

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA



ESTUDIO DE PATRÓN DE COMPRA DE ELECTRODOMÉSTICOS EN PISO DE VENTA Y FACTORES QUE LA DETONAN

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

PRESENTA

EUNICE MAYELA ARCADIA BARRÓN

DIRECTOR DE TESIS

DR. ALEJANDRO CUAUHTÉMOC RAMÍREZ REIVICH

MÉXICO D.F. 2012





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Contenido

Introducción	
Antecedentes	11
Metodología	×
Capítulo I. Primer etapa: Acercamiento al proceso de compra	1
1.1 Actividades	1
1.1.1 Visita exploratoria	1
1.1.2 Recopilación de experiencias	
1.1.3 Red semántica	2
1.2 Resultados	5
Capítulo II. Segunda etapa: Instrumentación	7
2.1 Actividades	7
2.1.1 Cámaras USB	7
2.1.2 Cámaras IP	<u>c</u>
2.1.3 Electrodoméstico instrumentado	<u>9</u>
2.1.4 Software interactivo	10
2.2 Resultados	11
Capítulo III. Tercer etapa: Observación comparativa	13
3.1 Actividades	13
3.1.1 Cuestionario	13
3.1.2 Cámaras USB	14
3.1.3 Cámaras IP	15
3.2 Resultados	15
Capítulo IV. Contraste de resultados	27
Cpítulo V. Resultados	27
Capítulo VI. Conclusiones	27
Glosario	29
Referencias	33
Anexo 1. Formato de observación	35
Anexo 2 Fotografías de los electrodomésticos en los nisos de venta de distintas tiendas	36

Anexo 3. Tabla correspondiente a la red semántica	37
Anexo 4. Gráficas comparativas por periodo	39
Anexo 5. Gráficas del touch screen	51
Anexo 6. Formato del cuestionario aplicado en las ventas de Mayo	55
Anexo 7. Preguntas realizadas a los vendedores	57

Introducción

En el presente escrito se muestran la metodología de trabajo y parte de los resultados de un proyecto de investigación llevado a cabo de julio de 2009 a junio de 2010, realizado bajo solicitud del Departamento de diseño de la empresa X de México, en el marco de las acciones para la vinculación con el sector empresarial que realizan el Centro de Diseño Mecánico e Innovación Tecnológica (CDMIT) y el programa en Diseño Mecánico de la División de Posgrado, ambos, de la Facultad de Ingeniería.

La investigación realizada tiene relevancia para el ámbito empresarial debido a que, al entender la manera en que los clientes llevan a cabo la selección de un artículo y cuáles son los elementos a los que da mayor importancia cuando elige, se abre la posibilidad para los productores de cubrir en mejor manera las expectativas y necesidades (explícitas y tácitas) del comprador.

En el entorno comercial actual, altamente competitivo, el conocimiento de las motivaciones del cliente puede convertirse en una ventaja sustancial dentro de las empresas para posicionarse sobre los rivales, al propiciar una mejor percepción de sus productos, marca y potencialmente, incrementando sus ventas. Por lo tanto, se decidió determinar la posibilidad de encontrar un patrón en el comportamiento de los clientes que van a adquirir un electrodoméstico, independientemente de su nivel socioeconómico y características personales.

En un inicio el propósito del proyecto se centraba sólo en conocer los elementos de diseño que mayormente toman en cuenta los clientes cuando realizan la compra de electrodomésticos. Sin embargo, a partir de la segunda etapa del trabajo, ante la oportunidad que se presentó para poder profundizar en el proceso del comprador durante el momento mismo de la adquisición y desde una perspectiva distinta a la que proporcionan los estudios mercadotécnicos se determinó la modificación de los objetivos, resultando el presente enfoque, con las directrices enunciadas a continuación:

- Registrar los patrones mostrados por los clientes al interactuar con electrodomésticos ubicados en un piso de venta.
- Identificar los factores que involucra la experiencia de compra de enseres domésticos.
- Conocer en el piso de venta cuáles son los factores que detonan la decisión de compra.

El estudio fue realizado complementando información obtenida y analizada a partir de la aplicación de herramientas cuantitativas y cualitativas de las áreas de ingeniería industrial, sociología, antropología, psicología y desarrollo de productos.

La estructura del trabajo es la siguiente:

En los capítulos I al IV se expone la descripción de cada una de las etapas del proceso, así como las actividades llevadas a cabo y los resultados parciales de las mismas.

El capítulo V consiste en un resumen de los resultados generales obtenidos con la información examinada.

En el capítulo VI se presentan las conclusiones.

Parte de la información y resultados hallados han sido omitidos en este documento, al igual que los nombres de las empresas involucradas en la realización del proyecto, debido al compromiso de confidencialidad que se elaboró con ellas.

Antecedentes

La forma tradicional, y básicamente la única, en que la industria ha buscado acercarse a la mente de los *consumidores* para conocer sus deseos y preferencias han sido los *estudios de mercado*.

En una sociedad donde los patrones de consumo, las ideologías y las mismas formas de estructuración dentro de las organizaciones se han modificado, el medio de contacto entre las empresas y los *clientes* ha tenido pocas variaciones. En palabras de Elliot Ettenberg, CEO de "Customer Strategies Worldwide" LLC en Nueva York, en un artículo publicado en The Economist: "Todo lo demás ha sido reinventado — distribución, desarrollo de nuevos productos, la cadena de suministros. Pero el marketing está estancado en el pasado".

Conforme el desarrollo de conocimiento nuevo en áreas como la medicina (particularmente la neurología), la biología y la psicología ha arrojado nueva luz sobre el modo en que en nuestros organismos se estructura lo que nos hace intrínsecamente humanos — consciencia, emociones y sentimientos, cognición, etc.-, se ha modificado la percepción que tenemos del funcionamiento de nuestro pensamiento y acciones.

La mercadotecnia, al mantenerse al margen de los nuevos descubrimientos, sigue utilizando técnicas que no consideran la interacción que el pensamiento de los mercadólogos con el de los consumidores. El resultado, de acuerdo con Rohit Deshpandé, profesor de la Harvard Business School, es que más del 80% de toda la *investigación de mercado* sirve para reforzar conclusiones ya existentes, no para probar o desarrollar nuevas posibilidades.

Estas suposiciones de cómo funciona el mundo, que se manifiestan en las acciones llevadas a cabo por los mercadólogos, dificultan el comprender y servir a los clientes con eficacia.

Las ideas y prácticas limitantes bajo las que el marketing se desarrolla pueden englobarse en los siguientes puntos [1]:

• Los consumidores piensan en un modo linear, bien razonado o racional.

Esto se refiere a que se atribuye a los clientes un proceso en que conscientemente consideran el valor, individual y relativo, de los atributos de un producto y la probabilidad de que cambien los valores asignados, y entonces manejan esta información en un modo puramente lógico para emitir un juicio sobre comprar o no.

De este modo se deja de lado la influencia de las *emociones* y los *sentimientos* en la decisión de compra cuando, en realidad, los seres humanos los utilizamos como una manera de asignar el valor a las cosas en función de los estados corporales que se generan. Las cosas buenas las asociamos a los "marcadores somáticos" agradables, es decir, experiencias

sentidas en el propio cuerpo que generan sentimientos positivos tales como alegría, satisfacción, amor, orgullo, etc.; mientras las malas son asociadas a los sentimientos negativos como tristeza, sufrimiento, vergüenza, culpa, etc [2].

Aún más, se ha demostrado que las emociones y los sentimientos ayudan a la toma de decisiones. Personas con daño en la corteza prefrontal (Figura 1) -especialmente en la región ventromedial- (que se asocia con la capacidad de los individuos para asignar valor en función de las emociones y, por tanto, valorar emocionalmente qué opción es buena y cuál mala), a pesar de tener un normal cociente general de inteligencia, memoria y atención, además de capacidad para imaginar el futuro y las posibles consecuencias de sus acciones y ejecutar normalmente sus decisiones, se equivocan con frecuencia en las elecciones que realizan, perjudicándose a sí mismas y, con frecuencia, decidiendo impulsivamente y al azar [3].

La deliberación con lo que se podría llamar racionalidad pura, desprovista de sentimiento, es incapaz de valorar la relación costo-beneficio en la toma de decisiones; y en los individuos saludables, es materialmente imposible.

