranja, pomelo, bergamota, canela, cardamomo, jengibre, pimienta de Jamaica, y otros aditivos	Aromatización de todo un centro comercial	No se registró efecto alguno	Intención de consumo o gasto
Doucé y Janssens (2013)	194 clientes	No identificado: Oficina fresca "fresh office" (limón ligeramente mentolado)	Aromatización de una tienda de ropa de lujo durante una semana	Se impactó positivamente el placer y la excitación de los clientes	Respuesta afectiva
				Se impactó positivamente la evaluación del ambiente y los productos	Respuesta evaluativa
				Incremento de intención de regreso	Intención de compra
				No se encontraron efectos sobre la motivación de compra	Intención de compra

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos simulados

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Seo, et al., (2010)	60 personas	Comerciales: Naranja, regaliz, café, lavanda	Observación de cuatro diapositivas con fotos diferentes. Cada diapositiva estaba acompañada por un aroma diferente y congruente con cada imagen. Se utilizó un sistema de eye tracking para medir la atención visual, el número total y el tiempo de fijaciones de los ojos en las imágenes	Mayor concentración y con mayor frecuencia y períodos más extensos; más largos en las imágenes congruentes mientras estaban expuestos al aroma	Comportamiento (c)
Lee, Kim & Vohs (2011)	91 mujeres	No identificado: Vainilla	Visita a un concesionario de automóviles usados: a 1 grupo las atendió un vendedor de género masculino que era el único disponible y al otro grupo una vendedora	Las participantes que consideraron interactuar con un vendedor, no alteraron sus intenciones de hacer la transacción basadas en el género del vendedor. El aroma redujo las sensaciones tensas en la interacción de compra	Respuesta evaluativa Respuesta afectiva
Vinitzky y Mazursky (2011)	57 estudiantes de pregrado	Comercial: Chocolate	Compra de productos para el desayuno en una tienda online: Primer grupo con exposición al aroma y un segundo grupo de 27 estudiantes sin exposición al aroma	Aumento del número de visitas a la tienda online, de exploración de los productos ofrecidos y mayor permanencia en la tienda bajo condiciones aromatizadas	Comportamiento (b)
				Mayor tiempo dedicado a examinar más marcas bajo condiciones aromatizadas	Comportamiento (a)
				Mayor gasto de dinero bajo condiciones aromatizadas	Intención de compra
	12 estudiantes	Comercial: Esencias de flores	Mirar a través de unas pantallas gigantes la simulación de una tienda de flores. Cuando detenían la mirada en una flor, el olor de esta se activaba. Los estudiantes debían memorizar la posición y los nombres de las flores	Concentración en los productos y mayor sensación de realidad bajo condiciones aromatizadas	Respuesta evaluativa
Lwin & Morrin (2012)	100 mujeres estudiantes de pregrado	No identificado: Rosa/sándalo	En la habitación que simulaba una sala de cine se proyectó un comercial para un spa, y se emitió aroma de forma continua por todo el lugar antes y durante el experimento	Mayor capacidad de recordar la información sobre el producto y la marca, después de un corto plazo (5 minutos) y después de un largo plazo (2 semanas)	Comportamiento (b)

Aplicaciones y efectos del Marketing Olfativo en estudios científicos en entornos simulados

Cita	Muestra	Origen del Aroma	Aplicación	Efecto	Respuesta
Ghinea y Ademoye (2012)	36 personas, estudiantes de pregrado y postgrado, empleados y ejecutivos	No identificados: Madera quemada, alhelí, basura, fresa, madera de cedro, curry	Observación de seis videos, cada uno acompañado por un aroma en la habitación, de la siguiente forma: a) documental de incendios forestales con el aroma a madera quemada, b) noticia del lanzamiento de un perfume con el aroma de alhelí, c) documental sobre frutas descompuestas con el aroma de basura, d) programa sobre coctel de frutas con el aroma a fresa, e) documental sobre las alergias en la primavera con el aroma a madera de cedro, f) programa sobre curry de pollo con el aroma a curry	La mayoría de participantes no detectaron el olor a fresa	Respuesta evaluativa
				Los aromas mejoraron la experiencia de visualización de los videos.	Respuesta evaluativa
				Los aromas mejoraron el sentido de realidad de los videos.	Respuesta evaluativa
				La mayoría de participantes no percibieron los aromas como distractores.	Respuesta evaluativa
				La mayoría de participantes no percibieron que los aromas eran molestos	Respuesta afectiva
				La mayoría de participantes disfrutó de la experiencia multimedia	Respuesta afectiva
Herrmann et al. (2013)	402 estudiantes de pregrado	Comercial: Naranja (simple), albahaca con té verde (complejo)	Simular la compra de productos alimenticios usando un folleto con un listado de productos en siete categorías, donde debían escoger como mínimo un producto de cada categoría	Mayor cantidad de productos seleccionados y de gasto bajo la exposición de aroma simple. Menor cantidad de tiempo escogiendo productos bajo condición de aroma simple	Intención de compra Comportamiento (c)

Podemos argumentar que este cambio en los resultados obtenidos en la investigación académica (más congruentes que los anteriores a este periodo) puede estar motivado por diferentes motivos. Por un lado podría explicarse por:

a) el efecto acumulativo de la mejora en los procesos y metodología de investigación;

b) un cambio en el propio consumidor que abría pasado a valorar más todo lo que tiene que ver con el ambiente que le rodea y por lo tanto ser más sensible (consciente o inconscientemente) al olor del entorno,

c) una mayor búsqueda del hedonismo característica de los últimos años en las sociedad en general, especialmente en la occidental, o por

d) el incremento en la actividad de marcas y empresas buscando vectores de diferenciación en el olfato... y que hayan sensibilizado a los consumidores en el olor como elemento esencial de los productos y servicios.

En este ultimo aspecto Emsenhuber (2009) menciona numerosos ejemplos de marcas que han incorporado el olor a su marca o producto. Solo en 2006 las cadenas de hoteles Westin, Sheraton. Omni, Fiar Point o Hyatt desarrollaron odotipos (aromas relacionados con sus marcas)[23] . Otras compañías han incorporado lo olores a sus productos, desde productos de escritura (Smencils, http://smencils.com), ambientadores en papel (http://www.partylite.com.au/en-au/flamelessfragrance/smartscents/ProductDetails.aspx), USB (http://www.aromausb.com, http://www.scent-drive.com), por no mencionar los teléfonos Sony Ericsson SO701i o el Hyundai MP 280 o las patentes de Samsung[24] y Motorola[25] para la fabricación de teléfonos con difusores de aromas. A lo anterior debemos

23 Michelle Higgins. Figs? Coconut Sunscreen? Hotels Choose Their Scents. The New York Times, April 2006.

24 Samsung. Mobile phone having perfume spraying apparatus. http://www.uspto. gov/, March 2006. 2008-09-02.

25 Motorola. Communication device having a scent release feature and method thereof.http://www.uspto.gov/, April 2007. 200-09-02.

sumar los mercados de ambientadores[26], spas, velas[27], aceites esenciales[28], …y tantos otros.

Es por lo tanto razonable sugerir que el incremento en la notoriedad y comercialización de productos y servicios con aromas en el mercado en general esté generando una mayor sensibilidad y por lo tanto afectando a la manera en la que los consumidores se comportan en relación a ello. En cualquier caso, todos los estudios realizados muestran la importancia que la congruencia tiene en los resultado del Marketing Olfativo y que, aunque estén corroborados en investigaciones relacionadas con el ambiente de un local, deben de ser considerados y extrapolados a productos físicos. Pomerantz (1981) sugiere que cuando no se produce esta congruencia la experiencia que el consumidor está teniendo compite con recursos cognitivos que pueden inhibir el efecto del olor.

Wolpin y Weinstein (1983) ya argumrntaban que las situaciones de incongruencia generan una menor imaginación y generación de imágenes. Así, Ellen y Bone (1999), mostraron que la inadecuación genera un menor nivel y número de evaluaciones sobre un objeto. El caso de la investigación de Bone y Jantrina (1992) evidenció efectos positivos al comprobar que un mismo objeto recibía una mejor evaluación cuando estaba perfumado de manera congruente (calidad e intensidad) que el mismo producto sin olor o con un menor nivel de adecuación.

---

26 Se espera que el mercado mundial de ambientadores alcance los 8.200 millones de dólares americanos en 2015. http://www.transparencymarketresearch.com/air-fresheners-market.html

27 Solo en Europa, el consumo de velas en el año 2013 fue de 1.300 millones de euros. CBI Product Factsheet: Candles in Europe. http://www.cbi.eu/sites/default/files/study/product-factsheet-candles-europe-home-decoration-textiles-2014.pdf

28 Según las estadisticas de comercio de las Naciones Unidas, en el año 2011 solo el tamaño global se fragancias de aceites esenciales y sabores era de 24 mil millones de dólares americanos creciendo a un 10% anual. (Govindasamy, R., et al. 2013). El mercado espera alcanzar los 36 mil millones den en año 2017. http://www.gcimagazine.com/marketstrends/segments/fragrance/144225565.html.

Mitchell et al., (1995) y de manera similar Spangenberg et al., (1996), mostraron que cuando un olor en el aire es coherente con la clase de producto examinado, los consumidores gastan más tiempo en procesar información sobre el producto y están más inclinados a buscar más variedades del mismo en comparación al comportamiento que tienen, si el olor es incongruente. La investigación realizada por Mitchell et al. (1995) fue enfocada a corroborar qué compraba el consumidor en lugar de si el consumidor compraba o no. Específicamente examinaba si la congruencia del olor en el medioambiente afectaba:

a) la marca elegida
b) el proceso de decisión relacionado
c) el recuerdo

El estudio plantea dos experimentos: en el primero se medían los efectos de las elecciones que hacían los consumidores en un ambiente de olor agradable, congruente e incongruente dentro de un contexto de decisión simple. Los resultados mostraron que si el olor del ambiente era congruente con la clase de producto, los individuos gastaban más tiempo que si el olor era incongruente. Además, aquellos fueron más generalistas en su evaluación y miraron todos los aspectos del producto en lugar de aquellos más prominentes. En el segundo experimento reaplicaron las circunstancias anteriores pero en lugar de tener que tomar una sola decisión de compra, se planteaban el efecto que un aroma agradable congruente o incongruente tendría en una situación de elección múltiple en un intento de ver la influencia del aroma en la búsqueda de la variedad. En este caso, los individuos en situaciones de aroma congruente no incluyeron un mínimo significativamente mayor de productos en su decisión que aquellos bajo un olor incongruente. No obstante, sí mantuvieron una actitud de mayor

búsqueda de información y comparación y su comportamiento de elección fue menos polarizado dimensionando sus elecciones entre más alternativas. Los autores explican que estos resultados se generan porque cuando el olor es congruente con la clase de producto hay un mayor enriquecimiento cognitivo o una mayor flexibilidad cognitiva que si el olor es incongruente.

Fiore et al., (2000) postulan que para ser efectivos, los olores deberían ser consistentes con cualquier producto que se presente a los consumidores, lo cual es más fácil en tiendas especializadas que en grandes almacenes o grandes superficies. Así mismo, sus investigaciones mencionan que el olor puede estar condicionado por otros elementos de la tienda, como por otra parte es lógico.

Como conclusión podemos decir que la investigación del olor como elemento decisivo de compra parece haber estado reservada a las compañías que comercializan productos directamente relacionados con el olor como atributo fundamental (p. ej. perfumes) o como elemento secundario (p.ej. detergente). En estos casos la investigación se circunscribiría a conocer cuál es la fragancia o fragancias preferidas ya que la suposición evidente es que el aroma sería la variable evidente en la decisión de los consumidores o una de las más importantes. La investigación académica en relación al olor y el comportamiento del consumidor se ha centrado en el efecto de este en el comportamiento en los lugares de compra como un elemento más del merchandising de la distribución para aumentar el atractivo de sus locales, el tiempo de estancia en ellos o el trafico hacia el local.

Por lo tanto la investigación académica realizada hasta la fecha se basa fundamentalmente en cómo los olores ambientales influyen en el

consumidor tanto en la propia evaluación del lugar como en la evaluación que se hace de los productos en cuanto a preferencia, características, etc.

En cuanto a los aspectos investigados, los estudios realizados miden los efectos de olor en :

a) la respuesta afectiva, es decir, una respuesta de agrado o desagrado frente a un estímulo percibido,

b) la respuesta evaluativa, que se entiende como una evaluación con respecto a los atributos o calidad del producto, servicio o entorno,

c) la intención de compra (intención de visitar o regresar nuevamente al establecimiento comercial y realizar alguna compra),

d) el comportamiento, el cual se divide en tres subcategorías:
    a. cantidad de tiempo percibido dentro del espacio comercial
    b. búsqueda de información según un patrón particular
    c. elección de compra entre las distintas marcas y opciones

e) la intención de consumo o gasto (variación en el consumo de un producto o a la variación en el gasto de dinero).

En lo que se refiere a productos físicos, y en lo que hemos podido investigar hasta el momento, solo se ha podido encontrar un estudio que esté directamente enfocado a medir el impacto del olor en la evaluación de un

producto en el que no se espera olor. Es la conocida investigación llevada a cabo por Laird (1932) en la que se ofrecían 4 pares de medias exactamente iguales; tres de ellos ligeramente aromatizadas (narciso, afrutado y con olor a bolsa de tela) y otro con su olor natural (ligeramente rancio) y se les preguntó cuál de ellos era de mejor calidad. Cada uno de los pares ligeramente aromatizados fue elegido mas frecuentemente que el que no había sido olorizado, especialmente el que estaba aromatizado con olor a narciso (50% de elecciones). Además, el estudio muestra que las consumidoras valoraron la calidad superior en durabilidad, apariencia y tejido una vez más mostrando cómo el olor influye en los centros cognitivos que perciben los otros sentidos. Ninguno de estudios evalúa por lo tanto la diferencia en precio que pudiera darse en el caso de la presencia o no de un aroma en un producto en el que no se espera el olor o en el que el olor sea un elemento clave de su propuesta de valor.

3.2.Diferenciación de productos

3.2.1. La importancia de la diferenciación de productos

Tal y como afirmaba T. Levitt (1991) "*la diferenciación es la tarea más importante que un ejecutivo debe acometer*". Esta afirmación parece estar en vigor más que nunca ya que una vez que el consumidor considera un conjunto de alternativas antes de realizar su compra, lo importante es que su elección sea para el producto que la empresa en cuestión esté comercializando.

Acudiendo una vez más al diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, ser diferentes es ser distinto; y ser distinto (del latín distinctus) significa:

1. adj. Que no es el mismo, que tiene realidad o existencia diferente de aquello otro de que se trata.
2. adj. Que no es parecido, que tiene diferentes cualidades.
3. adj. Inteligible, claro, sin confusión.

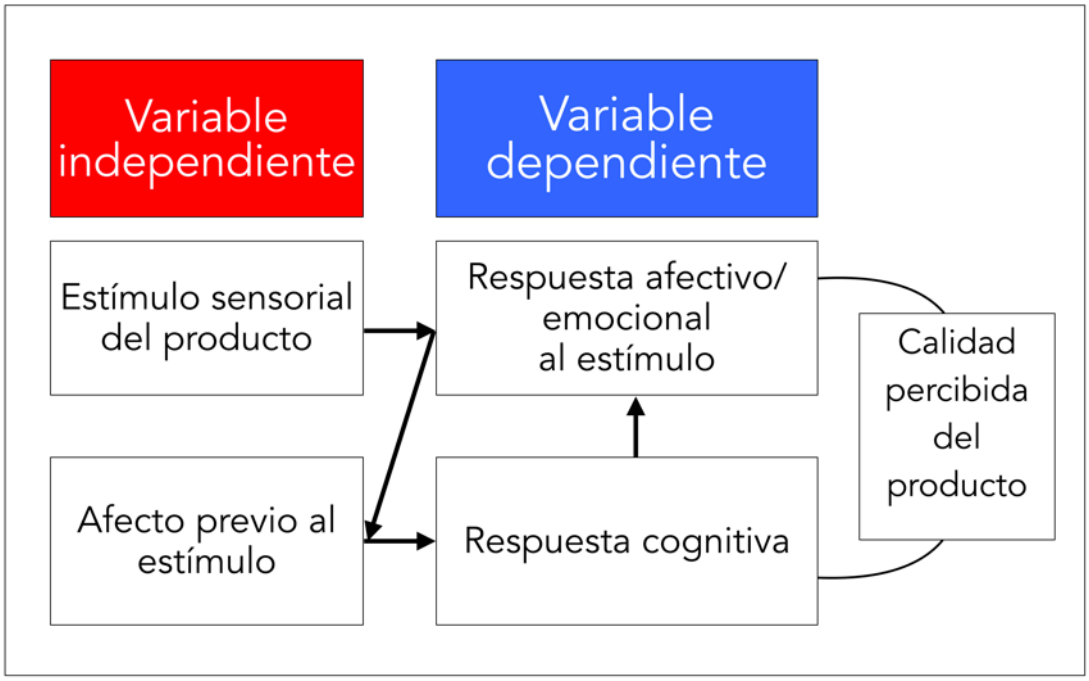
Esta primera aproximación ya nos indica que ser diferente es de alguna manera ser único; tener o ser algo de lo que otros carecen. Distintos autores han sostenido y sostienen que diferenciar sería equivalente a establecer el nivel de calidad de un producto determinado. Independientemente de la definición que cada uno establezca, todos vendrían a coincidir que la calidad o diferenciación es la última razón por la cual el consumidor decidiría la compra de un producto u otro en función de sus necesidades, actitudes generales y poder adquisitivo.

En general, la investigación se ha centrado especialmente en corroborar de qué manera determinados aspectos de la calidad influyen en el proceso cognitivo de los consumidores. Estos aspectos cognitivos podrían ser bien intrínsecos o extrínsecos. En el primer grupo cabe destacar la credibilidad, la durabilidad y trabajo realizado (Rao y Monroe 1988) y en el segundo grupo se incluirían aspectos como el precio (Rao y Monroe 1988, 1989; Dodds et al. 1991; Rao y Bergan 1992), el nivel de publicidad (Kirmani y Wright 1989), la reputación de la firma (Shaphiro 1983) o los términos de la garantía (White y Truly 1989; Boulding y Kirmani, 1993).

Así mismo otra línea de investigación ha tratado aspectos menos tangibles/ medibles como la valoración que se hace de la publicidad (Murry et al., 1992; Olney et al., 1991), la satisfacción del consumidor (Oliver 1993; Westbrook y Oliver 1991), la atención de compra (Swinyard 1993) o la

variedad de productos esperados (Kahn y Isen 1993)

Como hemos mencionado anteriormente, Compeaun et al., (1998) desarrollaron un modelo conceptual que integraba ambas variables: los aspectos cognitivos y afectivos para contrastar su impacto en la evaluación de la calidad de un producto por parte de los consumidores. Su modelo propone que los juicios sobre la calidad de los productos son influidos por las emociones de los individuos, presentes antes del juicio y debidamente estimulados.



Dentro de esta combinación, los investigadores también propugnan que la respuesta afectiva puede influir sobre la cognitiva y viceversa, lo cual indicaría que la reacción no se produciría de manera impulsiva o inconsciente sino que puede darse un cierto nivel de reflexión y de elección meditada.

Porter (1985) describe la diferenciación como la concreción de una posición

singular en un atributo que sea ampliamente valorado por los compradores. Para Santesmases (1995), el producto va más allá del elemento físico y se compone, de un conjunto de características de tipo físico y otras intangibles "*... formando un mosaico de atributos que el consumidor valora en tres dimensiones: su valor de uso (la utilidad que el consumidor la atribuye); su valor de cambio (cantidad de esfuerzo que el consumidor tiene que hacer para adquirirlo) y su valor institucional (o significación que se le atribuye en el cuadro general de consumo)*". Para este autor de todas las características, las más importantes hoy en día serían el diseño, la marca, el envase y la calidad. En el primero de los elementos, el consumidor no sólo compraría la satisfacción de una necesidad concreta sino además un objeto que "*... puede representar para él determinados valores afectivos*". En relación a la calidad, reconoce que es uno de los instrumentos más utilizados en Marketing ya que su concepto engloba una amalgama de características relativas a la percepción de cada consumidor.

Kotler et al. (2000), definen la diferenciación como el acto que acomete una empresa para diseñar un conjunto de diferencias significativas a fin de distinguir su oferta de las de la competencia. Según estos autores, las formas en las que una empresa puede abordar su diferenciación, se clasificarían en cuatro áreas, cada una de ellas con sus diferentes variables como por ejemplo las versiones (número de diferentes ofertas de un mismo producto); las características adicionales al añadir aspectos que complementen la función básica de un producto), el nivel de calidad (nivel al que operan las características primarias de un producto), la uniformidad (grado en el cual todas las unidades de un mismo producto son idénticas y cumplen con las especificaciones prometidas); la duración (o medida de la vida esperada de un producto bajo condiciones naturales o forzadas); la fiabilidad (medida de la probabilidad de que un producto no se estropee o

falle dentro de un periodo específico de tiempo); la reparabilidad (medida de la facilidad con que se puede volver a poner en funcionamiento un producto averiado); el estilo (nivel en que un producto se adapta al gusto y estética de un comprador) y el diseño, entendido este como el resultado de todos los parámetros anteriores y definido para ellos como el conjunto total de atributos que afectan a la imagen y a la función del producto a ojos de los consumidores.

PRODUCTO	SERVICIOS	PERSONAL	IMAGEN
• Versiones • Nivel de Calidad • Conformidad • Duración • Fiabilidad • Reparabilidad • Diseño • Estilo	• Entrega • Instalación • Formación • Asesoría Técnica • Reparación • Otros	• Competencia • Cortesía • Credibilidad • Confianza • Responsabilidad • Comunicación	• Medios • Atmósfera • Acontecimientos • Símbolos

Kotler, P., Cámara, D., Grande, I., Cruz, I. (2000) Dirección de Marketing. Ediciones Mileno, Prentice Hall, Pag. 325

En el caso de la diferenciación en productos, las empresas centrarían sus esfuerzos en buscar aquella funcionalidad o conjunto de funcionalidades o expresión de las mismas que hicieran que los consumidores percibieran un mayor valor individual y por lo tanto elegir sus productos.

No siempre todos los productos pueden diferenciarse en aspectos tangibles o directamente relacionados con la funcionalidad del producto. De hecho, hoy en día son multitud los productos que ofrecen características o/y atributos principales no diferenciados unos de otros. En este caso, Kotler et al. (2000) mencionan que la diferenciación pasa a depender de la oferta de

un número de servicios valiosos, mencionando como ejemplos las facilidades de encargo (sencillez con la que el cliente puede realizar un pedido a la empresa); la entrega (forma en la que el producto se suministra al consumidor); instalación (trabajo que haya que realizar para conseguir que un producto sea operativo en la localización prevista); formación del cliente (entrenamiento a realizar con los empleados de la empresa compradora para que puedan utilizar el producto en cuestión con corrección y eficacia); asesoría técnica (datos, sistemas de información, servicios, etc. que la empresa vendedora ofrece a sus compradores); mantenimiento y reparaciones (programa empleado por la empresa para ayudar a sus clientes a mantener el buen funcionamiento del producto adquirido) y otros servicios. Finalmente mencionan la diferenciación por medio del personal como tercera opción aunque está mucho más enfocada a servicios, área no objeto de esta investigación.

Schmitt (2000) sostiene que para conseguir una ventaja (o diferenciación) normalmente se requiere de varias características, definidas éstas como peculiaridades que complementan la función básica de producto. Por ello, Hauser y Clansing (1988) mencionan que el mismo fabricante puede destacar diferentes ventajas para diferentes usuarios, lo que generaría una segmentación basada en las ventajas (o diferencias) que los consumidores buscan en el producto.

Para Trout (2000) el problema de la diferenciación hoy en día es crucial para las empresas. La proliferación de artículos y productos es consecuencia de la hipersegmentación y de la falta real de diferencias en productos (en atributos objetivables) ha llevado a dicha proliferación. Para este autor, áreas como la calidad, la orientación al cliente, la creatividad, el precio (bajo) o el nivel de versiones que se tenga en una línea de productos, raramente

diferencian. Aspectos como ser el primero, la pertenencia de un atributo significativo para el consumidor, el liderazgo, la herencia, la especialidad de mercado, cómo un producto es fabricado o la actualidad de un producto sí son los elementos que pueden diferenciar a un producto siempre y cuando esta diferenciación se comunique, se invierta en ella y se mantenga actualizada.

Lambin (2003) identifica diferenciación con ventaja competitiva definiendo esta como las características o atributos de un producto o manera que otorgan cierto grado de superioridad a una compañía sobre sus competidores más directos.

Kotler (2004) menciona que aunque el mensaje de diferenciación es permanente, la realidad es diferente ya que muchas diferenciaciones no importan a los consumidores y, peor aún, los competidores son rápidos en imitar las acortando el ciclo de vida de los productos y haciendo que las inversiones no se recuperen. Este factor, unido a otros, es lo que le hace postular que el Marketing debe enfocarse para continuar siendo el eje de estrategia de la empresa, preservar los márgenes y conseguir los objetivos de la misma.

En ese sentido Peters (2003) aboga por la la necesidad de redefinir todos los aspectos de la empresa mencionando que tanto la planificación sistemática, como la calidad o la ventaja sostenible son apuestas perdedoras en el mundo económico competitivo actual. Para él, y entre otros elementos, la creación de experiencias, el diseño y la marca (última proposición de valor, según él la llama) serían los elementos fundamentales en los que las empresas deberían centrarse en el futuro… ¡de inmediato!

Hamel (2000) a su vez mantiene que los cambios que se han producido en el mercado son imparables y significativos, posiblemente exacerbados por el auge de las telecomunicaciones. Para él, la competencia ya no tiene lugar entre productos o servicios, sino entre conceptos empresariales opuestos. Así, las empresas actuales serían las que dominan nuevos modelos de negocio o empresariales que lejos de ser sustituciones de lo que ya existe serían posibilidades totalmente nuevas y planteamientos radicalmente diferentes en todos los sistemas de negocios.

Ya en 1995 este autor, junto con Prahalad (Hamel y Prahalad, 1995) comenzaban a plantear que la diferenciación entre productos basada en su funcionalidad y características "técnicas" tocaba a su fin. Estos autores diferencian en su obra entre competencias esenciales, productos esenciales y productos comercializados, exponiendo que son los segundos las que actualmente copan los mercados, dejando aspectos no "esenciales" para diferenciar los últimos. (Los ejemplos que mencionan son muchos; uno de ellos es el caso de Honda, líder mundial en construcción de motores y transmisores (producto esencial) mientras que sus coches (producto comercializado) ocupa lugares alrededor del décimo puesto en el ranking mundial. La diferenciación en el mercado por lo tanto no vendría dada por esos componentes o atributos esenciales sino por otros aspectos como el diseño, nivel de atributos, etc. En otras palabras, la diferenciación tradicional basada en potentes departamentos de I+D dentro de cada empresa llegaba a su fin.

3.2.2. Las nuevas vías de diferenciación

La diferenciación hoy en día, con sus excepciones, parece estar por lo tanto en aspectos diferentes a los tradicionales atributos del producto; aspectos

como los servicios adicionales o como factores más intangibles como los valores de marca, el dueño, etc. Este nuevo paradigma es definido por muchos autores como "valor". Otros autores denominan a este nuevo esquema de trabajo "Marketing Holístico", sin que sean incompatibles o excluyentes entre ellos.

En ésta línea de trabajo, parecen especialmente interesantes los planteamientos de autores como Gobé (2001), Schmitt (1999) o Lindstorm (2005). Estos autores, como otros, vienen trabajando en lo que denominan Marketing Sensorial, experencial o emocional. Para Gobé (2001), el mercado se ha movido desde una economía industrial a una economía dirigida al individuo en la que los aspectos emocionales de los productos y sus sistemas de distribución serán la última diferencia ente las elecciones que hagan los consumidores y el precio que estén dispuestos a pagar.

Muschamp (1999) escribió en el New york Times : "… en los últimos 50 años la economía se ha movido desde la producción al consumo. Ha gravitado desde la esfera de la racionalidad al reino del deseo: desde la objetividad a la subjetividad; es el dominio de la psicología." Lindstrom (2005) expone que las nuevas tecnologías han permitido ir más allá de la producción en masa e incluso de la personalización en masa ("mass customization") por lo que es necesario un nuevo enfoque. Éste giraría en torno a lo único que las compañías tienen en propiedad y no puede copiarse: la marca. Así, propone que las marcas deberán crear su propia filosofía basada en una plataforma que además de otros elementos, integre totalmente los cinco sentidos. Para este autor, la conocida USP (Unique Selling Proposition o preposición única de ventas) ha evolucionado a lo largo del tiempo siendo necesario ahora ofrecer una Proposición Holística de Ventas mucho más amplia y específica de cada marca.

Fuente: Elaboración propia a partir del libro de Lindstrom, M.(2005) Brand Sence. Build Powerful Brands through touch, taste, smell, sight and sound. Free Press

Schmitt (2000) construye en este aspecto cuando señala que las tendencias para el Marketing son la omnipresencia de la tecnología de la información, la supremacía de la marca y la ubicuidad de las comunicaciones y el esparcimiento. Ante este escenario, contrapone las características del Marketing tradicional con lo que él llama Experiential Marketing (es decir, el que considera como moderno).

Según él, las diferencias serían las siguientes:

Marketing tradicional	Experimential Marketing
1. Enfoque en las características y ventajas funcionales.	1. Enfoque en las experiencias del cliente.
2. La categoría y competencia del producto se defienden estructuralmente.	2. Examen de la situación de consumo: todos compiten con todos. Se busca la experiencia holística.
3. Se considera que los clientes son racionales a la hora de tomar decisiones.	3. Los clientes son animales racionales y emocionales.
4. Los métodos y herramientas son analíticos, cuantitativos y verbales.	4. Los métodos y las herramientas son eclécticos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Schmitt, B.H. (2000) Experimental Marketing. Deusto Ediciones pg. 29 a 50.

En relación al Marketing Sensorial, el trabajo realizado por Krishna es probablemente el más significativo para determinar la auténtica extensión de este término.

Así, define el Marketing Sensorial como el Marketing ...*que involucra a los sentidos de los consumidores influyendo a su perception, opinión y comportamiento* (Krishna, 2012), proponiendo un marco conceptual para delimitar el campo del Marketing Sensorial. En cierta manera, el Marketing Sensorial es una aplicación del entendimiento que se tiene de las sensaciones y percepciones al campo del Marketing, a la percepción del consumidor, su conocimiento, emociones, aprendizaje, preferencia, elección o evaluación.

Según este modelo, sensaciones y percepciones serían detonantes que terminaría en la generación de comportamientos; uno como originador del proceso (sensaciones o cada uno de los estímulos que impactan las células receptoras de un órgano sensorial por su naturaleza de tipo bioquímica y/o neuronal) y otro como interpretador de las mismas (percepción o conciencia que se genera por el entendimiento de la información sensorial). Según este autor, nadie cuestiona que la percepción condiciona la actitud y el comportamiento e incluso la memoria.

Krishna añade que: "…*desde un punto de vista de la gestión, el Marketing Sensorial puede ser usado para crear detonantes subconscientes que caractericen las nociones perceptibles abstractas de los productos (por ejemplo, su sofisticación o calidad). Dada la escala de atractivos explícitos de Marketing que se ofrecen a los consumidores cada día, el uso de*

palancas subconscientes puede ser una forma más eficiente de anclar a los consumidores. Además estos detonantes sensoriales pueden servir así mismos de atributos de marca autogenerados y deseados por los consumidores más allá de los que el fabricante proporcione. La comprensión de dichos detonantes sensoriales implica el entendimiento de la sensación y percepción que se genere en el comportamiento del consumidor, aspecto este que es la base de la investigación sobre el Marketing Sensorial. Es evidente que este campo de investigación se encuentra todavía inexplorado…" Krishna, A. (2012)

Tradicionalmente la diferenciación de los productos se basaba en la funcionalidad demostrable del producto en base a sus atributos o características que conformaban las ventajas que ofrecían a sus consumidores. Todas estas formas de diferenciación estarían directamente ligadas con el elemento cognitivo de las actitudes de los consumidores y por lo tanto formarían parte del proceso racional del mismo al requerir de un proceso comparativo entre productos: "mas qué"…en este atributo concreto.

Pero parece que el consumidor no está, en general y con las debidas excepciones, maximizando la búsqueda de los atributos racionales/ cognitivos; con sus excepciones, no se buscan coches que corran más o que tengan más caballos de potencia. Así y asumiendo un mínimo irrenunciable en los atributos funcionales y de rendimiento de los productos, los elementos y atributos emocionales y afectivos se constituyen en el factor clave del desarrollo de actitudes y de elección de compra. En estos elementos parecería que no hay un "tope", ya que el diseño del mismo coche puede gustarme aún más o puede decir más de mi socialmente, aspectos estos sí buscados por los consumidores de hoy. De esta manera

podemos especular que a igualdad de características o atributos funcionales/racionales, los aspectos diferenciales estarían en el desarrollo y explotación de las afectivo-emocionales o hedónicas como elemento diferencial en la decisión de compra. Incluso podría darse el caso de que un producto inferior en características funcionales fuera percibido como superior gracias a estos factores.

Esta situación ha podido exacerbarse ante la saturación de productos en el mercado, muchos de ellos fabricados con la misma tecnología, así como por la necesidad de los consumidores de innovaciones continuas lo que habría abierto puertas nuevas a otras formas de diferenciación como son los servicios adicionales o las llamadas experiencias. Estas, vendrían a configurar nuevos desafíos para el Marketing ya que al entrar en el mundo de las sensaciones, las emociones y los sentimientos, la parametrización, medida y predictibilidad de las mismas se hace consecuentemente más difícil por la subjetividad que encierran. Tomarían por lo tanto importancia aquellos planteamientos en los que la combinación de elementos cognitivo-racionales junto con los afectivo-emocionales configurarían el valor que el consumidor buscaría y evaluaría en su proceso de compra y de elección, siendo éstas últimas las que podrían tener más peso en la configuración de actitud final de los consumidores. Estaríamos pues hablando del área afectiva en la creación de las actitudes; un mundo más subjetivo y por tanto más difícil de diseñar y controlar. Así, aspectos como el diseño, la apariencia, los olores, los colores, etc tomarían por lo tanto un papel más preponderante a la hora de definir claramente la diferenciación de productos y servicios como, de hecho, ya estamos viendo desde hace años en el mercado. El rol del Marketing Sensorial por lo tanto y como hemos visto anteriormente, está jugando en la sociedad un papel cada vez más preponderante buscando tanto en el caso de los productos como de los

servicios una diferenciación que parece cada vez más elusiva en lo que a atributos principales se refiere.

En el caso del olor como atributo diferencial ya hemos visto que este puede utilizarse en la propia propuesta de valor del producto lo que implica la aplicación del aroma en sus atributos físicos (Mitchell, 1994, Morrin y Ratneshwar, 2000; 2003; Chebat y Michon 2003). Así mismo hemos visto que el olor puede influir en la evaluación de un producto y de sus características favoreciendo la actitud hacia él (Laird, 1932) y cómo un olor en el ambiente mejora la evaluación de un producto situado en ese ambiente como se ha recogido ampliamente en la investigación realizada hasta el momento incluso mejorando las valoraciones iniciales que se hacen de aquél son bajas (Spangenberg et al. , 1996) o su evaluación global al generar conexiones semánticas de tipo emocional conectadas con los recuerdos (Bosmans, 2006).

No menos importante para las marcas y los fabricantes, el olor de un producto aumenta la memoria de la información asociada al mismo, fundamental a la hora de mantener un flujo de compra continuado en el tiempo. En uno de los experimentos llevados a cabo en relación al efecto que el olor tenía sobre la memoria, los participantes recibieron un lápiz de marca olorizado (pino) junto con una lista de 10 argumentos de venta. Dos semanas más tarde aquellos recordaban un promedio de 3,67 atributos en comparación con los que recibieron el mismo lápiz sin olor que recordaban un promedio de 0,87 atributos (Krishna et al. 2010).

En otros estudios se ha extendido la teoría de doble codificación más allá de su foco tradicional de información visual - verbal (Wyer et al. 2008) a la información olfativa. En dos estudio (Paivio, 1969, 2007) se midió el impacto

en el recuerdo verbal poniendo y quitando estímulos visuales y olfativos. Los resultados mostraron que los olores aumentan el recuerdo de información verbal; además las señales olfativas refuerzan también el recuerdo de la imágenes. Ambos efectos se mostraron después de un cierto tiempo, es decir: el olfato es un acentuador de la memoria con el tiempo (Lwin et al. 2010).

En otras situaciones comerciales / de venta el olor también tiene un impacto positivo. Aunque este aspecto esté fuera del ámbito de esta investigación, cabe mencionar a efectos ilustrativos el estudio de Saint-Bauzel (2012) en el que el principio de "un pie en la puerta" [29] mostró un mayor efecto cuando el peticionario iba perfumado con vainilla en relación a cuando iba perfumado con alcanfor o con nada, confirmando los estudios anteriores en los que se espera que un perfume agradable mejore el comportamiento prosocial de una persona (Baron, 1997 y Guéguen (2001).