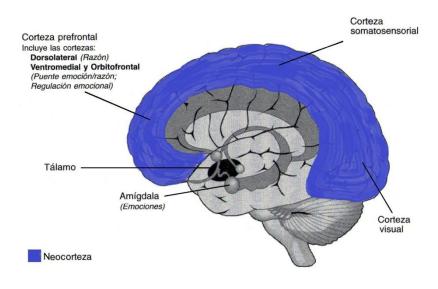


Figura 1. Esquema del cerebro [a]

• Los consumidores pueden explicar fácilmente su pensamiento y comportamiento.

Esta suposición implica la idea de que la mayoría de nuestro pensamiento tiene lugar de forma consciente, cuando en realidad, 95% del pensamiento es llevado a cabo por nuestro subconsciente.

La explicación de las respuestas subconscientes está en que las señales sensoriales son manejadas primero por el tálamo y después una parte se envía directamente a la amígdala y otra, siguiendo una ruta más larga, a la neocorteza (cerebro pensante) donde son clasificadas y se les da un significado (Figura 1). Esto permite a la amígdala recibir información directamente de los sentidos y generar una respuesta antes de que quede plenamente registrada por la neocorteza. Por ello, "se pueden albergar recuerdos y repertorios de respuestas que efectuamos sin saber exactamente por qué lo hacemos [...] Este desvío parece permitir que la amígdala sea un depósito de impresiones y recuerdos emocionales de los que nunca fuimos plenamente conscientes" [4].

• La mente, cerebro, cuerpo, cultura y sociedad de los consumidores pueden ser adecuadamente estudiados cada uno en forma independiente de los otros.

Cuando se considera alguno de estos elementos como un sistema aislado del resto la información que se obtiene no es suficiente para comprender lo que sucede en él. Para entender verdaderamente a los consumidores es necesario considerar mente, cerebro, cuerpo y sociedad como elementos de un mismo sistema que interactúan en forma continua, influenciándose unos a otros.

Las memorias de los consumidores representan exactamente sus experiencias.

Esto implica que se considera que el cerebro guarda memorias precisas, objetivas e invariables como si se tratara de fotografías y, por lo tanto, que una persona puede recordar exactamente lo que hizo o dijo sin importar el tiempo que haya transcurrido. Sin embargo, las memorias son maleables y están determinadas por el entorno social y cultural.

Experimentos hechos por Daniel Schacter, profesor de la Harvard University, muestran que varios métodos de investigación de mercado como las encuestas, entrevistas personales y grupos de discusión, que son usados para entender los recuerdos de los consumidores, pueden alterar esas memorias.

Los consumidores piensan en palabras.

Se refiere a la idea de que los pensamientos se manifiestan como palabras y, por tanto, que es posible entender por completo el pensamiento de los consumidores interpretando lo que expresan en entrevistas o cuestionarios escritos.

Los pensamientos están más bien integrados por imágenes, que son representaciones neuronales que tienen lugar en la corteza cerebral relacionada con las emociones, y que no siempre tienen una manifestación consciente. La actividad neuronal puede ser expresada mediante la activación de los sentidos, el movimiento, las emociones y sentimientos de fondo como los estados de ánimo [5].

El lenguaje verbal es parte del modo en que se manifiestan los pensamientos que han alcanzado un nivel consciente, pero a pesar de que facilite el pensamiento, no son lo mismo, ni se puede decir que el pensamiento tenga una base verbal.

• Los consumidores pueden ser "inyectados" con mensajes de las compañías e interpretarán esos mensajes como fue intención de los mercadólogos.

Esta idea tiene ciertas bases en el precepto de que el pensamiento es principalmente verbal, por lo que se trata de transmitir mensajes con estructura lingüística a los consumidores, esperando que los retengan.

Tal idea va en contra del modo en que se crea significado en la mente, ya que en realidad la información a la que nos exponemos no es absorbida pasivamente. El significado, es decir, lo que asociaremos a algo en particular, se conforma mediante la mezcla de los conceptos que se nos ofrecen con nuestras propias memorias, los estímulos presentes en el momento y las imágenes que vienen a la mente mientras pensamos en el mensaje dado.

La mejor manera de evitar tropezar con paradigmas como los anteriormente presentados, para obtener un conocimiento significativo de los consumidores, es comprender que la actividad mental proviene de complejas interacciones dadas entre procesos biológicos y sociales (Figura 2).



Figura 2. Conocimiento significativo de los consumidores [b]

En general, al realizar estudios mercadotécnicos se buscan tres cosas: determinar el nivel de satisfacción de los clientes, conocer cuáles son los factores que generan mayor agrado o atractivo, y qué se puede hacer para proporcionar una mejor y novedosa oferta hacia los consumidores. En cuanto a los primeros puntos los estudios realizados directamente al consumidor pueden resultan de gran utilidad, siempre que se eviten los paradigmas mencionados anteriormente; pero si se trata del último, preguntar a los clientes no proporciona información que permita a las empresas generar innovación.

La razón radica en que, si bien la mayoría de las personas a las que se consulte serán buenas comparando las ofertas actuales con sus necesidades actuales, difícilmente podrán proponer cambios en las estructuras vigentes establecidas. Todos estarán a favor de tener algo más rápido, barato o sencillo de usar, pero es muy poco probable que puedan proporcionar indicios sobre un nuevo producto o servicio, que actualmente no se encuentre en el mercado, y que pueda cambiar sus vidas en los próximos años [6].

Para encontrar el rumbo que lleve al desarrollo de *innovaciones disruptivas*, es imprescindible hacer énfasis en la observación de los clientes para encontrar sus necesidades latentes, y por ende oportunidades, dentro del día a día. Observar, por ejemplo, por qué parecen preferir la oferta de algún competidor, cómo responden al ambiente, cómo explotan una situación nueva o adaptan objetos para su uso personal y hacerlo con una mente abierta, puede conducir al descubrimiento de necesidades insospechadas factibles de ser explotadas [7].

Un modo de propiciar la ruptura de las ideas preestablecidas, punto esencial en la generación de innovación, es la conformación de equipos con personas que posean enfoques y características diferentes. Esta forma de trabajo ayuda a expresar diferentes puntos de vista, a producir un rango más amplio de soluciones creativas y a disminuir la negatividad hacia las ideas novedosas, sin perder de vista la importancia de la viabilidad.

Tom Kelley, gerente general de la firma de diseño IDEO, ha descrito un sistema compuesto por diez roles para incrementar la creatividad e innovación en equipos de trabajo. Tales roles, o "personajes", son herramientas que los integrantes toman de acuerdo con sus características personales, que pueden ser intercambiadas, y que se engloban en tres rubros generales: personajes que aprenden, personajes que organizan y personajes que construyen.

A continuación se muestra una breve descripción de los roles [8].

Personajes que aprenden

Reúnen constantemente fuentes de información, para ampliar sus conocimientos y crecer. Los impulsa la idea de que no importa cuán exitosa sea una compañía, no pueden darse el lujo de sentirse satisfechos, pues las grandes ideas de hoy serán anacronismos mañana. Evitan que el equipo se concentre sólo en lo interno. Cuestionan su propia visión del mundo, y al hacerlo se mantienen abiertos a nuevo conocimiento.

- El Antropólogo. Es un observador del comportamiento humano y conocedor de la forma en que la gente interactúa física y emocionalmente con los productos, los servicios y los espacios. Aporta nuevas ideas e información.
- El Experimentador. Transforma las ideas en prototipos, y aprende mediante un proceso de ensayo y error. Toma riesgos calculados para llegar al éxito a través de un estado de "experimentación con implementación".
- El Descubridor. Explora otras industrias y culturas, y adapta sus descubrimientos a las necesidades singulares de su compañía.

Personajes que organizan

Conocen bien los procesos que emplean las organizaciones para abrirle camino a las ideas. Saben que incluso las mejores ideas deben competir permanentemente para obtener el tiempo, la atención y los recursos necesarios para desarrollarlas. Consideran y valoran el proceso de adjudicación de recursos y aprobación del presupuesto, en vez de verlo como algo puramente político y burocrático.

- El Saltador de vallas. Sabe que el camino a la innovación está sembrado de obstáculos, y busca la manera de superar los impedimentos.
- El Colaborador. Ayuda a conformar grupos eclécticos, que suele liderar para crear nuevas combinaciones y soluciones multidisciplinarias.
- El Director. Reúne un equipo talentoso y contribuye a despertar su talento creativo.