Lo cierto es que aunque ahora empiecen a cambiar las cosas, todavía el olor es a menudo no considerado durante el proceso de desarrollo de nuevos productos ya que se da mayor prioridad al aspecto visual en el desarrollo de la estética de los mismos (Milotic, 2003). Quizá por ello las empresas y la investigación aplicada o comercial hayan seguido la via unidimensional, "gusta-no gusta", del olor marcada por Yeshurun y Sobel, (2010) y centrar sus esfuerzos en encontrar el olor que más ayude a diferencia a sus productos. Según estos autores, generalmente se describe que el olfato es multidimendional ya que sus 1.000 diferentes receptores pueden percibir muchos y diferentes olores. No obstante la identificación de los mismos por

[29] El efecto de "pie en la puerta" es una técnica mediante la cual se tiene acuerdo a una petición más amplia al revés de deja aproximaciones sucesivas decisiones más pequeñas. Desde punto de vista gracias especiales la medianoche el sujeto acuerda pequeñas peticiones compromisos estará más predispuesto a mantener esa dirección hasta acordar la petición mayor.

su nombre es muy escasa. Lo único que las personas podemos hacer y decir invariablemente es si un olor nos gusta o no. La determinación hedónica de un olor sería por lo tanto la función única del sistema olfativo en lo que el Marketing Sensorial se refiere por lo que los límites del olor de un objeto quedarían determinados por su nivel de agrado que a su vez sería poco definido por las palabras. En este sentido, el olfato sería por lo tanto unidimensional: me gusta o no me gusta.

Segunda Parte
Investigación Empírica

Capítulo 4: Metodología.

4.1. Metodología.

Previamente a exponer la investigación y resultados, es necesario plantear y entender tres consideraciones esenciales para enmarcarla y explicar los condicionantes y el flujo lógico que se ha seguido en su planteamiento y desarrollo.

La primera está relacionada con el hecho de que con esta investigación **nos estamos adentrando en un ámbito prácticamente inexplorado** desde el punto de vista de la investigación académica. Las investigaciones llevadas a cabo hasta el momento han estado focalizadas en los olores ambiente y el impacto que éstos tienen en el comportamiento de los consumidores bajo sus efectos. En este ámbito, la investigación académica realizada en relación a productos físicos está limitada a la evaluación de los mismos en función del mencionado olor en el medio ambiente en el que se encuentran, como se ha expuesto anteriormente. Los experimentos realizados con productos físicos en los que un olor no es un atributo esencial o secundario se han limitado a Laird (1932), quien estabece la preferencia entre las mujeres estadounidenses por unas medias aromatizadas con distintos olores en comparación a unas sin olor y a Krishna et al. (2010) quienes midieron en el nivel de recuerdo inmediato y diferido de argumentos de venta senfunción de la presencia o no de olor en un lápiz.

No se ha encontrado, por lo tanto, investigación académica que estudie la preferencia general hacia un producto odorizado en el que no se espera olor y la relación que éste pueda tener con el precio dispuesto a pagar. Por este motivo, se carece de antecedentes en cuanto a planteamientos y metodologías y, por supuesto, en relación a cuál es el

aroma congruente con un objeto como el utilizado en este experimento.

Adicionalmente, las experiencias relacionadas con olores en el ambiente se han realizado, generalmente, mediante estímulos no directos (es decir, en el aire), un método diferente de la imprimación directa de un olor en un objeto, propuesta en este estudio. En el primer caso estaríamos ante una reacción subconsciente a un estímulo; en el segundo, sería una reacción también subconsciente y emocional, pero ante una estimulación directa y consciente sobre el sentido.

Un segundo aspecto es la propia **idiosincrasia del producto que se ha utilizado** para la realización del experimento. Una carcasa para teléfono móvil como la utilizada (transparente) cumple una funcionalidad de protección sin ningún carácter hedónico o de autoexpresión, como podría ser la presencia de un color o de una impresión. El propósito es determinar si la presencia de un olor en un producto de bajo valor y precio genera un mayor precio dispuesto a pagar y, con ello, favorecer la diferenciación del producto mediante un atributo no esperado, ni relacionado con la funcionalidad principal o secundaria del mismo. Se pretende, así, eliminar otros aspectos evaluativos como pueden ser una funcionalidad más compleja, o su diseño, o productos con atributos secundarios que pudieran influir en la preferencia. Por este motivo, se seleccionaron candidatos que ya fueran usuarios de la categoría: para evitar así posibles valoraciones sesgadas de los no usuarios hacia una funcionalidad principal no deseada (la protección que proporciona una carcasa).

La tercera consideración está relacionada con la **dificultad de realizar investigaciones relacionadas con el olfato** (Kilkie, 1995; McPerson y Morán, 1994; Chastrettte, 1995). El carácter subjetivo y hedónico de este

sentido, su carácter químico, su conexión directa con los centros más atávicos y emocionales del cerebro, así como el fuerte impacto que tiene en la memoria y la autobiografía, o la limitación semántica para describirlo, son sólo parte de las consideraciones que hay que tener a la hora de realizar una investigación con el sentido del olfato. Aspectos como el estado de ánimo, la cultura o la familiaridad con el olor también desempeñan un papel importante en la evaluación. En este sentido, y según la Teoría del Nivel de Adaptación[30], si bien la mayoría de los olores del experimento son familiares para los participantes por el efecto cultural, no lo es su utilización en este tipo de objeto, ya que aquellos no tenían un punto de referencia histórico relacionado con el objeto en cuestión.

Así, la metodología utilizada es, por un lado, un experimento en el que los participantes son expuestos a un producto real y a un estímulo real y reconocible por los asistentes; y por otro, un cuestionario para valorar su opinión declarada sobre ciertos aspectos relacionados directamente con el olor de la carcasa y la reacción/respuesta espontánea al mismo. Esta es otra diferencia metodológica en relación a la investigación académica realizada hasta la fecha, ya que, en esta última, la estimulación no era directa (olor ambiente) y las encuestas no se realizaban sobre aspectos como los atributos relacionados con el producto, sino sobre tiempo de estancia, nivel de compra, memoria,...pero sin que los participantes supieran la relación directa de la pregunta/comportamiento con el olor al que habían sido expuestos.

Considerando lo anterior, **el propósito de esta investigación es hacer una primera aproximación exploratoria** al tema de la investigación de la

[30] El punto de referencia de un individuo para los juicios subjetivos en relación a un cierto tipo de estímulos viene determinado por la exposición previa del individuo a dicho estímulo así como el recuerdo de las evaluaciones pasadas en relación a estímulos similares. (Helson, 1964)

preferencia de compra y la valoración económica en productos odorizados en los que no se espera olor. Por ese motivo, lo primero es establecer la no expectativa de este atributo en un producto de estas características entre los usuarios de la categoría. A partir de ahí se buscó establecer una preferencia por el producto con olor o sin olor para determinar el atractivo de este atributo y si el precio dispuesto a pagar era mayor por la presencia del mismo. Un aspecto final fue evaluar si la posibilidad de personalizar el olor de la carcasa resultaba en un precio aún mayor, como expresión de valor, y si este se asociaba con una mayor intención de compra.

Consustancialmente, **la estructura y planteamiento de la investigación ha estado relacionada con la lógica expuesta** anteriormente.

La propuesta metodológica de la investigación se basó en la determinación de una preferencia hacia un atributo inesperado y tan subjetivo como es el olor y su impacto **consciente-subconsciente** a través de un sentido como el olfato, directamente conectado con los centros emocionales del cerebro. Este es el motivo de que se eligiera un experimento en lugar de una encuesta: para contemplar el impacto "sorpresa" de tener que evaluar un producto en el que sólo el olor es diferente de otro producto exactamente igual. La limitación semántica en la expresión de los olores no hacía posible medir la reacción de preferencia si no era a través de la propia experimentación del olor por cada participante; especialmente, si se trata de un producto en el que el olor no se espera y, por lo tanto, se carece de experiencia evaluativa previa.

Al tratarse de una **primera aproximación exploratoria** al fenómeno del estudio por lo que se ha huido tanto del elemento cognitivo y de los filtros racionales y, parcialmente, del conductual, para centrar la investigación en el

aspecto emocional-afectivo, capturando así la reacción espontánea al estímulo en cuestión. No se ha pretendido, por lo tanto, realizar un planteamiento evaluativo-cognitivo en el que los participantes debieran elegir entre diferentes niveles de preferencia o de intención de compra (con excepción de la carcasa personalizable que se explicará más adelante) y, al mismo tiempo, determinar grados de preferencia hacia un mismo olor.

Como consecuencia de todo ello, la variable "preferencia"ha tenido que ser necesariamente discreta y convertida en dicotómica (olor - no olor) para mimetizar el experimento con el comportamiento espontáneo natural del consumidor. Este comportamiento no diferencia, en el caso de un olor, entre distintas escalas de preferencia, especialmente, en el caso del relaciones espontáneas, sino que se expresa de manera dicotómica como "*me gusta - no me gusta*" como diferentes estudios ya han contrastado (Jellinek, 1992; Yeshurum y Sobel, 2010).

Además, la investigación está en consonancia, también, con la totalidad de los estudios realizados hasta la fecha en los que se relaciona la influencia de presencia de un olor en el medio ambiente sobre el consumidor. En estos estudios, el planteamiento metodológico es, conceptualmente, el mismo al utilizado en esta investigación: una situación de olor - no olor (dicotómico) relacionado con una respuesta posterior; bien evaluativa, bien conductual, en diferente intensidad (Gomez Ramirez et al., 2014).

Consecuentemente, las pruebas / tests estadísticos utilizados deben contemplar estas circunstancias y asumir la variable "preferencia" como discreta - dicotómica. No obstante, en la misma investigación, y posteriomente al establecimiento con los participantes de la posibilidad de una carcasa con olor (algo no esperado), se inició una primera entrada en el

mundo conductual preguntando la probabilidad de intención de compra ante un producto de carácter más hedónico o de autoexpresión, como puede ser una carcasa en la que se pueda personalizar el olor, y cuál sería el precio dispuesto a pagar por este producto. Es decir los participantes ya han sido expuestos a una primera evaluación (física y emocional) de preferencia ante un producto con olor para pasar a una expresión más allá de la misma (la personalización) pudiendo, por lo tanto, adentrarnos inicialmente en la "racionalización" del beneficio (no reaccionan ante un estímulo predeterminado sino que tienen que elaborar sobre su interés hacia el estímulo y el deseo sobre el mismo). En este caso, las pruebas / test estadísticos deben combinar ambas metodologías: por un lado, la dicotómica (olor predeterminado - olor no predeterminado) y, por otra, las continuas para medir la intención de compra - precio y dispuesto a pagar.

Dadas las anteriores circunstancias y consideraciones, la investigación ha sido diseñada para minimizar el posible impacto de otras variables sobre el estudio con el propósito de limitar la respuesta a un solo factor: la presencia, o no, de un olor, y la preferencia, o no, hacia el mismo. Para ello, se han tenido en cuenta los denominados "moduladores" recogidos por Rouby et al. (1999), con el propósito de definir los filtros a utilizar en la selección de los candidatos. Estos "moduladores" son aspectos que influyen en la preferencia de los consumidores cuando se realizan investigaciones con el olfato y que incluyen aspectos como la característica de los odorantes, las del propio individuo o el contexto en el que se realiza la investigación.

En resumen, aunque la justificación y explicación de variables, pruebas y test estadísticos se realizará más adelante, se ha querido reflejar en este apartado los condicionantes más relevantes a la hora de plantear esta

investigación exploratoria que, resumidamente son: **el hecho de estar abordando un área escasamente explorada, la idiosincrasia propia del producto objeto del experimento y la dificultad intrínseca de las investigaciones relacionadas con el olfato.** Adicionalmente se han considerado los planteamientos de las investigaciones anteriores en lo que se refiere a la respuesta, en relación a la presencia o no de un olor, los moduladores para investigaciones del sentido del olfato, así como las limitaciones propias del consumidor para el que el olor es unidimensional: gusta o no gusta.

4.2. Consideraciones generales en torno a investigaciones previas

La Investigación llevada a cabo hasta el momento nos ha dejado un conjunto de moduladores que es necesario considerar a la hora de plantear una investigación relacionada con el mundo del olfato y de los olores.

Así, y para el diseño y metodología del estudio se ha considerado el trabajo realizado por Rouby et al. (1999), en donde se recogen los moduladores de la percepción olfativa que es necesario considerar a la hora de diseñar estudios relacionados con el sentido del olfato. Según los autores, la percepción olfativa de los seres humanos se caracteriza por reacciones emocionales salientes que reflejan nuestras preferencias. Uno de ellos está relacionados con las características de los odorantes, mientras que otros, están relacionados con el individuo, variando éstos a lo largo de su vida. Adicionalmente, el contexto donde el experimento es llevado a cabo puede influir también en los resultados.

El experimento fue diseñado y llevado a cabo teniendo en cuenta estos moduladores con un doble propósito. Por un lado, delimitar los parámetros del estudio y por el otro, reducir las variables del mismo dada su idiosincrasia.

Modulador	Principio	Referencias
Intensidad del estímulo	La intensidad es producto de la concentración. El nivel de agrado varía con la intensidad. A mayor intensidad menor agrado aunque este aspecto depende de cada persona.	Henion, (1971) Moskowitz, et al., (1974) Doty, (1975).
Implicaciones en el diseño del estudio		
4/5 gotas de aroma 48 horas antes de la prueba y cubierto con un cobertor de metraquilato. Reposición de dos gotas el segundo día del experimento.		

Modulador	Principio	Referencias
Sexo y situación hormonal	La mujer tiene en general un mejor sistema olfativo que el hombre y aquella puede tener una mayor sensibilidad a ciertos componentes durante los ciclos menstruales y el embarazo.	Good y Kopala, (2006) Le Magnen (1952) Grammer, (1993) Hummel et al, (1991) Kölble et al. (2001)
Implicaciones en el diseño del estudio		
50% hombres, 50% mujeres. Estas sin estar en periodo previo o posterior a su menstruación		

Modulador	Principio	Referencias
Exposición repetida	El agrado hacia un aroma depende del grado de exposición al mismo. La exposición repetida a un aroma agradable puede reducir el agrado y la exposición repetida a un aroma desagradable puede mejorar con la repetición.	Cain y Johnson, (1978) Zajonc, (2001) Prescott et al, (2008)
Implicaciones en el diseño del estudio		
Las pruebas se iniciaron a las 11 de la mañana para evitar el posible efecto de aromas como chocolate, vainilla o cítricos en relación al desayuno o lavanda, floral, madera en relación a la ducha de la mañana o la intensidad inicial de colonias o perfumes que los participantes pudieran haber usado después de la misma.		

Modulador	Principio	Referencias
Edad	El sentido del olfato pierde sensibilidad con el paso de los años .	Konstantinidis et al. (2006) Pouliot et al. (2008).
Implicaciones en el diseño del estudio		
Se limitó la edad a una franja de edad entre los 22 y 26 años de edad para eliminar la variable edad.		

Modulador	Principio	Referencias
Instrucciones dadas en relación al experimento	Ante tiempos cortos de respuesta los olores desagradables se valoraban peor pero solo si se pedía que valoraran esta característica. No se observa en tareas de detección o cuando deben juzgar intensidad o familiaridad.	Zatorre et al. (2000). Bensafi et al. (2002). Bensafi et al. (2003)
Implicaciones en el diseño del estudio		
Se dieron explicaciones concretas con un tiempo límite de evaluación de cada carcasa de un minuto. El propósito final del estudio se explicó al final del mismo.		

Modulador	Principio	Referencias
Conocimiento semántico previo de los aromas	Nombrar o caracterizar los olores con palabras positivas o negativas (emocionales) influirá en las valoraciones de la valencia, intensidad (excitación) y agrado.	Moskowitz, (1979). Ayabe-Kanamura, et al. (1997) Distel y Hudson (2001) Herz, (2003) Bensafi et al. (2007) Dalton (1999) Djordjevic et al. (2008) de Araujo et al. (2005)
Implicaciones en el diseño del estudio		
Los aromas no se nombraron. Los útiles del experimento se numeraron con letras para evitar la identificación semántica de los olores.		

Modulador	Principio	Referencias
Bagaje cultural	La exposición a diferentes culturas condiciona la expresión semántica de los olores. Las diferentes culturas valoran de la misma manera olores desagradables y de manera diferente olores agradables	Ayabe-Kanamura et al. (1998) Wysocki et al. (1991) Haller et al. (1999) Chrea et al. (2004) Schaal et al. (1997) Rouby y Bensafi (2002)
Implicaciones en el diseño del estudio		
Todos los participantes en el experimento eran de nacionalidad española		

Modulador	Principio	Referencias
Estado emocional	Estados de ánimo inducidos en el corto plazo y las características estructurales (largo plazo) de la personalidad (neurosis o ansiedad) modulan el procesamiento hedónico de los olores	Ehrlichman y Bastone (1990) Bensafi et al. (2004). Chen y Dalton (2005)
Implicaciones en el diseño del estudio		
Estudiantes sin asignaturas pendientes de 2º año de licenciatura de grado oficial ADE por la Universidad Rey Juan Carlos y Marketing por ESIC. Al no tener asignaturas pendientes de años anteriores se buscaba evitar una posible situación emocional negativa ya que el estudio se realizó al inicio del año académico. Adicionalmente, los participantes fueron informados mediante carta escrita del vicedecano que su ausencia puntual de clase no les afectaría en su asistencia con el propósito de evitar una reacción de ansiedad. Así mismo y antes del experimento se les preguntó, mediante encuesta, que definieran su estado emocional en el momento del estudio.		

4.3. Metodología paso a paso

4.3.1 Ficha técnica del estudio:

1.- Universo:

Jóvenes entre 20 y 24 años de la Comunidad Autónoma de Madrid

2.- Muestra:

Se ha tomado una muestra de conveniencia de 105 personas de las que 100 eligieron una carcasa con olor .

2.1. Determinación de la muestra.

El objetivo de preselección para la determinación de la muestra final se fijó en obtener al menos 100 participantes que eligieran alguna carcasa con olor. Para ello, fue necesaria una muestra final de 105 participantes ya que 5 de ellos no eligieron carcasa con olor. En el momento en que

se alcanzó la cifra de 100 mencionada anteriormente se finalizó la preselección.

Para alcanzar esta muestra final fueron necesarios un total de 450 contactos de los que 257 eran alumnos de primer curso o no utilizaban carcasa en su teléfono móvil. Los 193 restantes cumplieron el requisito de utilizar carcasa en su teléfono móvil. Ochenta y ocho de ellos no pasaron los filtros requeridos quedando por lo tanto los 105 de la muestra final. Los motivos por los que los 88 candidatos no pasaron los filtros son los siguientes:

Haber sido educado en España y no tener nacionalidad española	8
Tener enfermedades crónicas	1
Tener asignaturas pendientes	65
Tener afecciones respiratorias ni resfriados	3
En el caso de las mujeres, no tener la regla	11
Total	88

3.- Error muestral.

El error muestral es del 10% para P=Q=50% y a un nivel de confianza del 95%. Este error muestral se reconoce como alto estando justificado por el carácter de conveniencia de la muestra de participantes.

4.- Distribución muestral.

Se buscó una paridad de género con el propósito de evaluar posibles diferencias de resultados entre hombres y mujeres. La muestra se compuso de 50% hombres y 50% mujeres

5.- Criterios de selección:

Una vez identificados los candidatos potenciales, se les hacía un pretest para la selección definitiva basado en los moduladores anteriormente expuestos (ver anexo para cuestionarios) preguntando:

1. Si era usuario de carcasa de protección en su teléfono móvil con el propósito de identificar usuarios de la categoría. Este aspecto se consideró para que la evaluación de la carcasa se realizara por personas que ya tenían experiencia con la categoría.

2. Posteriormente, se les preguntaba por la marca de su teléfono móvil ya que el experimento se limitó a usuarios de iPhone y Galaxy, los de mayor penetración en el mercado. El propósito de realizar este filtro era evitar el posible rechazo al producto al no poder ser usuario potencial del mismo.

3. El siguiente filtro a aplicar era el de nacionalidad que se limitó a la española para acotar las posibles variables culturales dentro del experimento.

4. El siguiente filtro que se aplicó está asociado al desempeño académico. En este caso se preguntaba a los alumnos si tenían alguna asignatura pendiente de años anteriores. En caso afirmativo, se descartaba al/la candidato/a. Este aspecto se debe a una evaluación propia de la predisposición y estado de ánimo de los alumnos a la hora del tener que realizar la investigación al inicio del año académico dentro de la escuela. Dada la posible influencia de la motivación y estado de ánimo en la percepción y evaluación en general y, particularmente, de los olores, se juzgó conveniente no considerar alumnos que tuvieran suspensos y que

pudieran proyectar sobre el experimento una posible predisposición emocional negativa hacia su situación académica.

5. A continuación, se les preguntaba sobre su estado de salud general en ese momento (de 1= tengo una enfermedad crónica de algún tipo a 7= estoy en un momento perfecto de salud). Esta fase d ela selección era superada solo por aquellos alumnos que obtuvieron en el test un auto valor igual o superior a 5.

6. Inmediatamente después se hizo mención específica a si padecían alguna enfermedad relacionada con el aparato respiratorio incluyendo un resfriado. Aquellos candidatos que presentaban una respuesta afirmativa eran eliminados del proceso de selección.

7. El siguiente paso era preguntar sobre si se habían sentido desanimados/as, tristes o solo/as durante la última semana mediante una escala de 1 a 5 siendo 1= nada; dos =un poco, tres = algo; cuatro = bastante y 5 = mucho. Sólo aquellos que respondieron con un 1 o un 2 pasaron a la prueba.

8. Finalmente, y sólo para el género femenino, se les preguntaba por el tiempo transcurrido desde el último día que habían tenido la última menstruación. Sólo aquellas mujeres que la hubieran tenido entre 10 y 20 días al día del experimento, pasaban a la prueba. Posteriormente eran acompañadas a la sala correspondiente a la marca de su teléfono móvil.

6.- Tipo de investigación.

En el caso de la determinación de la importancia del olor en una carcasa para un teléfono móvil y de la preferencia por una carcasa de olor personalizable, se utilizaron escalas de valoración tipo Likert, donde el encuestado indicaba el grado de importancia o de preferencia en cada caso en una escala de 1 a 5. Con la escala Likert se obtiene menor ambigüedad en las respuestas al ser "*... un procedimiento de escalamiento en el que el sujeto asigna los estímulos a un conjunto específico de categorías o cuantificadores lingüísticos, en su mayoría de frecuencia o cantidad.*" (Cañadas y Sanchez, 1998).

En el caso de la determinación de precios se utilizó una encuesta de pregunta abierta y para la determinación del olor preferido se hizo un Hall Snif Test con cuestionarios de test cuantitativo de olores. Los participantes olieron 7 carcasas, una sin olor (A) y 6 con diferentes olores (B, C, D, E, F y G).

7.- Duración.

El tiempo promedio total en el que los participantes realizaron la encuesta y el experimento fue de, aproximadamente, diez minutos por persona.

8.- Recolección de la información

Se utilizaron dispositivos móviles para la realización de entrevistas personales, CAPI (Computer Assisted Personal Interview); estos dispositivos fueron siempre utilizados por entrevistadores/as preparados/as para ello, siendo estos los que realizaron la recolección de respuestas y datos.

9.- Diseño y elaboración del cuestionario.

La elaboración de un cuestionario responde, generalmente, a tres objetivos: estimado de magnitudes, describir una población y verificar hipótesis (Díaz, 2001). Un elemento esencial del cuestionario es la clara definición de la población para que las conclusiones que pueden extraerse den respuesta adecuada a las preguntas de la investigación. En el diseño del cuestionario existen dos objetivos básicos: obtener información aplicable a los contenidos de la investigación y que esa información sea recogida con el máximo nivel de fiablilidad y de validez (De Miguel, 1997). Considerando lo anterior, la elaboración del cuestionario se realizó en tres partes claramente diferenciadas. Por un lado, la determinación de la adecuación de los candidatos para la investigación que iba a llevarse a cabo. Por otro, definir un conjunto de preguntas que dieran respuesta a los aspectos que se quería investigar con el propósito de eliminar posibles errores de interpretación. Finalmente preguntas relacionadas con datos personales y de control.

Así, el cuestionario preparado para esta investigación está formado por un total de 21 preguntas (20 para hombres, 21 para mujeres). El primero (preselección) lo forman 9 preguntas: 8 preguntas comunes y una adicional para las mujeres relacionada con el momento en el que se encontraban en relación a su ciclo menstrual. El segundo bloque (investigación) está compuesto por 9 preguntas y 3 en el apartado final de datos personales y de control. Las preguntas fueron realizadas en todo momento por entrevistadores quienes, como se ha explicado anteriormente, gestionaban el programa de respuestas.

4.3.2. Desarrollo del experimento

Las pruebas daban comienzo a las 11 de la mañana para minimizar los posibles exposición reciente a olores que hubieran tenido durante su desayuno o aseo diario. Los pasos que se siguieron fueron los siguientes:

1. Antes de entrar en el aula laboratorio, se realizaba la primera pregunta en la que tenían que valorar la importancia del olor en los siguientes productos: una loción hidratante, una toallita facial, una carcasa del teléfono móvil, un jabón, un rotulador, una pasta de dientes, ropa interior, un perfume y una crema para manos. La escala era: 1= nada importante, 2= poco importante, 3= algo importante, 4= bastante importante, 5= muy importante. El propósito de esta pregunta en establecer la no expectativa de olor en la carcasa de un teléfono móvil.

2. Después de responder a la pregunta se invitaba a los participantes a entrar en el aula - laboratorio y a que destaparan los siete cobertores de metacrilato en los que estaban guardadas las siete carcasas del experimento solamente identificadas con una letra. Los participantes podrían coger la casa mirarla tocarla y olerla durante máximo de un minuto por carcasa, ya que de acuerdo a los moduladores expuestos la limitación de tiempo sólo tiene efecto cuando el olor es desagradable no siendo ésta la circunstancia de este experimento. Una vez evaluadas las carcasas se les preguntaba por cuál le había gustado más y cuál era el motivo de su elección mediante pregunta abierta.

   En caso de haber elegido la carcasa A (sin olor) la respuesta espontánea, se clasificaba bien dentro de "e*lijo la que no tiene olor porque no me gusta ninguno de los olores que me han presentado*" o

" *elijo la que no tiene olor porque aunque me gustan los olores no creo que una carcasa del teléfono móvil deba oler a nada*", si su respuesta coincidió con estas dos respuestas. En el caso de que fuera otra razón se anotaba la primera respuesta. En el caso de los que hubieran elegido una carcasa con olor, se clasificaba su respuesta dentro de " *elijo ésta porque es la que más me gusta*" o "*elijo ésta porque aunque me gusta otro olor me parece que éste es el más adecuado para una carcasa de teléfono" e*n el caso de que su respuesta correspondiera con estas afirmaciones. En el caso de que fuera otra razón se anotaba la primera respuesta.

3. Una vez seleccionada la carcasa preferida se les mostraba otra vez y se les preguntaba a los participantes por el precio que pagarían por la carcasa que habían elegido, explicándoles que la carcasa sin olor tenía un precio de 6 €. A continuación se les preguntaba cuanto pagarían por cada una de las otras carcasas.

4. Finalmente, se les preguntaba sin mostrar carcasa alguna, hasta qué punto estarían dispuestos a comprar una carcasa para su teléfono móvil en la que pudieran personalizar el olor que él/ella prefirieran, con una escala en la que 1= seguro que no la compraría, 2= probablemente no la compraría, 3= quizás si, quizás no, 4= probablemente la compraría y 5= seguro que compraría.

5. A aquellos que respondieron 4 o 5 se le preguntó por el precio que estarían dispuestos a pagar por ella. En los otros casos se les preguntaba por el precio que ellos pensaban que, esta carcasa con olor personalizable, tendría.

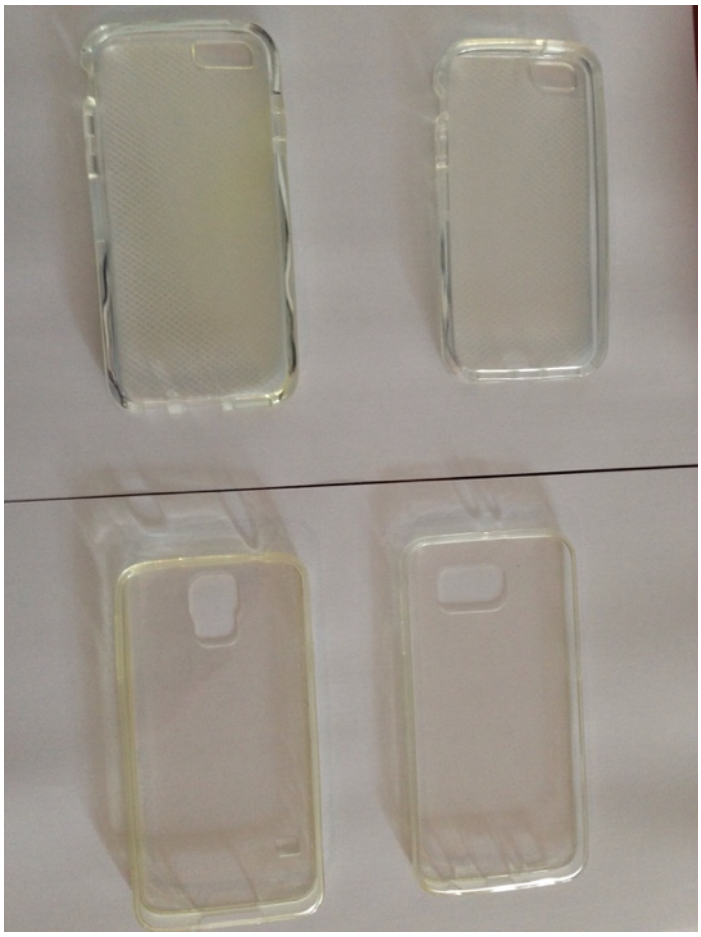
6. A partir de ese momento, se tomaba los datos personales: género, edad, y en qué curso de ADE y Marketing estaban matriculados. El experimento terminaba preguntándoles su nombre, dirección y teléfono y se les explicaba el propósito del experimento ya que, en ningún momento previo, los asistentes sabían qué iban a hacer o cuál era el propósito del experimento. Finalmente, se les recordaba que sus datos serían tratados de acuerdo a la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal

4.3.3. Materiales

4.3.3.1. Carcasas

Las carcasas eran genéricas sin nombre o logotipo y fueron compradas tres días antes de iniciar el experimento en una tienda de telefonía del Polígono Cobo Calleja en Madrid. Las carcasas elegidas tienen un precio de 6€ en las tiendas low cost en Madrid. Se compraron 7 carcasas de Iphone 5; 7 de Iphone 6; 7 de Galaxy 6 y 7 de Galaxy 4 por ser los smartphones más habituales entre el colectivo del estudio. El propósito era eliminar posibles connotaciones negativas hacia una carcasa que no fuera del terminal que utilizaban intentando, de esa forma replicar de la mejor manera posible una situación real de posible compra.

Fotografía de los tipos de carcasas utilizadas.



Fuente: fotografía propia.

En el caso de la carcasa de control, ésta se presentaba sin olor alguno. En el caso de las carcasas con olor, éstas habían sido olorizadas 24 horas antes del experimento con el aroma correspondiente, distribuyendo 5 gotas de cada esencia en el dorso de la carcasa y manteniéndolas tapadas con un cobertor de plástico transparente hasta el día de la prueba. El nivel de concentración es similar al utilizado en Krishna et al. (2010), y se estimó válido, ya que la evidencia de los estudios soportan la hipótesis de que, excepciones individuales aparte, el efecto de un cierto material con olor es básicamente el mismo para todas las personas si el olor es percibido en contextos y concentraciones similares (Zarzo y Stanton, 2009; Jelinek, 1997).

4.3.3.2. Aromas esenciales.

La investigación académica ha identificado que uno de los factores fundamentales a la hora de realizar un estudio sobre el olfato es el de la congruencia del olor con el objeto o el lugar en el que dicho olor se vaya a expresar. En el caso de Krishna et al. (2010), investigación se realizó con un aroma a pino ya que el producto de la prueba era un lápiz y por lo tanto había una relación con la madera necesaria para fabricarlo.

En el caso de esta investigación, el olor congruente para una carcasa del teléfono móvil, es el connatural al plástico, no siendo éste un olor habitual en una expresión afectiva o hedónica. Por este motivo, se eligieron aromas más básicos intentando cubrir un espectro más amplio de olores y, de esta forma, facilitar a los candidatos que encontraran un aroma de su gusto o preferencia.

Para ello, se consideró el estudio realizado por Zarzo y Stanton, (2009), posiblemente el estudio más integrador hasta el momento en lo que a clasificación de olores se refiere. En su trabajo se realiza un trabajo de integración de dos bases de datos. "*...el Primero contiene perfiles numéricos de olor de 309 compuestos basado en 30 de descriptores. El resultado correspondiente a los componentes relevantes fue sorprendentemente similar al diagrama del efecto de los olores propuesto por Jellinek (1951), fundamentalmente dada su experiencia como perfumista. Obtuvimos resultados similares en el análisis de la segunda base de datos, que comprendía 66 descriptores y contenía la descripción semántica de 119 materiales para perfumes.... nuestras conclusiones sugieren que es posible desarrollar mapas sensoriales estándar de*

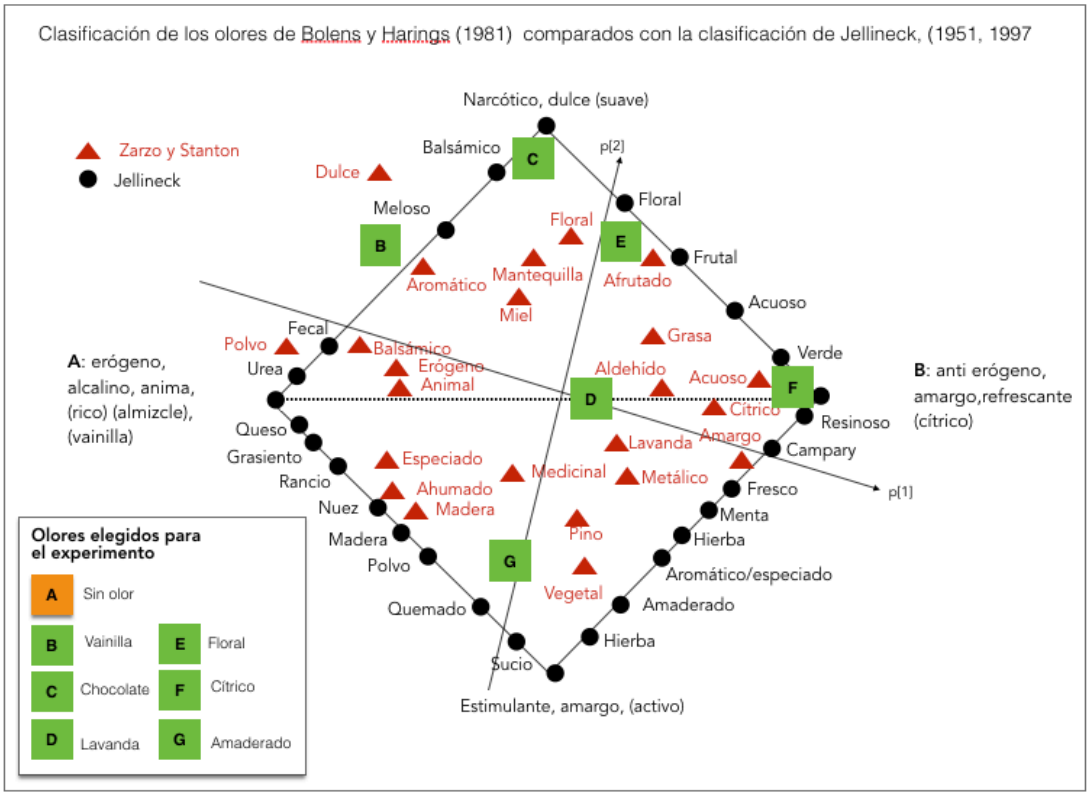
perfumería, si se llega antes un consenso sobre qué odorantes representan mejor ciertas cualidades del olor."

Este estudio, por lo tanto, propone un mapa de fragancias en el que integra los trabajos de Boelens y Haring (1981), y de Thiboud (1991) para llegar a similitudes de sorprendentes con los trabajos de Jelinek (1951), con los estudios anteriores de y con la Rueda de la Fragancia de Edwards (2008). Siendo el estudio de Zarzo y Stanton el más integrador hasta momento, es el relevante para esta investigación utilizarlo a la hora de elegir los aromas para el experimento. Así, los olores seleccionados estuvieron referenciados al estudio anterior con el propósito de cubrir el mayor espectro posible de percepciones en los ejes identificados por Zarzo y Stanton (2009).

Para el experimento se eligieron aromas que ya se han utilizado ampliamente en investigaciones anteriores y que, se juzgó, como asociados y relacionados con la cultura española. Adicionalmente, se buscó que abarcaran el mayor espectro posible dentro de los mapas resultados de la investigación de Zarzo y Stanton (2009), para representar el mayor número posible de preferencias entre los participantes. Los aromas esenciales escogidos fueron los siguientes:

- Vainilla (Carcasa B)
- Chocolate (Carcasa C)
- Lavanda (Carcasa D)
- Floral (Carcasa E)
- Cítrico (Carcasa F)
- Amaderado- Cedro (Carcasa G)

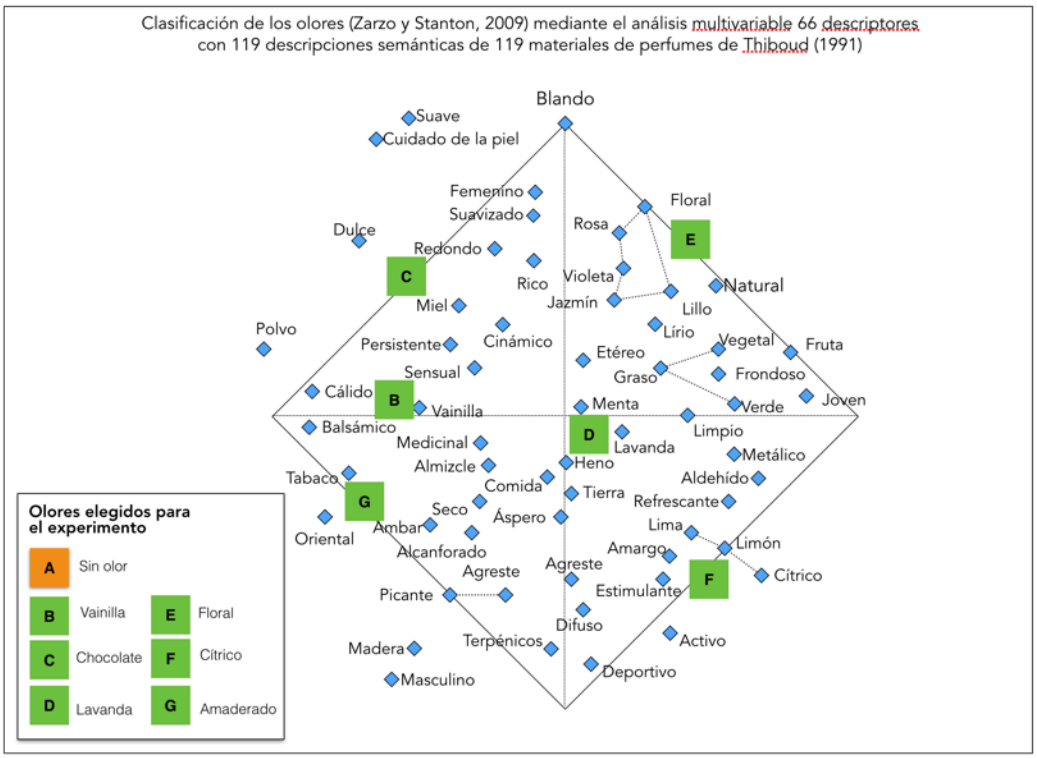
Se expone a continuación la ubicación de estos aromas dentro de los diferentes mapas elaborados por Zarzo y Stanton (2009). En el primer caso se refleja la clasificación de olores comparado con el diagrama de efecto de los olores (Jellinek, 1951,1997). Las marcas redondas representan el trabajo de Jellinek, los triángulos representan la base de datos de Boelens y Haring (1981) realizada con 309 químicos y 30 variables (descriptores de olores). En los cuadrados se representa el lugar de ubicación estimado para los aromas utilizados en el experimento.



Fuente: elaboración propia a partir de Zarzo y Stanton (2009).

A continuación, se expone la posición de los aromas del estudio dentro del mapa elaborado por Zarzo y Stanton (2009) representando los resultados de la codificación numérica de los descriptores semánticos de olores de 119 materiales para perfumes originaria de Thiboud (1991) en el que las líneas de conexión entre olores representan similitudes entre distintos

componentes. Así mismo se representan, con cuadrados, la posición de los aromas del experimento.



Fuente: elaboración propia a partir de Zarzo y Stanton (2009).

Los aromas y pinceles fueron comprados una semana antes en la tienda Manuel Riesgo en Madrid, especializada en aromatizantes, aceites y esencias esenciales. (http://manuelriesgo.com). Antes de realizar la compra se mantuvo una entrevista con el encargado (experto) compartiendo el propósito del estudio. Aquél, aconsejó la fragancia en concreto en función de los mapas recogidos por Zarzo y Stanton (2009) expuestos anteriormente.

Fotografía de los recipientes de los aromas utilizados

Fuente: fotografía propia.

Fotografía de la preparación de pinceles y botes

Fuente: fotografía propia.

4.3.3. Preparación del aula laboratorio.

Ha quedado demostrado que el olor personal o del ambiente puede influir en la predisposición y percepción de las personas afectando a su comportamiento, evaluación, memoria, etc. (Haviland - Jones et al., 2013).
Para minimizar el impacto de lo anterior, se tomaron las siguientes medidas.

1. El estudio se realizó en dos un aulas de unos 40m2 convertidas en laboratorio para esta prueba. Una de ellas contenía las carcasas de iphone y otra las de Galaxy.

2. Para evitar el impacto de los olores ambiente en la evaluación de los participantes y condicionar su estado de ánimo (incluso a nivel inconsciente) el aula se preparó de la siguiente manera:
    2.1. Desde el día n-1, las ventanas permanecieron abiertas hasta el día del estudio ventilándose cada día por la tarde - noche, después de las encuestas realizadas. En ningún momento las carcasas estuvieron descubiertas mientras el aula - laboratorio permanecía abierta para ventilarse.
    2.2. El aula no fue limpiada durante las 72 horas anteriores al primer día, ni durante el experimento.

3. Ninguna de las personas que realizaron el test llevaron aromatizante (colonia o perfume) alguno durante la selección de participantes o durante las pruebas.

Fotografía de la disposición del aula - laboratorio

Fuente: fotografía propia.

Capítulo 5:
Análisis de Resultados.

5.1. Objetivos de la investigación

El propósito de esta investigación es hacer una primera aproximación exploratoria al estudio que el impacto de un olor puede tener en la preferencia hacia un producto en el que no se espera un aroma como elemento del mismo y el precio dispuesto a pagar por dicho producto, ambos en relación al producto sin olor así como la intención de compra y precio dispuesto a pagar en el caso de que dicho aroma sea personalizable.

5.2. Planteamiento de hipótesis

La presente investigación considera las siguientes hipótesis de partida:

1. El comportamiento de compra del consumidor viene determinado por la actitud que éste tenga hacia cada categoría de producto así como por la evaluación que realice de cada producto dentro de la misma en relación al mismo producto y a las alternativas disponibles;

2. ésta evaluación, a su vez, viene condicionada por la combinación de los valores funcionales, sociales, emocionales, epistemológicos, de autoexpresión y condicionales de cada producto en relación a las alternativas disponibles y al propio sistema de valores del individuo;

3. un mayor valor percibido en aspectos significativos para el consumidor resulta en un mayor precio dispuesto a pagar;

4. la actitud del consumidor se forma como combinación de los elementos cognitivos, relacionales y emocionales de la oferta de cada producto o

servicio en función de la interpretación personal de los estímulos externos que dicho consumidor reciba de los productos o servicios y,

5. el olor es un estímulo que influye en los aspectos cognitivos y emocionales del consumidor condicionando su actitud y por lo tanto su comportamiento.

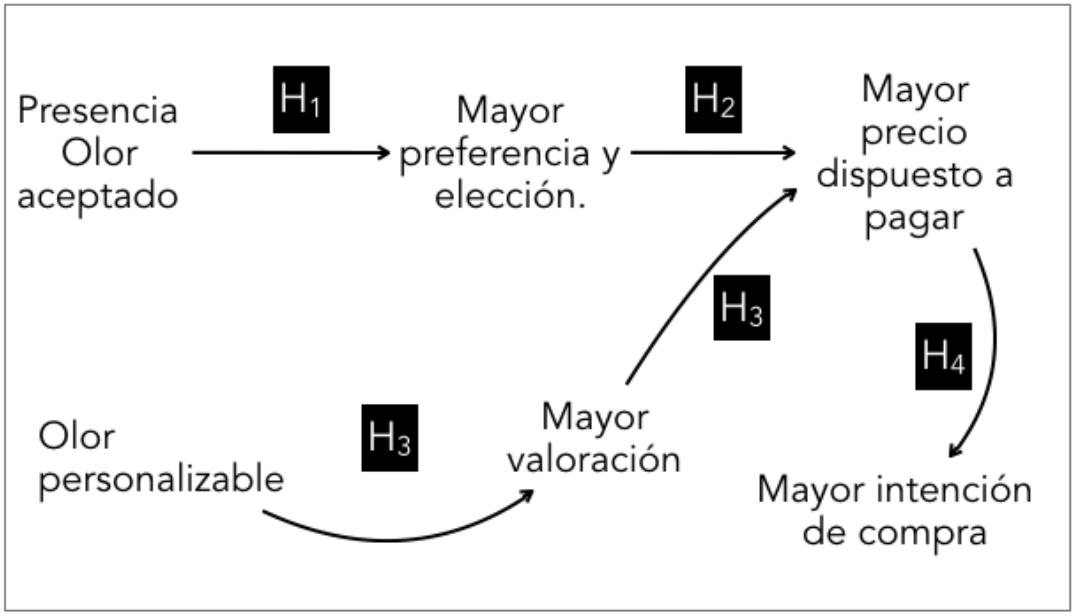
Entonces:

H_1: *La presencia de un olor aceptado por el consumidor como único elemento diferencial intrínseco en un producto exactamente igual a otro en sus atributos funcionales/cognitivos en el que el aroma no sea un atributo esperado ni principal ni secundario, generará una preferencia superior y el consumidor elegirá el producto con olor.*

H_2: *Esta preferencia implicará un mayor precio dispuesto a pagar por el producto caracterizado por el aroma preferido.*

H_3: *Un producto sin olor esperado en el que este pueda ser definido por el consumidor, si así lo desea, obtendrá una mayor valoración percibida en términos de mayor precio dispuesto a pagar por el consumidor en comparación a una carcasa sin olor o con olor predeterminado preferido por el consumidor.*

H_4: *Este mayor valor percibido de una carcasa personalizable con el olor que el consumidor quiera favorecerá una mayor intención de compra y una mayoría de consumidores expondrá una mayor intención de compra.*



5.3. Pruebas estadísticas y tabulación de datos.

A partir de la base de datos, generada con la información obtenida mediante las encuestas y el experimento, se realizó un análisis preliminar de que, en términos generales, consistió en tareas de depuración de datos, caracterización y exploración de la naturaleza de las variables originales, análisis de la fiabilidad y validez de las escalas utilizadas para la generación de las nuevas variables, y análisis de las significancias, asociaciones y correlaciónes estadísticas entre las variables investigadas.

Las variables dependientes con las que se trabajó en la encuesta pudieron ser valoradas bien mediante escalas ordinales o a través de una escala tipo Likert, las cuales cuentan con la bondad de ser tratadas como variables cualitativas dicotómicas pudiendo tomar dos valores posibles como sí y no, hombre y mujer, o politómicas cuando pueden adquirir tres o más valores (Morgan, 2004; Miquel, 1997).

Las pruebas/tests estadísticos utilizados han sido los siguientes:

1. **Estadísticas descriptivas.** (promedios, desviación estándar, mínimo y máximo,...). Estos rangos permitirán determinar el promedio de cada variable.

2. **Run Test o Test de Rachas** para comprobar la asociación entre presencia de olor y elección de carcasa con olor. Una racha es una secuencia de observaciones similares; una muestra con un número excesivamente grande o excesivamente pequeño de rachas sugiere que la muestra no es aleatoria. Esta prueba se utiliza si está interesado en la aleatoriedad de una secuencia de sucesos donde, en ocasiones, la aparición, en una muestra, de un elemento condiciona la aparición de otro. El Test de Rachas contrasta la aleatoriedad de una secuencia de eventos a partir del número de rachas R de la misma (Manzano, 1995; Martínez, 1993). En el caso de una variable dicotómica, como la planteada en este estudio, nos permitirá conocer si las respuestas alcanzadas son aleatorias o si hay una correlación entre la variable independiente (presencia o no de olor) y la dependiente (preferencia).

3. **Paired Sample Test**. Utilizado para determinar si dos medias son diferentes la una de la otra, cuando los datos de las dos medias han sido tomados de los mismos individuos. El Paired Sample T Test es adecuado dadas las respuestas libres de la encuesta. Este test se utiliza para comparar las medias de dos poblaciones donde existen dos muestras en las que las observaciones en una muestra se pueden combinar con las observaciones de la otra muestra. Se trata de una técnica estadística que se utiliza para comparar las medias de dos poblaciones en el caso de dos muestras que están correlacionadas. La prueba t paired se utiliza 'antes y después' de los estudios, o cuando las muestras son pares iguales, o para casos de control/

contraste de estudios. Se trata de una prueba que se suele realizar como paso previo a la comparación de medias. Es una comparación de la homogeneidad entre las varianzas de los dos subgrupos para los que se medirá la significatividad de la diferencia de medias. Se asume que en la H_0 son homogéneas y, si se cumple (significatividad de la prueba de Levene), se asume que se pueden comparar las medias con las pruebas de significancia F y T.

4. **One sample Test:** se usa para determinar si la media de una muestra es diferente a un valor en particular. La regla de decisión para rechazar la hipótesis es que ese valor crítico sea menor que el observado, entonces no hay diferencia de medidas y podemos rechazar la hipótesis nula H_0. **One sample statistic** es una prueba de significancia que mide las inferencias de la media poblacional cuando la varianza es conocida. Cuando el valor P-Value es inferior a nivel de significación se rechaza la hipótesis nula H_0 y se concluye que sí hay evidencia estadística.

5.**La Prueba T/ T Student:** se utiliza para realizar comparaciones de diversas variables entre dos grupos. Se utiliza con cualquier estadístico que tenga una distribución t de Student si la hipótesis nula es cierta. Se utiliza en casos de tamaños muéstrales muy pequeños, siempre y cuando la población estudiada siga una distribución normal. Para ello, esta prueba utiliza una estimación de la desviación típica en lugar del valor real. El valor para determinar la diferencia significativamente estadística es 0.

6. Correlaciones .

Chi Square: es un test estadístico de significancia utilizado habitualmente para comparar un conjunto de datos obtenidos con los que se esperaría tener de acuerdo a una hipótesis. Se utiliza siempre para contrastar las

hipótesis nula H_0, es decir, la no diferencia significativa entre los resultados esperados y observados. Se han aplicado pruebas de significación estadística (Chi square/Distribución de Pearson) para determinar diferencias entre columnas, e indagar las correlaciones directas entre las variables. **Pearson Chi Square:** es una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y una teórica con el propósito de determinar la bondad del ajuste. Indica en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis. También se utiliza para probar la independencia de las variables entre sí, mediante la presentación de los datos en tablas de contingencia. En general, un valor *p* menor de 0,5 se considera significativo. Por encima de este valor se considera que las variables son independientes. El estudio de correlación de Pearson o Chi square es el más conocido y utilizado en el caso de variables discontinuas. Pearson es la medida de la asociación lineal entre dos variables. Los valores del coeficiente de correlación varían entre -1 a 1. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la fuerza o grado. Los valores mayores indican que la relación es más estrecha y un valor de 0 indica que no existe una relación lineal. Dadas dos variables, la correlación permite hacer estimaciones del valor de una de ellas conociendo el valor de la otra variable. Los coeficientes de correlación son medidas que indican la situación relativa de los sucesos respecto a las dos variables, es decir, son la expresión numérica que nos indica el grado de relación existente entre las dos variables y en qué medida se relacionan

7.**Test de Levene:** Es una prueba estadística inferencial para evaluar la igualdad de las varianzas para una variable calculada para dos o más grupos. Si el valor *p* resultante de la prueba es inferior a un nivel de significación típicamente de 0,05, es poco probable que las diferencias

obtenidas en las variaciones de la muestra se hayan producido sobre la base de un muestreo aleatorio de la población con variantes iguales, por lo que la hipótesis nula de igualdad de varianzas se rechaza y se concluye que hay diferencia entre las variaciones en la población.

Se han realizado pruebas de significación f (F-Snedecor) para definir o no la igualdad de varianza en las poblaciones y t (T de Student) para el contraste de Hipótesis entre carcasas y precios medios para determinar el grado de significancia entre los precios dispuestos a pagar, en el caso de la carcasa elegida o personalizable en comparación a las carcasas sin olor y a las cacasas predeterminadas sin olor preferido por los participantes en los resultados obtenidos en la encuesta bajo una escala de Likert, mediante estudios de frecuencia y de varianza.

8.**Test in between subjects effects**. Nos informa si las variables independientes y su interacción tienen un efecto estadísticamente significativo en la variable dependiente

5.4. Resultados

5.4.1. Determinación de la importancia de un olor en una carcasa.

En primer lugar, se comprobó si el olor era o no importante en los atributos principales o secundarios en una carcasa de teléfono móvil. Para ello, se utilizó una escala Likert en la que 1= nada importante y 5= muy importante .

Los resultados de la encuesta inicial **confirman que, mayoritariamente, los usuarios de una carcasa protectora para su móvil no conceden importancia al olor asociado a este producto.** Para un 73% de los

participantes el olor en una carcasa es "poco o nada importante" por lo que podemos entender que los consumidores no esperan el olor como atributo de la misma. En este sentido, las respuestas confirman la importancia del aroma en otros productos en los que el olor sí es un atributo clave de elección, como por ejemplo en el caso de un jabón o un perfume de acuerdo a los siguientes resultados obtenidos.

	1= Nada importante	2	3	4	5 = muy importante
Una carcasa para teléfono movil	31 %	42 %	22 %	3 %	3 %
Un rotulador	24 %	42 %	20 %	11 %	4 %
Ropa interior	5 %	5 %	22 %	26 %	43 %
Pasta de dientes	2 %	11 %	24 %	36 %	28 %
Una loción hidratante	1 %	8 %	25 %	38 %	29 %
una toallita facial	1 %	10 %	30 %	40 %	20 %
Una crema para las manos	1 %	9 %	26 %	32 %	32 %
Un jabón	0 %	3 %	16 %	44 %	37 %
Un perfume	0 %	0 %	5 %	11 %	84 %
n=105					

Para confirmar la robustez de este dato, debemos comparar la poca importancia que atribuyen a una carcasa con olor con la mayor importancia que atribuyen a un producto en el que sí se espera claramente la presencia de un olor, en este caso un perfume y contrastar si se produce una diferencia significativa entre ambos resultados. Para ello, tratamos las respuestas de importancia de olor en una carcasa y en un perfume como variables discretas para comparar si sus medias, desviaciones estandard y varianzas son significativamente diferentes.

Al ser los mismos individuos, utilizamos el Paired Sample Test para determinar si las dos medias son diferentes la una de la otra.

Paired Sample Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Importancia olor en una carcasa de teléfono móvil	**2,057**	105	**0,949**	0,093
	Importancia olor en un perfume	**4,790**	105	**0,513**	0,050

Las bajas desviaciones nos muestran uno alto grado de coincidencia dentro de la muestra, especialmente en el caso de la importancia dada a la presencia de un un olor en un perfume.

Paired Samples TEST									
		Paired differences					t	df	sig (2 tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence intrval of the difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Una carcasa de teléfono móvil - un perfume	-2,733	1,120	0,109	-2,95	-2,517	-25,000	104	0

Los resultados de la prueba muestra una diferencia entre las dos medias de -2,733 con un valor T de -25,000 lo que a un 99,9% es significativo. Si observamos el límite inferior (-2,9) y el superior (-2,5) ninguno se acerca a cero confirmando la significación (en este análisis los valores mínimos y máximos deben alejarse de cero y no estar dentro del rango). Por lo que podemos afirmar que sí hay diferencia estadísticamente significativa entre la

valoración que dieron a la importancia de un un olor en perfume y a una carcasa de teléfono móvil.

En segundo lugar, y como prueba adicional para confirmar o rechazar la hipótesis nula, comprobamos mediante Chi Square el grado de asociación entre la importancia dada al olor en el perfume y la preferencia de carcasa con olor. La hipótesis de partida es: que los participantes que valoran la importancia de un olor en un producto como el perfume preferirán la carcasa con olor dado el valor que estos otorgan a la presencia de un aroma. Para ello, comparamos las medias y desviaciones estandard de la importancia atribuida a un olor en un perfume, con la elección de carcasas con olor (P1), hallando su grado de asociación.

Descriptive Statistics								
	N	Mean	Std. Deviation	Min.	Maxi	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
Importancia atribuida al olor en perfume	105	4,79047	0,51319	3	5	5	5	5
P1 Elección de carcasa sin o con olor	105	1,95238	0,21398	1	2	2	2	2

Importancia atribuida al olor en perfume			
	Observed N	Expected N	Residual
Poca	5	35	-30
Bastante	12	35	-23
Mucha	88	35	53
Total	105		

P1 Elección de carcasa sin o con olor			
	Observed N	Expected N	Residual
Elección sin olor	5	52,5	-47,5
Elección con olor	100	52,5	47,5
Total	105		

	Importancia atribuida al olor en perfume	P1 Elección de carcasa sin o con olor
Chi-Square(a,b)	121,085714	85,952381
df	2	1
Asymp. Sig.	0,00	0,00

a 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 35,0.

b 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 52,5.

El resultado de la Prueba Chi-Square es igual a 0, lo que explica que hay una asociación perfecta entre la importancia dada al olor en el perfume y la elección de una carcasa con olor predeterminado. Todos los que atribuyen importancia al olor en el perfume han elegido carcasas con olor (y viceversa): aquellos que son más sensibles a la presencia de un olor, eligen más la carcasa con olor ya que la atribución de importancia al olor en el perfume está asociada con la elección de una carcasa de móvil con olor.

Ambos resultados nos confirman que la afirmación "no se espera un olor en una carcasa para un teléfono móvil" es robusta y significativa en relación a la expectativa de un olor en un perfume.

5.4.2. Contraste de Hipótesis de trabajo.

5.4.2.1. Primera hipótesis

H_6: ***La presencia de un olor aceptado por el consumidor como único elemento diferencial intrínseco en un producto exactamente igual a otro en sus atributos funcionales/cognitivos en el que el aroma no sea un atributo esperado ni principal ni secundario, generará una preferencia superior y el consumidor elegirá el producto con olor.***

En el caso de esta hipótesis, los participantes tenían que determinar su preferencia por una carcasa entre una carcasa sin olor y otra con uno de los olores determinados. Un primer análisis de frecuencia nos muestra que **el 95% de los participantes** (100 de 105) **eligieron una carcasa con olor.**

En este caso, debemos establecer si el resultado obtenido es debido a un factor aleatorio o a una razón que explique los resultados. Como se ha comentado en el apartado de justificación y explicación a esta investigación, en el caso de la presencia del olor como factor de preferencia se debe considerar una variable dicotómica "prefiero - no prefiero" habida cuenta de la idiosincrasia de este sentido y congruente con las investigaciones realizadas con anterioridad en ambientes abiertos. En este sentido, se busca una respuesta afectiva a la presencia o no del olor, expresada, en este caso ,como "prefiero - no prefiero".

Para comprobar dicha asociación, utilizamos el Test de Rachas para contrastar la aleatoriedad de una serie de eventos a partir de un número de rachas R de la misma en el que la única variable relacionada con la respuesta afectiva buscada es la presencia o no de un olor. En el caso de ser afirmativo

y, por lo tanto, no ser un resultado aleatorio, esa única variable explicaría la no aleatoriedad del resultado, contrastando, por lo tanto, la hipótesis.

El Test de Rachas se ha elaborado tanto con la mediana como con la moda de los resultados obtenidos para confirmar la solidez de los resultados.

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
P1 Elección de carcasa sin o con olor	1	Elección sin olor	5
	2	Elección con olor	100

Run Test Descriptive Statisics								
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
P.1-Carcasa preferida.						25th	50th (Median)	75th
	105	3,22857	1,61279	1	6	2	2	5

Run Test 1			
			P.1-Carcasa preferida.
Test Value(a)			2
Cases < Test Value			5
Cases >= Test Value			100
Total Cases			105
Number of Runs			2
Z			-9,648
Asymp. Sig. (2-tailed)			0,00
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		0
	95% Confidence Interval	Lower Bound	0
		Upper Bound	0,00029953
a Median			
b Based on 10000 sampled tables with starting seed 926214481.			

Run Test 2			
			P.1-Carcasa preferida.
Test Value(a)			2
Cases < Test Value			5
Cases >= Test Value			100
Total Cases			105
Number of Runs			2
Z			-9,648
Asymp. Sig. (2-tailed)			0,00
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.		0
	95% Confidence Interval	Lower Bound	0
		Upper Bound	0,00029953
a Mode			
b Based on 10000 sampled tables with starting seed 926214481.			

En los dos casos, el resultado obtenido es igual a cero. En el test de rachas, cuanto más cerca de 0 esté el valor, menor es la aleatoriedad atribuida, por lo que la prueba confirma que la secuencia o rachas de las respuestas no se deben al azar, existiendo, por lo tanto, un patrón que diferencia a quienes han preferido carcasas con olor frente a los que no. Dado que el único elemento que diferencia es la presencia de un olor preferido, éste se relaciona con la elección de la carcasa; por lo tanto, el factor olor determina la preferencia y, consecuentemente, la elección.

Por ello podemos concluir que la hipótesis ***H_1 queda contrastada ya que la diferencia significativa entre ambas preferencias sólo puede explicarse por la presencia de la única variable considerada es decir, la presencia de un olor.***

5.4.2.2. Segunda hipótesis

H_2: ***Esta preferencia implicará un mayor precio dispuesto a pagar por el producto caracterizado por el aroma preferido.***

H_2 Paso 1. Cálculo de los precios medios dispuestos a pagar .

Una vez elegido el olor preferido, se preguntaba a los asistentes el precio dispuesto a pagar, marcando como precio de referencia 6€ por la carcasa sin olor. Recopilamos los datos de valor de compra (Pregunta 3 del cuestionario), incluyendo la carcasa A (carcasa sin olor) y estableciendo dichos valores como variables dependientes. Determinada la variable y los grupos, a continuación calculamos las medias y las desviaciones típicas de la variable entre los dos grupos.

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: P3 Valor de compra, incluye carcasa A				
		Mean	Std. Deviation	N
P1 Elección de carcasa sin o con olor	Elección sin olor	6	0	5
	Elección con olor	9,095	2,70399536	100
	Total	8,94761905	2,72005003	105

Los resultados obtenidos indican que el precio dispuesto a pagar ante una carcasa de su preferencia es mayor que el precio de referencia de una carcasa sin olor, en particular una media de 9,09€, es decir, un 52% más que el precio de referencia de 6€. El valor de 2,720 en la desviación típica indica una dispersión alta en los precios declarados por los participantes y, por lo tanto, una alta dispersión en la diferencia de los valores dispuestos a pagar (en valor percibido por los mismos).

H_2 Paso 2. Determinación de la significancia entre el precio dispuesto a pagar por una carcasa con olor - olor elegido y una carcasa sin olor.

Utilizamos ahora la prueba One Sample T Test para comprobar si hay asociación entre el olor preferido y el precio dispuesto a pagar por la carcasa con olor preferido y determinar si las diferencias entre ambos valores (precio de carcasa con olor y media de precio elegido) se debe al azar o si hay una asociación - causalidad entre la introducción del olor (único elemento variable que se introduce en el experimento) que explique el precio dispuesto a pagar por la carcasa con olor determinado.

One sample statistics				
	N	Mean	Std. Deviatio	Std. Error Mean
P1 Valor de la compra, incluye carcasa A	105	8,948	2,720050029	0,265449702

contraste para valor fijo (6€) y p3						
One-Sample Test						
	Test Value = 6					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
P3 Valor de compra, incluye carcasa A	11,104247	104	0,0	2,948	2,421	3,474

Tras la realización de la prueba de significación estadística no paramétrica One Sample T Test de contraste de medias, se confirma que las diferencias entre este precio medio y el precio de la carcasa sin olor sí son significativas. Considerando un nivel de confianza del 95%, hemos obtenido un valor t de contraste de 11,1, valor que resulta altamente significativo (superior a 1,9 al

95% y 2,5 al 99% de la tabla de valores t). La prueba indica que las diferencias entre ambos valores (precio mínimo y media de precio elegido) no pueden deberse al azar, por lo que existe una asociación - causalidad entre la introducción del olor (único elemento que se introduce en la prueba) y el precio dispuesto a pagar.

H_2 Paso 3. Comprobación del grado de bondad de los datos obtenidos mediante la significancia de los intervalos máximos y mínimos esperados (contraste de medias).

Realizamos primero el test de Levene, que nos permite determinar si las varianzas de la poblaciones del estudio son diferentes mediante la prueba de la hipótesis nula de que las varianzas de las poblaciones son iguales.

Levene's Test of Equality of Error Variances(a)			
Dependent Variable: P3 Valor de compra, incluye carcasa A			
F	df1	df2	Sig.
8,556345009	1	103	0,0042356

Donde:
F: Valor que indica si hay una diferencia entre las medios
Sig.: grado de significancia de los datos obtenidos.

El resultado obtenido en el test (0,0042356) se encuentra por debajo del nivel dado de significancia del estudio (5% o 0,05) por lo que las diferencias en las varianzas son significativas y permite continuar con el estudio y realizar el contraste de medias.

Comprobamos, a continuación, el grado de bondad de los datos obtenidos mediante el Test Between Subjects Effects el efecto de la variable independiente sobre la dependiente y que nos proporcionará la significancia de la diferencia de medias y el valor F necesario para calcular los estimados de intervalos máximos y mínimos de las dos medias que

estamos comparando para confirmar si aceptamos o rechazamos la hipótesis nula.

Test of Between-Subjects Effects									
Dependent Variable: P3 Valor de compra, incluye carcasa A									
		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Square	Noncent. Parameter	Observed Power (a)
Source	Corrected Model	45,6144	6,49070	45,6144	6,49070	0,01232	0,05928	6,49071	0,71359
	Intercept	1085,04	1	1085,04	154,396	3,29E-22	0,59984	154,396	1
	P1_2	45,6144	1	45,6144	6,4907	0,0123	0,05928	6,49071	0,71359
	Error	723,848	103	7,02765					
	Total	9175,75	105						
	Corrected Total	769,462	104						
a	Computed using alpha = ,05								
b	R Square = ,059 (Adjusted R Square = ,050)								

Los resultados obtenidos en la primera parte del análisis ya nos confirman que, con un 95% de confianza, el contraste es significativo con un grado de significancia prácticamente igual a 0,01232103 (cuanto más próxima a cero, más significancia) y una robutez (F) de 6,4907 (cuanto mayor de cero, más robustez), lo que significa que la preferencia hacia la carcasa con olor influye, significativamente, sobre el precio dispuesto a pagar.

Continuando con el análisis de máximos y mínimos para confirmar la significancia, encontramos los siguientes resultados.

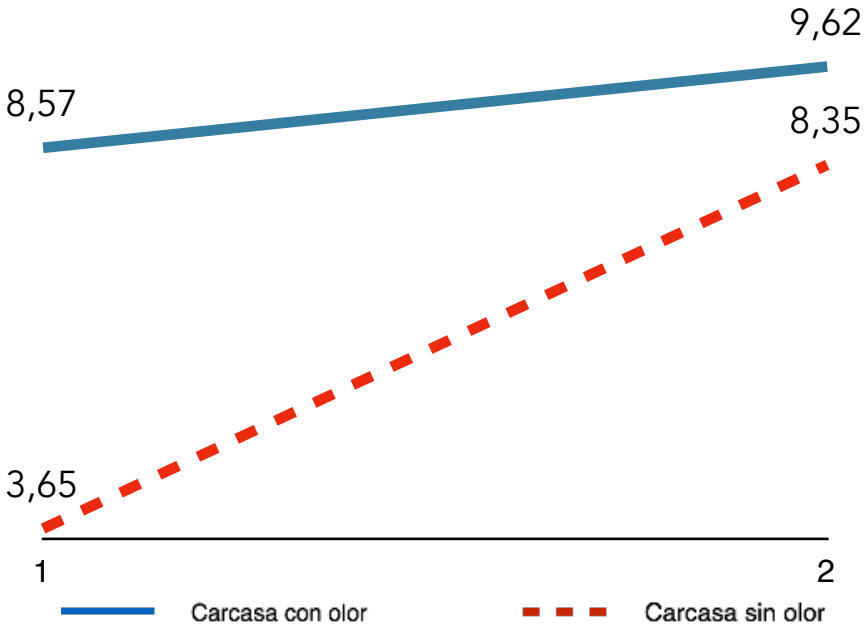
Parameter Estimates										
Dependent Variable: P3 Valor de compra, incluye carcasa A										
		B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Square	Noncent. Parameter	Observed Power (a)
						Lower Bound	Upper Bound			
Parameter	Intercept	9,095	0,26509	34,3081	3,56E-58	8,56924	9,62075	0,91953	34,3081	1
	[P1_2=1]	-3,095	1,21482	-2,5477	0,0123	-5,5043	-0,6856	0,05928	2,54768	0,71359
	[P1_2=2]	0								

Estimates					
Dependent Variable: P3 Valor de compra, incluye carcasa A					
		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
P1 Elección de carcasa sin o con olor	Elección sin olor	6	1,185550	3,648740	8,351259
	Elección con olor	9,095	0,265097	8,569242	9,620757

Los resultados obtenidos nos muestran que, en el mejor caso, el precio de la carcasa sin olor llegaría a 8,35€, por debajo del peor caso (menor valor otrogado) de las carcasas con olor para las que el precio sería de 8,57€, por lo que sí queda contrastada que la diferencia entre ambos valores es significativa.

Expresado gráficamente vemos que las líneas no se cruzan confirmando la diferencia significativa.

Diferencia en significancia entre carcasa con olor y sin olor



Fuente: elaboración propia

Se rechaza, por lo tanto, que no hay diferencias entre medias y que las diferencias entre ambos valores (precio de la carcasa sin olor mínimo de la carcasa sin olor y media del precio de la carcasa con olor) no pueden deberse al azar. Al ser la presencia de un olor preferido la única variable que diferencia los precios, podemos concluir que sí hay relación causal: el consumidor está dispuesto a pagar más por el olor elegido si este es de su preferencia.

H_2 Paso 4. Comprobación de la significancia entre el precio dispuesto a pagar por una carcasa con olor - no preferido y una carcasa sin olor.

Para comprobar la robustez de que el precio que el consumidor está dispuesto a pagar está relacionado con un olor preferido, realizamos a continuación otro análisis para comprobar si el consumidor está dispuesto a pagar más dinero por una carcasa con olor predeterminado - no elegido en relación a una carcasa sin olor.

Determinados los grupos e introducidos los datos en el sistema, obtenemos que los participantes pagarían un precio menor ante una carcasa que no es de su preferencia con una media de 5,47€, menor incluso que el precio de 6€ para una carcasa sin olor. El valor de 2,3304 en la desviación típica indica una dispersión alta en los precios declarados por los participantes y por lo tanto indica una alta dispersión en la diferencia en valor percibido por los mismos.

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: P4_2 Valor de compra olores no preferidos				
		Mean	Std. Deviation	N
P1 Elección de carcasa sin o con olor no elegido	Elección sin olor	6	0	5
	Elección con olor no elegido	5,4704	2,33040072	100
	Total	5,49561905	2,27651383	105

H_2 Paso 5: Comprobación de la hipótesis nula relacionada con el paso 4

A continuación, confirmamos si las varianzas de la poblaciones del estudio son diferentes mediante la prueba de la hipótesis nula de que las varianzas de las poblaciones son iguales (Test de Levene).

Levene's Test of Equality of Error Variances(a)			
Dependent Variable: P4_2 Valor de compra olores no preferidos			
F	df1	df2	Sig.
8,02614382	1	103	0,00554787

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a Design: Intercept+P1_2

El resultado obtenido (0,00554787) se encuentra por encima del nivel dado de significancia del estudio (5% o 0,05) por lo que no podemos rechazar la hipótesis nula; es decir: la varianza es diferente entre los dos grupos.

H_2 Paso 6: Comprobación del grado de bondad de los datos obtenidos mediante la significancia de los intervalos máximos y mínimos esperados

Iniciamos la comprobación mediante el Paired Test con las variables definidas anteriomente.

Test of Between-Subjects Effects									
Dependent Variable: P4_2 Valor de compra olores no preferidos									
		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Square	Noncent. Parameter	Observed Power (a)
Source	Corrected Model	1,3356	1	1,3356	0,25587	0,61405	0,00248	0,255868	0,079231
	Intercept	626,524	1	626,524	120,027	5,58E-19	0,53817	120,0269	1
	P1_2	1,3356	1	1,3356	0,2559	0,6141	0,00248	0,255868	0,079231
	Error	537,646	103	5,21986					
	Total	3710,17	105						
	Corrected Total	538,982	104						

a Computed using alpha = ,05

b R Square = ,002 (Adjusted R Square = -,007)

Parameter Estimates										
Dependent Variable: P4_2 Valor de compra olores no preferidos										
		B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Square	Noncent. Parameter	Observed Power (a)
						Lower Bound	Upper Bound			
Parameter	Intercept	5,4704	0,22847	23,9436	6,90E-44	5,01728	5,92352	0,8477	23,9436	1
	[P1_2=1]	0,5296	1,04698	0,5058	0,6141	-1,5468	2,60604	0,00248	0,50583	0,07923
	[P1_2=2]	0								

a Computed using alpha = ,05

b This parameter is set to zero because it is redundant

El Paired Test confirma la no robustez de F (0,25, muy próximo a 0) y una significancia de 0,61 lejos del valor 0 por lo que no podemos afirmar que haya diferencias significativas entre el precio que los consumidores pagarían por una carcasa sin olor y una carcasa con un olor que no fuera preferido por los consumidores.