Personajes que construyen

Aplican ideas de los roles de aprendizaje y reciben un poder delegado por los organizadores para lograr que la innovación ocurra. Estampan su marca en la organización, generalmente son individuos altamente visibles que están en el corazón mismo de la acción.

- El Arquitecto de experiencias. Diseña experiencias que van más allá de lo funcional para conectarse con las necesidades, expresadas o latentes, de los clientes. Los precios premium y su repercusión aprovechable por el marketing son algunas de las recompensas que genera.
- El Escenógrafo. Crea escenarios en que el ambiente físico se convierte en una herramienta poderosa para influir sobre el comportamiento de los miembros del equipo, impulsándolos a dar lo mejor de sí.

- El Cuidador. Atiende a los clientes de una forma que excede el mero servicio. Se anticipa a las necesidades de los clientes y está preparado para cuidar de ellos, generalmente en servicios muy requeridos.
- El Narrador. Anima a la organización y genera conocimiento fuera de ella, a través de relatos que comunican un valor humano fundamental o refuerzan un rasgo cultural específico.

En la práctica, de acuerdo con la experiencia de IDEO, basta con introducir uno o más roles en los equipos de innovación para obtener una notable diferencia en la crítica constructiva y el libre debate, potenciando un pensamiento más crítico y una perspectiva más amplia desde la cual considerar los proyectos.

Metodología

Para llevar a cabo la investigación se partió, como base metodológica, del diseño centrado en el usuario.

Este enfoque da prioridad a la interacción que llevan a cabo los usuarios con los productos y el medio ambiente para determinar las características de los objetos a diseñar, en oposición al diseño centrado en el producto que se enfoca en cumplir, principalmente, con las especificaciones y requerimientos determinados por las empresas.

El diseño centrado en el usuario necesita, por su misma naturaleza, de un estudio minucioso del modo en que los consumidores utilizan los productos.

Se optó por realizar este estudio mediante un equipo de trabajo multidisciplinario, por lo cual se utilizaron métodos de observación directa, instrumentada y *etnográfica*, y se aplicaron *entrevistas* semiestructuradas, redes semánticas y cuestionarios.

Los integrantes del equipo de trabajo fueron:

Tabla 1. Equipo de trabajo

	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
Nombre	Carrera	Nivel de estudios
Arcadia Barrón Eunice Mayela	Ingeniería Industrial	Licenciatura, noveno semestre
Betancourt Sánchez Gabriela	Administración	Licenciatura, noveno semestre
Borja Ramírez Vicente	Ingeniería Mecánica	Doctorado, especialista en diseño y desarrollo de productos
Gerónimo Jiménez Nydia	Antropología	Maestría, tercer semestre
Gómez Ramírez Ariadna Angélica	Ingeniería Industrial	Licenciatura, pasante
López Parra Marcelo	Ingeniería Mecánica	Doctorado, especialista en diseño y desarrollo de productos
Ortíz Florez Xóchitl Carolina	Ingeniería Industrial	Licenciatura, noveno semestre
Pérez Ruiz Claudia Margarita	Psicología	Especialista en terapia familiar
Ramírez García Diana Inés	Sociología	Licenciatura, pasante
Ramírez Reivich Alejandro Cuauhtémoc	Ingeniería Mecánica	Doctorado, especialista en diseño y desarrollo de
		productos

Capítulo I. Primer etapa: Acercamiento al proceso de compra

Se llevó a cabo en el periodo del 5 al 22 de julio de 2009.

La finalidad fue construir un panorama respecto a las características de los espacios en que se lleva a cabo la compra así como conocer la generalidad del proceso. Esto sirvió como referente para la estructuración de los métodos de observación posteriores.

1.1 Actividades

Fueron determinadas buscando conocer la dinámica que se lleva a cabo en el piso de venta y la perspectiva, a groso modo, del consumidor durante la compra.

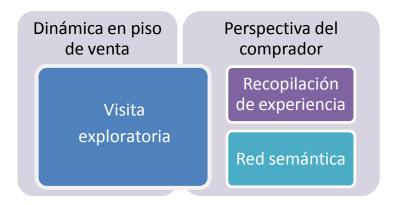


Figura 3. Actividades de acercamiento al proceso de compra

1.1.1 Visita exploratoria

Se realizaron recorridos al interior de tiendas departamentales, de autoservicio y especializadas del Distrito Federal.

En las visitas se tomó tanto el papel de observador como de cliente potencial, registrando la información obtenida en tres formas diferentes:

- a. Anotaciones de la experiencia personal, donde se plasmó:
 - a) La ubicación y accesibilidad del área de venta.
 - b) Las características del vendedor.

- c) La interacción con otros clientes.
- b. Formato de observación (Anexo 1), que registró:
 - a) La distribución de electrodomésticos en el piso de venta.
 - b) Información referente a los vendedores de la tienda, demostradores de las marcas, publicidad y materiales de promoción.
 - c) Las marcas de electrodomésticos y su estado físico.
 - d) El comportamiento de las personas que en ese momento se encontraban viendo enseres domésticos.
- c. Toma de fotografías y videos, utilizando teléfonos celulares.



Figura 4. Material adquirido en la visita exploratoria

Resultados obtenidos:

Se visitaron 78 sucursales de tiendas de autoservicio, departamentales y de especialidad.

- Se observaron 7 compras (Tabla 2).
- Hubo casi nula actividad en las tiendas departamentales visitadas.
- El área de exhibición es, en general, fácilmente identificable y accesible.
- En la mayoría de las tiendas no es posible ver los enseres desde varias perspectivas.
- Al acercarse al piso de exhibición de electrodomésticos, las marcas más visibles fueron principalmente M, W y A.
- En general, en cuanto a la observación de la publicidad: no se encontraron gráficos, ni volantes, tampoco promotores exclusivos de las marcas (Tabla 3) (Anexo 2).

Tabla 2. Resumen cuantitativo de la p	primera visita a los pisos de venta.
---------------------------------------	--------------------------------------

Tiendas visitadas	Tiendas con personas en pasillo	Compras realizadas	Marcas compradas
78	37	7	5 (M, D, A, S, L, G)

Estudio de patrón de compra de electrodomésticos en piso de venta y factores que la detonan

- Sobre el comportamiento del cliente dentro las tiendas se observó:
 - a) En los pasillos poca gente interesada en adquirir un electrodoméstico.
 - b) Algunas personas veían el de lejos y por dentro, leían las especificaciones técnicas.
 - c) La mayoría acuden acompañados, algunos hacían preguntas al vendedor.
 - *d)* En promedio eran grupos de personas entre 30 y 45 años.

Tabla 3. Resumen de observaciones en visitas a los pisos de venta (No disponible para consulta)

1.1.2 Recopilación de experiencias

Se acudió con conocidos y familiares que habían comprado enseres en un periodo no mayor a un año para conocer su experiencia, haciendo un registro escrito o en audio.

La información básica solicitada fue:

- Marca adquirida
- Marca anterior
- Quienes acudieron para realizar la compra
- Número de tiendas visitadas
- Tienda donde se llevó a cabo la compra
- Descripción del modo en que hicieron la selección

Resultados obtenidos:

Se obtuvieron 15 descripciones de proceso de compra.

- Todos los entrevistados recordaban detalles sobre la adquisición de su electrodoméstico.
- En todos los casos visitaron más de una tienda antes de realizar la compra.
- La compra fue efectuada por más de una persona, generalmente familiares.
- No todos conocían la marca de su electrodoméstico, tanto del actual como del anterior.
- De acuerdo con las experiencias narradas, llevaron a cabo procesos de preselección.

1.1.3 Red semántica

El modelo de redes semánticas propone que la información almacenada cognitivamente está organizada en forma de redes, es decir, que las palabras forman enlaces relacionadas a un concepto y en su conjunto dan un significado.

La técnica consiste en pedir a las personas generar una lista de palabras que relacionen con un concepto, en este caso, el electrodoméstico. Las respuestas dadas por ellos mismos permiten conocer una gran cantidad de indicadores cualitativos y cuantitativos de la forma en que construyen dicho concepto.

Resultados obtenidos:

• Se encontró que el criterio **grande**, se repite con mayor frecuencia.

La representación mental de grande, también se halló en algunos de los discursos de los videos obtenidos en la siguiente etapa. Esto sugiere la importancia que manifiestan las personas de percibir un enser como espacioso en su interior, independientemente de las dimensiones del lugar con el que se cuente para colocarlo dentro de la vivienda. (Anexo 3).