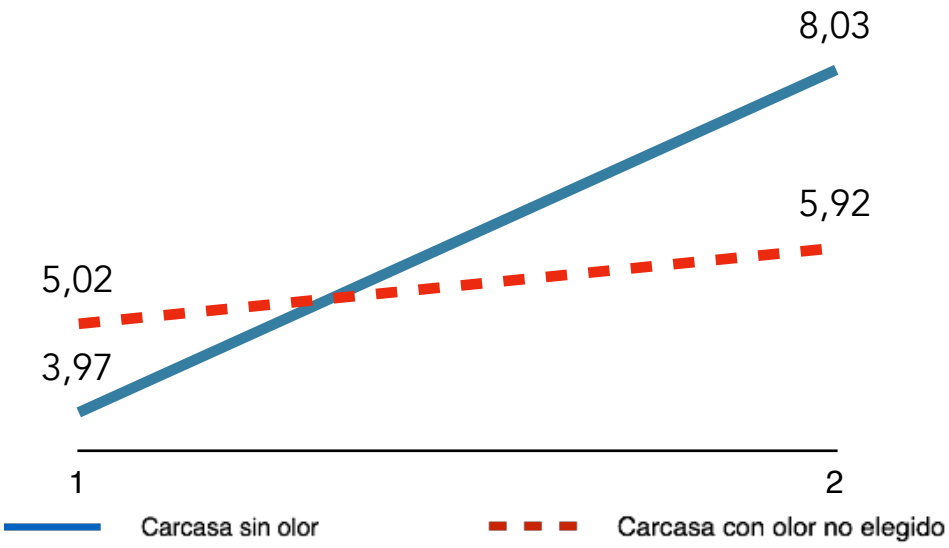
H_2 Paso 7: Se continua con la comprobación del grado de bondad de los datos obtenidos mediante la significancia de los intervalos máximos y mínimos esperados

El cálculo de los intervalos mínimos y máximos de las medias de acuerdo al error del estudio y con intervalo de confianza del 95% nos muestra que efectivamente las diferencias no son significativas.

Estimates					
Dependent Variable: P4_2 Valor de compra olores no preferidos					
		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
P1 Elección de carcasa sin o con olor no elegido	Elección sin olor	6	1,021749	3,973600	8,026399
	Elección con olor no elegido	5,4704	0,228470	5,017283	5,923516

Gráficamente podemos ver la no significancia estadística al cruzarse las líneas.

Diferencia en significancia entre carcasa con no elegido olor y sin olor



Fuente: elaboración propia

Realizada la prueba de contraste entre el valor de la carcasa A y las carcasas que no han sido preferidas por los participantes, las diferencias no son significativas. Esto nos indica que el usuario solamente está dispuesto a pagar más por "su olor", no por cualquier olor lo que parece confirmar el

carácter hedónico del mismo y la preferencia o no preferencia en el tema por parte de los consumidores en función de "me gusta o no me gusta" sin que aparentemente existan caminos intermedios en el caso de un estimulo no esperado para este sentido.

H_2 Paso 8: Correlaciones

Demostrada la significancia entre la diferencia de precios dispuestos a pagar en el caso de carcasas con olor preferido en comparación a carcasas sin olor, queda comprobar si hay alguna correlación en el estudio que explique la correlación/asociación entre un mayor precio dispuesto a pagar y la presencia de olor en las carcasas, más allá de la presencia de olor como única variable.

El análisis de correlaciones pretende, por lo tanto, hallar si podrían existir otras variables cuya influencia y asociación expliquen el mayor precio dispuesto a pagar adicionales a la **reacción/preferencia espontánea no condicionada** ante la presencia de un olor no preferido no esperado.

1.- Correlación entre la importancia concedida al olor en una carcasa de teléfono móvil y el precio dispuesto a pagar.

Hallamos la Correlación de Pearson, en la que se relacionan los precios dados por aquellos que sí dieron importancia al olor en la carcasa con aquellos que no dieron importancia a la misma y por lo tanto no la eligieron. Al haber quedado establecida la asociación perfecta entre preferencia y elección podemos comparar los precios dados por ambos colectivos.

Correlations			
		P3 Valor de compra, incluye carcasa A	Importancia del olor en una carcasa de teléfono móvil.
P3 Valor de compra, incluye carcasa A	Pearson Correlation	1	-0,104994133
	Sig. (2-tailed)		0,286450554
	N	105	105
Importancia del olor en una carcasa de teléfono móvil.	Pearson Correlation	-0,104994133	1
	Sig. (2-tailed)	0,286450554	
	N	105	105

El valor obtenido de -0,1049944133 nos muestra que no hay correlación entre ambas variables, por lo que el precio dado a la carcasa elegida es independiente de la importancia concedida al olor de las carcasas. Los datos son congruentes estadísticamente hablando ya que al haber dado una importancia baja a la presencia de un olor en una carcasa (no era esperado) y una alta preferencia y precio dispuesto a pagar, la asociación debe de salir negativa.

2.- Contraste entre el precio dispuesto a pagar en la carcasa preferida en comparación a las no preferidas.

Se realiza un segundo contraste, comparando el precio dispuesto a pagar por la carcasa con olor preferido y aquellas con olor no preferidas, para comprobar si ambos precios pueden estar asociados, es decir: si el mayor precio de los olores preferidos puede estar asociado a una menor valoración de las carcasas con olor no preferido. Para ello realizamos la misma prueba que en el caso anterior.

Correlations			
		P4_2 Valor de compra olores no preferidos	P3 Valor de compra, incluye carcasa A
P4_2 Valor de compra olores no preferidos	Pearson Correlation	1	0,422560951
	Sig. (2-tailed)		0,00
	N	105	105
P3 Valor de compra, incluye carcasa A	Pearson Correlation	0,422560951	1
	Sig. (2-tailed)	0,00	
	N	105	105

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

El resultado obtenido (0,422560951) no es robusto para determinar una correlación entre ambas variables, no habiendo, por lo tanto, una asociación fuerte. El precio de las carcasas con olor no elegidas no está cerca del precio de la preferida, sino que está cerca del precio de la carcasa sin olor.

Realizadas las pruebas estadísticas arriba mencionadas, y a la luz de los resultados obtenidos, vemos que hay una diferencia significativa y robusta entre los precios dispuestos a pagar por una carcasa con olor de preferencia y los precios de una carcasa sin olor. El hecho de que no se pueda determinar un índice de correlación que relacione o asocie ambas variables desde un punto de vista de causa - efecto, se debe a la ausencia de variables continuas en el experimento. Esto es consecuencia, como se ha explicado, de la propia naturaleza de la investigación y de la manera dicotómica en la que el consumidor aborda el mundo de la preferencia de los olores (gusta - no gusta) especialmente si se trata de una **r**eacción/ preferencia espontánea no condicionada**.** No se puede, por lo tanto, negar

que dicha significancia venga de la única variable en el estudio; esto es, la presencia de un olor preferido.

Considerando todo lo anterior, la hipótesis **H_2 queda contrastada** ***ya que el mayor precio significativamente dispuesto a pagar sólo puede ser explicado por la presencia de un olor de preferencia para consumidor.***

5.4.2.3. Tercera hipótesis

H_3: ***Un producto sin olor esperado en el que este pueda ser definido por el consumidor, si así lo desea, obtendrá una mayor valoración percibida en términos de mayor precio dispuesto a pagar por el consumidor en comparación a una carcasa sin olor o con olor predeterminado preferido por el consumidor.***

Debemos, en primer lugar, considerar las intenciones de compra para hallar las medias y desviaciones estándar de los precios declarados. Las respuestas de los participantes se recogieron en una escala Likert de cinco niveles siendo: 1=seguro que no lo compraría y 5= seguro que lo compraría. Las respuestas obtenidas (ninguna fue igual a 1) fueron las siguientes:

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
P5 Probabilidad de compra	2	Nada o poca	13
	3	Algo probable	28
	4	Bastante probable	50
	5	Lo compraría	14

Es decir, un 62% de los participantes declararon que comprarían la carcasa personalizable no habiendo ningún caso en el que un participante expresara que no lo compraría.

H3 Paso1: comprobación de la significancia entre el precio dispuesto apagar por una carcasa personalizable y una con olor predeterminado preferido.

A continuación hallamos las medias y la desviación estándar de las respuestas obtenidas.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	P.3-Precio que pagaría por carcasa preferida.	9,095	100	2,70399536	0,27039954
	P6 Precio atribuido o dado a olor preferido	12,905	100	5,06557753	0,50655775

Los resultados nos muestran un promedio de precio superior al del precio que pagarían por la carcasa que habían elegido en primer lugar (+3,81 € o un +41,9%) y también un precio claramente mayor (6,905€ o un 115% más) al del precio de la carcasa base sin olor que era de 6 €. La desviación típica en el caso de la carcasa personalizada es claramente mayor que en el caso de la carcasa con olor preferida (5,065 y 2,703 respectivamente) lo que indica una mayor dispersión en la valoración económica de la carcasa personalizada y por lo tanto del valor percibido.

H_8 Paso 2: Cálculo de las medias de precios.

Realizamos a continuación el Paired Sample Test para comparar medias de

dos variables en un mismo grupo y confirmar si la diferencia entre las medias es significativa.

Paired Samples Test								
	Paired Diferences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Desviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the difference				
Pair 1				Lower	Upper			
P.3- Precio que pagaría por carcasa preferida. - P.6- Precio atribuido o dado a carcasa personalizable.	-3,81	4,0711	0,40711	-4,6178	-3,0022	-9,3584	99	0,00

El test arroja un resultado estadísticamente relevante confirmando que las diferencias entre este precio medio y el precio de la carcasa preferida sí son significativas (Valor T: -9,35, significativo a +99% y Sig = 0).

Los resultados obtenidos, agrupando a toda la muestra y considerando el precio dispuesto a pagar por la carcasa con olor predeterminado (9,095€) y el precio dispuesto a pagar por la carcasa con olor personalizable (12,9 €) muestran que este precio es significativamente mayor, lo que nos indica que, la posibilidad de personalización del olor, aporta un valor superior. Como no podía ser de otra manera, las diferencias también son significativas cuando comparamos el precio medio de la carcasa con olor personalizable con la carcasa A (sin olor) de 6€ y con el precio de una carcasa con olor no preferido (5,47€).

Consecuentemente a lo expuesto en el caso de la hipótesis anterior, la diferencia significativa y robusta entre el precio promedio que se pagaría por una carcasa personalizada y una carcasa con olor predeterminado

contrastan la hipótesis de que la posibilidad de una personalización es percibida como un mayor valor por parte de los consumidores.

H_3 Paso3: comparación de precios entre aquellos que sí declararon que comprarían una carcasa personalizada.

Realizamos una comprobación adicional comparando el precio que pagarían los consumidores que sí comprarían una carcasa personalizable con el que declararon pagar en el caso de una carcasa con olor predeterminado de su preferencia.

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	P8 Precio atribuido o dado a olor preferido	12,719	64	3,986	0,498
	P3 Valor de compra, incluye carcasa A	9,359	64	2,498	0,31

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	P8 Precio atribuido o dado a olor preferido & P3 Valor de compra, incluye carcasa A	64,000	0,647	0,000

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1				Lower	Upper			
P8 Precio atribuido o dado a olor preferido - P3 Valor de compra, incluye carcasa A	3,359	3,04	0,380	2,600	4,119	8,840	63	0,000

Como podíamos anticipar, ante la vista de los resultados anteriormente expuestos, rechazamos hipótesis nula. Los valores de T igual a 8,840 con un nivel de significación igual a 0 indican que los consumidores que declararon una intención favorable de compra hacia una carcasa de olor personalizable, pagarían un precio significativamente mayor que por una con el olor previamente predeterminado.

H_3 Paso4: comparación de precios hacia una carcasa personalizable en función a la disposición de compra.

Una última prueba, para comprobar la robustez de la significancia,la es analizar el valor del precio hacia una carcasa personalizable según disposición de compra hacia ésta. Partiendo de la misma definición de colectivo y después de aplicar la escala Likert sobre probabilidad de compra se calculan las medias y la desviación estándar entre aquellos que declaran como algo o bastante probable la compra y aquellos que declaran ninguna o poca intención de compra.

Descriptive Statistics				
Dependent Variable: P8 Precio atribuido o dado a olor preferido				
		Mean	Std. Deviation	N
P5 Probabilidad de compra	Minguna o poca	13,6923077	4,36624582	13
	Algo probable	13,1607143	7,28399256	28
	Bastante probable	12,66	3,36008989	50
	Lo compraría	12,9285714	5,86337112	14
	Total	12,9571429	5,07070882	105

Los resultados ya nos indican que, independientemente de la probabilidad de intención de compra, los precios promedio son superiores a aquellos que pagarían por la carcasa de su elección con un olor predeterminado.

A continuación analizamos si las varianzas de la poblaciones del estudio son diferentes mediante la prueba de la hipótesis nula de que las varianzas de las poblaciones son iguales (Test de Levene y el Paired Test ya explicados anteriormente).

Levene's Test of Equality of Error Variances(a)			
Dependent Variable: P8 Precio atribuido o dado a olor preferido			
F	df1	df2	Sig.
5,5819444	3	101	0,00138926

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.
A Design: Intercept+P5_2

Tests of Between-Subjects Effects									
Dependent Variable: P8 Precio atribuido o dado a olor preferido									
		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power(a)
Source	Corrected Model	12,61255	3	4,204184	0,159545	0,923293	0,0047166	0,478637	0,078541
	Intercept	13476,6282	1	13476,6282	511,4288	2,5641E-41	0,835082	511,4288	1
	P5_2	12,61255	3	4,204184	**0,159545**	**0,923293**	0,004716	0,478637	0,07854
	Error	2661,44459	101	26,35093					
	Total	20302,25	105						
	Corrected Total	2674,057	104						

a Computed using alpha = ,05

b R Squared = ,005 (Adjusted R Squared = -,025)

Los resultados de F (0,15, muy cercano a 0) y de significancia (0,92) nos muestran que no hay diferencia significativa entre los precios dispuestos a pagar por una carcasa de olor personalizable entre aquellos que si

mostraron intención de compra y aquellos que no lo hicieron hacia esta última opción.

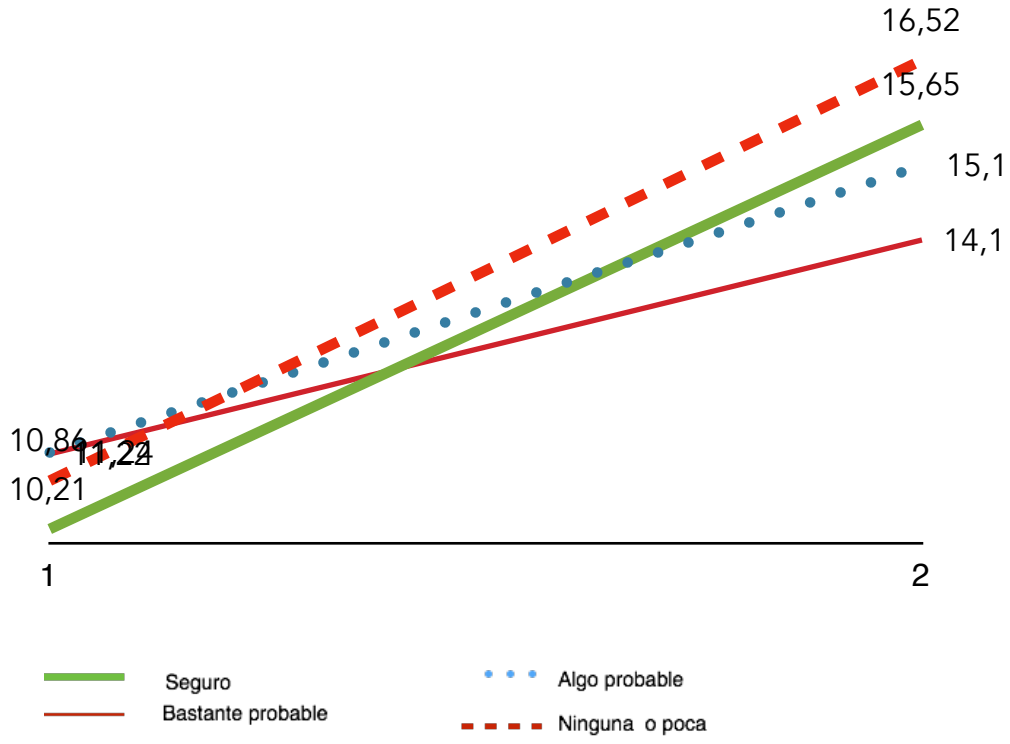
El análisis de intervalos máximos y mínimos confirma la no significancia en ninguno de los casos considerados.

Parameter Estimates										
Dependent Variable: P8 precio atribuido o dado a olor preferido										
		B	Std. Error	t	Sig.	95% Confidence Interval		Partial Eta Square	Noncentrality Parameter	Observed Power (a)
						Lower Bound	Upper Bound			
Parameter	Intercept	12,9286	1,37194	9,424	1,67E-15	10,207	15,6501	0,46787	9,42359	1
	[P5_2=2]	0,76374	1,97717	0,386	0,7001	-3,1584	4,68591	0,00148	0,38628	0,066933
	[P5_2=3]	0,23214	1,68027	0,138	0,89039	3,10107	3,56535	0,00019	0,13816	0,052148
	[P5_2=4]	0,26857	1,55217	0,173	0,86297	3,34766	2,81051	0,0003	0,17303	0,053372
	[P5_2=5]	0								
a Computed using alpha = ,05										
b This parameter is set to zero because it is redundant										

Estimates					
Dependent Variable: P8 Precio atribuido o dado a olor preferido					
		Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
P5 Probabilidad de compra	Nada o poca	13,6923077	1,42372579	10,8680187	16,5165967
	Algo probable	13,1607143	0,9701056	11,2362857	15,0851428
	Bastante probable	12,66	0,72596056	11,2198895	14,1001105
	Seguro lo compraría	12,9285714	1,3719365	10,2070185	15,6501244

Gráficamente se puede comprobar la no significancia del precio entre los diferentes participantes en el experimento.

Diferencia en significancia en precios en función de la intención de compra.



Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos indican que los participantes en el experimento valoran una carcasa personalizable por encima de una carcasa un olor predeterminado y preferido al otorgar un valor económico superior a la primera independientemente de la intención de compra. Esto parece indicar que la posibilidad de personalizar el producto cuestión es percibida como la de mayor valor para todos los participantes.

H_3 Paso 5: Correlaciones.

Queda finalmente determinar si existe correlación entre el precio declarado por una carcasa con olor predeterminada y el precio declarado hacia la carcasa personalizable. Para ello utilizamos el Coeficiente de Pearson comparando el precio declarado en el producto con olor predeterminada (P·3) y el del producto personalizado (P·6).

Correlations			
		P3 Valor de compra, incluye carcasa A	P8 Precio atribuido o dado a olor preferido
P3 Valor de compra, incluye carcasa A	Pearson Correlation	1	0,554586227
	Sig. (2-tailed)		0,00
	N	105	105
P6. Precio atribuido o dado a una carcasa personalizable	Pearson Correlation	0,554586227	1
	Sig. (2-tailed)	0,00	
	N	105	105

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

El resultado obtenido (0.554586227) nos indica un nivel medio de correlación indicando tenuemente que aquellos que pagarían más (o menos) en la carcasa con olor predeterminado, estarían dispuestos a pagar también más (o menos) en la personalizable. Este resultado puede explicarse por el alto precio otorgado por parte de todo el colectivo hacia una carcasa personalizable, independientemente de su intención de compra. Así, mientras que en la pregunta sobre el precio hacia una carcasa con olor predeterminado, el consumidor ya estaba valorando algo de su preferencia (la había elegido), en el caso de la pregunta sobre la carcasa personalizable el consumidor declara un valor significativamente superior

independientemente de que sea su preferencia o no.

Basados en el resultado obtenido en el que se comprueba una diferencia significativa entre los precios medios dispuestos a pagar por una carcasa con olor predeterminado y una personalizable, siendo esta la única variable diferente en ambos casos, podemos afirmar que la hipótesis **H_8 queda contrastada, ya que la diferencia significativa entre las medidas de los precios sólo puede explicarse por el único factor que los diferencia, que no es otro que la posibilidad de personalizar el olor en una carcasa.**

5.4.2.4. Cuarta hipótesis

H_4: ***Este mayor valor percibido de la carcasa personalizable con el olor que el consumidor quiera, favorecerá una mayor intención de compra y una mayoría de consumidores expondrá una mayor intención de compra.***

H_4 Paso 1. Correlaciones entre precio dispuesto a pagar e intención de compra.

Como hemos visto anteriormente, un 62% de los participantes declararon una intención de compra favorable hacia la carcasa personalizable.

Between-Subjects Factors				
		Value Label	N	%
P5 Probabilidad de compra	2	Nada o poca	13	12,38 %
	3	Algo probable	28	26,67 %
	4	Bastante probable	50	47,62 %
	5	Lo compraría	14	13,33 %

Para comprobar la relación entre intención de compra y el valor percibido,

expresado como recio dispuesto a pagar, y si éste explica aquella, calculamos el Índice de Correlación de Pearson entre el precio atribuido a una carcasa con olor personalizable (P·6) y la probabilidad de compra (P·5)

Correlations			
		P8 Precio atribuido o dado a olor preferido	P5 Probabilidad de compra
P6 Precio atribuido a una carcasa personalizable	Pearson Correlation	1	-0,054941843
	Sig. (2-tailed)		0,577754369
	N	105	105
P5 Probabilidad de compra	Pearson Correlation	-0,054941843	1
	Sig. (2-tailed)	0,577754369	
	N	105	105

El resultado obtenido de -0,05494 muestra que no hay una correlación entre las dos variables (precio dispuesto a pagar por una casa personalizada y probabilidad de compra). Este aspecto es consecuente con lo visto en la hipótesis anterior, ya que el valor económico otorgado a una carcasa de olor personalizable es igual de alto independientemente de la intención de compra por lo que el valor percibido es superior en toda la muestra.

H_4 Paso 2. Relación entre precio dispuesto a pagar y disposición a la compra.

Una comprobación adicional en relación a la H_4 es la comparación entre la intención de compra y el precio premium dispuesto a pagar (un 25% más que el precio promedio de una carcasa con olor predeterminado). Para ello realizamos la prueba Chi-Square.

P5_3 Probabilidad de compra					
		Media o Escasa		Elevada	
		Row %	Col %	Row %	Col %
P8· Premium	Precio normal e inferior	34,88	73,17	65,12	87,5
	Precio premium	57,89	26,83	42,11	12,5

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,462	1	0,063		
Continuity Correction(a)	2,562842906	1	0,109		
Likelihood Ratio	3,381	1	0,066		
Fisher's Exact Test				0,074	0,056
Linear-by-Linear Association	3,429	1	0,064		
N of Valid Cases	105				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,42.

Los resultados obtenidos nos indican que no hay una asociación fuerte entre disposición de compra y precio premium dispuesto a pagar, por lo se confirma que la valoración del precio es independiente de la intención de compra declarada. Se comprueba que los que expresan menor intención de compra son los que atribuyen, en mayor medida, un mayor precio a la carcasa personalizable. En todo caso, habiendo un 14% más que pagarían un precio premium entre quienes muestran menor intención de compra, esta diferencia no es estadísticamente significativa (0,063). Como se ha explicado en el caso de hipótesis anterior, estos resultados pueden explicarse por la mayor valoración que recibe un producto que pueda ser

personalizado en relación a otro que no lo es. Así, el consumidor entendería que el valor de la carcasa es mayor aunque no tuviera intención de compra.

Basado en los anteriores resultados la **H_9, *no queda contrastada ya que un mayor valor percibido no se relaciona con una mayor intención de compra.***

5.4.2. Resumen de resultados

H_1: ***La presencia de un olor aceptado por el consumidor como único elemento diferencial intrínseco en un producto exactamente igual a otro en sus atributos funcionales/cognitivos en el que el aroma no sea un atributo esperado ni principal ni secundario, generará una preferencia superior y el consumidor elegirá el producto con olor.***

Hay una correlación perfecta entre la presencia de un olor y la preferencia del consumidor en comparación a una carcasa sin olor. La hipótesis queda contrastada. Test de Rachas =0; Chi-Square=0.

H_2: ***Esta preferencia implicará un mayor precio dispuesto a pagar por el producto caracterizado por el aroma preferido.***

Hay una clara y robusta significancia entre el precio dispuesto a pagar y el precio de una carcasa sin olor o con un olor no preferido por los consumidores. Test Levene: Sig = 0,0042356, se encuentra por debajo del nivel dado de significancia del estudio (5% o 0,05); Paired Test: los resultados obtenidos confirman que el contraste es correcto con un F de 6,49 (cuanto mayor de cero, mejor) y una significancia de 0,012 (cuando más

próxima a cero, mejor). Adicionalmente, la prueba de significación estadística no paramétrica One Sample Test nos da un valor *t* de contraste de 11,104247, un valor que resulta altamente significativo (superior a 1,9 al 95% y 2,5 al 99% de la tabla de valores t) indicando que las diferencias entre ambos valores (precio de una carcasa sin olor y media del precio de carcasa elagida) no pueden deberse al azar, por lo que existe una asociación - causalidad entre la introducción del olor (único elemento que se introduce en la prueba) y el precio dispuesto a pagar. Siendo la presencia del olor la única variable diferente en el experimento, podemos concluir que la diferencia significativa entre el precio otorgado a una carcasa con olor predeterminado en relación a una casa sin olor, sólo puede explicarse por la presencia de este, por lo que podemos contrastar la hipótesis.

H_3: ***Un producto sin olor esperado en el que este pueda ser definido por el consumidor si así lo desea, obtendrá una mayor valoración percibida en términos de mayor precio dispuesto a pagar por el consumidor en comparación a las otras alternativas (producto sin olor, producto con olor predeterminado de su gusto, producto predeterminado con un olor no de compra gusto).***

El precio dispuesto a pagar por una carcasa personalizable es, en comparación a una personalizada, significativamente mayor que el precio a pagar por una predeterminada (también por una sin olor por una con olor predeterminado) y por lo tanto estadísticamente relevante. Valor T: -9,35, significativo a +99% y Sig = 0 en Paired-Samples T Test. Continuando con el razonamiento expuesto en la hipótesis anterior, dado que la única variable considerada es la posibilidad de personalización del producto, podemos

concluir que este último aspecto es el que explicaría la diferencia entre ambos precios, por lo que podemos contrastar esta hipótesis.

H_4: ***Este mayor valor percibido de la carcasa personalizable con el olor que el consumidor quiera favorecerá una mayor intención de compra y una mayoría de consumidores expondrá una mayor intención de compra.***

La percepción de valor de todos los consumidores de una carcasa personalizable es más alta que la de una carcasa con olor predeterminado, independientemente de su intención de compra, por lo que no hay una correlación media entre el valor percibido (expresado en precio dispuesto a pagar) y la intención de compra de una carcasa de olor personalizable. Índice de Pearson = -0,054941843; Chi-Square de Pearson= 0,063. La hipótesis no se contrasta por lo tanto.

Tabla resumen sobre el contraste de hipótesis.

Hipótesis	Resultado
H_1: *La presencia de un olor aceptado por el consumidor como único elemento diferencial intrínseco en un producto exactamente igual a otro en sus atributos funcionales/ cognitivos en el que el aroma no sea un atributo esperado ni principal ni secundario, generará una preferencia superior y el consumidor elegirá el producto con olor.*	Contrastada
H_2: *Esta preferencia implicará un mayor precio dispuesto a pagar por el producto caracterizado por el aroma preferido.*	Contrastada
H_3: *Un producto sin olor esperado en el que este pueda ser definido por el consumidor, si así lo desea, obtendrá una mayor valoración percibida en términos de mayor precio dispuesto a pagar por el consumidor en comparación a una carcasa sin olor o con olor predeterminado preferido por el consumidor.*	Contrastada
H_4: *Este mayor valor percibido de una carcasa personalizable con el olor que el consumidor quiera favorecerá una mayor intención de compra y una mayoría de consumidores expondrá una mayor intención de compra.*	No Contrastada

Capítulo 6: Conclusiones.

6.1. Conclusiones

El propósito de esta investigación es realizar una primera aproximación exploratoria al efecto que tendría, en la diferenciación de un producto, la presencia de un olor no esperado; ni como atributo principal, ni como secundario y su capacidad de generar preferencia entre los consumidores así como su predisposición a pagar un mayor precio.

Para ello se han planteado dos escenarios; por un lado el producto en cuestión (una carcasa para teléfono móvil) imprimado con un olor predeterminado, por el otro, la posibilidad de personalizar el olor en ese mismo producto. Ambos comparados con la alternativa de una carcasa sin olor. Para evaluar las reacciones espontáneas a esta nueva situación, los participantes solo fueron informados del propósito del estudio al final del mismo.

Los resultados obtenidos son bastante concluyentes en lo que a la preferencia se refiere: una mayoría significativa de participantes se decantaron hacia una carcasa con olor predeterminado. Así mismo, la valoración atribuida a este tipo de carcasa y/o a una carcasa personalizable, fue significativamente mayor a la del precio de una carcasa sin olor. Cuestión distinta fue la intención de compra hacia la carcasa personalizable. Aunque la mayoría de los encuestados se inclinaban hacia su compra, los resultados obtenidos no son determinantes ni significativos si los comparamos con aquellos que declararon una menor intención de compra.

Los resultados obtenidos parecen confirmar que: la presencia de un olor aceptado por el consumidor en un producto en el cual no se espera aquél ni como atributo principal, ni secundario, genera diferenciación hacia el

producto con olor.

Desde esta perspectiva, es necesario resaltar que esa diferenciación, basada en un mayor valor percibido, solo ocurre cuando el consumidor encuentra un olor de su preferencia. Evidenciándose esto cuando el precio promedio dispuesto a pagar por las carcasas con olor no preferido es inferior al de la carcasa sin olor.

En cualquier caso, los resultados obtenidos llevan a pensar que la presencia de un olor no esperado puede ser un atributo en la propia propuesta de valor del producto, en línea con investigaciones anteriores (Mitchell, 1994; Morrin y Ratneshwar, 2000; 2003; Chebat y Michon, 2003 y Krishna et al. 2012), para los que el Marketing Sensorial puede ser usado para crear detonantes subconscientes que caractericen las nociones perceptibles abstractas de los productos (por ejemplo, su sofisticación o calidad).

El valor económico o precio dispuesto a pagar, tanto en el caso de una carcasa con olor predeterminado (+52%), como en el de una carcasa personalizable (+115%), en relación a una casa sin olor, fue significativamente más alto, indicando entonces esa mayor sofisticación o calidad percibida.

Según Monroe (2003) hay una correlación entre el precio y la calidad esperada/percibida. A medida que el precio aumenta, ceteribus paribus, esa calidad esperada aumenta. En el caso de una carcasa para teléfono móvil, la calidad (entendida esta como el nivel al que operan las características primarias de un producto (Kotler et al. 2000) excluye necesariamente la presencia de un olor ya que éste no forma parte sus características primarias.

Por lo tanto, la presencia del atributo "olor" en una carcasa para teléfono móvil, aumentó la percepción de calidad si, a sensu contrari, intrepretamos la propuesta de Monroe (2003) como: un mayor precio dispuesto a pagar estaría relacionado con una mayor calidad percibida.

Esta comparación más favorable hacia la presencia de un olor estaría relacionada con la forma automática y natural de evaluar productos y servicios apuntada por Ariely y Loewenstein (2000), y por la influencia que ejercen las características propias del mismo producto (carcasa con olor preferido), así como por los otros productos dentro de la categoría (carcasa sin olor), en el momento de la elección (Farley et al., 1978).

Aplicando la teoría de las señales (Olson y Jacoby, 1972), los participantes de nuestro experimento, habrían recibido estímulos solo en las señales primarias (atributos y características físicas del producto) ya que las secundarias (marca, garantía, etc.) no estaban presentes en el experimento.

Rao y Monroe (1988) establecieron que la evaluación de un producto no solo se hace en función de dichas señales sino, también, en función del conocimiento previo que el consumidor tenga de la categoría. Al no existir conocimiento, previo ni esperado, de esta categoría de productos (carcasas para teléfono móvil con olor), el elemento "conocimiento / experiencia previa" quedaba fuera de la primera evaluación en la que los participantes debían elegir entre algo habitual (sin olor) y algo nuevo (con olor). Es conveniente recordar aquí que los participantes eran todos usuarios de carcasas, hecho importante para aislar la variable "no conocimiento/ experiencia" en aquellos que no usaban carcasa y enfocar así el estudio en el elemento central de la investigación, esto es: el olor.

Este elemento de conocimiento no es menor en este caso, ya que, según Feng (2011), el conocimiento anterior se usa más para evaluar la calidad del producto cuando éste parece ser el más barato. Además, el conocimiento influye en cuanto al nivel de información que se busca (Bettman y Park, 1980; Brucks, 1985; Mandel y Johnson, 2002), el tipo de información que se selecciona y la forma en la que se procesa la información en las evaluaciones de los consumidores (Alba y Hutchinson, 1987; Ofir et al., 2008; Rao y Monroe, 1988).

La ausencia, por lo tanto, de conocimiento previo en la primera parte del experimento posiblemente favoreció el efecto "sorpresa" de la presencia de un olor agradable encontrando una conexión directa con los centros emocionales y de memoria del cerebro. Podemos pensar, por lo tanto, que la respuesta a la elección de una carcasa con olor en preferencia a una sin olor, respondió a elementos emocionales, que no racionales, como sería más propio de la elección de una carcasa indiferenciada para un teléfono móvil.

En el caso de la segunda carcasa (olor personalizable) la situación fue diferente. Mientras que en el primer caso los participantes prefirieron significativamente una carcasa con olor predeterminado, en el segundo, había una mayoría de participantes que mostraron una alta intención de compra, pero no fue significativa en relación al resto de la muestra. No obstante, todos los participantes declararon una alta valoración hacia la carcasa personalizable, independientemente de su intención de compra: todo el colectivo declaró un precio dispuesto a pagar/precio esperado significativamente superior en relación a las otras alternativas (olor predeterminado - no olor).

Para explicar este aspecto, es necesario considerar que en el diseño del experimento, se tuvieron en cuenta ciertas debidas a las características propias de este sentido, el olfato. Conviene aquí recordar que el olfato es el sentido que se conecta más directamente con centros emocionales del cerebro: la corteza orbitofrontal (relacionado con el proceso cognitivo de la toma de decisiones), el hipocampo (que realiza importantes funciones relacionadas con la memoria a largo plazo y el movimiento espacial) o la amígdala (relacionado con nuestro mundo emocional y por lo tanto nuestras respuestas emocionales tanto innatas como aprendidas) (Dodd y Scout, 1991; Castellucci, 1985). Es esta conexión tan próxima y directa por lo que los olores se conectan con las emociones por lo que cada olor primario tiene el potencial de influir en el estado de ánimo y en el comportamiento (Martin, 2005).

Es por esto que el diseño del experimento, buscaba facilitar la reacción espontánea, no condicionada por tanto mediante la exposición directa al estímulo del olor en una carcasa para teléfono móvil, distinta pues a una pregunta en una encuesta sobre la posible preferencia, pero sin exposición directa al objeto ni al estímulo. Posiblemente esta forma de abordar la investigación ha sido consustancial con el resultado de misma confirmando por lo tanto esa primera, si se me permite, reacción primitiva a un estímulo directo no esperado relacionado con el olfato.

La diferencia de resultados entre la primera y la segunda opción podría explicarse, por lo tanto, por la propia secuencia del experimento. En un primer momento, los participantes debían determinar la importancia de la presencia de un olor entre diferentes objetos. A continuación, eran expuestos por primera vez a la evaluación de presencia de un olor en una carcasa, ya que, de manera significativa, los participantes no daban

importancia al olor en este objeto. En este paso, debían elegir entre la presencia de un olor o la no presencia, generando, de esta manera, una primera experiencia, sensación y reacción con la categoría de producto.

Aunque este sea un aspecto a considerar en situaciones futuras, podemos pensar que esta segunda exposición hacia un producto con olor personalizable, podría estar influido por esa primera experiencia y por lo tanto influir en una posible intención de compra sobre la segunda alternativa. No obstante, y en cualquier caso, la personalización del producto se valoraba más que cualquier otra alternativa, como se ha explicado anteriormente.

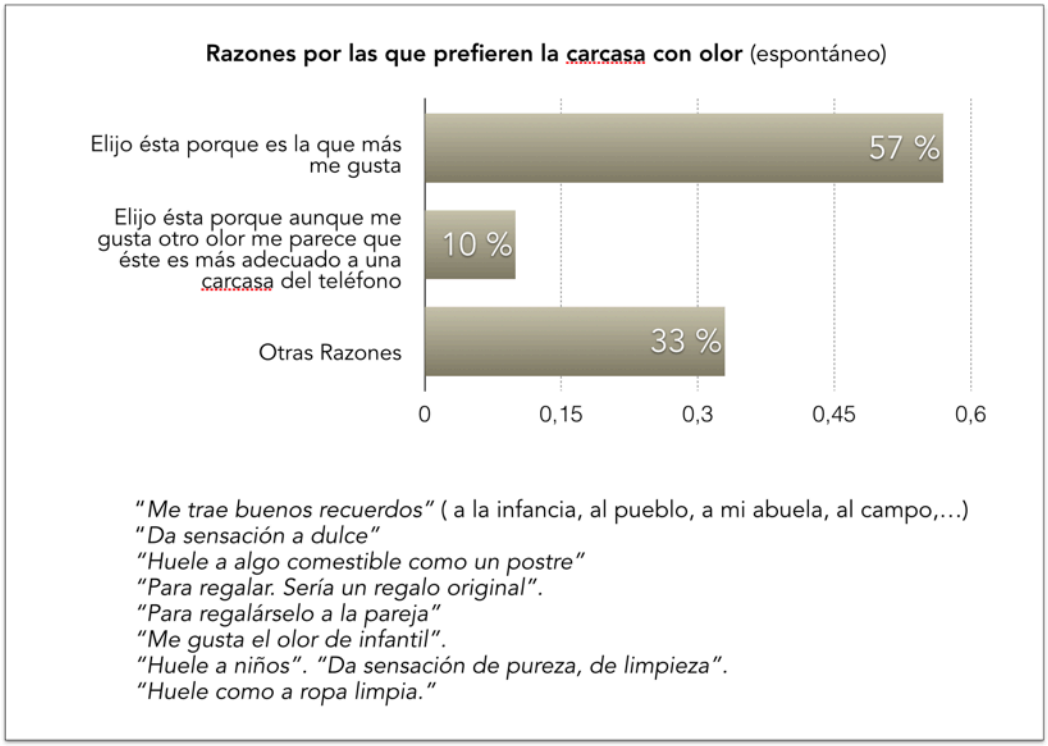
Parece ser, por lo tanto, que la presencia de un olor de preferencia en un producto en el que no se espera este, ni como atributo principal ni secundario, genería en la persona una reacción emocional de aceptación que la llevaría a preferir ese producto con olor. Así mismo, el efecto del impacto de la mencionada presencia posiblemente estaría limitado a las primeras experiencias, por lo que, a medida que el atributo se desarrollara en el mercado, podría perder el efecto sorpresa-emocional y, por lo tanto, parte de la diferenciación aportada en un primer momento.

Otra de las conclusiones que se puede extraer del experimento es la confirmación de los aspectos hedónicos, autobiograficos y de autoexpresión identificados en investigaciones anteriores.

En el aspecto hedónico, un primer dato obtenido durante la investigación es el relacionado con el motivo por el cuál los participantes eligieron la carcasa con olor predeterminado. Así, el 57% de los encuestados dieron la respuesta "*es el que más me gusta*", cuando tuvieron que responder las

razones por las cuales eligieron su carcasa preferida.

Este resultado está en línea con investigaciones previas en las que se determinó que el consumidor evalúa los olores de una forma unidimensional y bidireccional, bajo el binomio " *me gusta - no me gusta",* influyendo así en los procesos de cognición humanos sin que nosotros seamos conscientes de ello (Holland et al., 2005).



También coincidiría con otros estudios que muestran la limitación semántica de los consumidores en relación a los olores, ya que cada persona utiliza su propio lenguaje para referirse a ellos, "*... los olores son más una expresión de las cualidades hedónicas que un reflejo racional y elaborado como pueden ser los de otros estímulos como el color o las imágenes."* (Ehrlichman y Bastone, 1992). Así mismo, Ehrlichman y Bastone (1992), mostraron que el nivel de aprendizaje, especialmente el afectivo, que se obtiene por el consumidor con el olor es inferior en términos de la

semántica utilizada por los consumidores, indicando que realmente los olores son más una expresión de las cualidades hedónicas que un reflejo racional y elaborado, como pueden ser los de otros estímulos como el color o las imágenes.

Parece, por lo tanto, que el olor no admite términos medios para los consumidores cuando éstos lo evalúan por primera vez y de manera inesperada. Una vez que se tiene la experiencia con un cierto aroma, que debe ser de agrado inicial, entonces, quizás puedan introducirse matices ,generalmente relacionados con su intensidad. Lo que sí parece claro, es que el rechazo inicial a un olor no genera una re-evaluación del mismo.

Este hedonismo parece manifestarse, así mismo, en un menor valor en el caso de que el olor no sea del agrado del consumidor. En este caso, el precio promedio de una carcasa con olor no preferido fue inferior al de la carcasa sin olor.

Precios Medios obtenidos en el studio (€/unidad)			
Precio Base	Carcasa preferida con olor predeterminado	Carcasas no preferidas con olor predeterminado	Carcasa Personalizable
6	8,95	5,47	12,96

Podemos, por lo tanto, pensar que el valor que el olor otorga a un producto en el que no se espera olor, es solo tal cuando es preferido y que, además la presencia de un olor no preferido resta valor al producto para el/la consumidor/a, ya que este preferiría un no-olor a un olor no preferido, al otorgar a este un precio inferior a aquel. De ser así, ratificaría el carácter

unidimensional, personal y subjetivo de la valoración de los olores por los consumidores.

Pero no solo eso. Además, podría representar una información valiosa para las empresas estar mostrando una clara señal a las empresas que quieran utilizar, o utilicen, un odotipo para diferenciar sus productos, en relación a la aceptación que estos recibirían o reciben ... e incluso sobre el rechazo que generaría o genera un olor no valorado o preferido por los consumidores.

Este sería un balance que las marcas podrían realizar antes de desarrollar e implementar olores relacionados con sus productos. Por un lado, posiblemente, obtendrían una fuerte aceptación por aquellos que valoran el olor elegido y la intensidad con la que éste se expresa en el producto; pero, por otra parte, podrían encontrar y por lo tanto valorar el rechazo experimentado por parte de aquellos que no les gustara.

Otro de los aspectos que se mostraron durante la investigación fue el carácter autobiográfico que el olor genera en las personas. Como puede comprobarse a la lectura de las respuestas de aquellos que mencionaron "otras razones" para expresar su preferencia ante una carcasa con olor de su preferencia.

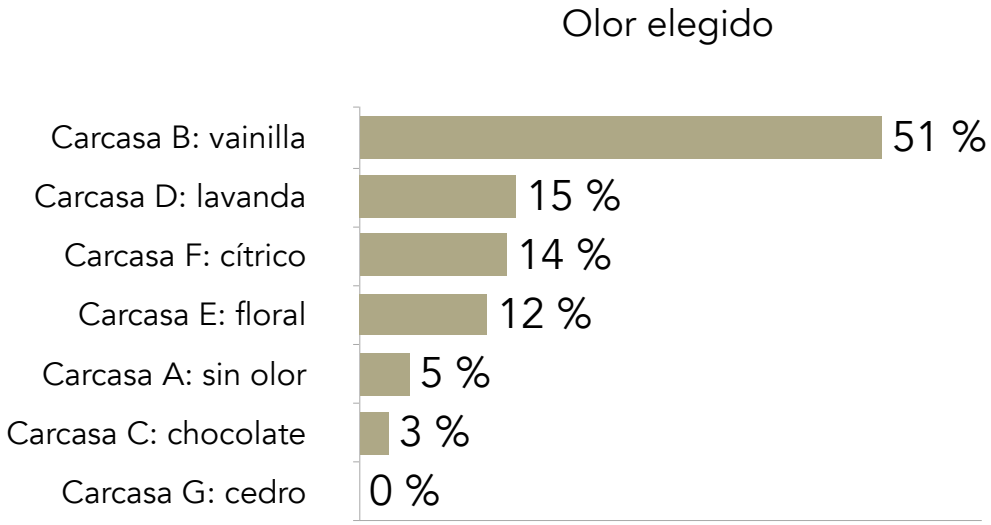
Un 33% de los participantes respondieron razones relacionadas con recuerdos de su infancia: a su abuela, al pueblo, al postre, etc., denotando la proximidad del aroma a momentos placenteros de carácter emocional, así como una marcada referencia a la historia personal relacionada con los olores.

Esto confirmaría el llamado efecto Proust, que habla sobre la habilidad de los olores para proporcionarnos recuerdos de nuestro pasado y que a su vez son claramente recordados, afectivos y antiguos (Chu y Downes, 2000). Este poder autobiográfico podría haber influido también en la preferencia significativa de carcasas con olor predeterminado. Es necesario recordar aquí, que los olores seleccionados pretendían cubrir un amplio espectro de los mapas de aromas, intentando llegar a un amplio abanico de preferencias.

Por ello, el elemento autobiográfico del olor genera mejores resultados, especialmente en acontecimientos relacionados con recuerdos que tuvieron lugar hace tiempo (Willander y Larsson, 2006), siendo además estos recuerdos más emocionales (Herz, 2004) y recordados con mayor detalle en comparación a los verbales o visuales (Chu y Downes, 2002). Además, y según la Teoría del Nivel de Adaptación, el punto de referencia de un individuo en relación a un cierto tipo de estímulo, viene determinado por la exposición previa del individuo a dicho estímulo y por el recuerdo de las evaluaciones pasadas, en relación a estímulos similares. (Helson, 1964).

El uso de los aromas básicos utilizados en la investigación, relacionados con la Cultura Española, habrían generado una reacción emocional autobiográfica positiva, ante la situación espontánea no condicionada durante el estudio.

En este sentido, y aunque el experimento no pretendía medir preferencias por tipo de aroma, debemos menciona de reflejar los resultados obtenidos, el olor vainilla fue el preferido por la mayoría de los participantes, como muestra la tabla de preferencias que recogemos a continuación.



En el caso de este olor, los resultados de una preferencia mayoritaria, pueden estar relacionados con nuestra alimentación (natillas, helados, etc.) y por lo tanto con el efecto cultural y de memoria autobiográfica agradable.

La lectura de algunas de las respuestas espontáneas (cualitativo) parece confirmar esta interpretación: *"Me trae buenos recuerdos" (a la infancia, al pueblo, a mi abuela, al campo,…)*, *"Da sensación a dulce"*, *"Huele a algo comestible como un postre"* , *"Me gusta el olor infantil"*, *"Huele a niños"*.

El olor por tanto mejoraría así las valoraciones iniciales que se hacen del producto original si aquellas son bajas, como posiblemente es el caso de una simple caracasa para un teléfono móvil, en línea con Spangenberg et al. (1996) y afectaría a su evaluación global al generar conexiones semánticas de tipo emocional conectadas con los recuerdos (Bosmans, 2006).

Conviene también detenerse en los resultados obtenidos por la carcasa G, que fue imprimada con olor a cedro (madera), y que no obtuvo ninguna preferencia.

En este caso, conviene aclarar que este olor (a cedro) y el aroma a madera es uno de los componentes más habituales de las colonias o perfumes más sofisticados relacionados en su mayorçia con los hombres adultos. El hecho de que los participantes no formaran parte de dicho grupo puede sugerir la no elección, aspecto este que estaría en línea con diferentes posturas académicas que explican el carácter de autoexpresión de los aromas: sencillamente no se sentían representados en un aroma que tiene que ver más con su abuelo o su padre que con ellos, confirmando la posición de Stoddart (1994) cuando afirma que si bien los perfumes tienen una función embriagadora "*…parece mucho más probable que acentúen las cualidades olorosas del que lo lleva, de la misma manera que los trajes bien cortados acentúan la figura de la persona que los lleva…*"

Otros resultados, en menor medida, mostraron así mismo una proyección al mundo afectivo, al relacionar la presencia del olor como posible regalo a su pareja.

En cualquier caso, la parte cualitativa del estudio nos indica que la presencia de un olor inesperado agradable puede recuperar recuerdos y emociones que influyan en el proceso cognitivo del consumidor, influyendo por tanto en su comportamiento y valoración del producto. Así mismo, las respuestas obtenidas parecen aconsejar a las empresas la utilización de aromas básicos y coherentes con la cultura de los consumidores para poder atraer a un mayor número de población objetivo.

Un último aspecto a considerar es que los datos recogidos no fueron diferentes en función del género: tanto los hombres como las mujeres mostraron preferencias, valoraciones y comportamientos muy similares.

6.1. Principales aportaciones y beneficios del estudio

Desde un punto de vista académico esta investigación proporciona una primera aproximación exploratoria a la utilización de un olor como generador de diferenciación en un producto en el que no se espera como atributo principal o secundario. Así mismo muestra la preferencia ante su presencia y permite establecer la base de un mayor valor percibido, como muestra el mayor precio dispuesto a pagar por una carcasa con olor u olor personalizable en relación a una situación de no olor y de olor no preferido.

Congruente con el carácter hedónico del olor, la posibilidad de personalizar la carcasa genera una intención de compra mayoritaria que no está justificada por el mayor precio dispuesto a pagar sino posiblemente por ese carácter hedónico anteriormente mencionado.

Así mismo confirma algunos de los aspectos ya identificados en investigaciones anteriores en relación al elemento autobiográfico, hedónico de autoexpresión o autobiográfico.

Desde el punto de vista de las pruebas y tests utilizados, la investigación nos muestra la necesidad de considerar nuevas formas de aproximarse al planteamiento y análisis metodológico a la hora de investigar el olfato, dada la forma unidimensional en la que el consumidor evalúa los olores, especialmente en nuevas situaciones. Argumentativamente, si bien la intensidad del olor que puede evaluarse por los consumidores, esta evaluación se realizaría una vez que se ha descartado el no gusta, es decir: ante la presencia de un olor no gusta se produce un rechazo inicial. En el caso de que guste, puede producirse una evaluación del nivel de agrado

una vez que ese rechazo inicial no se ha producido (Yeshurun y Sobel, 2010), como por ejemplo en el caso de la elección de un perfume. La respuesta espontánea sería entonces de aceptación - rechazo para posteriomente evaluar la aceptación o no de la intensidad de un olor pero siempre dentro del aroma preferido. Por este motivo la utilización de variables independientes continuas es un aspecto a considerar y posiblemente a investigar en un futuro para profundizar en el conocimiento del impacto del olor en productos sin olor esperado.

Para las empresas, el estudio confirma que la utilización de aromas como señales subconscientes puede generar un mayor valor percibido en productos de bajo valor añadido y precio, en los que no se espera el olor. Dentro de ello hay que considerar que la elección de un olor concreto condicionará la respuesta tanto de manera positiva, en aquellos que le guste, como de manera negativa en los que no; así, parecería que en la elección de un odotipo determinado para una marca o producto en concreto no habría término intermedio (o gusta o no gusta).

Un punto no menos importante es el mayor precio dispuesto a pagar como hemos visto en el caso de la investigación, que confirmaría que el consumidor está dispuesto a pagar una cantidad significativamente superior en el caso de encontrar una característica valorada por él mismo. Este aspecto puede ser importante en el caso de productos donde el único factor de competitividad sea el precio.

Finalmente, las empresas pueden también considerar que el diseño de un producto por un consumidor (carcasa personalizable) ofrece también una alternativa de diferenciación y de mayor valor percibido. En el caso del estudio, el hecho de que la carcasa fuera personalizable disparó el precio al

doble frente al ,de una carcasa sin olor, lo cuál no necesariamente implicaba un mayor deseo de compra. Esto indica un mayor posicionamiento en valor cuando un cliente puede personalizar su producto.

6.3 Limitaciones del estudio

Las limitaciones que este estudio tiene vienen dadas por la propia idiosincrasia del sentido del olfato y de ser un estudio de aproximación y exploratorio basado en una muestra de conveniencia.

En relación al sentido del olfato y con el propósito de aislar variables, para centrarnos en el elemento central de la investigación (el efecto del olor) ha sido necesario aplicar una serie de filtros para aislar el efecto que la presencia, o no, del olor tendría sobre la percepción y valoración de los consumidores. Así, se consideraron los moduladores recogidos en el estudio de Rouby et al. (1999), en lo que se refiere a la edad de los participantes, su cultura (nacionalidad), su estado de ánimo y en el caso de las mujeres encontrarse fuera de su ciclo menstrual. Así mismo se limitó el estudio a universitarios que fueran usuarios de carcasas para su teléfono móvil y dentro de ellos a usuarios de iPhone y de Samsung con el propósito de no generar rechazo a la categoría e intentar asimilar el estudio a una situación real de compra dentro de lo que un hall test.

Es evidente por lo tanto que el estudio se limita a un grupo muy reducido de la población que puede no ser representativo de la población general. De ahí el carácter aproximativo y exploratorio de la investigación que debe de ser ahora confirmado con diferentes colectivos en una muestra más amplia y que en cualquier caso deberá reconocer los moduladores ya identificados como por ejemplo la edad o ser usuario de otras marcas de

teléfono, entre otros.

Adicionalmente, y a la vista de los resultados, hubiera sido interesante introducir una pregunta de intención de compra al final de la primera fase del experimento para saber si, una vez olidas y elegidas las carcasas, dicha preferencia y mayor precio dispuesto a pagar se habría reflejado en una mayor intención de compra.

6.4 . Recomendaciones

Esta investigación pretende abrir una primera puerta en la investigación del efecto de los olores en la preferencia de los consumidores. Las siguientes investigaciones, que se pretende sean líneas de investigación futura, deben abordar cuestiones como:

1. Extender la muestra del estudio a una muestra más representativa de la población, específicamente, identificar la preferencia de la presencia de un olor por tramo de edad, dada la importancia que esta tiene en el olfato en los distintos periodos de la vida.

2. Identificar posibles variables independientes continuas que permitan correlacionar la presencia de un olor con la preferencia, la intención de compra y de repetición con el precio dispuesto a pagar.

3. Realizar la investigación en condiciones reales de mercado es decir, en una tienda física y real en la que el consumidor tenga una predisposición de compra inicial hacia el producto.

4. Otro aspecto a considerar es determinar preferencias por grupos de olores (dulces, afrutados, florales,....) con el propósito de determinar posibles preferencias por grupo objetivo hacia ese tipo de aromas y facilitar, de esa manera, la diferenciación de productos por segmento de edad.

5. Otra línea de exploración estaría relacionada con el efecto aprendizaje y conocimiento para valorar el efecto "novedad-impacto" en comparación con una situación en la que el consumidor ya tenga experiencia previa con la categoría.

6. Una última línea de estudio estaría relacionada con la investigación del efecto específico que la autobiografía y la auto-expresión pudiera tener en el comportamiento de compra hacia productos en los que el olor no es un atributo esperado.

Capítulo Séptimo
Bibliografía

Acree, T.E., Arn, H., (1998). Flavornet: a database of aroma compounds based on odor potency in natural products. In: Contis, E., Ho, C.-T., Mussinan, C., Parliment, T., Shahidi, F., Spanie, A. (Eds.), Food Flavors: Formation, Analysis and Packaging Influences, Proceedings of the 9th International Flavor Conference The George Charalambous Memorial Symposium, vol. 40. Elsevier, p. 27, ISBN 0167-4501

Auffarth, B. (2013). Understanding smell -- the olfactory stimulus problem. Neuroscience & Biobehavioral Reviews

Agapakis, C.M., Tolaas, S., (2012). Smelling in multiple dimensions. Current Opinion in Chemical Biology 16:569–575

Ajzen, I. (1991) "The theory of planned behavior", Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50, pp. 179–211.

Al-Mana D, Ceranic B, Djahanbakhch O, Luxon LM. (2008). Hormones and the auditory system: a review of physiology and pathophysiology. Neuroscience 153: 881–900.

Alaoui-Ismalii, E., Vernet-Maury, E., Dittmar, A., Delhomme, G. y Chanel, J. (1997): Odor Hedonics: Connection with Emotional Response Estimated by Autonomic Parameters, Chem.; Senses, 22, 237-248.

Alba, Joseph W. and J. Wesley Hutchinson (1987), "Dimensions of Consumer Expertise," Journal of Consumer Research, 13 (March), 411-54

Albrecht, J., Demmel, M., Schöpf, V., Kleemann, A.M., Kopietz, R., May, J., Schreder, T., Zernecke, R., Brückmann, H., Wiesmann, M., (2011). Smelling chemosensory signals of males in anxious versus nonanxious condition increases state anxiety of female subjects. Chemical Senses 36 (January (1)), 19–27

Allport, G.W. (1935): Attitude; Social Psychology C.A. Murchinson-Worcester, MA. Clark University Press.

Amoore, J.E. (1965): Current status of the steric theory of odor. Annuals of the New York Academy of 888. 116. P.457-475.

Anderson, A. K., Christoff, K., Stappen, I., Panitz, D., Ghahremani, D. G., Glover, G., et al. (2003). Dissociated neural representations of intensity and valence in human olfaction. Nature Neuroscience, 6, 196–202.

Anderson, A.K., Christoff, K., Stappen, I., Panitz, D., Ghahremani, D.G., Glover, G., Gabrieli, J.D.E., Sobel, N.,(2003). Dissociated neural representations of intensity and valence in human olfaction. Nat. Neurosci. 6 (2), 196–202

Ariely, Dan and George Loewenstein (2000), "When Does Duration Matter in Judgment and Decision Making?" Journal of Experimental Psychology:General, 129(December), 508-52.

Assael, H. (1995): Consumer Behaviour and Marketing Action; South-Western College Publishing.

Ayabe-Kanamura, S., Kikuchi, T., & Saito, S. (1997). Effect of verbal cues on recognition memory and pleasantness evaluation of unfamiliar odors. Perceptual and Motor Skills, 85, 275–285

Ba, S., and Pavlou, P. A. (2002) "Evidence of the effect of trust in electronic markets:price premiums and buyer behavior", MIS Quarterly, 23(4), pp. 243-268.

Bagozzi, R.P. (1992): The Self-Regulation of Attitudes, Intentions and Behaviour; Social Psychology Quarterly, 55, 178-204.

Bagozzi, R.P. (1993): Forthcoming Happiness; en "Encyclopedia of Human Emotions". Eds. David Levinson, James Ponzetty and Peter Jorgensen. New York: Macmillan.

Bagozzi, R.P. (1994): The Effects of Arousal on the Organization of Positive and Negative Affect and Cognitions: Application to Attitude Theory; Structural Equation Modeling, 1, 222-252.

Bagozzi, R.P. (1996): The Role of Arousal in the Creation and Control of the Halo Effect in Attitude Models; Psychology & Marketing, 13, 235-264.

Bagozzi, R.P. y Edwards, E.A. (1998): Goal Setting and Goal Pursuit in the Regulation of Body Weight; Psychology and Health, 13, 593-621.

Bagozzi, R.P. y Moore. D.J. (1994): Public Service Advertisements: Emotion and Empathy Guide Prosocial Behaviour; Journal of Marketing, 58, 56-70.

Bagozzi, R.P., Gopinath. M. y Nyer, P.U. (1999): The Role of Emotions in Marketing; Journal of the Academy of Marketing Science 27 (2) 184-206.

Bagozzi, R.P., Wong, N. y Yi, Y. (1998): The Representation of Affect in Independent and Interdependent-Based Cultures; Unpublished Working Paper, University of Michigan.

Bargh, J.A., Chaiken, S., Govender, R. y Pratto, F. (1992): The Generality of the Attitude Activation Effect; Journal of Personality and Social Psychology, 62, 893-912.

Bargh, J.A., Chaiken, S., Raymond, P. y Hymes, C. (1996): The Automatic Evaluation Effect: Unconditional Automatic Attitude Activation with a Pronunciation Task; Journal of Experimental Social Psychology, 32, 104-128.

Baron, R. (1997). The sweet smell of. helping: Effects of pleasant ambient fragrance on prosocial behavior in shopping mall. Personality and Social Psychology Bulletin, 23, 498e503.

Baron, R. A. (1997). The sweet smell of.. .helping: Effects of pleasant ambient fragrance on prosocial behavior in shopping malls. Personality and Social Psychology Bulletin, 23,498-503.

Baron, R., Bronfen, M., (1999). A whiff of reality: empirical evidence concerning the effects of pleasant fragances on work-related behavior. Journal of Applied Social Psychology 24, 1179–1203.

Baron, R.A. (1990): Environmentally Induced Positive Affect: Its Impact on Self-Efficacy, Task Performance, Negotiation and Conflict; Journal of Applied Social Psychology, 20 (5) 368-384.

Baron, R.A. (1997): The Sweet Smell of Helping: Effect of Pleasant Ambient Fragance on Prosocial Behaviour in Shopping Malls; Personality and Social Psychology Bulleting, 23, 5, 498-503.

Baron, R.A. y Thomley, J. (1994): A Whiff of Reality: Positive Affect as a Potential Mediator of the Effects of Pleasant Fragances on Task Performance and Helping; Environment and Behaviour, 26, 766-784.

Baron, R.A., (1980): Olfaction and human social behaviour: Effects of pleasant scents on physical aggression. Basic and applied social psychology, 1 (2).163-172.

Batra, R. y Ahtola, O.T. (1990): Measuring the Hedonic and Utilitarian Sources of Consumer Attitudes; Marketing Letters, 2, 159-170.

Batra, R. y Holbrook, M.B. (1990): Developing a Typology of Affective Responses to Advertising; Psychology & Marketing, 7 (Spring) 11-25.

Batra, R. y Ray, M.L. (1986): Affective Responses Mediating Acceptance of Advertising; Journal of Consumer Research, 13 (September) 234-249.

Batra, R. y Stayman, D.M. (1990): The Role of Mood in Advertising Effectiveness; Journal of Consumer Research, 17, 203-214.

Batra, R. y Stephens, D. (1994): Attitudinal Effects of Ad-Evoked Moods and Emotions: the Moderating Role of Motivation; Psychology & Marketing, 11, 199-215.

bbott, L. (1955): Quality and Competition; John Wiley, Nueva York.

Beauchamp, G.K. y Bastoshuk, L. (1997): Tasting and Smelling; Academic Press, Londres, Inglaterra.

Bensafi, M., Brown, W. M., Khan, R., Levenson, B., & Sobel, N. (2004). Sniffing human sex-steroid derived compounds modulates mood, memory and autonomic nervous system function in specific behavioral contexts. Behavioral Brain Research, 152, 11–22.

Bensafi, M., Rouby, C., Farget, V., Bertrand, B., Vigouroux, M., & Holley, A. (2002a). Autonomic nervous system responses to odours: The role of pleasantness and arousal. Chemical Senses, 27, 703–709.

Bensafi, M., Rouby, C., Farget, V., Bertrand, B., Vigouroux, M., & Holley, A. (2003). Perceptual, affective, and cognitive judgments of odors: Pleasantness and handedness effects. Brain and Cognition, 51, 270–275.

Bensafi, M., Sobel, N., & Khan, R. M. (2007a). Hedonic-specific activity in piriform cortex during odor imagery mimics that during odor perception. Journal of Neurophysiology, 98, 3254–3262.

Berelson, B. y Steiner, F.A. (1964): Human Behaviour: an Inventory of Scientific Findings; Harcourt, Brace Jovanovich, Nueva York.

Berkowitz, Eric N. and John R. Walton (1980), "Contextual Influences on Consumer Price Responses: An Experimental Analysis," Journal of Marketing Research, 17 (August), 349-58.

Berlyne, D. (Ed.). (1974). Studies in the new experimental aesthetics. New York: John Wiley

Berlyne, D.E. (1960): Conflict, Arousal and Curiosity; McGraw-Hill, Nueva York.

Berridge, K. C., & Robinson, T. E. (2003). Parsing reward. Trends in Neurosciences, 26, 507–513

Bettman J. R., Luce, M.F., y Pyne, J.W., (1998): Constructive Consumer Choice Processes; Journal of Consumer Research (25) December 1998; 187-217.

Bettman, J.R., (1979); An information Processing Theory of Consumer Choice (Reading Mass: Addison-Wesley).

Bettman, James R. and C. Whan Park (1980), "Effects of Prior Knowledge and Experience and Phase of the Choice Process on Consumer Decision Processes: A Protocol Analysis," Journal of Consumer Research, 14 (September), 141-54.

Bhattacherjee, A. (2000) "Acceptance of Internet applications services: The case of electronic brokerages", IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A:Systems and Humans, 30(4), pp. 411–420

Birren, F. (1997): The Power of Colour: How it Can Reduce Fatigue, Relieve Monotory, Enhance Sexuality, and, More, Secaucus; New Jersey: Carol Publishing Group.

Bitner, M.J. (1992): Servicescapes: The Impact of Physical Surrounding on Customer and Employees; Journal of Marketing, 56 (April) 57-71.

Bizman, A., Yinin, Y., Ronco, B., & Schachar, T. (1980). Regaining self-esteem through helping behavior. The Journal of Psychology, 105, 203e209.

Blair, Edward A. and E. Laird Landon, Jr. (1981), "The Effects of Reference Prices in Retail Advertisements," Journal of Marketing, 45 (Spring), 61-9.

Bless, H., Bohner, G., Schwarz, N. y Strack, F. (1990): Mood and Persuasion: a Cognitive Response Analysis; Personality and Social Psychology Bulletin, 16 (2) 331-345.

Bless, H., Clore, G.L., Schwarz, N., Golisano, V., Rabe, C., y Wolk, M. (1996): Mood and the Use of Scripts: Does a Happy Mood Really Lead to Mindlessness; Journal of Personality and Social Psychology, 71 (4) 665-679.

Boelens, H., & Haring, H. G. (1981). Molecular structure and olfactive quality [Internal report]. Bussum, The Netherlands: Naarden International.

Bohner, G., Chaiken, S. y Hunyadi, P. (1994): The Role of Mood and Message Ambiguity in the Interplay of Heuristic and Systematic Processing; European Journal of Social Psychology, 24, 207-221.

Bohner, G., Crow, K., Erb, H.P. y Schwarz, N. (1992): Affect and Persuasion: Mood Effects on the Processing of Message Content and Context Cues and on Subsequent Behaviour; European Journal of Social Psychology, 22, 511-530.

Bone P.F. y Ellen P.S. (1999): Scents in the market place: explaining a fraction of Olfaction; New York University. Journal of Retailing, Volume 75(2) pp 243-262.

Bone, P.F. y Jantrina, S. (1992): Olfaction as a Cue For Product Quality; Marketing letters, 3 (3) 289-296.

Bosmans, A. (2006). Scents and sensibility: When do (in)congruent ambient scents influence product evaluations? Journal of Marketing, 70(3), 32–43.

Boulding, W. y Kirmania, A. (1993): A Consumer Side Experimental Examination of Signaling Theory: Do Consumers Perceive Warranties as Signals of Quality?. Journal of Consumer Research (20) 111-123.

Bower, G. H. (1981): Mood and Memory; Americam Psychologist, 36 (2) 129-148.

Bower, G.H. y Cohen P.R. (1982): Emotional Influences in Memory and Thinking: Data and Theory; In Affect and Cognition. Eds. Margaret Clark and Susan T. Fiske. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 291-331.

Bower, G.H. y Mayer, J.D. (1985): Failure to Replicate Mood Dependent Retrieval; Bulleting of the Psychonomic Society, 23, 39-42.

Bower, G.H., Monteiro, K.P. y Gilligan, S.G. (1978): Emotional Mood as a Context for Learning and Recall; Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 17, 573-585.

Bower, G.H., Monteiro, K.P. y Gilligan, S.G. (1981): Selectivity of Learning Caused by Affective States; Journal of Experimental Psycology: General, 110 (4) 451-473.

Bradburn, N.M. (1969): The Structure of Psychological Well-Being; Chicago: Aldine.

Brand, G., & Millot, J. L. (2001). Sex differences in human olfaction: Between evidence and enigma. Quarterly Journal of Experimental Psychology Section B – Comparative and Physiological Psychology, 54, 259–270.

Brauchli, P., Ruegg, P. B., Etzweiler, F., & Zeier, H. (1995). Electrocortical and autonomic alteration by administration of a pleasant and an unpleasant odor. Chemical Senses, 20, 505–515.

Braver, R. (1974): Consumer Behaviour and Risk Taking. Risk Taking and Information Handling in Consumer Behaviour; Division of Research, Harvard Business School, (April).

Brayfield, C. (2000): In the Realm of the Senses at the Supermarket; The Times, 11 de junio.

Brecker, S.J. y Wiggins, E.C. (1989): Affect Versus Evaluation in the Structure of Attitudes; Journal of Experimental Social Psychology, 25, 253-271.

Brown, S.P., Cron, W.L. Slocum Jr. J.W. (1997): Effects of Goal Directed Emotions on Salesperson volitions, Behaviour and Performance: A Longitudinal Study; Journal of Marketing, 61, 39-50.

Brucks, Merrie (1985), "The Effect of Product Class Knowledge on Information Search Behavior," Journal of Consumer Research, 12 (June), 1-16.

Buchbauer, G., Jirovetz, L., Jager, W., Plank, C., Dietrich, H., (1993). Fragrance compounds and essential oils with sedative effects upon inhalation. J. Pharm. Sci. 82, 660–664.

Buck, L. (2005). Unraveling the sense of smell (Nobel lecture). Angewandte Chemie, International Edition, 44(38), 6128–6140.

Buck, L., & Axel, R. (1991). A novel multigene family may encode odorant receptors: A molecular basis for odor recognition. Cell, 65(1), 175–187.

Burg A, Hulbert S. (1961). Dynamic visual acuity as related to age, sex, and static acuity. J Appl Psychol 45:111–6.

Burke, M.C. y Edell, J.A. (1989): The Impact of Feeling on Ad-Bases Affect and Cognition; Journal of Marketing Research, 26, 69-83.

Burton-Jones, A., and Hubona, G. S. (2006) "The mediation of external variables in the technology acceptance model", Information & Management, 43(6), pp. 706-717.

Buss, D. M. (1998). Evolutionary psychology – The new science of the mind. Boston:Allyn and Bacon

Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating. Psychological Review, 100, 204–232.

Buss, D. M., Abbott, M., Angleitner A., Asherian A., Biaggio A., & Blanco-Villasenor A., et al. (1990). International preferences in selection mates. A study of 37 cultures. Journal of Cross-Cultural Psychology, 21, 5–47.

Cabanac, M. (1971). Physiological role of pleasure. Science, 173, 1103–1107.

Cahill, L., Babinsky, R., Markowitsch, H. J., & McGaugh, J. L. (1995). The amygdala and emotional memory. Nature, 377(6547), 295–296.

Cain,D.P., Bindra, D. (1972). Responses of amygdala single units to odors in the rat, Exp. Neurol. 3598–110.

Cann, A. y Ross, D.A. (1989): Olfactory Stimuly as Context Cues in Human Memory; American Journal of Psychology, 102 (1) 91-102.

Cañadas, I y Sánchez, A., (1998). Categorías de respuestas en escalas tipo Likert. Psycothema. Vol.10, nº3, pp623-631

Cao, Y., Gruca, T. S., and Klemz, B. R. (2003) "Internet pricing, price satisfaction, and 137 customer satisfaction", International Journal of Electronic Commerce, 8(2), 2003-2004, pp. 31-50.

Carrasco, M. And Ridout, J. ,(1993). Olfactory Perception and Olfactory Imagery: A Multidimensional Analysis Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, Vol. 19, No. 2,287-301

Castellucci, V.F. (1985): The Chemical Senses: Taste and Smell; Principles of Neural Science, ed. Eric R. Kandel and James H. Schwartz, New York: Elsevier Science, 34-57.

Castro, J.B., Ramanathan, A., Chennubhotla, C. (2013). Categorical Dimensions of Human Odor Descriptor Space Revealed by Non-Negative Matrix Factorization. PLoS One.; 8(9): e73289.e73289. doi:10.1371/journal.pone.0073289

Cervonka, A. (1996): A Sense of Place: The Role of Odor in People Attachment to Place; The Aromachology Review Volume 5, Number 1.

Chaiken, S. y Bargh, J.A. (1993): Occurrence Versus Modification of the Automatic Activation Effect: Reply to Fazio; Journal of Personality and Social Psychology, 64, 759-765.

Chastrette M. (1998,). Data management in olfaction studies. SAR QSAR Environ Res 8:157-181.

Chau, P. Y. K. (1996) "An empirical assessment of a modified technology acceptance model", Journal of Management Information Systems, 13(2), pp. 185-204.

Chebat, J. C., & Michon, R. (2003). Impact of ambient odors on mall shoppers' emotions, cognition, and spending: A test of competitive causal theories. Journal of Business esearch, 56, 529–539.

Chen, D. y Goldsmith-Jones, J. (1999): Rapid Mood change and human odors; Psychology and Behaviour, 68, 250-251.

Chen, L. (2009). On line Consumer Behavior: an Empirical Study Based on Theory of Planned Behavior. Dissertation Presented to the Faculty of The Graduate College at the University of Nebraska

Chen, L. D., and Tan, J. (2004) "Technology adaptation in e-commerce: key determinants of virtual stores acceptance", European Management Journal, 22(1), pp. 74-86.

Cheung, C. M. K., Chan, G. W. W., and Limayem, M. (2005) "A critical review of online consumer behavior: Empirical research", Journal of Electronic Commerce in Organizations, 3(4), pp. 1-19.

Choi, J. Y., and Geistfeld, L. V. (2004) "A cross-cultural investigation of consumer eshopping adoption", Journal of Economic Psychology, 25(6), pp. 821-838.

Chrea, C., Valentin, D., Sulmont-Rosse, C., Ly Mai, H., Hoang Nguyen, D., & Abdi, H. (2004). Culture and odor categorization: Agreement between cultures depends upon the odors. Food Quality and Preference, 15, 669–679.