1.2 Resultados

Se determinó la posibilidad de hallar elementos comunes a los compradores durante la selección de electrodomésticos.

Las observaciones realizadas mostraron gran heterogeneidad en el arreglo de los productos dentro del piso de venta, en su mayoría producto de la adecuación al espacio de la tienda y del acomodo por tamaño, no por marca, de los enseres. No se presenciaron indicadores considerables para la compra, por lo que la distribución general de los artículos fue descartada como un factor relevante para la selección.

Se concluyó que los siguientes aspectos debían considerarse para la ejecución de las actividades en las etapas posteriores:

- Debido a que el personal de las tiendas limitaba el tiempo de estancia de los observadores, no fue posible presenciar un mayor número de ventas.
- Nuestra presencia en el piso de venta interfería en la *dinámica «natural»* de éste, modificando el comportamiento del comprador.
- La tecnología utilizada para recolectar audio y video fue insuficiente para recabar información.
- Se encontró renuencia del público en general para colaborar con el proyecto.

Se estableció que era necesario desarrollar observaciones en forma sistemática y prolongada. Por tanto, se contactó a los directivos de tiendas departamentales para solicitar su autorización, lográndose la colaboración de la cadena Y.

Para continuar el trabajo se decidió implementar dispositivos tecnológicos en el piso de venta que facilitaran la observación y el registro de los acontecimientos en tiempo real.

Capítulo II. Segunda etapa: Instrumentación

Se llevó a cabo del 11 al 30 de Enero de 2010.

Se realizaron observaciones directamente en el piso de venta de las tiendas Y sucursal centro y Y sucursal sur, con el objetivo de recabar información del comportamiento de los compradores en una manera no invasiva.

2.1 Actividades

Se hizo énfasis en el uso de dispositivos tecnológicos para profundizar en la dinámica dada al interior del piso de venta, así como en la imagen que construye el cliente sobre los productos.

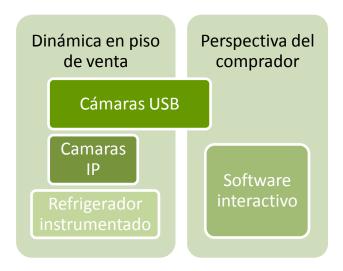


Figura 5. Actividades con instrumentación

2.1.1 Cámaras USB

Se entregaron cámaras USB a diversos vendedores de las tiendas Y sucursal centro y Y sucursal sur, para monitorear su interacción con los clientes y su *proceso de compra* sin alterar la dinámica natural del piso de venta.

Los videos realizados abarcaban del acercamiento del vendedor con el posible comprador, al momento en que el cliente se retiraba o se llevaba a cabo la toma de datos para la elaboración de la nota de compra.



Figura 6. Información adquirida con cámaras USB

Resultados obtenidos:

Se examinaron 123 videos de cámaras USB de los vendedores, en los cuales se concretaron 31 compras (Figura 7).

En esta etapa la jerarquía de los primeros criterios de selección (los cuales se definen en los resultados del capítulo) se observó como sigue: en primer lugar el color, en segundo la marca y en tercer lugar el tamaño. El color más buscado en ese periodo fue el gris y las marcas buscadas fueron M y S, con el mismo porcentaje contra A. (Anexo 4). El tamaño más buscado fue de 7 a 10.



Figura 7. Videos obtenidos con cámaras USB

2.1.2 Cámaras IP

Se instalaron cámaras IP en el piso de venta de las tiendas para estudiar la interacción de los usuarios con su entorno.

La visión de las cámaras permitió tener una panorámica completa de la zona de exhibición.



Figura 8. Información adquirida con cámaras IP

Resultados obtenidos:

Se obtuvieron 280 hrs de grabación que fueron editadas y analizadas para triangular de manera visual con la información acumulada de las cámaras USB de los vendedores, en el periodo del 11 al 30 de enero.

Entre el 1° de febrero y el 4 de abril se recabaron 630 horas de grabación que fueron analizadas para obtener el patrón del proceso general de compra en el periodo.

2.1.3 Electrodoméstico instrumentado

Se instaló en el piso de venta de la tienda Y sucursal centro un electrodoméstico, instrumentado con cámaras ocultas para obtener grabaciones a detalle de la interacción entre el cliente y el interior del artículo.

En los videos adquiridos se tiene una perspectiva desde el interior del enser hacia afuera, cubriendo tres ángulos diferentes.

Resultados obtenidos:

Se observó que las personas, al interactuar con el producto, se colocan en diagonal al mismo, manteniendo un ángulo θ de entre 30° y 60° respecto a la cara frontal (Figura 9).

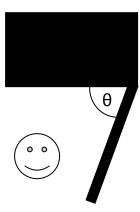


Figura 9. Ubicación general del usuario durante la interacción

2.1.4 Software interactivo

Para conocer las asociaciones que las personas realizan entre marcas y usuarios se diseñó este software, que permitió identificar valores y *percepciones* por medio de imágenes.

Su dinámica consistió en asociar las marcas más reconocidas con fotografías que ejemplificaban a diferentes grupos de personas.

Resultados obtenidos:

Se aplicó a 17 personas, encontrándose que asociaban las marcas I y A con hogares en que viven máximo dos personas, particularmente parejas que viven juntas sin un compromiso formal explícito, solteros y parejas mayores. La marca M se asoció a familias pequeñas (máximo 4 miembros), incluyendo a recién casados y padres solteros. Finalmente, W fue relacionada con familias numerosas (de más de 4 integrantes) (Anexo 5).

2.2 Resultados

Se encontró que durante el primer acercamiento el cliente con frecuencia hace un reconocimiento del piso de venta para conocer las opciones en cuanto a la variedad de los modelos. Centra su atención en los electrodomésticos basado en los siguientes criterios de selección: color, tamaño y marca (en marca se integran las referencias sobre la misma, así como las características distintivas de sus diseños). Estos factores no determinan la decisión de compra, sino que representan un primer filtro por medio del cual se van descartando algunos modelos (Figura 10).

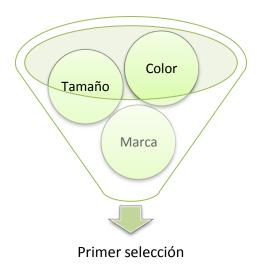


Figura 10. Primeros criterios de selección

En esta etapa, el cliente realizó preguntas al vendedor en relación a la entrega del artículo, su funcionamiento, las promociones de la tienda y la valoración que este último tenía sobre el enser, ya fuera por el papel de experto que se le asignaba o la experiencia personal que éste tenía. Además se detectó que el vendedor construye un discurso en relación a las características de marca, de acuerdo a su propia visión.

Durante esta temporada, se notó la presencia de promotores de S que atraían a los clientes hacia su marca.

Tabla 4. Resumen de observaciones realizadas con cámaras USB e IP en refrigeradores

PATRÓN COMPRA	PATRÓN DE INTERÉS DE COMPRA		
 a) Primeros criterios de Selección: 1. Color 2. Marca 3. Tamaño 	a)Primeros criterios de Selección: 1. Color 2. Marca 3. Tamaño		
Marcas sobresalientes por orden:	Marcas sobresalientes por orden:		
1. M/S 2. A 3. L	1. S 2. M/W 1. A		
Colores sobresalientes:	Colores sobresalientes:		
 Gris Acero/ Blanco 	 Blanco Gris 		
Tamaños sobresalientes:	Tamaños sobresalientes:		
1. 7-10 2. 11-13 3. 14-19	1. 7-10 2. 14-19 3. 25 o más /11-13		
Abren primero: C	Abren primero: C		
Tocan interior del: C	Tocan interior del: <i>F f</i>		
Tocan Accesorios: H, t	Tocan Accesorios: P		
Tocan por fuera: la puerta	Tocan por fuera: la puerta		
El cliente pregunta principalmente por:	El cliente pregunta principalmente por:		
 Entrega Funcionamiento. Promociones/La valoración del vendedor Formas de pago Marcas: S A M 	 Las formas de pago/ Funcionamiento. Entrega Promociones Marcas: S M W 		

Capítulo III. Tercer etapa: Observación comparativa

Se llevó a cabo en el periodo del 3 al 13 de Mayo 2010.

La finalidad de esta etapa de estudio consistió obtener información de la temporada de mayores ventas en el año (de acuerdo con información de la cadena Y). Se realizó en el piso de venta de la tienda Y sucursal centro.

3.1 Actividades

Se continuaron las actividades de instrumentación y se recurrió al uso de cuestionarios para conocer la dinámica dada en el periodo de mayores ventas del año.

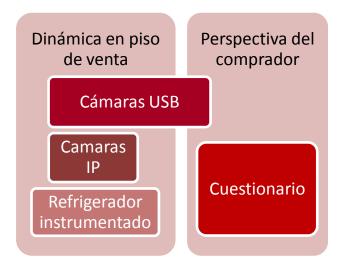


Figura 11. Actividades en la observación comparativa

3.1.1 Cuestionario

Se elaboró un cuestionario para que los vendedores proporcionaran directamente a los compradores, de modo que fuera posible profundizar en su experiencia de compra (Anexo 6).

Se aplicaron en dos periodos: del 3 al 9 y del 11 al 13 de mayo.

Resultados obtenidos:

Se obtuvieron 45 cuestionarios, que arrojaron la información siguiente:

Los clientes visitaron un promedio de 3 tiendas antes de realizar su compra. Al inicio de su búsqueda el 42% de las personas que compraron un electrodoméstico tenían en mente la marca S y el mismo número la marca M, 8% W y 8% L. Las marcas más compradas fueron S (27%) y W (27%), siguiéndoles M (20%), A (13%), L (7%) y D (6%).

Los tamaños más comprados fueron: 7 a 10 (53%), 14 a 19 (27%) y 11 a 13 (20%).

Los factores más importantes en la elección del electrodoméstico fueron en primer lugar el precio con el 33%, las características internas (distribución, capacidad, espacio) con 22% y las características externas (color, diseño y tamaño) con 19%.

Consideraron que el ahorro de energía es un atributo importante.

3.1.2 Cámaras USB

Se realizó otro periodo de grabaciones con cámaras USB, dentro de la tienda Y sucursal centro, del 3 al 9 de mayo.

Resultados obtenidos:

Se examinaron 21 videos de cámaras USB de los vendedores, de los cuales se concretaron 18 compras (Figura 12).

Para esas compras, los primeros criterios de selección fueron en primer lugar el color, posteriormente el tamaño y por último la marca (Anexo 4). Existió una tendencia, en primer lugar hacia la marca W, en segundo lugar S y en tercer lugar M, prevaleciendo el color blanco y los tamaños correspondientes a 11 y 13.



Figura 12. Videos obtenidos con cámaras USB

3.1.3 Cámaras IP

Se grabó de nuevo el piso de venta de la tienda Y sucursal centro utilizando las cámaras IP, en el periodo del 3 al 9 de mayo.

Resultados obtenidos:

Se obtuvieron 140hrs de grabación que fueron editadas y analizadas para triangular de manera visual con la información acumulada por las cámaras USB de los vendedores en el periodo del 3 al 9 de Mayo.

3.2 Resultados

Se identificó que en el proceso de selección destaca la influencia de:

- Una innovación
- La escasez de otro producto
- El deseo de cambiar de marca
- Comprar la marca conocida
- Obtener un precio especial
- Conseguir obsequios o premios
- Las facilidades de pago

Durante este periodo de observación se presentan dos figuras de vendedores en una sola venta. Un primer vendedor se acerca al cliente, proporciona información y resuelve dudas hasta que se define la venta, lo que se lleva a cabo en un intervalo corto de tiempo; y el segundo vendedor se encarga de cubrir las dudas finales (referentes a las políticas de la tienda) y culminar la transacción (Figura 13). Esta dinámica se presentó por la abundante cantidad de compradores en el piso de venta.

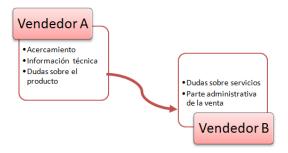


Figura 13. Dinámica observada del doble vendedor

Tabla 5. Resumen de observaciones realizadas con cámaras USB e IP en refrigeradores

PATRÓN DE COMPRA	PATRÓN DE INTERÉS DE COMPRA
a)Primeros criterios de Selección:	a)Primeros criterios de Selección:
1. Color	1. Marca
2. Tamaño	2. Tamaño/Color
3. Marca	
Marcas sobresalientes por orden:	Marcas sobresalientes por orden:
1. W	4
2. S	1. W
3. M	2. M
Colores sobresalientes:	Colores sobresalientes:
1. Blanco	1. Gris/ Blanco
2. Gris	
3. Laminado	
Tamaños sobresalientes:	Tamaños sobresalientes:
1. 11-13	1. 11-13
2. 7-10/14-19	2. 7-10
Abren primero: F F	Abren primer: C y F F
	por igual
Tocan en el interior de: C y F f	Tocan el interior de: C y Ff
Accesorios que tocan:	Accesorios que tocan:
1. D	1. D de a
2. C	
3. C	
Tocan por fuera: la manija	Tocan por fuera: la manija
El cliente pregunta principalmente por:	El cliente pregunta principalmente por:
Consumo de energía	Formas de pago
Consumo de energia Euncionamiento del producto	2. Marcas:
3. Funcionamiento del d/ Medidas	a) M
4. Promociones	b) W
5. Marcas:	D) VV
a) M	
1	
b) S c) W/ A/L/ G	
() W/ A/L/ O	

Capítulo IV. Contraste de resultados

Se cotejaron los resultados arrojados por las observaciones de la segunda y tercer etapas, para encontrar las similitudes y discrepancias.

Al comparar la información se hicieron evidentes diferencias dadas en el comportamiento de los compradores y la dinámica llevada a cabo dentro del piso de venta. Los contrastes más significativos se muestran a continuación.

- 1. El papel del vendedor no fue tan relevante en la temporada considerada como alta (día de las madres). Esto se ve reflejado en el número de preguntas formuladas al vendedor, en comparación con el número de preguntas halladas en el periodo de enero (Anexo 7).
- 2. En cuanto a la cantidad de preguntas que hacen los clientes a los vendedores, se detectó que durante el mes de mayo es menor. Esto nos hace pensar que su compra es menos "reflexiva" comparada con los clientes que acudieron a la tienda en el mes de enero.
- 3. En las compras llevadas a cabo en los dos periodos se encontró que los clientes manifestaron mayor interés por las siguientes características: consumo de energía, funcionamiento, medidas, d de h, promociones, marca y d de a. En enero, además de las preguntas anteriores, realizaron las siguientes: entrega, opinión de vendedor, formas de pago y garantía.
- 4. El vendedor le dedica más tiempo a los clientes en enero comparado con el mes de mayo, debido a que el tiempo que emplea en dar la respuesta al cliente durante enero tiene más descripciones del producto y en mayo su respuesta es concreta.
- 5. La parte del ff, así como accesorios como el d de a, sobresalen en importancia en la temporada del día de las madres. (Anexo 4)
- 6. Durante mayo se encontró un incremento en el número de las compras lideradas por mujeres (67%) en comparación con el mes de enero (59%). Asimismo, en mayo no se encontró evidencia de toma de decisiones llevada a cabo sin predominancia de algún género, lo que alcanzó un valor del 5% en el periodo de enero.

Estudio de patrón de compra de electrodomésticos en piso de venta y factores que la detonan

Cpítulo V. Resultados

(No disponible para consulta)

Capítulo VI. Conclusiones

En relación con las directrices planteadas al inicio del proyecto:

- Se cumplió con el objetivo de registrar los patrones mostrados por los clientes al interactuar con electrodomésticos ubicados en un piso de venta.
- Se consiguió identificar los factores principales que detonan la decisión de compra en el piso de venta.
- La identificación de los elementos que involucra la experiencia de compra no pudo ser cubierta de manera totalmente satisfactoria, ya que los resultados obtenidos fueron escasos.

El trabajo realizado sirvió como atisbo sobre la complejidad del proceso de compra de electrodomésticos. Para la realización de investigaciones futuras relacionadas, pueden resultar útiles las siguientes ideas:

Las principales dificultades enfrentadas fueron, por un lado, la poca disposición del público en general para ser sujeto de estudio en la investigación (posiblemente por considerarlo un estudio de mercado) y, por el otro, las restricciones determinadas por las empresas para el acercamiento con los clientes. Dichas barreras impidieron analizar con la profundidad que hubiéramos deseado los procesos internos que desarrollan los clientes para llevar a término la compra, por lo que deben buscarse mecanismos que permitan sobrellevarlas de mejor manera.

La variedad de enfoques con la que se analizó la información recabada sin duda propició el enriquecimiento de los resultados, al permitir abordar con diversas herramientas el problema y considerar desde diferentes perspectivas los mismos recursos. Sin embargo, para análisis futuros sería recomendable ampliar el equipo de trabajo incluyendo a especialistas de áreas médicas como neurología, y otras de reciente creación relacionadas, por ejemplo, al análisis de la conducta no verbal de los individuos o a la psicología económica.

Por otro lado, el equipo de grabación y procesamiento de video puede ser sustancialmente mejorado para incrementar la calidad en la evidencia visual y auditiva. Con lo anterior, se obtendría material significativamente más claro y se analizaría con mayor facilidad, lo que se vería reflejado en una ganancia de datos confiables y una reducción considerable en la duración de investigaciones de esta índole.

Capítulo VI. Conclusiones

La realización de estudios similares guarda un gran potencial susceptible de ser aprovechado por los departamentos de ventas y diseño en la industria, pero debe considerarse que es un proceso cuyas raíces se encuentran en constante evolución y, por lo tanto, que debe ser analizado periódicamente.

El resultado para una empresa que conformara grupos multidisciplinarios base para realizar estudios similares al presentado en este trabajo, sería formar personas que pudieran analizar y resolver con mayor fluidez problemas complejos relacionados con las percepciones y necesidades de los clientes, independientemente de su giro.

Glosario

Cliente - Persona que compra los productos elaborados, en este caso un electrodoméstico, que ofrece un establecimiento.

Consumidor - Persona que para obtener un bien, como lo es un electrodoméstico y servicios que requiera, realiza una comparación de productos, buscando utilidad, calidad y economía del profesional o empresa de quien obtiene dicho bien.

Dinámica natural - Acciones que realiza una persona de forma espontánea.

Elementos psicosocioculturales - Aquellas referencias con factores psicológicos, sociales o culturales.

Emociones – Respuestas fisiológicas y conductuales múltiples coordinadas de un organismo ante estímulos del exterior. Son cambios objetivos, registrables y medibles.

Entrevista semiestructurada – Entrevista en la que se cuenta con una guía predefinida sobre los cuestionamientos a realizar, pero que permite al entrevistador elegir el modo de abordar los temas, al tiempo que da al entrevistado la posibilidad de expresarse con un considerable grado de libertad.

Estudios de mercado – Proceso de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, los competidores y el mercado de una empresa o producto. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados.

Imagen pobre - Percepción sobre el enser que se produce en el cliente, dándole la sensación de carencia de *atributos deseables* para él.

Innovación – Generación de una nueva o mejor idea, proceso, tecnología o producto, que es susceptible de comercialización.

Innovación disruptiva – Innovación que produce una ruptura brusca con las tendencias precedentes.

Investigación de mercado - Función que vincula al cliente, consumidor y público con el mercadólogo a través de información, usada para identificar y definir oportunidades y problemas de mercadotecnia; generar, refinar y evaluar acciones de mercadoe y monitorear el desempeño del área de mercadotecnia.

Motivación - Causas o razones que animan o invitan a alguien a interesarse por alguna cosa.

Observación etnográfica – Método de investigación que pretende revelar los significados que sustentan las acciones e interacciones que constituyen la realidad social del grupo estudiado; esto se

consigue mediante la participación directa del investigador. A grandes rasgos, consiste en observar las prácticas de los grupos humanos y participar en ellas para poder contrastar lo que la gente dice y lo que hace.

Percepción - Opinión mental que genera una persona, a través de las sensaciones que le produce el electrodoméstico.

Percepción favorable - Opinión positiva, adecuada y conveniente del cliente, en cuanto a que el enser cumple con sus necesidades y expectativas.

Preferencias - Mostrar distinción e inclinación, que posteriormente llevan a una selección de un objeto entre varios.

Red semántica - Técnica que consiste en pedir a las personas generar una lista de palabras que relacionen con un concepto, para conocer una gran cantidad de indicadores cualitativos y cuantitativos de la forma en que construyen dicho concepto.

Proceso de compra - Conjunto de acciones para adquirir un electrodoméstico.

Sentimientos – Experiencias mentales que el cerebro genera, basadas en la percepción consciente de los cambios fisiológicos producidos durante los estados emocionales. Tales experiencias son personales y subjetivas.

Valores básicos - Aspectos o cualidades primordiales y fundamentales que se priorizan y hacen que algo sea apreciado.

Referencias

Bibliográficas

- [1] How customers think: essential insights into the mind of the market, Zaltman Gerald, Harvard Business School Pres, Primera edición, Estados Unidos de América 2003, pp. 7-14.
- [2] Emociones e inteligencia social. Las claves para una alianza entre los sentimientos y la razón, Morgado Ignacio, Ariel, Segunda edición, España 2010, p.86.
- [3] Emociones e inteligencia social. Las claves para una alianza entre los sentimientos y la razón, Morgado Ignacio, Ariel, Segunda edición, España 2010, p.109.
- [4] La Inteligencia emocional, Goleman Daniel, Vergara, Cuadragésimo octava reimpresión, México 2009, p.39.
- [5] How customers think: essential insights into the mind of the market, Zaltman Gerald, Harvard Business School Pres, Primera edición, Estados Unidos de América 2003, p. 34.
- [6] The ten faces of innovation: IDEO'S strategies for beating the devil's advocate & driving creativity throughout your organization, Kelley Tom y Littman Jonathan, Doubleday, Primera edición, Estados Unidos de América 2005, p.33.
- [7] The ten faces of innovation: IDEO'S strategies for beating the devil's advocate & driving creativity throughout your organization, Kelley Tom y Littman Jonathan, Doubleday, Primera edición, Estados Unidos de América 2005, p.34.
- [8] The ten faces of innovation: IDEO'S strategies for beating the devil's advocate & driving creativity throughout your organization, Kelley Tom y Littman Jonathan, Doubleday, Primera edición, Estados Unidos de América 2005, pp. 8-12.

Gráficas

- [a] Elaboración propia.
- [b] How customers think: essential insights into the mind of the market, Zaltman Gerald, Harvard Business School Pres, Primera edición, Estados Unidos de América 2003, Figura 1-2, p. 20.

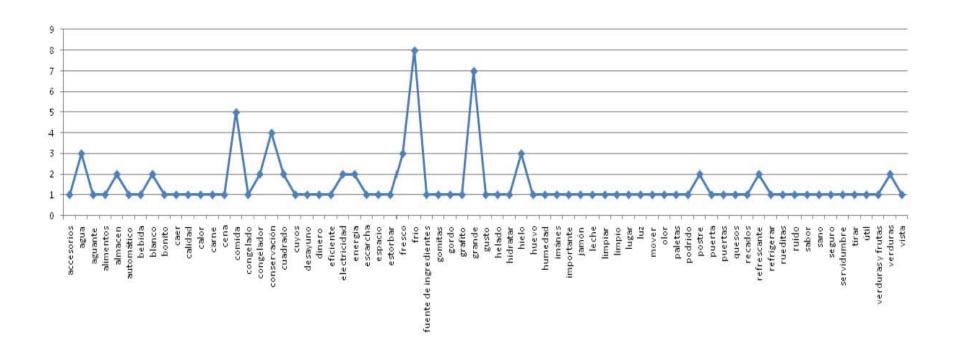
Anexo 1. Formato de observación

(No disponible para consulta)

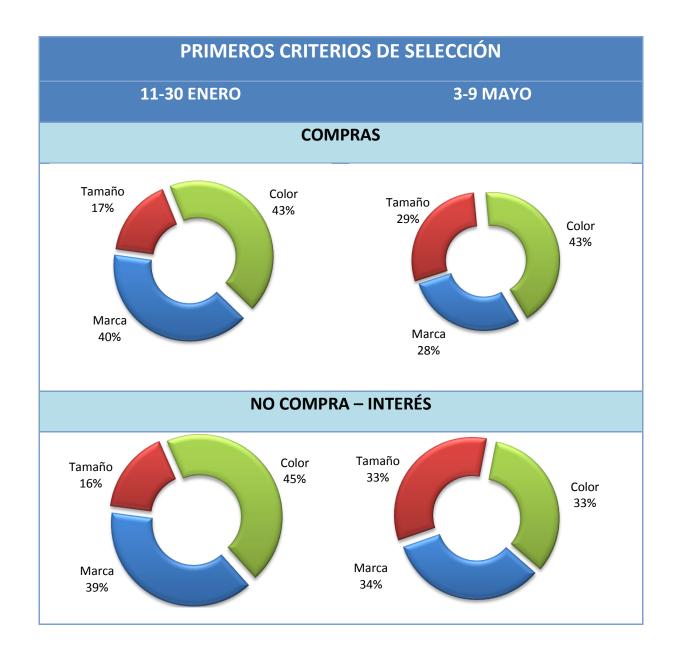
Anexo 2. Fotografías de los electrodomésticos en los pisos de venta de distintas tiendas

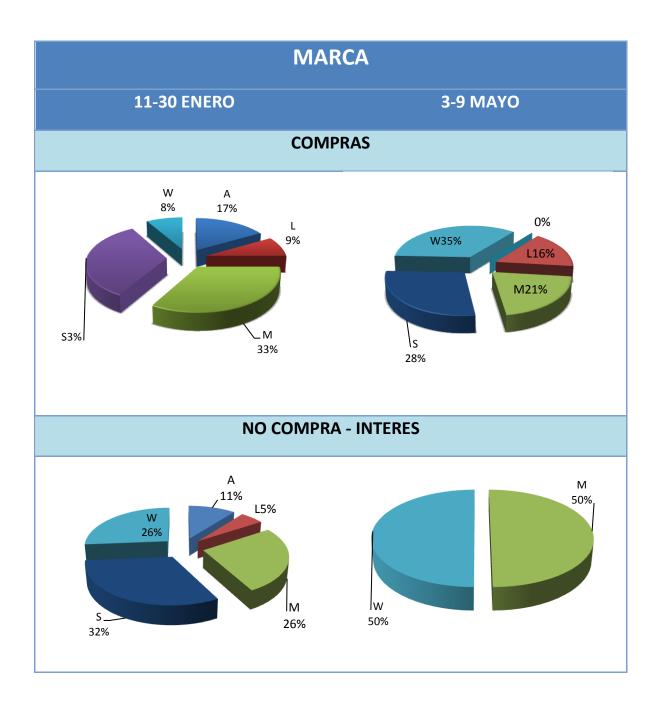
(No disponible para consulta)

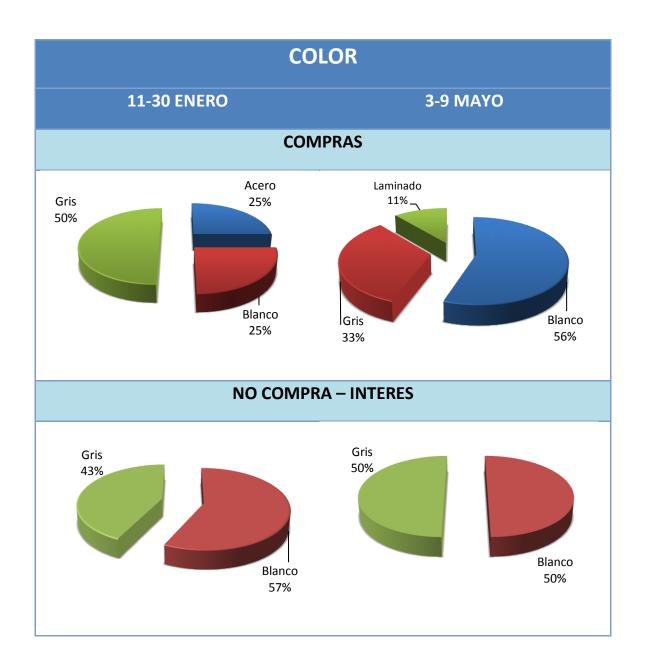
Anexo 3. Tabla correspondiente a la red semántica

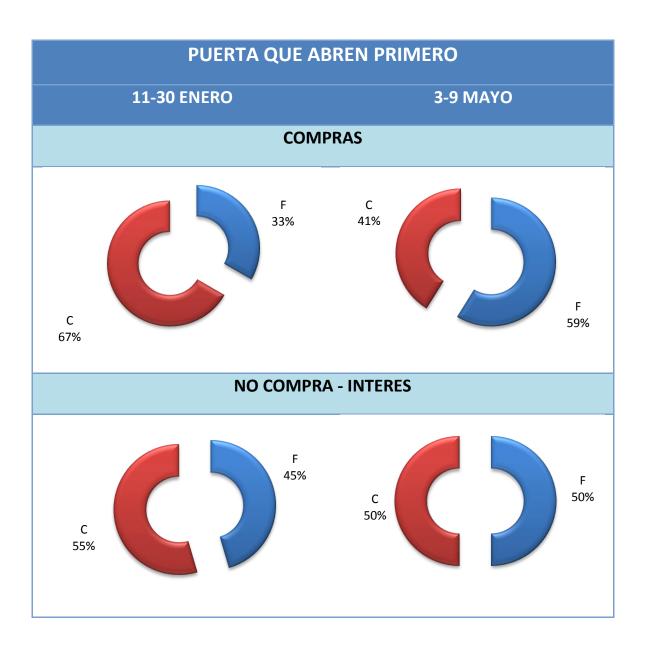


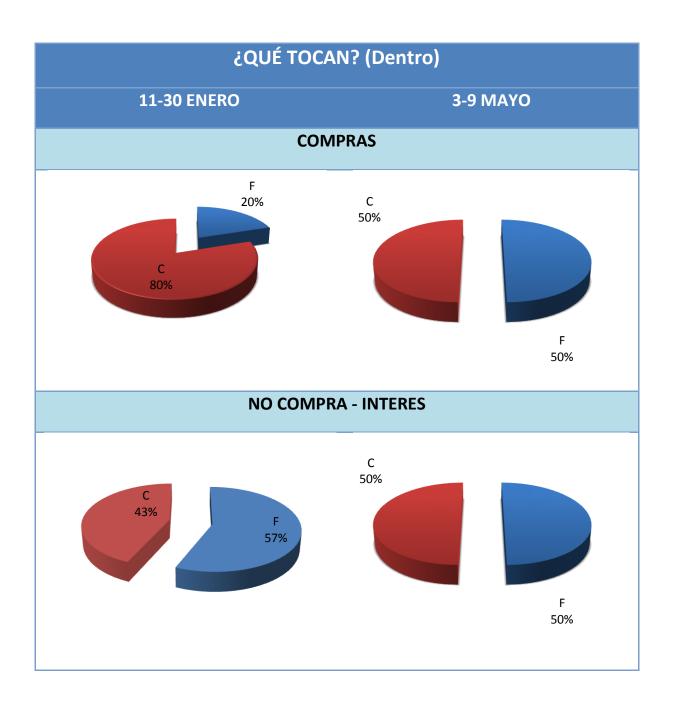
Anexo 4. Gráficas comparativas por periodo

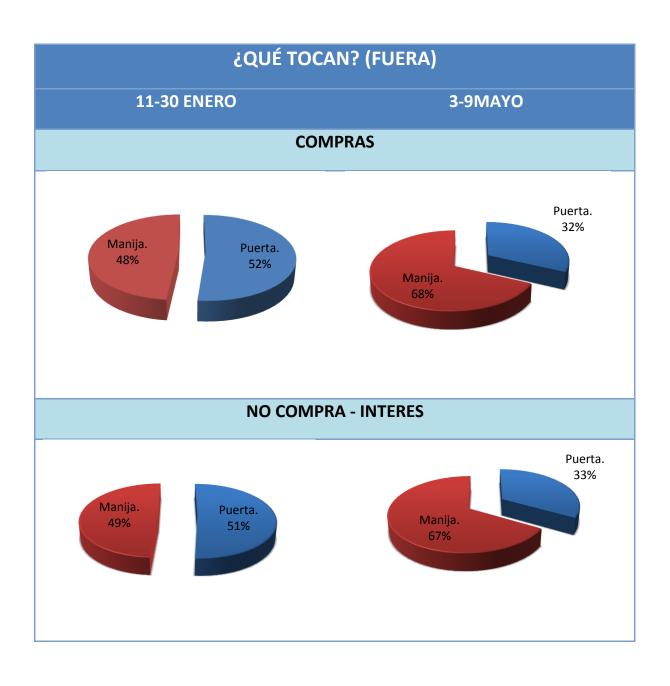


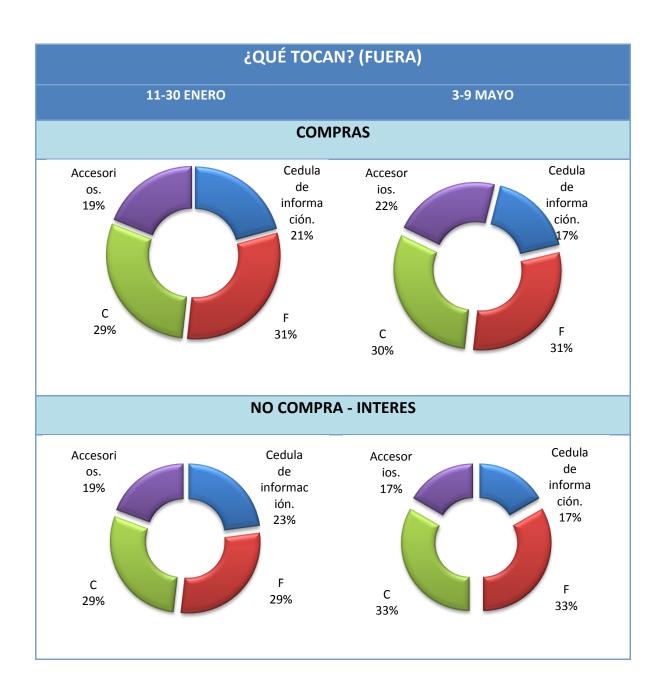










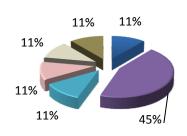


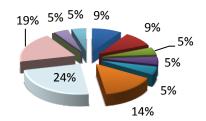
ACCESORIOS

11-30 ENERO

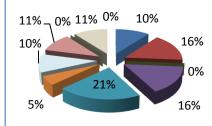
3-9 MAYO

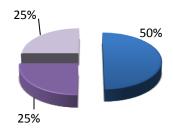
COMPRAS

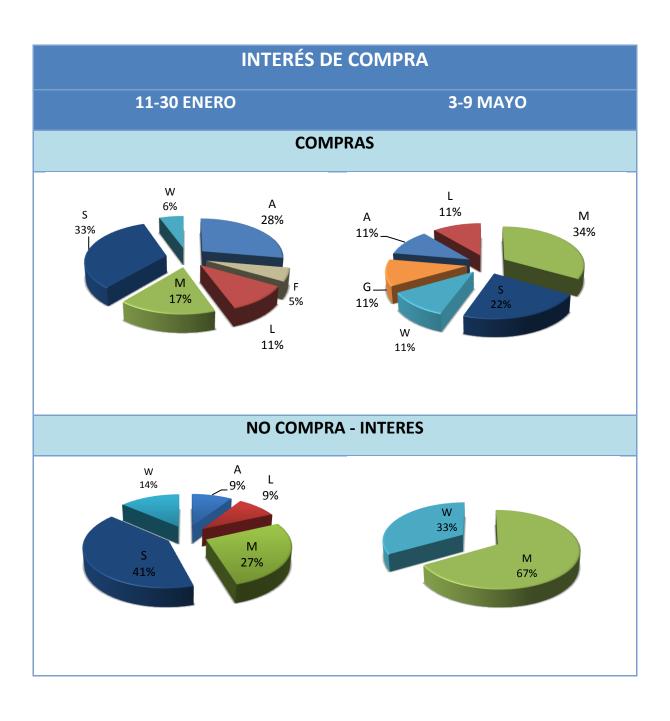


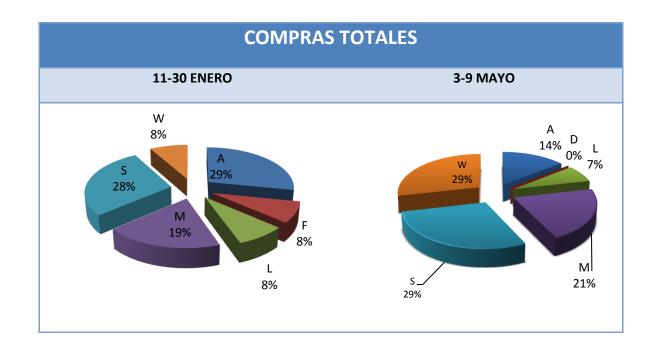


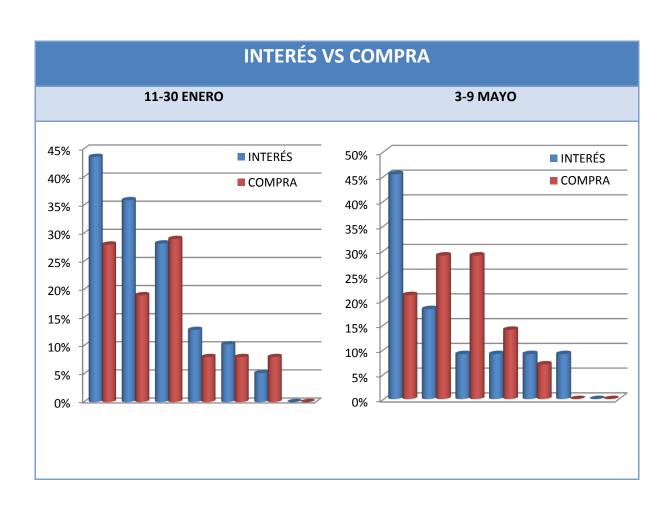
NO COMPRA - INTERES

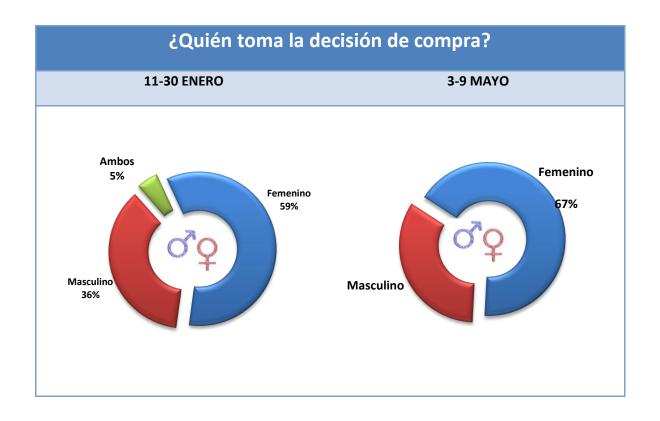






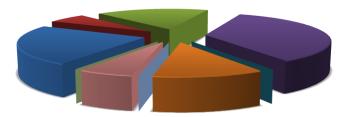




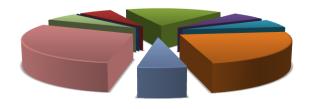


Anexo 5. Gráficas del touch screen





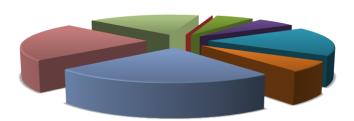


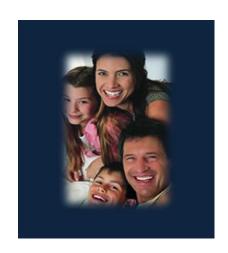




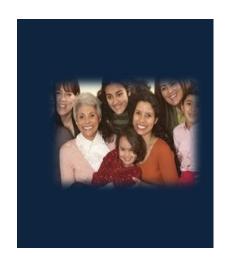






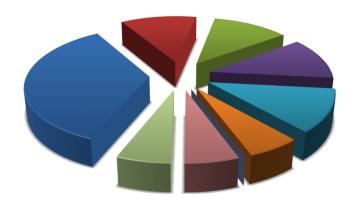


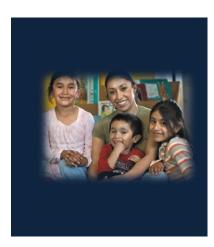












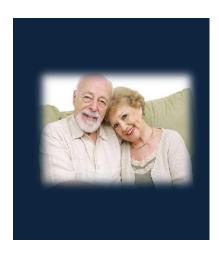














Anexo 6. Formato del cuestionario aplicado en las ventas de Mayo

(No disponible para consulta)

Anexo 7. Preguntas realizadas a los vendedores