Chrea, C., Valentin, D., Sulmont-Rossé, C., Nguyen, D.H., Abdi, H., (200)5 January. Semantic, typicality and odor representation: a cross-cultural study. Chemical Senses 30 (January (1)), 37–49.

Christelle Porcherot, C., Delplanque, S., Planchais, A., Gaudreau,N., Accolla, R., Cayeux, I. (2012) . Influence of food odorant names on the verbal measurement of emotions. Food Quality and Preference 23, 125–133. Elsevier

Chu, S., & Downes, J. J. (2002). Proust nose best: Odors are better cues of autobiographical memory. Memory & Cognition, 30(4), 511–518.

Chu, S., Downes, J.J. (2000) Odour-evoked Autobiographical memories: phycological investigations of Proustian Phenomena. Chemican Senses 25; 111 - 116

Civille, G.V., Lawless, H.T., (1986). The importance of language in describing perceptions. Journal of Sensory Studies 1 (December (3–4)), 203–215.

Clark, M.D. y Teasdale, J.D. (1982): Diurnal Variation in Clinical Depression and Accessibility of Memories of Positive and Negative Experiences; Journal of Abnormal Psychology, 91, 87-95.

Clore, G.L. y Byrne, D. (1974): A Reinforcement Affect Model of Attraction; Foundations of Interpersonal Attraction. Ed. T.L. Huston. New York Academic Press, 143-170.

Clore, G.L., Schwarz, N. y Conway, M. (1994): Affective Causes and Consequences of Social Information Processing; Handbook of Social Cognition, 2nd ed. Vol. 1. Eds, Robert Wyer, Thomas Srull and Alice Isen. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 323-417.

Cohen, J. (1981): "The Rol of Affect in Categorization: Toward a Reconsideration of Concept of Attitude": Advances in Consumer Research, vol. 9. Association for Consumer Research.

Cohen, J.B. y Areni, C.S. (1991): Affect and Consumer Behaviour; Handbook of Consumer Behaviour, Eds. Thomas S. Robertson and Harold H. Kassarjian. Englewood Cliffs, NJ; Prentice Hall, 188-240.

Compeau, L.D., Grewal, D. y Monroe, K.B. (1998): Role of Prior Affect and Sensory Cues Consumers' Affective Response and Cognitive Responses and Overall Perceptions of Quality; Journal of Business Research (42) 295-308.

Cota, A. (1980): La Societé Ludique; Grasset, Paris.

Crites, Jr., S.I., Fabrigar, L.R. y Petty, R.E. (1994): Measuring the Affective and Cognitive Properties of Attitudes: Conceptual and Methodological Issues; Personality and Social Psychology Bulletin, 20 (December) 619-634.

Croy,I. Bojanowskia,V, Hummela, T. (2013). Men without a sense of smell exhibit a strongly reduced number of sexual relationships, women exhibit reduced partnership security – A reanalysis of previously published data. Biological Psychology 92, 292– 294

Csikszentmihalyi, M. (1975) "Play and intrinsic rewards", Humanistic Psychology, 15, pp. 41-63.

Csikszentmihalyi, M. (1990) Flow: The psychology of optimal experience, New York: Harpers Perennial.

Cutler, W.B., Preti, G., Kreiger, A., Huggins, G.R., Garcia, C.R., y Lawley, H.J. (1986): Human axilary secretions influence women's menstrual cycles: The role of odor extract from men. Hormones and Behaviour. 20, 463-473.

Dabney,V. (1913). Conections of the sexual apparatus with the ear, nose and throat. New York medical journal, 1997.

Dalton, P. (2003): How People Sense, Perceive and React to Odors; Biocycle, November 2003.

Darden, William R. and J. K. L. Schwinghammer (1985), "The Influence of Social Characteristics on Perceived Quality in Patronage Choice Behavior," in Perceived Quality, ed. J. Jacoby and J. Olson, Lexington, MA: Lexington Books, 161-72.

Darwin Ch. (1871): The Descent of Man and Selection in Relation to Sex; New York: Modern Librery Edition 1948.

Davies, B.J., Kooijman, D. y Ward, P. (2003): The Sweet smell of Success: Olfaction in Retailing; Journal of Marketing Management, 19, 611-627.

Davis, F. D.; Bagozzi, R. P.; Warshaw, P. R. (1989), "User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models", Management Science 35: 982–1003

Davis, F.D. (1993) "User acceptance of information technology: System characteristics, user perceptions and behavioral impacts", International Journal of Man-Machine Studies, 38(3), pp. 475-488

De Bono, K.G. (1992): Pleasant Scents and Persuasion: An Information Processing Approach; Journal of Applied Social Psychology, 22 (11) 910-919.

De Houwer, J., Hermans, D. y Eelen, P. (1998): Affective and Identity Priming with Episodically Associated Stimuli; Cognition and Emotion, 12, 145-169.

de Wijk, R. A., Schab, F. R., & Cain, W. S. (1995). Odor identification. In F. R. Schab, & R. G. Crowder (Eds.), Memory for odors (pp. 21–37). Florence, KY: Psychology Press

DeBose, J.L., Nevitt, G.A.,(2008). The use of odors at different spatial scales: comparing birds with fish. Journal of Chemical Ecology 34 (July (7)), 867–881.

Dehn, M.S. (1991): Advanced Fragance Basics: Establishing a Frame Work for Fragance Research and Practice, an Empirical Approach; Seminario sobre "Fine Fragances and Fragances in Consumer Products Using Research and Development and Optimisation", London. E.S.O.M.A.R. Amsterdam.

Della Bitta, Albert J., Kent B. Monroe, and John M. McGinnis (1981), "Consumer Perceptions of Comparative Price Advertisements," Journal of Marketing Research, 18 (November), 416-27.

Dematte, ML., Sanabria, D., Sugarman, R. (2006). Cross-Modal Interactions Between Olfaction and Touch. Oxford Journals, Medicine & Health & Science & Mathematics, Chemical Senses, Volume 31, Issue 4, Pp. 291-300

De Miguel, I. (1997). Cómo se diseñan los cuestionarios. Manual del perfecto sociologo. Ed. Espasa Calpe, Madrid, pp 27-58.

Devaraj, S., Fan, M., and Kohli, R. (2002) "Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: validating e-commerce metrics", Information Systems Research, 13(3), pp. 316-333.

Diamond M, Diamond AL, Mast M. (1972) Visual sensitivity and sexual arousal levels during the menstrual cycle. J Nerv Ment Dis;155:170–6.

Díaz, V., (2001) Diseño y elaboración de cuestionarios para la investigación comercial. ESIC, Madrid.

Diener, Ed. y Emmons, R.A. (1985): The Independence of Positive and Negative Affect; Journal of Personality and Social Psychology, 47, 1105-1117.

Dijksterhuis, A., Smith, P. K., van Baaren, R. B., & Wigboldus, D. H. J. (2005). The unconscious consumer: Effects of environment on consumer behavior. Journal of Consumer Psychology, 15(3), 193e202.

Dijksterhuis, G.B. Moller, P., Bredie, W.L., Rasmussen,G., Martens, M. (2002). Gender and handedness effects on hedonicity of laterally presented odours, Brain Cogn. 50. 272–281.

Distel, H., & Hudson, R. (2001). Judgement of odor intensity is influenced by subjects' knowledge of the odor source. Chemical Senses, 26, 247–251.

Dodds, W.B., Monroe, K.B. y Grewal, D. (1991): Effects of Price, Brand and Store Information of Buyers' Product Evaluations; Journal of Marketing Research, 28, 307-319.

Donchin, E., Ritter, W., McCallum, W.C., (1978). Cognitive psychophysiology: the endogenous components of the ERP. In: Callaway, E., Tueting, P., Koslow, S. (Eds.), Event-Related Brain Potentials in Man. Academic Press, New York, pp. 349–441

Donovan, R.J. y Rossiter, J.R. (1982): Store Atmospherics: An Environmental Psychology Approach; Journal of Retailing, 58, 34-57.

Dorries, K. M., Schmidt, H. J., Beauchamp, G. K., & Wysocki, C. J. (1989). Changes in sensitivity to the odor of androstenone during adolescence. Developmental Psychobiology, 22, 423–435.

Doty RL. (1978). Gender and reproductive state correlates of taste perception in humans. McGill TE, Dewsbury DA, Sachs BD, editors. Sex and behavior: status and prospectus. New York: Plenum Press; p. 337–62.

Doty, R.L. (1991): Psychophysical Measurement of Odor Perception in Humans; D.G. Laing, R.L. Doty and W. Breipohl (Eds) The Human Sense of Smell, Berlin, (Springer).

Doty, R.L. y Kobal, G. (1995): Current Trends in the Measurement of Olfactory Function; R.L. Doty (Ed); Handbook of Olfaction and Gustation, 191-226, New York: Marcel Dekker.

Doty, R.L., Appelbaum, S., Zusho, H. y Settle, R.G. (1985): Sex Differences in Odour Identification Ability: a Cross-cultural analysis; Neuropsychology, 23, 667-672.

Doty, R.L., Cameron, E.L., (2009). Sex differences and reproductive hormone influences on human odor perception. Physiology and Behavior 97 (2), 213–228.

Doucé, L, Poels, K, Janssens, W, De Backer,C. (2013) . Smelling the books: The effect of chocolate scent on purchase-related behavior in a bookstore. Journal of Environmental Psychology 36 (2013) 65-69

Doucet,S.,Soussignan,R.,Sagot,P., and Schaal,B.(2009).The secretion of areolar (Montgomery's) glands from lactating women elicits selective, unconditional responses in neonates. PLoSONE 4:e7579. doi:10.1371/journal.pone.0007579

Dravnieks, A.,(1985). Atlas of odor character profiles. ASTM International, ISBN 0803104561.

Duffy, E. (1957): The Psychological Signficance of the Concept of "Arousal" and "Activation"; The Psychological Review (64) 265-275.

Dutton, D.G. y Aron, A.P. (1974): Some Evidence for Heightened Sexual Attraction Under Conditions of High Anxiety; Journal of Personality and Social Psychology, 30, 510-517.

Eagly, A.H. y Chaiken, S. (1993): The Psychology of Attitudes; New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Eagly, A.H., Mladinic, A. y Otto, S. (1994): Cognitive and Affective Bases of Attitudes Toward Social Groups and Social Policies; Journal of Experimental Social Psychology, 30, 113-137.

Ebbinghaus, H. (1913). Memory: A contribution to experimental psychology. New York: Teachers College, Columbia University

Edell, J.A. y Burke, M.C. (1987): The Power of Feelings in Understanding Advertising Effects; Journal of Consumer Research, 14 (December) 421-433.

Edelstein (1996): Aging of the Normal Nose in Adults; Laryngoscope, 106, 1-25.

Edwards, M. (2008). Fragrances of the world: Parfums du monde 2008 (24th ed.). Sydney: Fragrances of the World

Ehrlichman, H. y Bastone, L. (1992): Olfaction and Emotion; Science of Olfaction, New York; Springer-Verlag 410-438.

Ehrlichman, H. y Halpern, J.N. (1988): Affect and Memory: Effects of Pleasant and Un-pleasant Odors on Retrieval of Happy and Unhappy Memories; Journal of Personality and Social Psychology, 55 (5) 769-779.

Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). Human ethology. New York: Aldine de Gruyter

Eich, E.J. y Bimbaum, I.M. (1982): Repetition, Cueing and State-Dependent Memory; Memory and Cognition, 10, 103-114.

Eichenbaum, H. (1996). Olfactory perception and memory. In R. R. Llinas, & R. Smith Churchland (Eds.), The mind-brain continuum (pp. 173–202). Cambridge, MA: MIT Press.

Elder, R. S., & Krishna, A. (2010). The effects of advertising copy on sensory thoughts and perceived taste. Journal of Consumer Research, 36, 748–756.;

Eliasberg, J. y Lilien, G.L., (1993) "Mathematical Marketing Models" en J. Eliasberg y G.L. Lilien (eds). Marketing Handbook of Operations Research and Management Science. Elsevier Science Publ. North-Holland, vol. 5. pp 3-23.

Ellen, P.S. y Bone, P.F. (1999): Olfactory Stimuli as Advertising Execution Cues; Journal of Advertising, 27 (4) 29-39.

Emsenhuber, B. (2009). Scent Marketing: Subliminal Advertising Messages. Proceedings of the 2nd Pervasive Advertising Workshop. Luebeck.

Engel, J.F., Blackwell, R.D. y Miniard, P.W. (1990); Consumer Behaviour, 6ª ed., The Dryen Press.

Engel, J.F., Kollat, D.T., y Blackwell, R.D. (1968); Consumer Behaviour; Nueva York, Holt, Rinehart & Winston.

Engen, T. y Ross, B. M. (1973): Long Term Memory of Odors with and Without Verbal Descriptions; Journal of Experimental Psychology, (100) 222-227.

Engen, T., Kuisma, J. E., & Eimas, P. D. (1973). Short-term memory of odors. Journal of Experimental Psychology, 99(2), 222–225.

Eroglu, S.A. y Machleit, K.A. (1993): Atmospheric Factors in the Retail Environment: Sights, Sounds and Smells; Advances in Consumer Research (20) 34.

Etgar, Michael and Naresh K. Malhotra (1978), "Consumers' Reliance on Different Product Quality Cues: A Basis for Market Segmentation," in Research Frontiers in Marketing: Dialogues and Directions, 1978 Educators Proceedings, ed. S. C. Jain, Chicago: American Marketing Association, 143-47.

Farley, John U., Jerold Katz, and Donald R. Lehmann (1978), "Impact of DifferentComparison Sets on Evaluation of a New Subcompact Car Brand," Journal of Consumer Research, 5 (September), 138-42

Fazio, R.H. (1993): Variability in the Likelihood of Automatic Attitude Activation: Data Reanalysis and Commentary on Bargh, Chaiken, Govender and Pratto (1992); Journal of Personality and Social Psychology, 64, 753-758.

Fazio, R.H., Sanbonmatsu, D.M., Powell, M.C. y Kardes, F.R. (1986): On the Automatic Activation of Attitudes; Journal of Personality and Social Psychology, 50, 229-238.

Feng, S. ((2011). The Effects of Price Context and Prior Product Knowlegde on consumer Product Evaluations. Thesis (Ph.D., Marketing) -- Drexel University, 2011

Festinger L (1957) A Theory of Cognitive Dissonnance.Standard, CA:Standard University Press

Festinger, L. (1957): A Theory of Cognitive Dissonance; Harperd E'Row. Nueva York.

Fiedler, K. (1990): Mood-Dependent Selectivity in Social Cognition; en "European Review in Social Psychology", Vol. 1. Eds. Wlfgang Stroebe and Miles Hewstone. New Yok: John Wiley, 1-32.

Fiore, A.M., Yah, X. y Yoh, E. (2000): Effects of a Product Display and Environmental Fragancing on Approach Responses and Pleasurable Experiences; Psychol Mark 2000, 17 (1) 27-54.

Fishbein, M. (1967): Attitudes and Prediction of Behaviour; Readings in Attitude Theory and Measurement John Wiley, Nueva York.

Fishbein, M. and Ajzen, I. (1975) Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research, Reading, MA: Addison-Wesley

Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975): Belief, Attitude, Intention and Behaviour: an Introduction to Theory and Research; Reading, MA: Addison-Wesley.

Fitzgerald, P. y Scholder, P. (1999): Scents in the Marketplace: Explaining a Fraction of Olfaction; Journal of Retailing, 75, 243-262.

Folkes, V., Koletsky, S. y Graham, J.L. (1987): A Field Study of Causal Interferences and Consumer Reaction: the View From the Airport; Journal of Consumer Research 13 (March) 534-539.

Forgas, J.P. (1994): The Role of Emotion in Social Judgments: an Introductory Review and an Affect Infusion Model (AIM); European Journal of Social Psychology, 24, 1-24.

Forgas, J.P. (1995): Mood and Judgement: the Affect Infusion Model (AIM); Psychological Bulletin, 117 (1) 39-66.

Forgas, J.P. y Bower, G.H. (1987): Mood Effects on Person Perception Judgments; Journal of Personality and Social Psychology, 53 (1) 53-60.

Fredrickson, Barbara L., Losada, Marcial F., (2005). Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. American Psychologist 60, 678e686.

Freedman. J. L.. & Eraser, vS, C", (1966), Compliance without pressure: The foot-in-the-door technique. Journal of Personality and Social Psychology. 4. 195-202

Friestad, M. y Thorson, E. (1986): Emotion-Eliciting Advertising: Effect on Long-Term Memory and Judgment; Advances in Consumer Research, 13, 111-115.

Frijda, N.H. (1986): The Emotions; Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Frijda, N.H. (1993): Moods, Emotions Episodes and Emotions; en "Hundbook of Emotions". Eds. M. Lewis and J.M. Haviland. New York: Guilford, 381-403.

Frijda, N.H. (1994): Emotions are Functional, Most of the Time; In the Nature of Emotion. Eds. P.Ekman and R.J. Davidson. New York: Oxford University Press, 112-122.

Frijda, N.H., Kuipers, P. y Schure, E. (1989): Relations Among Emotion, Appraisal, and Emotional Action Readiness; Journal of Personality and Social Psychology, 57, 212-228.

Frye CA, Demolar GL. (1994) Menstrual cycle and sex differences influence salt preference. Physiol Behav;55:193–7.

Galbraith, J.K. (1971): The Affluent Society; Houghton Mifflin.

Gangestad, S. W., & Scheyd, G. J. (2005). The evolution of human physical attractiveness. Annual Review of Anthropology, 34, 523–548.

Garber, L.L., Hyatt, E.M. y Starr, R.G. (2000): The Effects of Color on Perceived Flavour; Journal of Marketing Theory and Practice, Fall, 59-72.

Gardner, M.P. (1985): Mood States and Consumer Behaviour: a Critical Review; Journal of Consumer Research, 12 (December) 281-300.

Gardner, M.P. y Simokos, G.J. (1986): Toward a Methodology for Assesing Effects of Instore Atmospherics; Advances in Consumer Research, 13, 27-31.

Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D. W. (2003) "Trust and TAM in online shopping: An integrated model", MIS Quarterly, 27(1), pp. 51-90.

Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D. W. (2003) "Trust and TAM in online shopping: An integrated model", MIS Quarterly, 27(1), pp. 51-90.

Gelstein, S., Yeshurun, Y., Rozenkrantz, L., Shushan, S., Frumin, I., Roth, Y., Sobel, N., (2011). Human tears contain a chemosignal. Science 331 (6014), 226–230

Ger, G. (1986): Effects of Affect on Judgment About Products; en "Advances in Consumer Research", 13, Richard J. Lutz, Ed., Association for Consumer Research, Provo, UT. 221-225.

Gescheider GA, Verrillo RT, McCann JT, Aldrich EM. (1984). Effects of the menstrual-cycle on vibrotactile sensitivity. Percept Psychophys 36:586–92.

Giner-Sorolla, R., García, M.T. y Bargh, J.A. (1994): The Automatic Evaluation of Pictures; Unpublished Manuscript, New York University, New York.

Giuffre G, Di Rosa L, Fiorino F. (2007) Changes in colour discrimination during the menstrual cycle. Ophthalmologica 221:47–50.

Gleicher, F., Boninger, D.S., Strathman, A. Armor, D., Hetts, J. y Ahn, M. (1995): With an Eye Toward the Future: the Impact of Counterfactual Thinking on Affect, Attitudes and Behaviour; en "What Might Have Been: the Social Psychology of Counterfactual Thinking". Eds. Neal J. Roese and James M. Olson. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 283-304.

Glusman G, Yanai I, Rubin I, Lancet D. (2001). The complete human olfactory subgenome. Genome Research .;11(5):685-702.

Gobé, M. (2001): Emotional Branding; Allworth Press, New York.

Golberg, M.E. y Gornm G.J. (1987): Happy and Sad TV Programs: How They Affect Reactions to Commercials; Journal of Consumer Research, 14, 387-403.

Gomez Ramirez, C., Manzi, M.A., Galindo, T. (2014) El Scent Marketing: una revisión bibliográfica. Pensamiento y Gestión n° 37

Good, K. P., & Kopala, L. (2006). In W. J. Brewer, D. Castle, & C. Pantelis (Eds.), Sex differences and olfactory function (pp. 183–202). Cambridge: Cambridge University Press

Gopinath, M. y Bagozzi, R.P. (1999): Cognitive Appraisals Leading to Consumer Emotions and Action Tendencies; Unpublished Working Paper, University of Michigan.

Gottfried, J. A., O'Doherty, J., & Dolan, R. J. (2003). Encoding predictive reward value in human amygdala and orbitofrontal cortex. Science, 301, 1104–1107

Gould, A. y Martin, G.N. (2001): A Good Odour to Breathe? The Effect of Pleasant Ambient Odour on Human Visual Vigilance; Applied Cognitive Psychology, 15, 2, 225-232.

Govindasamy, R., Arumugam, S., Simon, JE, (2013). An Assessment of the Essential Oil and Aromatic Plant Industry with a Focus on Africa. African Natural Plant Products Volume II: Discoveries and Challenges in Chemistry, Health, and Nutrition Chapter 18, pp 289–321

Grace, K., (1999). Aromatherapy Pocketbook. Llewellyn Publications, St. Paul, MN.

Grammar, K. (1996): Olfaction as Neglected Signal System; Conferencia dada en la Human Behaviour and Evolution Society, Evanston, junio de 1996.

Grammer, K. (1993). 5-Androst-16en-3-on: A male hormone: A brief report. Ethology and Sociobiology, 14, 201–208.

Grayen,R., Esgro,W., Sears, T., and Raudenbush, B. (2005). Effects of odour administration on driving performace, safety, alertness and fatigue. Poster presntes at the 27th Annual Meeting of the Association for Chemoseception Sciences, Sarasota, FL)

Green, D.P., Goldman, S.L. y Salovey, P. (1993): Measurement Error Masks Bipolarity in Affect Ratings; Journal of Personality and Social Psychology, 64, 1029-1041.

Greenwald, A.G., Klinger, M.R. y Liu, T.J. (1989): Unconscious Processing of Dichoptically Masked Words; Memory and Cognition, 7, 35-47.

Grimes, M. (1999). Helping behavior commitments in the presence of odors: Vanilla, lavender, and no odor. Hypertext Paper. Georgia Southern University

Gueguen, y Petr, N.(2006). Odors and consumer behavior in a restaurant. Research note. Hospitality Management 25, 335–339. Elsevier

Guéguen, N, (2001). Eiffect of a pertume on prosocial behavior of pedestrians, Fysiologycal Reports 46

Guéguen, N. (2012). The sweet smell of. courtship: Effects of pleasant ambient fragrance on women's receptivity to a man's courtship request. Journal of Environmental Psychology 32, 123-125

Gulas, CS. and Bloch, PH, (1995) Right under our noses: Ambient scent and consumer responses. Journal of Business and Psychology, Volume 10, Issue 1, pp 87-98

Gupta PD, Johar Sr K, Nagpal K, Vasavada AR. (2005). Sex hormone receptors in the human eye. Surv Ophthalmol ;50:274–84.

Haddad R, Lapid H, Harel D, Sobel N (2008). Measuring smells. Current Opinion Neurobiology, 18:438-444.

Hagtvedt, H., & Patrick, V. M. (2008). Art infusion: The influence of visual art on the perception and evaluation of consumer products. Journal of Marketing Research (JMR), 45(3), 379−389.

Haller, R., Rummel, C., Henneberg, S., Pollmer, U., & Koster, E. P. (1999). The influence of early experience with vanillin on food preference later in life. Chemical Senses, 24, 465–467

HalpernDF. (2000) Sex differences in cognitive abilities.NewYork: Lawrence Erlbaum.

Hamann, S. (2001). Cognitive and neural mechanisms of emotional memory. Trends in Cognitive Science, 5, 394–399.

Hamel, G. y Prahalad, C.K., (1995); Compitiendo por el futuro. Estrategia crucial para crear los mercados del mañana. Editorial Arial, S.A.

Hamel, G., (2000); Liderando la revolución. Ediciones Gestión 2000.

Harper, R., Bate-Smith, E.C. y Land, D.G. (1968): Odour Descripction and Odour Classification: a Multidisciplinary Examination; New York: American Elsevier Public Company, INC.

Harris, M., & Smith, R. (1975). Mood and helping. The Journal of Social Psychology, 91, 215e221.

Hauser, J.R., y Clausing, D., (1988): The home of quality. Harvard Business Review 66. num 3. Pg. 63-73.

Haviland-Jones, Jeannette, Rosario, Holly, Wilson, Patricia, McGuire, Terry R., (2005). An environmental approach to positive emotion: flowers. Evolutionary Psychology 3, 104 -132.

Haviland-Jones, Jeannette, Wilson, Patricia, (2009). A “nose” for emotion: emotional information and challenges in odors and semiochemicals. In: Lewis, Michael, Haviland-Jones, Jeannette M., Barrett-Feldman, Lisa (Eds.), Handbook of Emotion, third ed. Guilford Press, New York

Haviland-Jones,J. Hudson, J., Wilson,P. Freyberg, R., McGuire, T. (2013). The emotional air in your space: Scrubbed, wild or cultivated? Emotion, Space and Society 6 (2013) 91-99

Havlicek, J , Saxton, T, Roberts, C, Jozifkova, E, Lhota, S, Valentova, J, Flegr, J. (2008) He sees, she smells? Male and female reports of sensory reliance in mate choice and non-mate choice contexts. Elsevier, Personality and Individual Differences 45, 565–570

Hawkins, D.I., Best, J.R., y Coney, K.A. (1994): Comportamiento del consumidor (repercusiones en la estrategia de marketing). Addison-Wesley Iberoamericana.

Hayes-Roth, B. (1977): Evolution of Cognitive Structures and Processes; Psychological Review, 84, 260-278.

Haze, Shinichiro, Sakai, Keiko, Gozu, Yoko, (2002). Effects of fragrance inhalation on sympathetic activity in normal adults. Japanese Journal of Pharmacology 90 (3), 247-253

Hebb, D.O. (1955): Drives and the CNS (Conceptual Nervous System); The Psychological Review (62) 243-254.

Helson, Harry (1964). Adaptation-level theory. Oxford, England: Harper & Row. xvii 732 pp.

Henderson, R., and Divett, M. J. (2003) "Perceived usefulness, ease of use and electronic supermarket use", International Journal of Human-Computer Studies, 59(3), pp. 383-395.

Henion, K.E. (1971): Odor Pleasantness and Intensity: A single Dimension; Journal of Experimental Psychology, 90 (2) 275-279.

Henning, H., (1916). Der Geruch. Johann Ambrosius Barth, Leipzig, Germany

Hermans, D., Baeyens, F. y Eelen, P. (1998): Odours as Affective-Processing Context for Word Evaluation: a Case of Cross Modal Affective Priming; Cognition and Emotion, 12 (4) 601-613.

Herrmann, A., Zidansek, M. E., Sprott, D. E., & Spangenberg, E. R. (2013). The power of simplicity: Processing fluency and the effects of olfactory cues on retail sales. Journal of Retailing 89,1. 30-43

Herz, R. S. (2004). A naturalistic analysis of autobiographical memories triggered by olfactory visual and auditory stimuli. Chemical Senses, 29(3), 217–224

Herz, R. S., & Cahill, E. D. (1997). Differential use of sensory information in sexual behavior as a function of gender. Human Nature – An Interdisciplinary Biosocial Perspective, 8, 275–286.

Herz, R. S., & Inzlicht, M. (2002). Sex differences in response to physical and social factors involved in human mate selection – The importance of smell for women. Evolution and Human Behavior, 23, 359–364.

Herz, R.S. (1989): Emotion Experienced During Encoding Enhances Odor Retrieval Cue Effectiveness; American Journal of Psychology, 110, 489-505.

Herz, R.S. (1997): The Effects of Cue-Distinctiveness on Odor-Based Context Dependent Memory; Memory and Cognition, 25, 375-380.

Herz, R.S. (1998): Are Odors the Best Cues to Memory?; Annals of the New York Academy of Science (Olfaction and Taste XII) 885, 671-674.

Herz, R.S. y Cupchik, G.C. (1992): An Experimental Characterization of Odor-evoked Memories in Humans; Chemical Senses, 17, 519-528.

Herz, R.S. y Cupchik, G.C. (1995): The Emotional Distinctiveness of Odor-evoked Memories; Chemical Senses, 20, 517-528.

Herz, R.S. y Engen, T. (1996): Odor Memory: Review and Analysis; Psychonomic Bulletin & Review, 3 (3) 300-313.

Herzberg, G. (1966): Work and the Nature of Man; William Lollins; Cleveland.

Hill, A.B. y Kemp-Wheeler, S.M. (1989): The Influence of Context on Lexical Decision Times for Emotionally Aversive Words; Current Psychology: Research and Reviews, 8, 219-227.

Hill, R.P. y Gardner, M.P. (1987): The Buying Process: Effects of and on Consumer Mood States; Advances in Consumer Research, 14, 408-410.

Hirsch, (1995). Effects of ambient odors on slot-machine usage in a Las Vegas casino. Psychology and Marketing 12, 585–594.

Hochschild, A.R. (1983): The Managed Heart; Berkeley: University of California Press.

Hoffman, M.L. (1986): Affect, Cognition and Motivation; Handbook of Motivation and Cognition: Foundations of Social Behaviour, Richard M. Sorrentino and E. Tory Higgins, Eds. The Guilford Press, NY. 244-280

Holbrook, M.B. y Batra R. (1987): Assessing the Role of Emotions as Mediators of Consumer Responses to Advertising; Journal of Consumer Research, 14, 404-420.

Hold, B., Schleidt, M., (1977). The importance of human odour in non-verbal communication. Zeitschrift für Tierpsychologie 43 (3), 225–238.

Holland, R. W., Hendriks, M., & Aarts, H. (2005). Smells like clean spirit: Nonconscious effects of scent on cognition and behavior. Psychological Science, 16(9), 689-693.

Howard, J.A. (1977): Consumer Behaviour: Application of Theory; McGraw-Hill Book Company, Nueva York.

Howard, J.A. y Sheth, J.N. (1969): The Theory of Buyer Behaviour; John Wiley, Nueva York.

Hsu, M. H., and Chiu, C. M. (2004) "Predicting electronic service continuance with a decomposed theory of planned behavior", Behavior & Information Technology, 23(5), pp. 359–373.

Hsua, M. H., Yen, C. H., Chiu, C. M., and Chang, C. M. (2006) "A longitudinal investigation of continued online shopping behavior: An extension of the theory of planned behavior", Int. J. Human-Computer Studies, 64, pp. 889–904.

Hu, A., Zhang, W., Wang, Z., (2010). Functional feedback from mushroom bodies to antennal lobes in the Drosophila olfactory pathway. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 107 (June (22)), 10262–10267.

Huastja, L. y Zanuttini, L. (1991): Recognition of non Explicitly Presented Odor; Receptual and Motor Skills, 72 (1) 883-892.

Hui, M.K., Dube, L. y Chebat, J. (1997): The Impact of Music on consumers Reaction to Waiting for Services; Journal of Reatailing, 73 (1) 87-104.

Hultcrantz M, Simonoska R, Stenberg AE. (2006). Estrogen and hearing: a summary of recent investigations. Acta Otolaryngol (Stockh);126:10–4.

Hummel, T., Gollisch, R., Wildt, G., & Kobal, G. (1991). Changes in olfactory perception during the menstrual cycle. Experientia, 47, 712–715.

Hummel, T., Kobal, G., et al., (2007). Normative data for the Sniffin' Sticks including tests of odor identification, odor discrimination, and olfactory thresholds: an upgrade based on a group of more than 3000 subjects.

European Archives of Otorhino-Laryngology: Official Journal of the European Federation of otorhino-Laryngological Societies 264 (3), 237–243.

Isen, A.M. (1984): Toward Understanding the Role of Affect in Cognition; Handbook of Social Cognition, Vol. 3. Eds, Robert Wyer, Thomas Srull and Alice Isen. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 179-236.

Isen, A.M. (1987): Positive Affect, Cognitive Processes and Social Behaviour; Advances in Experimental Social Spychology, Vol. 20. Ed. Leornard Berkowitz, New York: Academic Press, 203-253.

Isen, A.M. (1989): Some Ways in which Affect Influences Cognitive Processes: Implications for Advertising and Consumer Behaviour; I

Isen, A.M. y Daubman, K.A. (1984): The Influence of Affect on Categorization; Journal of Personality and Social Psychology, 47 (6) 1206-1217.

Isen, A.M., Daubman, K.A. y Nowicki, G.P. (1987): Positive Affect Facilitates Creative Problem Solving; Journal of Personality and Social Psychology, 52 (6) 1122-1131.

Isen, A.M., Johnson, M.M., Mertz, E. y Robinson, G.F. (1985): The Influences of Positive Affect on the Unusualness of Word Associations; Journal of Personality and Social Psychology, 48 (6) 1-14.

Isen, A.M., Niedenthal, P.M. y Cantor, N. (1992): An Influence of Positive Affect on Social Categorization; Motivation and Emotion, 16 (1) 65-78.

Isen, A.M., Shalker, T.E., Clark, M. y Karp, L. (1978): Affect, Accessibility of Material in Memory and Behaviour: a Cognitive Loop? Journal of Personality and Social Psychology, 36 (1) 1-12.

Izard, C.E. (1972): Patterns of Emotions: a New Analysis of Anxiety and Depression; New York: Academic Press.

Izard, C.E. (1991): The Psychology of Emotions; New York: Plenum.

Izard, C.E. (1992): Basic Emotions, Relations Among Emotions and Emotion-Cognition Relations; Psychological Review, 99, 561-565.

Jacquelin, A. y Tulkens, H. (1998) : Fondements d'économic Politique; De Boek-Weesmael, Bruselas.

Jaffe, Eric, (2010). This side of paradise: discovering why the human mind needs nature. Association for Psychological Science Observer 23 (5), 10e15.

Jahanfar, S., Haslinawati, C., Abd Rahman, R., Damayanti Samsuddin, R., Pui See, P. (2007) Is 3??androstenol pheromone related to menstrual synchrony? Journal of Family Planning Reproduction and Health Care:116-118

James, A. L. (2006). The effects of odor on compliance willingness to volunteer. Journal of Undergraduate Psychological Research, 1, 13e17.

Jarvenpaa, S. L. and Todd, P. A. (1997) "Consumer reactions to electronic shopping on the World Wide Web", International Journal of Electronic Commerce, 2, pp. 59-88, 1997.

Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N., and Vitale, M. (2000) "Consumer trust in an internet store", Information Technology and Management, 1(1/2), pp. 45-71.

Jeannette Haviland-Jones, Judith A. Hudsona, Patricia Wilson , Robin Freyberg, Terry R. McGuir (2013). The emotional air in your space: Scrubbed, wild or cultivated?. Emotion, Space and Society 6 ,91-99

Jellinek, J. S. (1997). The psychological basis of perfumery: A reevaluation. In J. S. Jellinek (Ed.), The psychological basis of perfumery (4th ed., pp. 240-256). London: Chapman & Hall.

Jellinek, J.S. (1992): Perfume Classification: A New Approach en "Fragrance the Psychology and Biology of Perfume"; Elsevier Science Publishers, Essex, R.U.

Jellinek, P. (1951). Die psychologischen Grundlagen der Parfümerie.Heidelberg: Alfred Hüthig Verlag.

Jellinek, P. (1954): The practice of modern perfumery. London. Leonard Hill.

Jellinek,P. (1965): Die Psychologischen Grundlagen der Parfümerie. Heidelberg: Alfred Hütif Verlag.

Job, R. (1987). The effect of mood on helping behavior. The Journal of Social Psychology, 127, 323e328.

Johnson, Eric and J. Edward Russo (1984), "Product Familiarity and Learning New Information," Journal of Consumer Research, 11 (June), 542-50.

Kahle, L.R. (1983): Social Values and Social Change: Adaptation to Life in America; Praeger, Nueva York.

Kahn, B.E. y Isen, A.M. (1993): The Influence of Positive Affect on Variety Seeking Among Safe, Enjoyable Products; Journal of Consumer Research 20, (September) 257-270.

Karahanna, E., and Straub, D. W. (1999) "The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use", Information & Management, 35(4), pp. 237-250.

Katz, D., (1960): The Functional Approach to the Study of Attitudes. Public Opinion Quarterly, 24. Vernao 1960.

Kazen J. Y Lee, J.A. (2002): The Influence of Culture on Consumer Impulsive Buying Behaviour; Journal of Consumer Psychology 12 (2) 163-176.

Keen, C.; Wetzels, M., de Ruyter, K., and Feinberg, R. (2004) "E-tailers versus retailers: Which factors determine consumer preferences", Journal of Business Research, 57(7), pp.685-694

Keeney, R. L. (1999) "The value of internet commerce to the customer", Management Science, 45(4), pp. 533-542.

Kenrick, D. T., Groth, G. E., Trost, M. R., & Sadalla, E. K. (1993). Integrating evolutionary and social-exchange perspectives on relationships – Effects of gender, self-appraisal, and involvement level on mate selection criteria. Journal of Personality and Social Psychology, 64, 951–969.

Keville, K., Green, M., (1995). Aromatherapy: A Complete Guide to the Healing Art. The Crossing Press, Fredom, CA.

Keynes, J.M. (1936): Essays in Persuasion-Economic Possibilities for our Glad Children; The Collected Writtings of J.M. Keynes (9) Mac Millan Press.

Kiecolt-Glasera,J.K .,. Grahamc, J.E., Malarkey, W.B., Porterf, K., Lemeshowb S., Glaserb, R. (2008). Olfactory influences on mood and autonomic, endocrine, and immune function. Psychoneuroendocrinology 33, 328–339. Elsevier

Kimura D. (1999) Sex and cognition. Cambridge, MA: MIT Press

Kirk-Smith, M.D., Van Toller, C. y Dodd G.H. (1983): Unconscious odour conditioning in human subjects; Journal of Biological Psychology, 17, 221-231.

Kirmani, A. y Wright, P. (1989): Money Talks: Perceived Advertising Expense and Expected Product Quality; Journal of Consumer Research, 16, 344-353.

Kiselius, J. y Sternthal, B. (1984): Detecting and Explaining Vividness Effects in Attitudinal Judgment; Journal of Marketing Research, 12 (4) 418-431.

Klatzky, R. L., Lederman, S., & Matula, D. E. (1987). Imagined haptic exploration in judgments of object properties. Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition, 17(2), 314–322.

Knasko, S. C. (1995). Pleasant odors and congruency: Effects on approach behavior. Chemical Senses, 20, 479e487.

Knasko, S.C. (1989): Ambient Odor and Shopping Behaviour; Chemical Senses, 14 (94) 718.

Knasko, S.C. (1993): Lingering Time in a Museum in the Presence of Congruent and Incongruent Odors; Chemical Senses, 18 (October), 581.

Knasko, S.C. (1995): Congruent and Incongruent Odors: the Effects on Human Approach Behaviour; Compendium of Olfactory Research.

Komori, Teruhisa, Fujiwara, Ryoichi, Tanida, Masahiro, Nomura, Junichi, Yokoyama, Mitchel M., (1995). Effects of citrus fragrance on immune function and depressive states. Neuroimmunomodulation 2, 174 -180

Konstantinidis, I., Hummel, T., & Larsson, M. (2006). Identification of unpleasant odors is independent of age. Archives of Clinical Neuropsychology, 21, 615–621.

Kotler, P. (1991): Marketing Management; Prentice Hall International.

Kotler, P. and Kelle, K. L. (2006) Marketing management, 12th edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, pp. 191–199.

Kotler, P., (2004); Los 10 pecados capitales del marketing. Indicios y soluciones: Gestión 2000.

Kotler, P., Camara, D., Grande, I. y Cruz, I. (2000): Dirección de Marketing. Edición Milenio; Prentice Hall.

Koufaris, M. (2002) "Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior", Information Systems Research, 13(2), pp. 205-223.

Kovács, G., Gulyás, B., Savic, I., Perrett, D.I., Cornwell, R.E., Little, A.C., Jones, B.C., Burt, D.M., Gál, V., Vidnyánszky, Z., (2004). Smelling human sex hormone-like compounds affects face gender judgment of men. Neuroreport 15 (June (8)), 1275–1277.

Krech, D., Crutchfield, R.S. y Ballachey, E.L. (1962): Individual in Society; McGraw-Hill, Nueva York.

Kringelbach, M. L. (2004). Food for thought: Hedonic experience beyond homeostasis in the human brain. Neuroscience, 126, 807–819.

Krishna, A. (2012). An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. Journal of Consumer Psychology 22, 332–351

Krishna, A., Elder, R.S., Caldara, C. (2010). Feminine to smell but masculine to touch? Multisensory congruence and its effect on the aesthetic experience. Journal of Consumer Psychology 20 (2010) 410–41

Krishna, A., Lwin, M.O., & Morrin, M. (2010). Product scent and memory. Journal of ConsumerResearch, 37(1), 57–67

Krugman, H.E. (1986): Low Recall and High Recognition of Advertising; Journal of Advertising Research, Feb-Mar. 79-86.

Kuga M, Ikeda M, Suzuki K. (1999). Gustatory changes associated with the menstrual cycle. Physiol Behav;66:317–22.

Labbe, D., Rytz, A., Morgenegg, C., Ali, S., Martin, N., (2007). Subthreshold olfactory stimulation can enhance sweetness. Chem. Senses 32, 205– 214.

Laing, D., Francis, G., (1989). The capacity of humans to identify odors in mixtures. Physiology & Behavior 46 (November (5)), 809–814

Laird, D. A. (1932). How the consumer estimates quality by subconscious sensory impressions: With special reference to the role of smell. Journal of Applied Psychology, 16, 241–246.

Laird, J.D., Wagener, J.J., Halal, M. y Szegda, M. (1982): Remembering What You Feel: The Effects of Emotion on Memory; Journal of Personality and Social Psychology, 42 (4) 646-657.

Lambin, J.J. (1993): Strategic Marketing. A European Perspective; McGraw-Hill, Book Company.

Lambin, J.J. (2003): Marketing Estratégico; Esic Editorial.

Landolt, M. A., Lalumie`re, M. L., & Quinsey, V. L. (1995). Sex differences in intrasex variations in human mating tactics: an evolutionary approach. Ethology & Sociobiology, 16, 3–23

Laurent, G. y Kapferer, J.N. (1985): Measuring Consumer Involvement Profile; Journal of Marketing Research (XXII) 41-53.

Lavidger, R.J. y Steiner, G.A. (1961): A Model For Predictions Measurement of Advertising Effectiveness; Journal of Marketing (52), 59-62.

Lawless, H., & Cain, W. (1975). Recognition memory for odors. Chemical Senses, 1, 331–337

Lazarus, R.S. (1982): Thoughts on the Relations Between Emotion and Cognition; American Psychologist, 35, 1019-1024.

Lazarus, R.S. (1991): Emotion and Adaptation; New York: Oxford University Press.

Le Guérer, A.,(2002). Olfaction and cognition: a philosophical and psychoanalytic view. Olfaction, Taste, and Cognition, 3–15.

LeDoux, J. (1996): The Emotional Brain: the Mysterious Underpinnings of Emotional Life; New York: Simon & Schuster.

Lee-Partridge, J. E., and Ho, P. S. (2003) "A retail investor's perspective on the acceptance of internet stock trading", Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03).

Lee, J; Pi, S; Kwok, R. C.; and Minh, Q. H. (2003) "The contribution of commitment value in internet Commerce: An empirical investigation", Journal of the Association for Information Systems, 4, pp. 39-62.

Lehrner, Johann, Marwinski, G., Lehr, S., Johren, P., Deecke, L., (2005). Ambient odors of orange and lavender reduce anxiety and improve mood in a dental office. Physiology and Behavior 86, 92-95.

Levin, P., & Isen, A. (1975). Further studies on the effect of feeling good on helping. Sociometry, 38, 141e147.

Levitt, H.J. (1954): A Note on Some Experimental Findings About the Meaning of Price; Journal of Business 27 (July) 205-210.

Levitt, T. (1991); Thinking About Management. The Free Press.

Levy, M. y Weitz, B.A. (1998): Retailing Management; 3rd, ed., Chicago: Irwin McGraw-Hill, Chapter 18, 540-69.

Lewis, K. (1991): Working with Colour and Fragance in Combination to Optimise Consumer Product Perception; Seminario sobre "Fine Fragances and Fragances in Consumer Products Using Research and Development and Optimisation, London. E.S.O.M.A.R. Amsterdam".

Lewis, M. (1993): Self-Conscious Emotions: Embarrassment, Pride, Shame and Guilt; In Handbook of Emotions, Eds. M. Lewis and J.M. Haviland. New York: Guilford, 563-573.

Li, Q., Kobayashi, M., Wakayama, Y., Inagaki, H., Katsumata, M., Hirata, Y., Hirata, K., Shimizu, T., Kawada, T., Park, B.J., Ohira, T., Kagawa, T., Miyazaki, Y., (2009). Effect of phytocide from trees on human natural killer cell function. International Journal of Immunopathology and Pharmacology 22 (4), 951-959.

Li, W., Moallem, I., Paller, a., Gottfried, J.A., (2007). Subliminal smells can guide social preferences. Psychological Science 18 (December (12)), 1044–1049.

Liang, T. P., and Huang, J. S. (1998) "An empirical study on consumer acceptance of products in electronic markets: A transaction cost model", Decision Support Systems, 24(1), pp. 29-43.

Liang, T., and Lai, H. (2000) "Electronic store design and consumer choice: an empiricalstudy", Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences, 2000.

Lilien, G.L., y Kotler, Ph., (1983); Marketing Decision Making: A model Building Approach, Harper and Row. (Nueva York).

Limayem, M., Khalifa, M., and Frini, A. (2000) "What makes consumers buy from internet? A longitudinal study of online shopping", IEEE Transactions on System, Man,and Cybernetics-Part A: Systems and Humans, 30(4), pp. 421-432.

Lindh W, Pooler M, Tamparo, C, Dahl, B. (2009) Delmar's Comprehensive Medical Assisting: Administrative and Clinical Competencies, pág. 573. Cengage Learnin

Lindstrom, M. (2005): Brand Sense; Free Pess; New York.

Lipman, J., (1990). Scents that encourage buying couldn't smell sweeter to stores. The Wall Street Journal January 9, p 5.

Lippert, H. (2005): Anatomía con Orientación Clínica; Marban Libros S.L.

Lis-Balchin, M., Hart, S., (2002). Chemical profiles of lavender oils and pharmacology. In: Lis-Balchin, M. (Ed.), Lavender: The Genus Lavandula. Taylor & Francis, New York, pp. 243–250.

Loewenstein, George, & O'Donoghue, Ted (2007). The heat of the moment: Modeling interactions between affect and deliberation. Carnegie Mellon University

Lohse , G. L., and Spiller, G. (1998) "Electronic shopping; Quantifying the effect of customer interfaces on traffic and sales", Communication of ACM, 41(7), pp. 81-86.

Lorig, T.S., (1994). EEG and ERP studies of low-level odor exposure in normal subjects. Toxicol. Ind. Health 10 (4/5), 579–586.

Lorig, T.S., Herman, K.B., Schwartz, G.E., Cain, W.S., (1990). EEG activity during administration of low concentration odors. Bull. Psychon. Soc. 28, 405–408

Lorig, T.S., Huffman, E., De Martino, A., De Marco, J., (1991). The effects of low concentration odors on EEG activity and behavior. J. Psychophysiol. 5, 69– 77.

Loring, T.S. (1992): Cognitive and Non Cognitive Effects on Odor Exposure: Electro Physiological and Behavioural Evidence; Fragance: The Psychology and Biology of Perfume, Elsevier, Essex, R.U.

Louw, L., Roux, K., Tredoux, A., Tomic, O., Naes, T., Nieuwoudt, H.H., van Rensburg, P., (2009). Characterization of selected South African young cultivar wines using FTMIR spectroscopy, gas chromatography, and multivariate data analysis. Journal of Agricultural and Food Chemistry 57 (April (7)), 2623–2632.

Ludvingson, H.W. y Rottman, T. (1989): Effects of Ambient Odors of Lavender and Cloves on Cognition, Memory, Affect and Mood, Chem; Senses, 14, 525-536.

Lundström J.N, Mathe, A., Benoist, S., Frasnelli J., Nitzsche K., Gerber J., Hummel, T. (2013); Maternal status regulates cortical responses to the body odor of newborns. Frontiers in Psychology, vol 4, 00597.

Lundstrom,J.N.,Boyle,J.A.,Zatorre, R. J.,andJones-Gotman,M.(2009). The neuronal substrates of human olfactory based kin recognition. Hum.BrainMapp. 30, 2571–2580. doi:10.1002/hbm.20686

Lutz, R.J., (1991); The role of Attitude Theory in Marketing. En H.H. Kassarjian y Th. S. Robertson (eds), Perspectives in Consumer Behaviour. 4ª ed.; Prentice-Hall.

Lwin, M., Morrin, M., & Krishna, A. (2010). Exploring the superadditive effects of scent and pictures on verbal recall: An extension of dual coding theory. Journal of Consumer Psychology, 20(3), 317−326.

Lwin, M.O., & Morrin, M. (2012). Scenting movie theaters commercials: The impact of scent and pictures on brand evaluations and ad recall. Journal of Consumer Behaviour, 11, 264–272

Lyman, B.J. y McDaniel, M.A. (1986): Effects of Encoding Strategy on Long Term Memory for Odours; Quarterly Journal of Experimental Psychology (38 A) 753-765.

Maccoby EE, Jacklin CN. (1974). The psychology of sex differences. Palo Alto: Stanford University Press

Mackie, D.M. y Worth, L.T. (1989): Processing Deficits and the Mediation of Positive Affect in Persuasion; Journal of Personality and Social Psychology 57 (1) 27-40.

Maheswaran, Durairaj and Brian Sternthal (1990), "The Effects of Knowledge, Motivation, and Type of Message on Ad Processing and Product Judgments," Journal of Consumer Research, 17 (June), 66-73.

Mandel, Naomi and Eric J. Johnson (2002), "When Web Pages Influence Choice: Effect of Visual Primes on Experts and Novices," Journal of Consumer Research, 29 (September), 235-45.

Mano, H. y Oliver, R.L. (1993): Assessing the Dimensionality and Structure of the Consumption Experience: Evaluation, Feeling and Satisfaction; Journal of Consumer Research, 20 (December) 451-466.

Manstead, A.S.R. y Wagner, H.L. (1981): Arousal, Cognition and Emotion: an Appraisal of Two-Factor Theory; Current Psychological Reviews, 1, 35-54.

Manzano Arrondo, V. (1995); Inferencia Estadística. Aplicaciones con SPSS/PC. RA-MA.

Marcel, A.J. (1983): Conscious and Unconscious Perception: an Approach to the Relations Between Phenomenal Experience and Perceptual Processes; Cognitive Psychology, 15, 238-300.

Maresh, A., Rodriguez Gil, D., Whitman, M.C., Greer, C.A., (2008). Principles of glomerular organization in the human olfactory bulb-implications for odor processing. PLoS ONE 3 (January (7)), e2640.

Markus, H.R. y Kitayama, S. (1994): The Cultural Construction of Self and Emotion: Implications for Social Behaviour; In Emotion and Culture: Empirical Studies of Mutual Influence. Eds. S. Kitayama and H.R. Markus. Washington, DC: American Psychological Association, 89-130.

Marlier and Schaal (2005)Marlier, L., Schaal, B., 2005. Human newborns prefer human milk: conspecific milk odor is attractive without postnatal exposure. Child Dev. 76 (1), 155-168

Marlier, L., Schaal, B., (2005). Human newborns prefer human milk: conspecific milk odor is attractive without postnatal exposure. Child Dev. 76 (1), 155–168.

Martin, G.N. (1996): Olfactory Remediation: Current Evidence and Possible Applications; Social Science and Medicine, 8, 63-70.

Martin, G.N. (1998): Human Electroencephalographic (EEG) Response to Olfactory Stimulations: Two Experiments Using the Aroma of Food; International Journal of Psychology, 30, 287-302.

Martin, G.N. (1999): Smell: Can we Use it to Manipulate Behaviour?, The RSA Journal, 314, 82-83.

Martin, G.N., and Cooper, J.A. (2007) Odour effects on simulates driving performance: adding zest to difficul journeys. Poster presented at he British Psycology Society Annual Conference, York, U.K..

Martin, G.N., Apena, F., Mulligan, Z., Chaudry, Z. y Nixon, Z.M.C. (2001): The Development of an Attitudes Towards the Sense Questionnaire (SOSQ) and a Comparison of Different Professions' Responses; North America Journal of Psychology, Vol. 3, nº 3, 491-502.

Martin, G.N., Barrett, C. y Watson, M. (2000): The Effect of Odour Pleasantness and Task Complexity on Task Performance.

Martin, J.P., Beyerlein, A., Dacks, A.M., Reisenman, C.E., Riffell, J.a., Lei, H., Hildebrand, J.G.,(2011). The neurobiology of insect olfaction: sensory processing in a comparative context. Progress in Neurobiology 95 (November (3)), 427–447.

Martin, L., (2005). Brand sense. Build powerful brands through touch, taste, smell, sight and sound. Free Press.

Martin, L.R., Ward, D.W., Achee, J.W. y Wyer Jr. R.S. (1993). Moods as Input: People Have to Interpret the Motivational Implications of Their Moods; Journal of Personality and Social Psychology, 64 (3) 317-326.

Martínez Almecija, A. (1993). Inferencias Estadísticas: un enfoque clásico. Pirámide.

Maslow, A. (1954). Motivation and Personality; Harper and Row, Nueva York.

McGuinness, D (1976). Sex differences in the organization of perception and cognition. Lloyd B, Archer J, editors. Exploring sex differences. London: Academic Press

McInnis, D.J. y Price, L.L. (1987). The Role of Imaginary in Information Processing Review Extensions; Journal of Consumer Research, 13 (4) 473-491.

McMclintock, M.K., (1971). Menstrual synchrony and suppression. Nature 229, 244-245

Mealey, L. (2000). Sex differences: Developmental and evolutionary strategies. London: Academic Press

Mehrabian, A. y Russell, J.A. (1974). An Approach to Environmental Psychology; Cambridge, MA: Mit Press.

Meister, D. B., and Compeau, D. R. (2002) "Infusion of innovation adoption: an individual perspective", Annual Conference of the Administrative Sciences Association of Canada (ASAC), Winnipeg, 2002.

Mellers, B., Schwartz, A., & Ritov, I. (1999). Emotion-based choice. Journal of Experimental Psychology. General, 128(3), 332–345.

Mensing, J. y Beck, C., (1988). The psycology of fragrance secretion. Perfumery, the Psycology and Biology of fragrance. Ed .S .van Toller y G.H. Dood. Chapman & Hall.

Michon, R., Chebat, J.C. y Turley, L.W. (2005): Mall Atmospherics: the Interaction Effects of the Mall Environment on Shopping Behaviour; Journal of Business Research, 58, 576-583.

Miles, G. E., Howes, A., and Davies, A. (2000) "A framework for understanding human factors in Web-based electronic commerce", International Journal of Human-Computer Studies, 52(1), pp. 131-163.

Miller WI: The Anatomy of Disgust. Harvard University Press; (1998).

Milliman, R.E. (1982). Using Background Music to Affect the Behaviour of Supermarket Shoppers; Journal of Marketing, 46 (Summer) 86-91.

Milliman, R.E. (1986). The Influence of Background Music on the Behaviour of Restaurant Patrons; Journal of Consumer Research, 13, 286-289.

Millot, J.L. y Brand, G. (2001). Effects of Pleasant Ambient Odors on Human Voice Pitch, Neurosci; Lett. 297, 61-63.

Millot, J.L., Brand, G. y Morand, N.J. (2002). Effects of Ambient Odors on Reaction Time in Humans; Neuroscience Letters (322) 79-82.

Milotic, D. (2003). The Impact of Fragance on Consumer Choice; Journal of Consumer Behaviour Vol. 3, 2, 179-191.

Miltner, W., Matjak, M., Braum, C., Diekmann, H. y Brody, S. (1994). Emotional Qualities of Odors and Their Influence on the Startle Reflex in Humans; Psychophysiology, 31, 107-110.

Miniard, P.W., Bhatla, S. y Rose, R.L. (1990). On the Formation and Relationship of ad and Brand Attitudes: an Experimental and Casual Analysis; Journal of Marketing Research, 27 (August) 290-303.

Mitchell, A.A. y Olson, J.C. (1981). Are Product Attribute Beliefs the Only Mediator of Advertising Effects on Brand Attitude? Journal of Marketing Research, 18 (August) 318-332.

Mitchell, D.J., Kahn, B.E. y Knasko, S.C. (1995). There's Something in the air: Effect of Congruent or Incongruent Ambient Odor on Consumer Decision-Making; Journal of Consumer Research, 22 (2) 229-238.

Mobius PJ. (1901). The physiological mental weakness of women. Alien Neurol;22: 624 - 642

Monroe, Kent B. and R. Krishnan (1985). "The Effect of Price on Subjective Product Evaluations," in Perceived Quality: How Consumers View Stores and Merchandise, ed. Jacob Jacoby and Jerry C. Olson, Lexington, MA: Lexington Books, 209-32.

Montgomery, D.B. y Urbanglew, L. (1976). Marketing Científico; Ediciones Pirámide.

Mood and Message Processing; Journal of Personality and Social Psychology, 69 (1) 5-15.

Morofushi, M., Shinohara, K., Funabashi, T., Kimura, F. (2000). Positive Relationship between Menstrual Synchrony and Ability to Smell 5?-Androst-16-en-3?-ol. Oxford Journals, Medicine & Health, Chemical Senses VOl.24, Issue 4 , pp. 407-411

Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2000). The impact ofambient scent on evaluation, attention, memory for familiar and unfamiliar Brands. Journal of Business Research, 49, 157–165)

Morrin, M., & Ratneshwar, S. (2003, February). Does it make sense to use scents to enhance brand memory? Journal of Marketing Research, 40, 10–25.

Morrin, M., Krishna, A., & Lwin, M. (2011). Retroactive interference from scent cues and the effect on product recall. Journal of Consumer Psychology, 21(3), 354–361.

Moshkin, M.P., Litvinova, N.A., Bedareva, A.V., Bedarev, M.S., Litvinova, E.A., Gerlinskaya, L.A., (2011). Odor as an element of subjective assessment of attractiveness of young males and females. Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology 47 (1), 69–82.

Moskowitz, H. R. (1979). Mind, body and pleasure: An analysis of factors which influence sensory hedonics. In J. H. A. Kroeze (Ed.), Preference behaviour and chemoreception (pp. 131–144). London: Information Retrieval

Moskowitz, H. R., Dravnieks, A., & Gerbers, C. (1974). Odor intensity and pleasantness of butanol. Journal of Experimental Psychology, 103, 216–223.

Múgica, J.M., y Ruiz de Maya, S. (1997). El comportamiento del consumidor. Editorial Arial, S.A.

Mujica-Parodi, L.R., Strey, H.H., Frederick, B., Savoy, R., Cox, D., Botanov, Y., Tolkunov, D., Rubin, D., Weber, J., (2009). Chemosensory cues to conspecific emotional stress activate amygdala in humans. PLoS ONE 4 (7), 14.

Mulder, M. B. (2004). Are men and women really so different? Trends in Ecology and Evolution, 19, 3–6.

Murray, N., Sujan, H., Hirt, E.R. y Sujan, M. (1990). The Influence of Mood on Categorization: a Cognitive Flexibility Interpretation; Journal of Personality and Social Psychology, 59 (3) 411-425.

Muschaup, H., (1999). "Seductive objects with a Sly Swing". New York Times. 2nd July issue.

Nakashima, T., Akamatsu, M., Hatanaka, A., Kiyohara, T., (2004 January). Attenuation of stress-induced elevations in plasma ACTH level and body temperature in rats by green odor. Physiology & Behavior 80 (January (4)), 481–488.

Nara, K., Saraiva, L.R., Ye, X., Buck, L.B., (2011). A large-scale analysis of odor coding in the olfactory epithelium. Journal of Neuroscience 31 (25), 9179–9191.

Narabayashi, H. (1980). From experiences of medial amygdalotomy on epileptics, Acta Neurochir. Suppl. (Wien) 30, 75–81.

Nasbaum, N.J. (1999). Aging and Sensory Senescence; Southern Medical Journal, 92, 267-285.

Nasby, W. y Yando R. (1982). Selective Encoding and Retrieval of Affectively Valet Information; Journal of Personality and Social Psychology, 43 (6) 1244-1253.

Neisser, U. (1967). Cognitive Psychology; Appleton, New York.

Nicosia F.M., (1966). Consumer Decision Process, (Englewood Cliffs, N.j.: Prentice-Hall).

Norbert Thuerauf,N, Reulbacha,U, Lunkenheimera, J, Lunkenheimera, B, Spannenberger, R, Gosslera, A, Maihöfnerb,C, Bleicha, S, Kornhubera. J, Markovic, K. (2009). Emotional reactivity to odors: Olfactory sensitivity and the span of emotional evaluation separate the genders. Neuroscience Letters 456. 74–79

Nordin, S., Broman, D. A., & Wulff, M. (2005). Environmental odor intolerance in pregnant women. Physiology and Behavior, 84, 175–179.

Nowlis, S.M.,Mandel,N., & Cabe, D. B. (2004). The effect of a delay between choice and consumption on consumption enjoyment. Journal of Consumer Research, 31(3), 502–510

Nyer, P.U. (1997). A Study of the Relationship Between Cognitive Appraisals and Consumption Emotions; Journal of the Academy of Marketing Science 25 (4) 296-304.

Nyer, P.U. (1997). Modeling the Cognitive Antecedents of Post-Consumption Emotions; Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behaviour, 10, 80-90.

O'Doherty, J. P., Deichmann, R., Critchley, H. D., & Dolan, R. J. (2002). Neural responses during anticipation of a primary taste reward. Neuron, 33, 815–826

Oatley, K. (1992). Best Laid Schemes: The Psychology of Emotions; Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Oatley, K. y Johnson-Laird, P.N. (1987). Towards a Cognitive Theory of Emotions; Cognition and Emotion, 1, 29-50.

Obermiller, C. (1985). Varieties of Mere Exposure: the Effects of Processing Style and Repetition on Affective Response; Journal of Consumer Research, 12, 17-30.

Ofir, Chezy, Priya Raghubir, Gili Brosh, Kent B. Monroe and Amir Heiman (2008), "Memory-Based Store Price Judgments: The Role of Knowledge and Shopping Experience," Journal of Retailing, 84(4), 414-23.

Oliveira-Pinto AV, Santos RM, Coutinho RA, Oliveira LM, Santos GB, et al. (2014) Sexual Dimorphism in the Human Olfactory Bulb: Females Have More Neurons and Glial Cells than Males. PLoS ONE 9(11): e111733. doi: 10.1371/journal.pone.011173

Oliver, R. L. (1977). "Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations: an alternative interpretation.". Journal of Applied Psychology, 62(4), 480-486.

Oliver, R.L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions; Journal of Marketing Research, 17 (November) 460-469.

Oliver, R.L. (1993). Cognitive, Affective and Attribute Bases of the Satisfaction Response; Journal of Consumer Research, 20 (December) 418-430.

Oliver, R.L. (1994). Conceptual Issues in the Structural Analysis of Consumption Emotion, Satisfaction and Quality; in "Advances in Consumer Research", Vol. 21. Eds. Chris T. Allen and Deborah Roedder John. Provo, UT: Association for Consumer Research, 16-22.

Olson, Jerry C. and Jacob Jacoby (1972). "Cue Utilization in the Quality Perception Process," in 2nd Annual Convention of the Advances in Consumer Research, 3, 167-79

Olson, Jerry C. and Jacob Jacoby (1972). "Cue Utilization in the Quality Perception Process," in 2nd Annual Convention of the Advances in Consumer Research, 3, 167-79.

Ortony, A., Clore, G.L. y Collins, A. (1988). The cognitive Structure of Emotions; Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Oswald, A.-M., Urban, N., (2012). There and back again: the corticobulbar loop. Neuron 76 (December (6)), 1045–1047.

Paivio, A. (1986). Mental Representations; Clarendon Press, Oxford.

Paivio,A. (1969). Mental imagery in associative learning and memory. Psychological Review, 76(3), 241–263.

Palda, K.S. (1966). The Hypothesis of Hierarchy of Effects; Journal of Marketing Research (3) 13-24.

Parducci, A. (1984). Value Judgments; Toward a Relational Theory of Happiness, in Attitudinal Judgment, J. Richard Eiser, Ed. Springer-Verlag, NY, 3-21.

Park, C. Whan and V. Parker Lessig (1981). "Familiarity and Its Impact on Consumer Decision Biases and Heuristics," Journal of Consumer Research, 8 (September), 223-30.

Parker, D., Manstead, A.S.R. y Stradling, S.G. (1995). Extending the Theory of Planned Behaviour: the Role of Personal Norm; British Journal of Social Psychology 34, 127-137.

Parker, G., Parker, I., & Brotchie, H. (2006). Mood state effects of chocolate. Journal of Affective Disorders, 92, 149e159.

Parkinson, B. (1995). Ideas and Realities of Emotion; London: Routledge.

Parrott, G.W. (1988). The Role of Cognition in Emotional Experience; In Recent Trends in Theoretical Psychology. Eds. W.J. Baker, L.P. Mos, H.V. Rappard and H.J. Stam. New York: Springer-Verlag, 327-337.

Pause, Bettina M., Adolph, Dirk, Prehn-Kristensen, Alexander, Ferstl, Roman, (2009). Startle response potentiation to chemosensory anxiety signals in socially anxious individuals. International Journal of Psychophysiology 74, 88 -92.

Pause, Bettina M., Ohrt, Anne, Prehn, Alexander, Ferstl, Roman, (2004). Positive emotional priming of facial affect perception in females is diminished by chemosensory anxiety signals. Chemical Senses 29, 797-805

Pavlou, P. A. (2003) "Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model", International Journal of Electronic Commerce, 7(3), pp. 69-103.

Pavlou, P. A., and Fygenson, M. (2006) "Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned Behavior", MIS Quarterly, 30(1), pp. 115-143.

Peck, J., & Childers, T. L. (2003, December). Individual differences in haptic information processing: The "need for touch" scale,". Journal of Consumer Research, 30, 430−442.

Peck, J., & Childers, T. L. (2008). If it tastes, smells, sounds, and feels like a duck, then it must be a….: Effects of sensory factors on consumer behaviors. In C. P. Haugtvedt, P. M. Herr, & F. R. Kardes (Eds.), Handbook of consumer psychology (pp. 193–219). Florence, KY: Psychology Press.

Peck, J., & Shu, S. B. (2009). The effect of mere touch on perceived ownership. Journal of Consumer Research:, 36(3), 434−447.

Pepper, G. V., & Roberts, S. C. (2006). Rates of nausea and vomiting in pregnancy and dietary characteristics across populations. Proceedings of the Royal Society B – Biological Sciences, 273, 2675–2679

Perkins, J. y McLaughlin, N. (1990). Recognition and Recall of Odours: the Effects of Suppressing Visual and Verbal Encoding Processes; British Journal of Psycology 81, 221-226.

Perugini, M. y Bagozzi, R.P. (1998). The Role of Desires and Anticipatory Emotions in Goal-Directed Behaviours: Extending the Theory of Planned Behaviour; Unpublished Working Paper, University of Michigan Business Scholl.

Peter Walla (2008). Olfaction and its dynamic influence on word and face processing: Cross-modal integration. Progress in Neurobiology 84, pp 192–209

Peters, T., (2003). ¡Re-magina!: Pearson Education

Peterson, R.A., Hoyer, W.D. y Wilson, W.R. (1986). Reflections on the Role of Affect in Consumer Behaviour; in "The Role of Affect in Consumer Behaviour", Robert A. Peterson, Wayne D. Hoyer and William R. Wilson, Eds. Lexington Books, Lexington, MA, 17-52.

Petty, R.E. y Cacioppo, J.T. (1986). Communication and Persuasion; New York: Springer-Verlag.

Petty, R.E., Schumann, D.W., Richman, S.A. y Strathman, A.J. (1993). Positive Mood and Persuasion: Different Roles for Affect Under High and Low Elaboration Conditions; Journal of Personality and Social Psychology, 64, 5-20.

Pieters, R., Baumgartner H. y Allen, D. (1995). A Means End Chain Approach to Consumer Goal Structures; International Journal of Research in Marketing, 12 (3) 227-244.

Plutchik, R. (1980). Emotion: a Psychoevolutionary Synthesis; New York: Harper & Row.

Pomerantz, J.R. (1981). Perceptual Organization in Information Processing; Perceptual Organization Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Porter, M.E., (1985). Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors. Nueva York. The Free Press.

Porter, R.H., Balogh, R.D., Cernoch, J.M., Franchi, C., (1986). Recognition of kin through characteristic body odors. Chemical Senses 11 (3), 389–395.

Potts, W. K., Manning, C. J., & Wakeland, E. K. (1991). Mating patterns in seminatural populations of mice influenced by MHC genotype. Nature, 352, 619–621.

Pouliot, Bourgeat, Barkat, Rouby, & Bensafi, (2008). Increase in Anhedonia Level in Menopausal Women is Accompanied by a Shift in Olfactory Function. Chemosensory Percption. Volume 1, 1, 43-47

Poynor, Cait and Stacy Wood (2010). "Smart Subcategories: How Assortment Formats Influence Consumer Learning and Satisfaction," Journal of Consumer Research, 37 (June), 159-75.

Preti, G., Cutler, W.B., Christensen, C.M., Lawly, H., Huggins, G.R.; García, C.R. (1987). Human axilary extracts: analysis of compounds from samples which influence menstrual timing. J. Chem. Ecol. 13, 717-731

Price, S., Price, L., (1999). Aromatherapy for Health Professionals. Churchill Livingstone, Edinburgh

Puto, C.P. y Wells, W.D. (1984). Informational and Transformational Advertising: the Differential Effects of Time; Advances in Consumer Research, 11, 638-643.

Rabin, M.D. y Cain, W.S. (1984). Odor Recognition: Familiarity Identifiability and Encoding Consistency; Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition (10) 316-325.

Raghubir, P., & Greenleaf, E. A. (2006). Ratios in proportion: What should the shape of the package be? Journal of Marketing, 70(2), 95−107.

Raguso, R.A., (2008). Wake up and smell the roses: the ecology and evolution of Floral Scent. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics 39 (December (1)), 549–569.

Ramus, K., and Nielsen, N. A. (2005) "Online grocery retailing: what do consumers think?" Internet Research, 15(3), pp. 335-352

Rao, A.R. y Bergan, M.E. (1991). Price Premium Variations as a Consecuence of Buyer's Lack of Information; Journal of Consumer Research, 19, 412-423.

Rao, A.R. y Monroe, K.B. (1988). The Moderating Effect of Prior knowledge on Cue Utilization in Product Evaluation; Journal of Consumer Research (15) 253-264.

Rao, A.R. y Monroe, K.B. (1989). The Effect of Price, Brand Name and Store Name on Buyers' Subjective Product Assessments an Integrative Review; Journal of Marketing Research (26) 351-357.

Rao, Akshay and Kent B. Monroe (1988). "The Moderating Effect of Prior Knowledge on Cue Utilization in Product Evaluations," Journal of Consumer Research, 15 (September), 253-64.

Ratchford, B.T. (1987). New Insights About the PCB Grid; Journal of Advertising Research (27) 30-31.

Raudenbush, B. (2005). Effects of odour admnistration on driving performance, safety, alertness and fatigue. Paper presented at the 27th Annual Meeting of the Association for Chemoreception Sciences, Sarasota, FL.

Raudenbush, B., Corley, N., Eppich, W., (2001). Enhancing athletic performance through the administration of peppermint odor. Journal of Sport & Exercises Psychology 23, 156–160.

Reimann, M., Zaichkowsky, J., Neuhaus, C., & Weber, B. (2010). Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation.Journal of Consumer Psychology, 20(4), 431−441.

Reisenzein, R. (1983). The Schachter Theory of Emotion: Two Decades Later; Psychological Bulletin, 94, 239-264.

Rétiveau, A. N., Chambers, I. V. E., & Milliken, G. A. (2004). Common and specific effects of fine fragrances on the mood of women. Journal of Sensory Studies, 19, 373–394.

Richard L. Doty, E. Leslie Cameron (2009). Sex differences and reproductive hormone influences on human odor perception. Physiology & Behavior 97, 213-228

Richard, R., Joop Van Der Plight y Nanne de Vries (1995). Anticipated Affective Reactions and Prevention of AIDS; British Journal of Social Psycology 34, 9-21.

Richardson, J.T.E. y Zucco, G.M. (1989). Cognition and Olfaction; Psychological Bulletin, 105, 352-360.

Richardson, P.S., Dick, A.S. y Jain, A.K. (1994). Extrinsic and Intrinsic Cue Effects on Perceptions of Store Brand Quality; Journal of Marketing, 58 (October) 28-36.

Richins, M.L. (1997). Measuring Emotions in the Consumption Experience; Journal of Consumer Research, 24, 127-146.

Rinaldi, A. (2007). The scent of life. The exquisite complexity of the sense of smell in animals and humans. EMBO Rep. 8 (7): 629–33.

Rios, M.D., (1976). Female odors and the origin of the sexual division of labor. Homo Sapiens. Human Ecology,4.

Rivera, J., Arellano, R. y Molero, V., (2000). Conducta del Consumidor. Estrategias y tácticas aplicadas al marketing. Esic Editorial.

Roberts, J.H., y Lilien, G.L. (1993). Explanatory and Predictive Models of Consumer Behaviour, en J. Eliasberg y E.L. Lilien (eds), Marketing Handbook of Operations. Research and management Science. Elsevier Science Publ., North-Holland, vol. 5 pp 27-82.

Robinson JE, Short RV. (1977). Changes in breast sensitivity at puberty, during menstrual cycle, and at parturition. Br Med J;1:1188–91.

Robinson ME, Riley JL, Brown FF, Gremillion H. (1998). Sex differences in response to cutaneous anesthesia: a double blind randomized study. Pain 77:143–9.

Rodriguez-Carmona M, Sharpe LT, Harlow JA, Barbur JL. (2008). Sex-related differences in chromatic sensitivity. Vis Neurosci;25:433–40.

Roese, N.J. y Olson, J.M. (1995): What Might Have Been: the Social Psychology of Counterfactual Thinking; Mahwah, N.J. Lawrence Erlbaum.

Rogers, E.M. (1962): Difussion of Innovations; New Yor, Free Press.

Rokeach, M. (1972): The Nature of Human Values; Free Press, Nueva York.

Rolls, E. T., & Rolls, J. H. (1997). Olfactory sensory-specific satiety in humans. Physiology & Behavior, 61, 461–473.

Rolls, E. T., Kringelbach, M. L., & de Araujo, I. E. (2003). Different representations of pleasant and unpleasant odours in the human brain. European Journal of Neuroscience, 18, 695–703

Romanes RG. (1887) .Mental differences between men and women. Ninet Century ;21:654–72.

Romine, J.J., Bush, A.M. y Geist, C.R. (1999): Lavender Aromatherapy in Recovery from Exercise, Percept; Mot. Skills, 88, 756-758.

Rosa, J.J. (1977): Vrais et Favis Besoins; L'économique Retrouvé ; Económica, Paris.

Roseman, I.J. (1991): Appraisal Determinants of Discrete Emotions; Cognition and Emotion, 5, 161-200.

Rouby, C. , Pouliot, S. Bensafi, M. (2009). Odor hedonics and their modulators. Food Quality and Preference 20. 545–549. Elsevier.

Royet, J. P., Plailly, J., Delon-Martin, C., Kareken, D. A., & Segebarth, C. (2003). FMRI of emotional responses to odors: Influence of hedonic valence and judgment, handedness, and gender. Neuroimage, 20, 713–728.

Rozin, P., & Hormes, J. M. (2009). Psychology and sensory marketing, with a focus on food. In A. Krishna (Ed.), Sensory marketing: Research on the sensuality of products (pp. 303−321). : Routledge Academic.

Rozin, P., Haidt, J. y McCauley, C.R. (1993): Disgust; Handbook of Emotions, Eds. M. Lewis and J.M. Haviland. New York: Guilford, 575-594.

Rubin, DC., Groth, E. y Goldsmith, D.J. (1984): Olfactory Cuing of Autobiographical Memory; American Journal of Psychology, 97 (4) 493-507.

Russel, M.J., Switz, G.M., Thompson, K. (1980). Olfactory influences on the human menstrual cycle. Biochemical Behavior, 13. 737-738

Russell, J.A. (1980): A Circumplex Model of Affect; Journal of Personality and Social Psychology, 39 (December) 1161-1178.

Russell, J.A. (1997): How Shall an Emotion Be Called; in Circumplex Models of Personality and Emotions. Eds. R. Pluchick and H.R. Conte. Washington, DC: American Psychological Association, 205-220.

Russell, J.A. y Mehrabian, A. (1977): Evidence for a Three-Factor Theory of Emotions; Journal of Research in Personality, 11, 273-294.

Russell, J.A., Weiss, A. y Mendelsohn, G.A. (1989): Affect Grid: a Single-Item Scale of Pleasure and Arousal; Journal of Personality and Social Psychology, 57, 493-502.

Ruth, J.A., Otnes, C.C. y Brunel, F.F. (1998): Bonds and Burdens: Gift Receipt and Relationship Reformulation; Unpublished Working Paper, University of Washington.

Saint-Bauzel, R. (2012). The sweet smell of the requester: vainila, camphor and foot-in-the-door. Social Behaviour and personality, 40(3), 369-374

Salovery, P. y Bimbaum, D. (1989): Influence of Mood on Health-Related Cognitions; Journal of Personality and Social Psychology, 57, 539-551.

Sanbonmatsu, D. y Kardes, F.R. (1988): The Effect of Physiological Arousal on Information Processing and Persuasion; Journal of Consumer Research, 15, 379-395.

Sánchez Guzmán, J.R. (1995): Marketing: Conceptos Básicos y Consideraciones Fundamentales; McGraw-Hill.

Sánchez Herrera (2000): "El comportamiento del consumidor". La investigación en marketing. Vol.1. AEDEMO, Barcelona.

Sanchez-Andrade, G., Kendrick, K.M., (2009). The main olfactory system and social learning in mammals. Behavioural Brain Research 200 (June (2)), 323–335.

Santesmases, M. (1999): Marketing: Conceptos y Estrategias; Ediciones Pirámide.

Sato K, Endo S, Tomita H. (2002). Sensitivity of three loci on the tongue and soft palate to four basic tastes in smokers and non-smokers. ActaOtolaryngol (Stockh);122: 74–82.

Schaal, B., Rouby, C., Marlier, L., Soussignan, R., Kontar, F., & Tremblay, R. E. (1998). Variabilité et universaux au sein de l'espace perçu des odeurs: Approches interculturelles de l'hédonisme olfactif. In R. Dulau & J. R. Pitte (Eds.), Géographie des odeurs. Sery "Fondements de la géographie culturelle." Coll 'Géographie et Cultures" (pp. 25–47)

Schab, F. R.,&Crowder, R.G. (1995). Implicitmeasures of odormemory. In F. R. Schab,&R.G. Crowder (Eds.), Memory for odors (pp. 72–91). Florence, KY: Pyschology Press

Schacter, S. y Singer, J.E. (1962): Cognitive, Social and Physiological Determinants of Emotional State; Psychological Review, 69, 379-399.

Schaller, M. y Cialdini, R.B. (1990): Happiness, Sadness and Helping: a Motivational Integration; In Handbook of Motivation and Cognition: Foundations of Social Behaviour, Vol.2. Eds. R.M. Sorrentino and E.T. Higgins. New York: Guilford, 265-296.

Schifferstein, H. N. J., & Blok, S. T. (2002). The signal function of thematically (in) congruent ambient scents in a retail environment. Chemical Senses, 27, 539-549.

Schifferstein, HNJ and Hekkert, P., (2007). Product experience 1st edition. Elsevier

Schiffman, H. R. (2004): Sensación y Percepción; El Manuel Moderno, México.

Schiffman, S. S., Miller, E. A., Suggs, M. S., & Graham, B. G. (1995). The effect of environmental odors emanating from commercial swine operations on the mood of nearby residents. Brain Research Bulletin, 37, 369–375.).

Schirof, H.W. (1991): All's Well that Smells Well?; Seminario sobre Fine Fragrances and Fragrances in Consumer Products Using Research and Development and Optimisation, London. E.S.O.M.A.R. Ámsterdam.

Schmitt, B.H., (2000); Experimental Marketing. Deusto Ediciones.

Schredl,M., Atanasova,D., Hoan Rmann, K., Maurer, J.T., Hummel, T., Stuck, B.A. (2009). Information processing during sleep: the effect of olfactory stimuli on dream content and dream emotions. J.Sleep Res 18, 285-290.

Schwartz, G.E., Bell, I.R., Dikman, Z.V., Fernandez, M., Kline, J.P., Peterson, J.M., Wright, K.P., (1994). EEG responses to low-level chemicals in normals and cacosmics. Toxicol. Ind. Health 10 (4–5), 633–643.

Schwartz, G.E., Wright, K.P., Polak, E.H., Kline, J.P., Dikman, Z.V., (1992). Topographic EEG mapping of conscious and unconscious odors. Chem. Senses 17 (5), 695.

Schwartz, G.W., Wright, K.P., Polak, E.H., Schwartz, J.I., (1992). Conscious and unconscious odor registration in the elderly. Chem. Senses 17, 695.

Schwarz, N. (1990): Feelings as Information: Informational and Motivational Functions of Affective States; In Handbook of Motivation and Cognition: Foundations of Social Behaviour, Vol.2. Eds. R.M. Sorrentino and E.T. Higgins. New York: Guilford, 527-561

Schwarz, N. y Bless, H (1991): Happy and Mindless, But Sad and Smart? The Impact of Affective States on Anlytic Reasoning; In Emotion and Social Judgements. Ed. Joseph P. Forgas. London: Pergamon, 55-71.

Schwarz, N. y Clore, G.L. (1983): Mood, Misattribution and Judgments of Well-Being: Informative and Directive Functions of Affective States; Journal of Personality and Social Psychology, 45 (3) 513-523.

Schwarz, N., Strack, F., Kommer, D. y Wagner, D. (1987): Soccer, Rooms and the Quality of Your Life: Mood Effects on Judgments of Satisfaction With Life in General and With Specific Life Domains; European Journal of Social Psychology, 17, 69-79.

Scitowsky, T. (1976): The Joyless Economy; Oxford University Press. Oxford.

Seo, H. S., Buschhüter, D., & Hummel, T. (2009). Odor attributes change in relation to the time of the year. Cinnamon odor is more familiar and pleasant during Christmas season than summertime. Appetite, 53(3), 222–225. Elsevier

Shalofsky, I. (1991): First Impression Versus Extended Usage: a Comparison for Product Testing Methodologies for Perfume; Seminario sobre Fine Fragrances and Fragrances in Consumer Products Using Research and Development and Optimisation, London. E.S.O.M.A.R. Amsterdam.

Shaphiro, C. (1983): Premiums for High Quality Products as Returns to Reputations; Quarterly Journal of Economics (98) 659-679.

Shaver, P., Schwartz, J., Kirson, D. y O'Connor, C. (1987): Emotion Knowledge: Futher Exploration of a Prototype Approach; Journal of Personality and Social Psychology, 52, 1061-1086.

Shepard, Roger N. (1967). Recognition memory for words, sentences and pictures. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 6(1), 156–163

Shepherd, G.M., (2004). The human sense of smell: are we better than we think? PLoS Biology 2 (May (5)), E146.

Sheppard, B. H., Hartwick, J., and Warshaw, P. (1988) "The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research", Journal of Consumer Research, 15(3), pp. 325-343.

Sheth, J.N. (1974): Consumer Behaviour: Theory and Application; Allyn E'Baron, Boston.

Sheth, J.N., Newman, B.I. y Gross, B.L. (1991): Consumption Values and Marketing Choices: Theory and Applications; Wetern Publishing Company Cincinatty.

Shih, Y.Y., and Fang, K. (2004) "The use of a decomposed theory of planned behavior to study Internet banking in Taiwan", Internet Research, 14 (3), pp. 213-254.

Shim, S. Y., Eastlick, M. A., Lotz, S. L., and Warrington, P. (2001) "An online prepurchase intentions model: The role of intention to search", Journal of Retailing, 77, pp. 397-416.

Shimp, T.A. (1981): Attitude Toward the ad as a Mediator of Consumer Brand Choice; Journal of Advertising, 10, 9-15.

Shimp, T.A. (1991): Neo-Pavlovian Conditioning and Its Implications for Consumer Theory and Research; In Handbook of Consumer Behaviour, Eds. Thomas S. Robertson and Harold H. Kassarjian. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 162-187.

Small, D. M., Zatorre, R. J., Dagher, A., Evans, A. C., & Jones-Gotman, M. (2001). Changes in brain activity related to eating chocolate: From pleasure to aversion. Brain, 124, 1720–1733

Smith, C.A. y Ellsworth, P.C. (1985): Patterns of Cognitive Appraisals in Emotion; Journal of Personality and Social Psychology, 48, 813-838.

Solomon,M., (1983): "The role of products as social stimuli": A symbolic interactionism perspective. Journal of consume research, vol. 10. pp. 319-329.

Spangenberg, E. R., Sprott, D. E., Grohmann, B., & Tracy, D. L. (2006). The effects of gender-congruent olfactory cues on shoppers' reactions to a store and its merchandise. Journal of Business Research, 59(12), 1281–1287.),

Spangenberg, E.R., Crowley, A.E. y Henderson, P.W. (1996): Improving the Store Environment: Do Olfactory Cues Affect Evaluations and Behaviours? Journal of Marketing, 60 (2) 67-80.

Srull, T.K. (1983): Affect and Memory: The Impact of Affective Reactions in Advertising on the Representation of Product Information in Memory; In Advances in Consumer Research, Vol. 10. Eds. Richard P. Bagozzi and Alice Tybout. Ann Arbor, MI: Association for Consumer Research, 520-525.

Srull, T.K. (1984): The Effects of Subjetive Affective States on Memory and Judgment; In Advances in Consumer Research, Vol. 11. Ed. Thomas C. Kinnear. Provo, UT: Association for Consumer Research, 530-533.

Stayman, D.M. y Batra, R. (1991): Encoding and Retrieval of Ad Affect in Memory; Journal of Marketing Research, 28 (May) 232-239.

Steer, D., Turner, P., and Spencer, S. (2000) "Issues in adapting the Technology Acceptance Model (TAM) to investigate non-workplace usage behavior on the worldwide-web", School of Information Systems, University of Tasmania.

Stein, N.L., Liwag, M.D. y Wade, E. (1996): A Goal-Based Approach to Memory for Emotional Events: Implementations for Theories of Understanding and Socialization; In Emotion: Interdisciplinary Perspectives. Eds. R.D. Kavanaug, B. Zimmerberg and S. Fein. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 91-118.

Stern, K. and McClintock,M.K. (1998) Regulation of ovulation by human pheromones. Nature, 392, 177.733

Stevenson, R.J.,(2010). An initial evaluation of the functions of human olfaction. Chemical Senses 35 (1), 3–20.

Stoddart, M.D. (1997): Follow your nose: Review of "Smell": The secret seducer; The New York Times Book Review; September 28 p. 28.

Stoddart, M.D.,(1994): El mono perfumado. Minerva ediciones.

Sullivan, R. M. (2003). Developing a sense of safety: The neurobiology of neonatal attachment. Annals of the New York Academy of Sciences, 1008, 122–131

Swanson SJ, Dengerink HA. (1988). Changes in pure-tone thresholds and temporary threshold shifts as a function of menstrual cycle and oral contraceptives. J Speech Hear Res;31:569–74.

Swinyard, W.R. (1993): The Effects of Mood, Involvement and Quality of Store Experience on Shopping Intentions; Journal of Consumer Research, 20 (September) 271-280.

Szybillo, George and Jacob Jacoby (1974), "Intrinsic versus Extrinsic Cues as Determinants of Perceived Product Quality," Journal of Applied Psychology, 59 (1), 74-8.

Takagi, S.F. (1989): Human Olfaction; Tokyo: University of Tokio Press.

Taylor, C. S., and Todd P. A. (1995) "Understanding information technology usage: A test of competing models", Information Systems Research, 6(3), pp. 144-176.

Taylor, S. (1994): Waiting for Service: The Relationship Between Delays and Evaluations of Services; Journal of Marketing, 58 (April) 56-69.

Teasdale, J.D. y Fogarty, S.J. (1979): Differential Effects of Induced Mood on Retrieval of Pleasant and Unpleasant Events From Episodic Memory; Journal of Abnormal Psychology, 88 (3) 248-257.

Teasdale, J.D. y Russell, L.M. (1983): Differential Aspects of Induced Mood on the Recall of Positive, Negative and Neutral Words; British Journal of Clinical Psychology, 22, 163-171.

Teerlin, A. Nixdorf, R.R. y Koster, E.P. (1992): The Effect of Ambient Odours on Shopping Behaviour; From the Abstracts of the Xth Congress of ECRO, Augusto 23-28, Munich, Germany, p. 155.

Teo, S. H., Wang, P., and Leong, C. H. (2004) "Understanding online shopping behavioral using a transaction cost economics approach", Int. J. Internet Marketing and Advertising, 1(1), pp. 62-84.

Than TT, Delay ER, Maier ME. (1994). Sucrose threshold variation during the menstrual cycle. Physiol Behav 56:237–9.

Thiboud, M. (1991). Empirical classification of odours. In P. M. Müller & D. Lamparsky (Eds.), Perfumes: Art, science, and technology (pp. 253-286). New York: Elsevier

Todrank, J., Byrnes, D., Wrzesniewski, A., Rozin, P., (1995). Odors can change preferences for people in photographs: a cross-modal evaluative conditioning study with olfactory USs and visual CSs*1. Learning and Motivation 26 (2), 116–140.

Townsend, J. M., & Wasserman, T. (1998). Sexual attractiveness: Sex differences in assessment and criteria. Evolution and Human Behavior, 19, 171–191.

Trivers, R. (1972). Parental investment and sexual selection. In: B. Campbell (Ed.), Sexual selection and the descent of man (pp. 1871–1971). Chicago: Aldine-Atherton

Trout, J., Rirkin, S., (2000); Differentiate or die: Survival in our era of Killer Competition. John Willey & Sons. Inc.

Tulving, E. y Pearlstone, Z. (1966): Availability Versus Accessibility of Information in Memory for Words; Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour, 5, 381-391.

Turley, L.W. y Chebat, J.C. (2002): Linking Retail Strategy, Atmospheric Disign and Shopping Behaviour; Journal of Marketing Management, 18, 125-144.

Uranowitz, S, (1975), Helping and self-attributions: ,A field experiment. Journal oj Personality and Social PsyiJwlogy. ,i/, 852-854,

Van Rekum, C.M., Vandenberg, H. y Fridja, N.H. (1999): Cross Modal Preference Acquisition: Evaluative Conditioning of Pictures loy Affective Olfactory and Auditory Cues; Cognition And Emotion, 13 (6) 831-836.

Van Toller, C., Kirk-Smith, M., Wood, N., Lombard, J., Dodd, G., (1983). Skin conductance and subjective assessments associated with the odor of 5-alpha-androstan-3-one. Biol. Psychol. 16, 85–107.

Varendi, H., Porter, R., Winberg, J., (1994). Does the newborn baby find the nipple by smell? The Lancet 344 (October (8928)), 989–990.

Vaughn, R. (1986): How Advertising Works: a Planning Model Revisited; Journal of Advertising Research (26) 57-66.

Venkatesh, V., and Davis, F. D. (2000) "A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies", Management Science, 46(2), pp. 186- 204.

Venkatesh, V. (2000) "Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model", Information Systems Research, 11(4), pp. 342-365.

Verbeke, W. y Bagozzi, R.P. (1998): Self-Conscious Emotions in the Context of Personal Selling: Performance is a Function of the Ability to Cope With Shame and Embarrassment; Unpublished Working Paper, University of Michigan.

Verbeke, W. y Bagozzi, R.P. (1999): Coping With Anxiety in Personal Selling: a Study of Financial Service Salespeople; Unpublished Working Paper, University of Michigan.

Vroo, P., Van Amerongen, A. y De Vries, H. (1994): Verborgen Verleider; Psychologie Van de Reuk (Hidden Seducer. Psychology of Smell) Baarn: AMBO.

Wada, Y., Arce-Lopera, C., Masuda, T., Kimura, A., Dan, I., Goto, S., et al. (2010).Influence of luminance distribution on the appetizingly fresh appearance of cabbage. Appetite, 54, 363–368. Elsevier

Wada, Y., Tsuzuki, D., Kobayashi, N., Hayakawa, F., & Kohyama, K. (2007). Visual illusion in mass estimation of cut food. Appetite, 49, 183–190. Elsevier

Wada,Y, Inada, Y, Yang, J ,Kunieda, S,Masuda, T, Kimura A, Kanazawa, S, Yamaguchi, M. (2012) Infant visual preference for fruit enhanced by congruent in-season odor. Appetite 58 1070–1075. Elsevier

Walla, P.,(2008). Olfaction and its dynamic influence on word and face processing: Cross-modal integration; Progress in Neurobiology 84 (2008) 192–209

Walsh, G., Shiu, E., Hassan, L. M., Michaelidou, N., & Beatty, S. E. (2011). Emotions, store-environmental cues, store-choice criteria, and marketing outcomes.Journal of Business Research, 64(7), 737–744

Warm, J.S., Dember, W.N. y Parasuranan, R. (1991): Effects of Olfactory Simulation on Performance and Stress in a Visual Sustained Attention Task; Journal of the Society of Cosmetics and Chemists, 42, 199-210.

Watson, D. y Tellegen, A. (1985): Toward a Consensual Structure of Mood; Psychological Bulletin 98 (September) 219-235.

Waynforth, D., & Dunbar, R. I. M. (1995). Conditional mate choice strategies in humans – Evidence from lonely hearts advertisements. Behaviour, 132, 755–779.

Wedekind; C., Seebeck,T., Bettens, F., Paepke, A. (1995) MHC-Dependent Mate Preferences in Humans. Proceedings: Biological Sciences, The Royal Society. Vol. 260, No. 1359, pp. 245-249

Wegener, D.T. y Petty, R.E. (1994). Mood-Management Across Affective States: the Hedonic Contingency Hypothesis; Journal of Personality and Social Psychology, 66 (6) 1034-1048.

Wegener, D.T. y Petty, R.E. (1996). Effects of Mood on Persuasion Processes: Enhancing, Reducing and Biasing Scrutiny of Attitude-Relevant Information; In Striving and Feeling: Interactions Between Goals and Affect. Eds. L.L. Martin and A. Tesser. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 329-362.

Wegener, D.T. y Petty, R.E. y Klein, D.J. (1994). Effects of Mood on High Elaboration Attitude Change: the Mediating Role of Likelihood Judgements; European Journal of Social Psychology, 24, 25-43.

Wegener, D.T., Petty, R.E. y Smith, S.M. (1995). Positive Mood Can Increase or Decrease Message Scrutiny: the Hedonic Contingency View

Weiss, T., Snitz, K., Yablonka, A., Khan, R.M., Gafsou, D., Schneidman, E., Sobel, N., (2012). Perceptual convergence of multi-component mixtures in olfaction implies an olfactory white. Proceedings of the National Academy of Sciences 109 (November (49)), 1–6.

Weller, A. and Weller,L. (1997) Prolonged and very intensive contact may not be conductive to menstrual synchrony. Psychoneurology, 23, 19-32

Wentura, D. (1996): The "Meddling-in" of Affective Information: Evidence for Negative Priming and Implicit Judgement Tendencies in the Affective Priming Paradigm; Unpublished Manuscript, University of Münster, Germany.

Westbrook, R.A. (1987): Product/Consumption-Based Affective Responses and Postpurchase Processes; Journal of Marketing Research, 24 (August) 258-270.

Westbrook, R.A. y Oliver, R.L. (1991): The Dimensionality of Consumption Emotion Patterns and Consumer Satisfaction; Journal of Consumer Research, 18 (June) 84-91.

Weyant, J. (1978). Effects of mood states, costs, and benefits of helping. Journal of Personality and Social Psychology, 36, 1169e1176.

White, D. y Truly, E.L. (1989): Price Quality Integration in Warranty Evaluations; Journal of Business Research (19) 109-125.

Wiles, J.A. y Cornwell, T.B. (1990): A Review of Methods Utilized in Measuring Affect, Feelings and Emotion in Advertising; Current Issues and Research in Advertising, 13, 241-275.

Willander, J., & Larsson, M. (2006). Smell your way back to childhood: Autobiographical odor memory. Psychonomic Bulletin & Review, 13(2), 240–244.

Willander, J., Larsson, M.,(2007). Olfaction and emotion: the case of autobiographical memory. Memory & Cognition 35 (October (7)), 1659–1663.

Williams, A.A. y Martin, D.C. (1991): Turning Images on Fragances; Seminario sobre "Fine Fragrances and Fragrances in Consumer Products Using Research and Development and Optimisation", London. E.S.O.M.A.R. Amsterdam.

Wilson, T.D., Lisle, D.J., Kraft, D. y Wetzel, C.G. (1989): Preferences as Expectation-Driven Inferences: Effects of Affective Expectations on Affective Experience; Journal of Personality and Social Psychology, 56 (4) 519-530.

Winston, J.S., Gottfried, J.A., Kilner, J.M., Dolan, R.J., (2005). Integrated neural representations of odor intensity and affective valence in human amygdale. J. Neurosci. 25 (39), 8903 - 8907.

Wolfe, O. y Bush, B. (1991): Two Cultures Meet and Create a Third: From Consumer Goods and Fine Fragrances to New Products Concepts; Seminario sobre "Fine Fragrances and Fragrances in Consumer Products Using Research and Developmen and Optimisation", London. E.S.O.M.A.R. Amsterdam.

Wolpin, M. y Weinstein, C. (1983): Visual Imaginery and Olfactory Stimulation; Journal of Mental Imaginery, 7(1) 63-74.

Worth, L.T. y Mackie, D.M. (1987): Cognitive Mediation of Positive Affect in Persuasion; Social Cognition, 5, 76-94.

Wu, S. I. (2006) "A comparison of the behavior of different customer clusters towards Internet bookstores", Information & Management, 43, pp. 986-1001.

Wyatt, T.D., (2010). Pheromones and signature mixtures: defining species-wide signals and variable cues for identity in both invertebrates and vertebrates. Journal of Comparative Physiology A, Neuroethology, Sensory, Neural, and Behavioral Physiology 196 (October (10), 685–700.

Wyer, R. S., Hung, I. W., & Jiang, Y. (2008). Visual and verbal processing strategies in comprehension and judgment. Journal of Consumer Psychology, 18(4), 244–257.

Wysocki, C. J., Pierce, J. D., & Gilbert, A. N. (1991). Geographic, cross-cultural, and individual variation in human olfaction. In T. V. Getchell, R. L. Doty, L. M. Bartoshuck, & J. B. Snow (Eds.), Smell and taste in health and disease (pp. 287–314). New York.: Raven Press.

Wysocki, C., Beauchamp, J.J. y Pierce, J.D. Jr. (1991): Individual Differences in Olfactory Ability. The Psychology and Biology of Perfume; Elsevier Science Publishers, Essex, R.U.

Wysocki, C.J., Gilbert, A.N.,.(1989). Effects of age are heterogenous, National Geographic Smell Survey. Ann. N. Y. Acad. Sci. 561 12–28.

Wysocki,C.J., Pelchat,M.L. (1993). The effects of aging on the human sense of smell and its relationship to food choice, Crit. Rev. Food Sci. Nutr. 33. 63–82.

Yang, X., Zhang, J., & Peracchio, L. A. (2010). Understanding the impact of self-concept on the stylistic properties of images. Journal of Consumer Psychology, 20(4), 508−520.

Yeshurun, Y., & Sobel, N. (2010).An odor is not worth a thousand words: From multidimensional odors to unidimensional odor objects. Annual Review of Psychology, 61, 219–241..

Yi, Y. (1990): A Critical Review of Consumer Satisfaction; Review of Marketing 1990. Ed. V. A. Zeithaml. Chicago: American Marketing Association, 68-123.

Yin Lam, S. (2001): The Effects of Store Environment on Shopping Behaviours: a Critical Review; Advances in Consumer Research, 28.

Zajonc, R.B. (1968): Attitudinal Effects of Mere Exposure; Journal of Personality and Social Psychology Monograph Supplement, 9, 1-27.

Zajonc, R.B. (1980). Feeling and thinking: preferences need no interferences, Am. Psychol. 35. 51–175.

Zajonc, R.B. (1984): On the Primacy of Affect; American Psychologist, 39, 117-123.

Zajonc, R.B. (1986): Basic Mechanisms of Preference Formation; In the Role of Affect in Consumer Behaviour, Robert A. Peterson, Wayne D. Hoyer and William R. Wilson, Eds. Lexington Books, Lexington, MA, 1-16.

Zajonc, R.B. (1998): Emotions; In the Handbook of Social Psychology. Eds. D.T. Gilbert, S.T. Fiske and G. Lindzey. Boston: McGraw-Hill, 591-632.

Zajonc, R.B. y Markus, H. (1982): Affective and Cognitive Factors in Preferences; Journal of Consumer Research, 9 (September) 123-131.

Zald, D. H., & Pardo, J. V. (1997). Emotion, olfaction, and the human amygdala: Amygdala activation during aversive olfactory stimulation. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 94, 4119–4124.

Zaltman, G. y Wallendorf, M., (1983); Consumer Behaviour: Basic Findings and Management Implications. Nueva York, John Wile and Sons.

Zarzo, M. (2011) Hedonic Judgments of Chemical Compounds Are Correlated with Molecular Size. Sensors 11, 3667-3686

Zarzo, M., Stanton, D.T., 2009. Understanding the underlying dimensions in perfumers' odor perception space as a basis for developing meaningful odor maps. Attention, Perception & Psychophysics 71 (February (2)), 225–247

Zeithaml, Valarie A. (1988), "Consumers Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence," Journal of Marketing, 52 (July), 2- 22.

Zellner, D. A., Siemers, E., Teran, V., Conroy, R., Lankford, M., Agrafiotis, A., et al. (2011). Neatness counts. How plating affects liking for the taste of food. Appetite, 57(3), 642–648. Elsevier

Zevon, M.A. y Tellegen, A. (1982): The Structure of Mood Change: an Idiographic/Nomothetic Analysis; Journal of Personality and Social Psychology, 43, 111-122.

Zhou, Wen, Chen, Denise, (2009). Fear-related chemosignals modulate recognition of fear on ambiguous facial expressions. Psychological Science 20 (2), 177 - 183

Zillman, D. (1971): Excitation Transfer in Co

Capítulo Octavo
Anexos

Anexo
CUESTIONARIO

1.- Selección

Número del participante:

Introducción:

Buenos días/tardes, me llamo…… Estamos llevando a cabo un pequeño estudio entre estudiantes de la escuela y nos gustaría contar con tu participación, garantizándote en todo momento el anonimato y confidencialidad de tus respuestas.

1.- ¿Eres estudiante de 2°, 3° o 4° de Grado en Administración de Empresas y Marketing?	
	Programador
SÍ	PASAR A P2
NO	TERMINAR
2.- ¿Dispones de carcasa de protección en tu teléfono móvil?	
	PROGRAMADOR
SÍ	PASAR A P3
NO	TERMINAR
3.- ¿De qué marca es tu teléfono móvil?	
	PROGRAMADOR
APPLE	1
SAMSUNG Y OTRAS MARCAS	2
4.- ¿Has nacido, te has educado en España y tienes nacionalidad española?	
	PROGRAMADOR
SÍ	PASAR A P5
NO	TERMINAR

5.- ¿Tienes alguna asignatura pendiente de años anteriores?	
	PROGRAMADOR
SÍ	TERMINAR
NO	PASAR A P6

6.- ¿Cuál es tu estado de salud general en este momento?						
Tengo una enfermedad crónica de algún tipo.						Estoy en un momento perfecto de salud
1	2	3	4	5	6	7
PROGRAMADOR						
TERMINAR					PASAR A P7	

7.- ¿Estás resfriado o tienes alguna enfermedad respiratoria en este momento?	
	PROGRAMADOR
SÍ	TERMINAR
NO	PASAR A P8

8.- ¿Cuánto de desanimado/a, triste, solo/a te has sentido?				
1	2	3	4	5
NADA	UN POCO	ALGO	BASTANTE	MUCHO
PROGRAMADOR				
HOMBRES : Invitar a realizar el test y acompañarles a la sala de la prueba de acuerdo a la marca de su móvil señalado en P3 . Poseedores de Apple pasa a la sala a el resto a la sala Samsung MUJERES: PASAR A P9		TERMINAR		

9.- ¿Cuánto ha transcurrido desde el último día que tuviste la regla?	
	PROGRAMADOR
MENOS DE 10 DÍAS	TERMINAR
ENTRE 10 Y 20 DÍAS	Invitar a realizar el test y acompañarles a la sala de la prueba de acuerdo a la marca de su móvil señalado en P3 . Poseedores de Apple pasa a la sala a el resto a la sala Samsung
MÁS DE 20 DÍAS	TERMINAR

2. - Cuestionario Principal

Entrevistador: Anotar la sala dónde se realiza el test:

SALA 1: APPLE	1
SALA 2: SAMSUNG	2

Entrevistador: realizar esta pregunta antes de acceder a la sala del test.

> *Buenos días/tardes. Antes de empezar la prueba quisiera preguntarte por la importancia que para ti tiene el olor en una serie de productos que te voy a leer. Valora su importancia utilizando una escala de 1 a 5, donde 1 = "Nada Importante" y 5 = "Muy Importante". Puedes utilizar las puntuaciones intermedias para matizar tu opinión.*

Programador: rotar ítems

Entrevistador: leer producto a producto y mostrar opciones de respuesta

1.- Para ti el olor en este producto es…

Producto	1	2	3	4	5
	Nada Importante	Poco Importante	Algo Importante	Bastante importante	Muy Importante
Una loción hidratante	1	2	3	4	5
Una toallita facial	1	2	3	4	5
Una carcasa de teléfono móvil	1	2	3	4	5
Un jabón	1	2	3	4	5
Un rotulador	1	2	3	4	5
Una pasta de dientes	1	2	3	4	5
Una ropa interior	1	2	3	4	5
Un perfume	1	2	3	4	5
Una crema para las manos	1	2	3	4	5

Entrevistador: Invitar al participante a pasar a la sala del test

2.- En la mesa vas a encontrar 7 carcasas de teléfono móvil dentro de sendas cajas de metacrilato, cada una con un código. Queremos que abras cada una de ellas, cojas la carcasa, la mires, la toques y la huelas. Dedica hasta un máximo de 1 minuto a cada carcasa.

Programador: Rotar orden de inicio
Empieza por la caja A, B, C, D, E, F y G.

P1.- Por su olor, ¿cuál de las carcasas te ha gustado más?

CARCASA	
A	1
B	2
C	3
D	4
E	5
F	6
G	7

P2.- ¿Por qué prefieres la carcasa que has señalado?

Entrevistador: Respuesta espontánea. Anotar una sola respuesta

A LOS QUE ELIGEN LA CARCASA A		
Elijo la que no tiene olor porque no me gusta ninguno de los olores que me han presentado	1	
Elijo la que no tiene olor porque aunque me gustan los olores no creo que una carcasa de teléfono móvil deba oler a nada	2	
Otras razones	3	PASAR A P2A
A LOS QUE ELIGEN LAS CARCASAS B, C, D, E, F y G		
Elijo ésta porque es la que más me gusta	4	
Elijo ésta porque aunque me gusta otro olor me parece que este es más adecuado a una carcasa de teléfono	5	
Otras razones	6	

P2A. ¿Cuál de estas dos razones ha sido más importante al elegir la carcasa A?

Entrevistador: Mostrar las dos opciones y anotar una respuesta

Elijo la que no tiene olor porque no me gusta ninguno de los olores que me han presentado	1
Elijo la que no tiene olor porque aunque me gustan los olores no creo que una carcasa de teléfono móvil deba oler a nada	2

El precio de la Carcasa A es de 6 euros

P3.- ¿Cuánto pagarías por la que has elegido, la Carcasa…

(Programador: Hacer aparecer la carcasa elegida de acuerdo a P1, excepto los que han elegido la carcasa A)?

Entrevistador: Respuesta espontánea. Permitir un decimal

PRECIO			
		,	€

P.4.- ¿Cuánto pagarías por cada una de las otras carcasas?

(Programador: Hacer aparecer todas las carcasas excepto la carcasa A y la elegida de acuerdo a P1)

Entrevistador: Anotar el precio. Una sola respuesta

Carcasa B	Carcasa C	Carcasa D	Carcasa E	Carcasa F	Carcasa G
, €	, €	, €	, €	, €	, €
, €	, €	, €	, €	, €	, €
, €	, €	, €	, €	, €	, €

P5.- Para terminar, ¿hasta qué punto estarías dispuesto/a a comprar una carcasa de móvil en la que pudieras personalizar el olor que tú quisieras con tu colonia/perfume, el de tu pareja, etc.? Utiliza para dar tu respuesta la escala de 1 a 5, donde 1 = "seguro que no la compraría" y 5 = "seguro que la compraría".

1	2	3	4	5
Seguro que no la compraría	Probablemente no la compraría	Quizás sí, quizás no	Probablemente la compraría	Seguro que la compraría
PROGRAMADOR				
PASAR A P7			PASAR A P6	

P6.- ¿Cuánto estarías dispuesto/a a pagar por ella?

PRECIO			
		,	€
PASAR A DEMOGRÁFICOS			

P7.- ¿Cuánto crees que valdría esta carcasa con olor personalizable?

PRECIO			
		,	€
PASAR A DEMOGRÁFICOS			

DATOS DEMOGRÁFICOS

Anotar sexo del participante:

Hombre	1
Mujer	2

P1D: ¿Cuál es tu edad?

		Años

P2D :¿En qué curso de ADE y Marketing estás matriculado?

CURSO	
Segundo	1
Tercero	2
Cuarto	3

DATOS DE CONTROL:

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

DESPEDIDA:

Entrevistador: Agradecer y despedirse

PROTECCIÓN DE DATOS
La recogida y tratamiento de datos personales para este estudio se adecuará en todo momento a lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD), el Real Decreto 1720/2007, de desarrollo de la LOPD (RLOPD), la Ley 8/2001, de 13 de julio, de Protección de Datos de Carácter Personal de la Comunidad de Madrid (LPDCPCM) y demás legislación aplicable. Cuando se le soliciten datos personales, en conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la LOPD, se le informara de la información relativa al tratamiento específico de que se trate, incluyendo el fichero donde se almacenarán los datos personales recabados, la finalidad para la que se recogen los mismos y la forma de ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.
Act 2Lead, S.L. adoptará las medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos personales que nos facilite de acuerdo con lo previsto en el artículo 9 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, el Título VIII del Real Decreto 1720/2007, de desarrollo de la LOPD y la Ley 8/2001, de 13 de julio, de Protección de Datos de Carácter Personal de la Comunidad de Madrid.

La política de privacidad de Act 2Lead, S.L. le asegura, en todo caso, el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación, información de valoraciones y oposición, en los términos establecidos en la legislación vigente. a través de correo electrónico en la dirección info@act2lead.es , mediante correo . La participación en esrte estudio implica la aceptación de las condiciones expuestas anteriormente. Contenidos Derechos sobre ficheros municipales con datos de carácter personal

Firma del participante: