



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y SOCIALES

Maestría de Administración y Marketing Estratégico

**La Difusión de Productos y Servicios caracterizados
por su Alta Componente Tecnológica en usuarios del
**Segmento Masivo y la aplicación del Modelo
Multiatributos****

Autor: Ing. Pablo R. Casanova

Tutor: Lic. Hugo Sarri

Bs. As. Diciembre del 2004

EL PROBLEMA, LA HIPÓTESIS Y LOS RESULTADOS ESPERADOS.....	7
a)Problema	7
b)Justificación.....	8
c)Marco conceptual.....	8
d) Objetivos.....	9
d.1) Objetivos generales	9
d.2) Objetivos específicos.....	9
e) Hipótesis.....	9
f)Metodología	9
g)Resultados esperados	10
INTRODUCCIÓN.....	11
Productos iguales, procesos distintos.....	11
La tecnología y los intentos de nuevos productos.....	14
El Valor del presente estudio: buscando un camino para distinguir la trama oculta. ..	15
CAPÍTULO 1. DEFINICIONES GENERALES	17
Innovación.....	17
Ciclo de vida tecnológico e innovación.....	18
Difusión.....	18
Representación gráfica: la Curva S.	18
CAPÍTULO 2. LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y LA HIPÓTESIS DE LA TESIS.	21
Los Hechos.....	21
a)Investigaciones académicas y Papers.	22
b)Encuestas elaboradas para otros fines.	27
c)Artículos periodísticos de diarios y suplementos especializados.	35
La Definición del Problema.	36
La propuesta de la Tesis. La Hipótesis.....	36
CAPÍTULO 3. EL PACT Y EL PROCESO DE DIFUSIÓN EN UN GRUPO SOCIAL.....	41
La Difusión.....	41
La innovación.	42
El PACT.....	42

La comunicación.....	43
La dimensión tiempo	43
El sistema social	43
Fuerzas Determinantes de la Difusión	44
a)Factores propios de la Industria	44
b)Factores Sociodemográficos y Económicos	45
c)Factores propios de la Difusión (dimensión social).	45
d)Factores propios de la Adopción (dimensión interna e individual).....	46
La representación de la Difusión y modelo de Bass.	49
Luces y sombras del Modelo de Bass	50
La segmentación apropiada	51
Factor Clave para la masividad . El Charco.	54
CAPITULO 4. EL PACT Y EL PROCESO DE ADOPCIÓN INDIVIDUAL.....	56
Definición.....	56
Las semillas de maíz y las Etapas de Adopción.....	57
a)Conocimiento.....	58
b)Comprensión y Formacion de Actitud	58
c)Legitimación pre y post-adopción.....	59
d)Prueba.....	59
d)Adopción.....	59
Macroatributos del PACT	59
a)Simplicidad	60
b)Valor Relevancia	61
c)Valor Costo/Beneficio	61
d)Confianza.....	61
Medición del Indicador de Actitud	62
CAPITULO 5. LAS INVESTIGACIONES DE MERCADO	65
a) Encuestas Exploratorias de terceros	66
b) Encuesta de elaboración propia y cualitativa	72
Descripción sobre la elección del tipo de encuesta realizada y sobre las limitaciones de la misma.	72

Metodología utilizada	72
Grado de Presencia de Atributos	74
Frontera de adopción tecnológica (FAT).....	75
Segmentación de las encuestas	75
Resultados de la Encuesta.....	76
CAPITULO 6. CONCLUSIONES	78
i)Factores que inciden sobre la penetración/difusión de los PACT.	79
Otra perspectiva de análisis, con foco en los procesos internos.....	79
ii)Entendiendo el comportamiento de los consumidores de PACT.	79
La macrosegmentación en la difusión de los PACT.	80
Los skills requeridos por el comprador.....	80
Los procesos de comunicación más adecuados.....	83
Los disparadores de la masividad (segmentos clave, word of mouth, etc)	84
Los atributos seleccionados para el modelo.....	85
iv)La medición de la Actitud frente al PACT y su (v) correlación con el grado de adopción.....	86
Contradicciones aparentes.	89
vi)El Modelo y las acciones correctivas.....	92
Identificación de los atributos son deficitarios.....	95
Bibliografía.....	96
ANEXOS	98
ANEXO 1: Gráficos de los principales resultados de la Encuesta Cualitativa	98
Innovadores.....	98
Early Adopter.....	105
Early Majority.....	112
Late Majority	119
Laggards	125
ANEXO 2: Planillas a completar por los encuestados	132

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Dispersión Móvil.....	12
Gráfico 2: Curva de Bass o curva S.....	19
Gráfico 3: Etapas de Adopción.....	20
Gráfico 4: Tiempos de adopción de la tecnología	23
Gráfico 5: Evolución del precio de la VCR.....	24
Gráfico 6: Resistencia al cambio	25
Gráfico 7: Utilización de las Encuestas	27
Gráfico 8: Resultados de la encuesta online de AMD sobre terminología	33
Gráfico 9: Los Hechos Estilizados	37
Gráfico 10: Los Hechos y su relación con Temas de la Tesis	38
Gráfico 11: Problema, Hipótesis y Solución.....	40
Gráfico 12: PACT.....	42
Gráfico 13: Fuerzas determinantes de la Difusión.....	48
Gráfico 14: Grado de Difusión.....	49
Gráfico 15: Segmentación y Mercado Potencial.....	51
Gráfico 16: Segmentación y características	53
Gráfico 17: El Charco.....	54
Gráfico 18: La formación de la Actitud	62
Gráfico 19: Los Atributos del PACT.....	63
Gráfico 20: Los Atributos del PACT (cont).....	64
Gráfico 21: La terminología menos comprendida	68
Gráfico 22: La comprensión es mejor para los usuarios de PC.....	68
Gráfico 23: La terminología fue mejor reconocida por aquellos que usaban Internet	69
Gráfico 24: La experiencia compartida y el uso de la PC ayudo mucho.	69
Gráfico 25: El conocimiento de la tecnología toma tiempo	70
Gráfico 26: La confusión retrasa compras.....	70
Gráfico 27: Los que tienen planes de comprar tecnología son actualmente usuarios de PC.....	71
Gráfico 28: Escala Actitudinal de Likert	74
Gráfico 29: Interpretación del Gráfico tipo A.....	76

Gráfico 30: Interpretación del Gráfico tipo B	77
Gráfico 31: Estructura de las Conclusiones.....	78
Gráfico 32: Reducción del gap de incertidumbre	82
Gráfico 33: Evolución del Indicador de Actitud	87
Gráfico 34: Correlación de la Frontera de Adopción con el segmento	88
Gráfico 35: Correlación de la Frontera de Adopción con el IAct	88
Gráfico 36: La Necesidad y el Bienestar General	91
Gráfico 37: Efectos de un estímulo	92
Gráfico 38: Innovadores – Audio -	99
Gráfico 39: Innovadores – Video -	100
Gráfico 40: Innovadores – Imagen -	101
Gráfico 41: Innovadores – PDA -	102
Gráfico 42: Innovadores – Telefonía -	103
Gráfico 43: Innovadores - PC -	104
Gráfico 44: Early Adopters – Audio -	106
Gráfico 45: Early Adopters – Video -	107
Gráfico 46: Early Adopters - Imagen -	108
Gráfico 47: Early Adopters - PDA -	109
Gráfico 48: Early Adopters - Telefonía -	110
Gráfico 49: Early Adopters - PC -	111
Gráfico 50: Early Majority - Audio -	113
Gráfico 51: Early Majority - Video -	114
Gráfico 52: Early Majority - Imagen -	115
Gráfico 53: Early Majority - PDA -	116
Gráfico 54: Early Majority - Telefonía -	117
Gráfico 55: Early Majority - PC -	118
Gráfico 56: Late Majority - Audio -	120
Gráfico 57: Late Majority - Video -	121
Gráfico 58: Late Majority - Imagen -	121
Gráfico 59: Late Majority - PDA -	122
Gráfico 60: Late Majority - Telefonía -	123

Gráfico 61: Late Majority - PC -	124
Gráfico 62: Laggards - Audio -	126
Gráfico 63: Laggards - Video -	127
Gráfico 64: Laggards - Imagen -	128
Gráfico 65: Laggards - PDA -	129
Gráfico 66: Laggards - Telefonía -	130
Gráfico 67: Laggards - PC -	130

EL PROBLEMA, LA HIPÓTESIS Y LOS RESULTADOS ESPERADOS

a) Problema

En los últimos años se ha acentuado la aparición comercial de productos y servicios que presentan una fuerte componente tecnológica (en lo sucesivo PACT). Esta situación conlleva una problemática muy “particular” que requiere especial atención a la hora de introducir y comercializar este tipo de productos o servicios. A manera de ejemplo menciono el DVD, el celular con facilidades multimedia y la cámara de fotografía digital, entre otros.

El objeto de estudio propuesto es: “**Barreras que impactan en el grado de difusión de los PACT en el segmento masivo**”.

Para comprender un poco más el Problema veamos de que manera se ven afectados los dos actores más importantes: el Consumidor y la Empresa.

i) Desde la perspectiva del Consumidor:

- La “**Comunicación** del PACT” (vista como un estímulo de Marketing) y en particular la información que tiene que procesar el posible comprador, en muchos casos es compleja y confusa, y por lo tanto puede retrasar su decisión de compra.
- Si bien la educación y el ingreso de las personas son ciertamente condicionantes, adicionalmente se requieren “ **Habilidades** adicionales “ para entender la oferta, concretar la compra y hacer un uso efectivo de su potencialidad.
- La confusión del posible comprador, puede provocar un exceso de expectativas que nunca van a ser cumplidas, con la consecuente frustración.

Tanto la **Comunicación** como las **Habilidades** influyen sobre la percepción de los atributos del producto. La percepción de un set de atributos genéricos (que seleccionaré

en el presente estudio), permitirá investigar la correlación entre el grado de presencia percibido y el grado de adopción.

ii) Desde la perspectiva de la Empresa:

- Las Empresas de extracción técnica, suelen ser **“tech-driven”** a la hora de lanzar sus productos, y suelen poner mucho énfasis en las posibilidades que ofrece la tecnología.
- La alta componente tecnológica en el diseño atenta contra la **operatoria sencilla** del producto y requiere (por parte del usuario) de ciertas habilidades adicionales.
- El **Ciclo de Vida es corto** en los productos tecnológicos o bien nunca alcanzan su madurez, por ende cuando los productos no alcanzan un volumen de ventas previsto, las inversiones no se recuperan.

b)Justificación

La mejor comprensión de la valoración de ciertos atributos por parte del cliente (dentro de la categoría de productos mencionada) permite atacar las causas de no adopción y consecuentemente:

- Poder incidir proactivamente sobre la penetración (que es un indicador del grado de difusión) de los PACT.
- Mejorar la eficiencia de los recursos aplicados por la Empresas involucradas en proyectos de esta índole y reducir los riesgos de las mismas en los lanzamientos de productos innovativos.
- Mejorar el nivel de vida de los habitantes de un país, a partir del desarrollo de los mercados tecnológicos y así permitir un mayor crecimiento económico.

c)Marco conceptual

El análisis de la “difusión y penetración” de un PACT supera a la visión económica que trataría de buscar correlaciones entre penetraciones de servicios y niveles de PBI, PBI

per cápita, y otras variables macro. Las reacciones de los usuarios potenciales, frente al estímulo de marketing, son muy dispares, y es conveniente sistematizar una perspectiva distinta y extraer conclusiones de aplicación concreta.

La propuesta es ahondar el tema en discusión desde la teoría del Marketing, haciendo especial énfasis en las motivaciones, el comportamiento de compra del consumidor y el modelo multiatributo.

d) Objetivos

d.1) Objetivos generales

- ✓ Entender los factores que inciden sobre la penetración de los PACT.
- ✓ Adquirir un mejor entendimiento del comportamiento de los Consumidores de PACT.

d.2) Objetivos específicos

- ✓ Seleccionar un set de macroatributos representativos del PACT.
- ✓ Medir la Actitud del Consumidor frente al PACT.
- ✓ Obtener un Indicador de Actitud que presente correlación con el Grado de Difusión o Penetración (ver los resultados de la encuesta)

e) Hipótesis

Existe una correlación entre grado de presencia de ciertos atributos genéricos y el nivel de adopción/difusión alcanzado por los PACT y con una adecuada interpretación de la Actitud de las personas frente al productos es posible delinear las principales acciones correctivas sobre el marketing mix.

f) Metodología

La metodología que propongo presenta las siguientes etapas de análisis:

i) Descripción de la problemática.

- ii) Presentación y justificación del enfoque elegido para el desarrollo del tema.
- iii) El análisis y la caracterización del ciclo de difusión y adopción de los PACT, poniendo énfasis en los procesos tangibles (externos) e intangibles (internos).
- iv) Relaciones de causalidad entre el producto y su difusión: aspectos Macroeconómicos y Sociales y presencia de atributos. En este punto se realizará una encuesta para analizar el modelo propuesto y su cruce con la realidad.
- v) Elaboración de las Conclusiones Finales, a partir del trabajo de campo realizado, el análisis de otras investigaciones y encuestas de terceros.

g) Resultados esperados

- ✓ El Indicador de Actitud permite detectar los atributos que son percibidos de manera deficitaria y consecuentemente delinear acciones correctivas desde el Marketing, para lograr:
 - una mayor penetración de los PACT
 - una mayor velocidad de adopción

En este contexto los principales beneficiarios son tanto las Empresas, como los los Clientes.

INTRODUCCIÓN

En la presente sección se explicará el principal motivo que me lleva a elegir el tema de la Tesis.

¿Por qué un mismo producto tiene penetraciones muy diferentes en países similares?

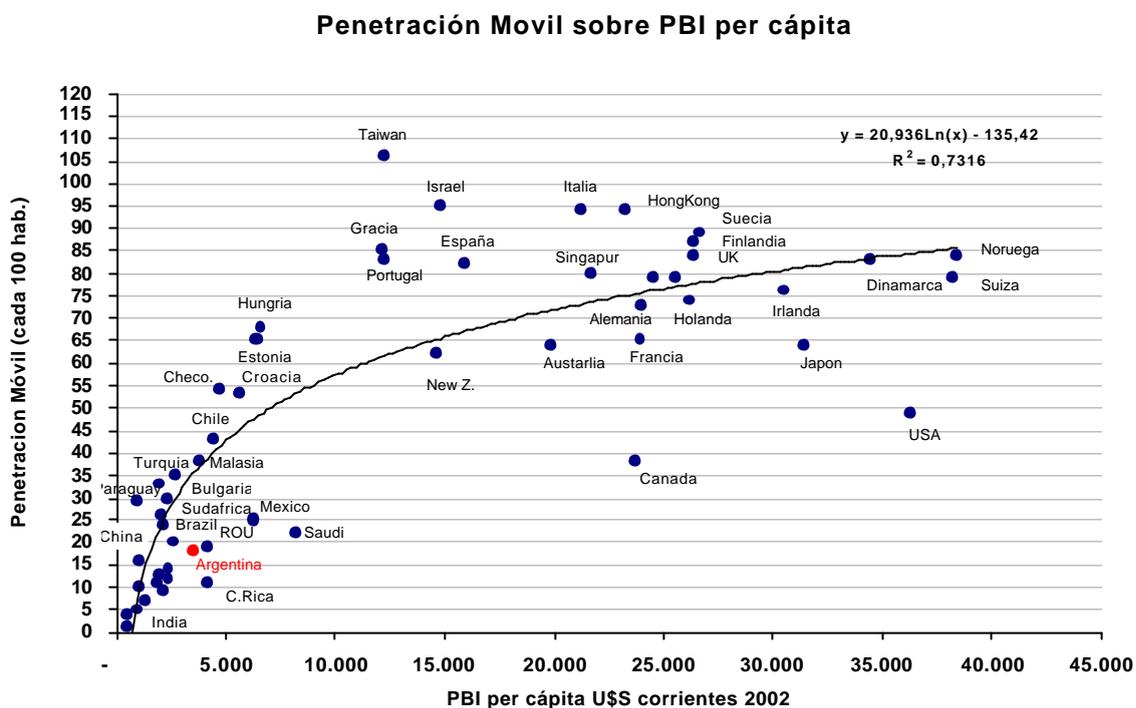
Cada especialidad se verá tentada a esbozar una respuesta: los economistas, los sociólogos, los psicólogos, etc. Lo que se intentará es lograr una perspectiva diferente, procurando identificar aspectos presentes en los momentos previos a la compra efectiva.

En definitiva se buscará complementar las visiones más tradicionales, todas ellas muy válidas en la medida que las combinamos sabiendo de sus limitaciones.

Productos iguales, procesos distintos.

Desde siempre me resultó intrigante el hecho de que un mismo producto tuviera penetraciones tan diferentes en distintos países. En este preciso momento recuerdo las cifras que leí últimamente y que sirven a manera de ejemplo: la penetración de telefonía celular. En Italia en el año 2002 era del 95%, en la actualidad supera el 100% de su población lo que implica más de un aparato por persona. Si contrastamos esta cifra con la de otros países la dispersión es grande. En principio uno podría pensar que para comparar penetraciones sería conveniente agrupar exclusivamente a aquellos países comparables desde el punto de vista de algún indicador macroeconómico, siendo bastante común encontrar regresiones de la penetración del servicio con respecto al PBI per Cápita (ver gráfico adjunto).

Gráfico 1: Dispersión Móvil



Observemos que Canadá con un PBI per cápita similar al de Italia, tiene sólo el 40%. Podemos aislar los países que presentan una problemática internacional parecida, y entonces filtremos los países europeos. La dispersión sigue siendo grande. Por lo tanto si bien este gráfico marca una tendencia, poco dice sobre las relaciones de causalidad y aporta muy pocos elementos a la hora de querer explicar el nivel de penetración alcanzado o el que se podría alcanzar.

Hasta ahora sólo me detuve en la penetración del servicio. Permítanme a esta altura introducir el siguiente concepto: “la penetración de un servicio es el indicador numérico de la difusión alcanzada por el mismo”. Por ende en lo sucesivo los voy a utilizar como sinónimos.

Continuando con el ejemplo elegido, y preguntándole a italianos que han viajado a nuestro país por las razones de la gran difusión de los celulares, sistemáticamente recalcan que "en un determinado momento se produjo un punto de quiebre, y el celular creció fuertemente”.

Pareciera que existe una “masa crítica” a partir de la cual muchas personas comenzaron a usarlo de golpe. Podríamos esbozar muchas respuestas, la más simple diría que los precios a partir de un punto bajaron fuertemente y los celulares fueron accesibles a un amplio sector de la población, a los cuales antes estaba vedado. A priori esta teoría no me deja demasiado tranquilo, ya que Italia es un país con un ingreso per cápita alto y con una distribución del ingreso bastante más pareja que cualquier país latinoamericano.

Seguí buscando respuestas en la standarización de la tecnología. Tal vez a partir de un determinado momento haya facilitado la interoperabilidad de los celulares entre distintos operadores, pero no parece ser el caso ya que el standard celular en Italia era el mismo que el de la gran mayoría de países europeos: el GSM. Por lo tanto todavía no encuentro argumentos.

La estructura de la industria de las telecomunicaciones y aspectos regulatorios y políticos, pueden contribuir parcialmente, pero en este ejemplo no existieron cambios radicales de políticas industriales en los últimos años, y de hecho la telefonía celular estaba desregulada desde el comienzo.

Ninguna de las hipótesis que ensayé, me habían satisfecho.

Mi experiencia de trabajo, en gran medida requiere del monitoreo de variables de la Industria de Telecomunicaciones en nuestro país y en otros países. Por ende, tratar de entender y profundizar estos procesos de penetración o difusión de servicios agrega valor al modelo de análisis habitual, ya que me permite incorporar otras áreas de análisis, más allá de las que por lo general se utilizan, que son las correlaciones con indicadores tradicionales como ser:

- el PBI,
- PBI per Cápita,
- distribuciones por niveles socioeconómicos,
- distribución de los Ingresos,
- segmentaciones tradicionales (Residenciales, Profesionales, Comercios y Empresas)
- etc.

La tecnología y los intentos de nuevos productos.

Otro aspecto que siempre me llamó la atención, en particular en los últimos años, es la superabundancia de ofertas de productos y servicios en el mercado masivo que tienen una fuerte componente de tecnología y en especial de microelectrónica y software.

Mi impresión es que si una persona no entiende un producto no lo compra, entonces si las condiciones que son necesarias para entender los productos actuales y los que vendrán son cada vez más desfavorables, estamos en un grave problema.

Si bien existen muchas categorías de productos que podrían entrar dentro de esta afirmación, entiendo que los más susceptibles de enfrentar esta problemática son productos que cumplen los siguientes requisitos:

- son novedosos e innovadores, en cuanto conjugan el concepto del producto tradicional con una nueva tecnología. En muchos casos responden a necesidades que son satisfechas por otros productos existentes que son más “rudimentarios”. Por ejemplo una cámara fotográfica tradicional y una digital. Típicamente incorporan nuevas prestaciones.

- son mezclas de hardware y software

- habitualmente son caros

- para usarlos y utilizar su máxima potencialidad hay que ser “habilidoso” o al menos tener “ciertas aptitudes”.

Este tipo de productos representa una problemática bastante diferenciada y he decidido bautizarlo PACT (Producto de Alta Componente Tecnológica). En particular pretendo centrarme exclusivamente en los potenciales usuarios de un mercado de personas comunes que podemos llamar mercado residencial o masivo. Son esas personas que van a estar fuertemente impactadas por un sin fin de posibilidades que están apareciendo y van a aparecer de la mano de la “nueva tecnología y los nuevos desarrollos”.

Y vuelvo a mi primer inquietud: **¿Por qué en algunos países un mismo producto se difunde a velocidades diferentes y alcanza valores tan distintos?** Y vuelvo como en un ciclo sin fin a intentar una explicación más completa...

El Valor del presente estudio: buscando un camino para distinguir la trama oculta.

La presente Tesis intenta contribuir poniendo algo de luz a una temática que está en una constante evolución. Creo que la imagen más representativa a la hora de describir como me siento, es la de ir descubriendo una “trama” que está oculta debajo de una realidad tan cambiante.

Para poder explicar con mayor claridad el “aporte” del presente estudio, necesito desagregar lo que a mi entender van a ser sus dos “Ejes de Valor”:

1) Incorporar una perspectiva diferente. Sumar una perspectiva distinta, que no deseche ninguna de las visiones más tradicionales, sino que sume. ¿Esto que significa? Las visiones más tradicionales que estarían representadas por la perspectiva economicista, sumada al modelo de fuerzas de Porter, son los caminos más comunes que recorre un analista en su intento de explicar la penetración pasada, actual y/o futura de un producto.

2) Plasmar una metodología integrada. Concluir en una “metodología integrada” que sirva de “hoja de ruta” de análisis y me permita aproximar una respuesta a la pregunta primera: ¿Por qué en algunos países un mismo producto tiene performance tan diferente?

¿Cómo afrontar la misma problemática con ojos distintos e introducir conceptos y herramientas de análisis que enriquezcan nuestra percepción de la realidad que de hecho está condicionada por nuestra formación académica, nuestras costumbres y la práctica habitual: “...como las cosas se vinieron haciendo así, vamos a perpetuarlo...”

Empiezo focalizando mi investigación en el **Comportamiento del Consumidor** e intento personalizar esos conceptos genéricos que fui incorporando en el transcurso del Postgrado de Administración y Marketing Estratégico llevándolos a un caso concreto,

que de hecho constituye “mi preocupación no resuelta” y que en definitiva es el detonante de este tema de Tesis.

Como un tema lleva a otro, estimo que el **Modelo Multiatributos** y la **Percepción** de los mismos pueden contribuir en la medida que los pueda adaptar a esta categoría de productos.

La **Adopción** se concreta cuando se realiza la compra efectiva, pero ¿qué procesos internos anticipan la compra?

En este punto creo necesario ahondar en la “**Formación de la Actitud Favorable**” de las personas frente al PACT.

Por deformación profesional, estoy convencido que lo que no se puede medir, no se puede corregir, por lo tanto será interesante disponer de un **Indicador de Actitud**, es decir un número que permita comparar y sacar conclusiones.

Sin embargo no puedo obviar la dimensión social de la problemática y su temporalidad.

En este punto considero conveniente aprovechar y adaptar parcialmente la teoría del **Proceso de Difusión de una Innovación**, que constituye un “paraguas”, ya que el PACT no es otra cosa que un subconjunto de las Innovaciones.

Atacar el tema, comenzando con el análisis de un tema de innovación, es básico en mi intento de ser “open mind”, y minimizar mis propios filtros.

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES GENERALES

En la Introducción se describieron mis dudas e impresiones generales, que por supuesto están teñidas de subjetividad. Justamente son esas “dudas” las que constituyen el motor de búsqueda de respuestas mejores y distintas.

Para comenzar con un análisis más riguroso necesito introducir la definición de algunos conceptos que voy a utilizar en el resto del documento.

Como la categoría de productos que vamos a tratar tienen mucha componente tecnológica, resultan ser verdaderas “innovaciones”, por eso me remito a utilizar la teoría sobre difusión de innovaciones.

¿Cómo se representan gráficamente las difusiones? ¿En qué se diferencian los procesos de Difusión y Adopción? Estos son los puntos que se desarrollan a continuación.

Innovación

La **Innovación** es un acto de crear algo realmente nuevo, que se introdujo comercialmente, y su futuro será decidido por el mercado.

Las industrias de alta componente tecnológica se caracterizan por una abundancia de estrategias basadas en el desarrollo de productos de innovación.

Las tecnologías emergentes generan oportunidades para nuevos tipos de productos (innovación) que crean nuevos mercados.

La Innovación es el resultado de la combinación de una **tecnología** y de una **idea creativa**, a diferencia de una **Invencción** que es un descubrimiento de un nuevo

dispositivo, método o proceso, que ocurre en la esfera científico-técnica y en muchos casos permanece allí para siempre.

El PACT es un subconjunto de las innovaciones y la tecnología es hardware electrónico y software.

Ciclo de vida tecnológico e innovación

Cuanto más madura es la Tecnología mayor creatividad se requiere para obtener una Innovación.

Difusión

La evidencia nos muestra que todas las personas no compran la misma categoría de producto al mismo tiempo...

¿Por qué? ¿ Por qué en ciertos casos la difusión es más rápida? Si podemos entender la “Dinámica de Difusión”, tal vez encontremos algunas respuestas.

La Difusión es el proceso en el cual una Innovación es comunicada a través de ciertos canales en un lapso temporal entre los miembros de un sistema social.

Alcanzar una masa crítica de usuarios muchas veces resulta necesario para poder experimentar realmente los beneficios. Por ej. con pocos DVDs en el mercado, la oferta de películas era muy pobre y los precios muy altos.

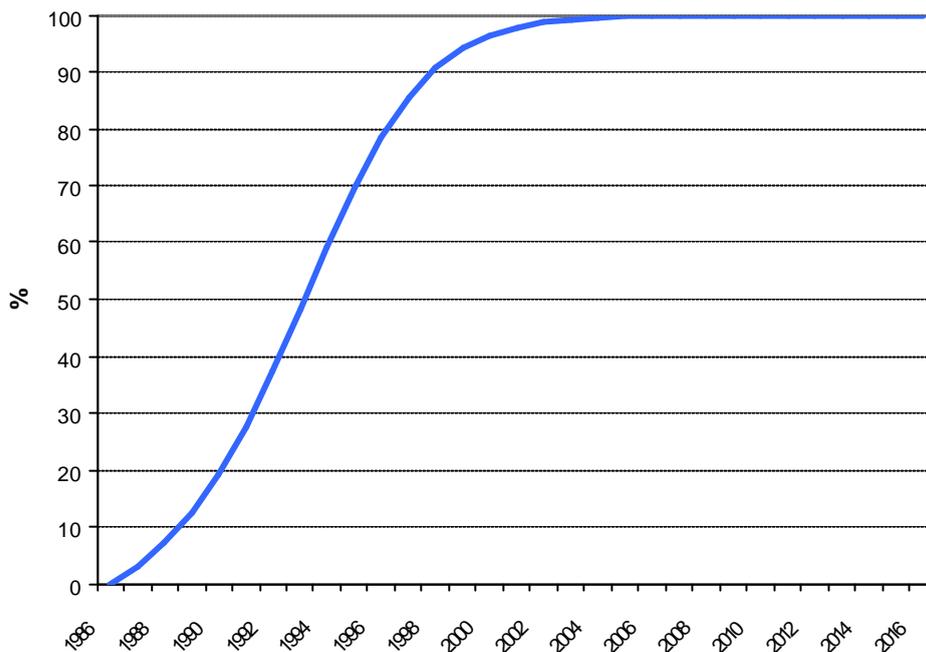
Este proceso es aplicable a una categoría de productos o una tecnología, y una marca en particular opera a través del share sobre la curva total de difusión (ver el siguiente punto).

Representación gráfica: la Curva S.

La representación gráfica de la velocidad de difusión es una curva con forma de S. Son muy reconocidos los trabajos efectuados por **Frank M. Bass** y en particular “A new

product growth model” (1969), en donde analizó las diferentes variantes a partir de una fórmula genérica y que en función de parámetros característicos permite predecir la difusión temporal.

Gráfico 2: Curva de Bass o curva S



En el Gráfico, el grado de difusión es un indicador de la penetración alcanzada por la categoría de un producto y es una función del tiempo en el cual las distintas personas adoptan el producto.

La Difusión es un macroproceso constituido por una sumatoria de microprocesos.

El macroproceso es la Difusión de la Innovación y es un hecho esencialmente social.

El microproceso es la Adopción de cada Individuo y presenta habitualmente las siguientes etapas:

Gráfico 3: Etapas de Adopción



- Conocimiento: el posible adoptador se entera de la existencia de un producto, dispone de poca información y no tiene una actitud formada.
- Comprensión: entiende que es el producto y para que sirve.
- Legitimación: el consumidor se convence de que debería adoptar el producto.
- Prueba: ensaya el producto (de ser posible).
- Adopción: decide definitivamente la adopción o no del producto.

CAPÍTULO 2. LA DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y LA HIPÓTESIS DE LA TESIS.

En esta sección se volverá a profundizar, con mayor detenimiento, el Problema que se planteó al inicio del documento.

Con el objeto de buscar una mayor objetividad, se mostrará un conjunto de “Hechos”, que son el resultado de la investigación y análisis de fuentes idóneas sobre el tema.

En definitiva estos “Hechos” son los que brindan un mayor sustento al Diagnóstico del Problema, y permitirán distinguir con más claridad sus causas principales.

Finalmente se presentará un cuadro que sintetiza: el Problema, la Hipótesis de la Tesis, los Objetivos Generales y Específicos, los Resultados Esperados y la Solución al Problema. La estructura planteada en este cuadro para los “objetivos y resultados” es la que se utilizará en el último capítulo para organizar las Conclusiones.

Diagnosticar, según el Diccionario de la Real Academia Española es “...determinar el carácter de una enfermedad (en nuestro caso determinar cual es el Problema) mediante el examen de sus signos (en nuestro caso el examen de las señales visibles, o como prefiero llamarlos “Hechos”).”

Los Hechos

En la Introducción expliqué en que consistía el **Problema** que disparó la presente Tesis, y lo hice a partir de pequeñas señales que fui recogiendo en el trabajo cotidiano.

Sin embargo creo conveniente investigar y buscar más datos a la hora de cerrar un diagnóstico definitivo que desembocará indefectiblemente en una clara definición del problema que intento abordar.

Decidí utilizar fuentes de información publicadas con otros fines específicos, y que puedo clasificar en:

- a) Investigaciones académicas y Papers.
- b) Encuestas varias elaboradas por consultoras.
- c) Artículos periodísticos de diarios y suplementos especializados.

a) Investigaciones académicas y Papers.

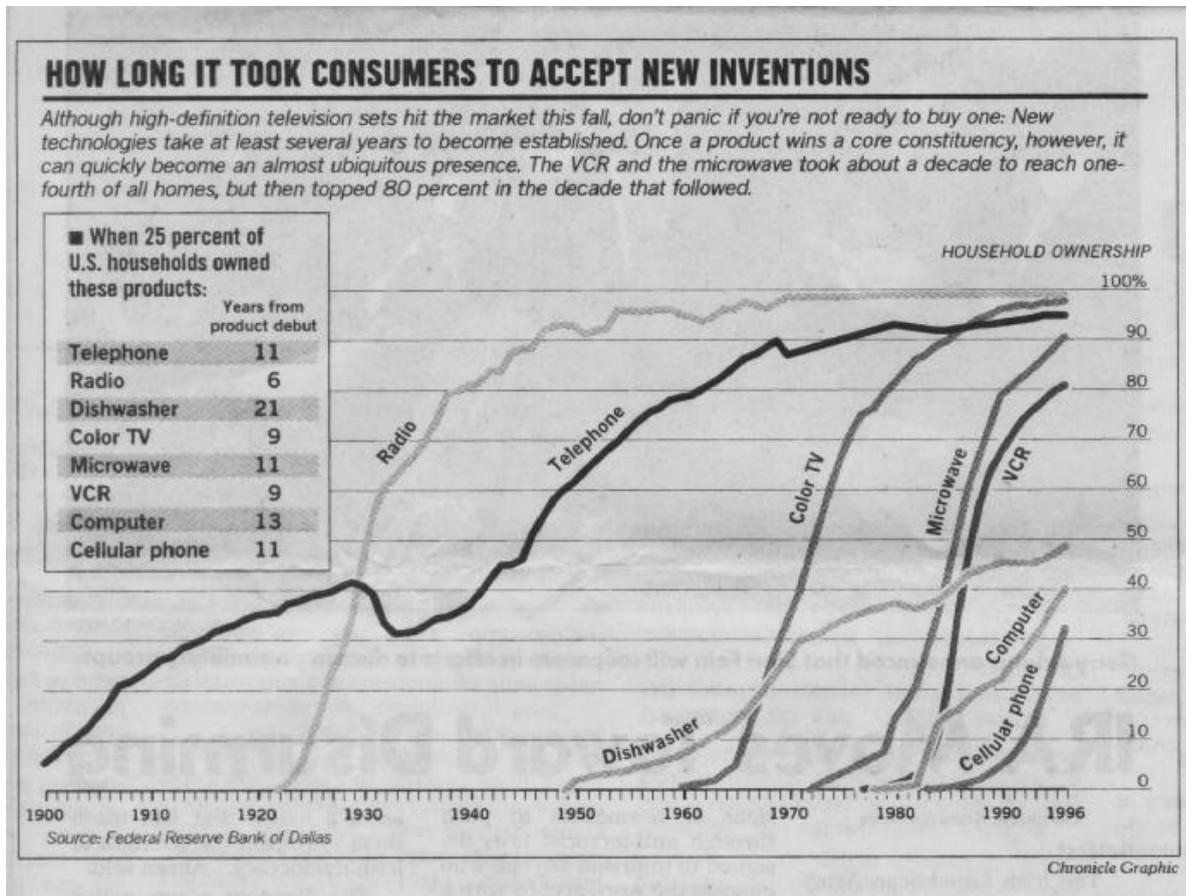
Es abundante la producción académica relacionada con temas que tangencialmente se relacionan con los PACT y la introducción de productos tecnológicos (ver citas en la bibliografía). En general hay una fuerte crítica hacia estrategias de lanzamiento de productos de empresas (tech-oriented) y se citan casos representativos que buscan rescatar las peores experiencias y recalcar las “lecciones aprendidas”.

Bajo esta perspectiva señalo los principales conceptos que están implícitos:

-Los productos y los servicios toman un cierto tiempo en difundirse, nunca es un proceso instantáneo. Con lo cual tiempos más largos, retrasan las ventas de las empresas y circunstancialmente puede generar problemas de caja al plan de negocios del producto.

-Los ciclos de penetración de los productos tecnológicos son cada vez más cortos. Sólo basta observar en el siguiente Gráfico los 100 años que llevó al teléfono alcanzar el 90% de los hogares americanos, los 40 años que le llevó al televisor color y las curvas de fuerte crecimiento del celular en el transcurso de los últimos años.

Gráfico 4: Tiempos de adopción de la tecnología

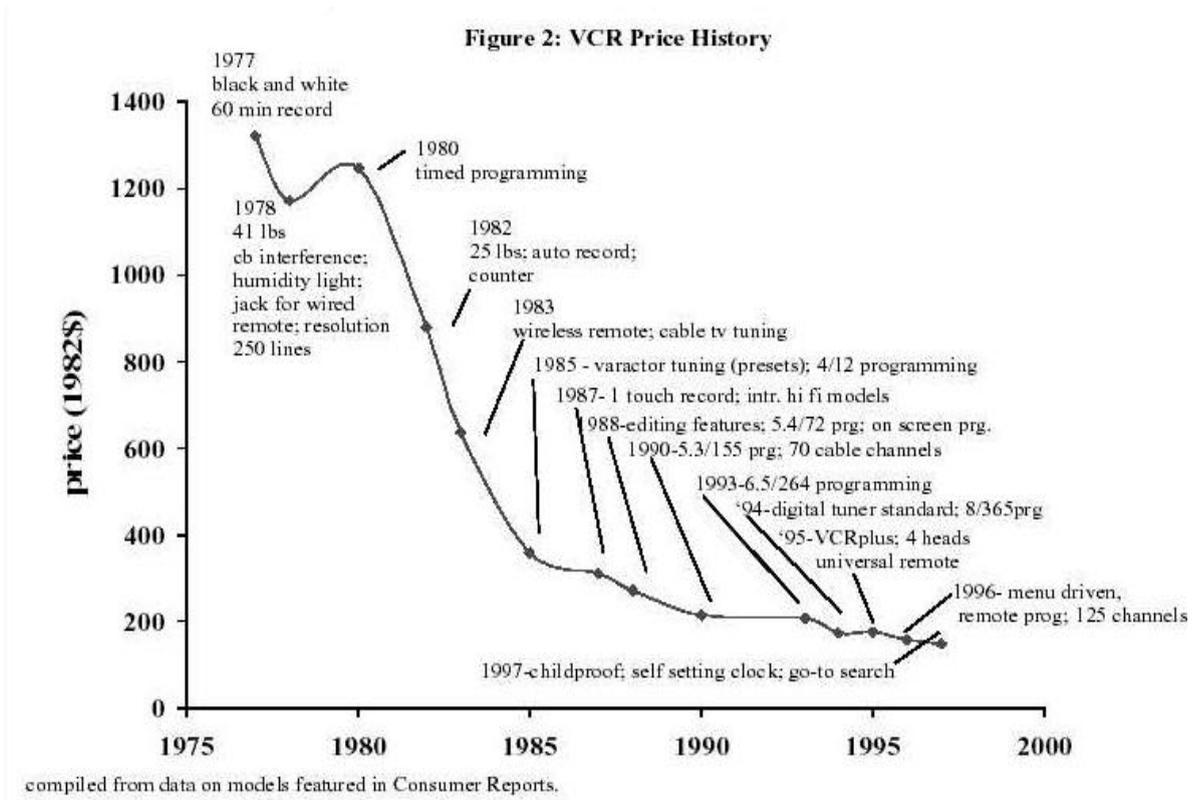


-Al principio de su introducción comercial, no todo funciona como se desea y eso puede tener un impacto negativo decisivo en el éxito del producto.

-Al principio los precios suelen ser altos, ya sea porque responde a una estrategia de la Empresa que inicialmente descrema el mercado, o bien porque las tecnologías sin escalas presentan costos elevados hasta que alcanzan el volumen suficiente.

A manera de ejemplo se muestra la evolución de los precios en dólares de la VCR en USA desde su introducción comercial a nuestros días.

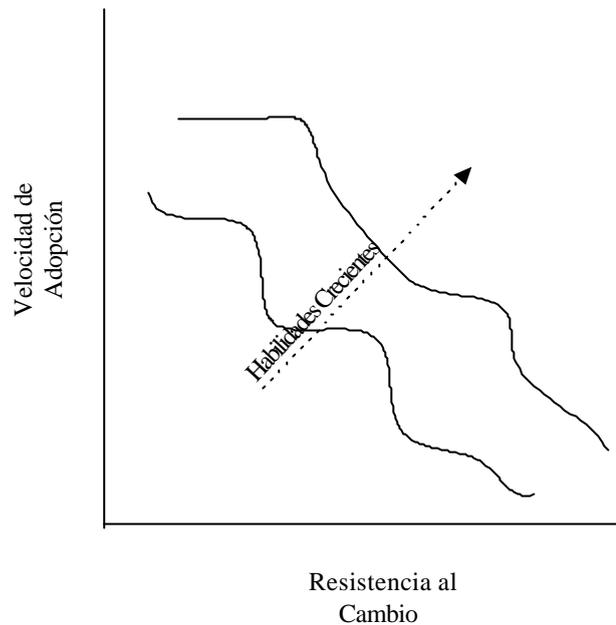
Gráfico 5: Evolución del precio de la VCR



-Los potenciales consumidores necesitan tiempo para recorrer la curva de aprendizaje lo que puede significar diferentes cosas, como por ejemplo: familiarizarse con el uso básico, la utilización de funciones suplementarias, la modificación de las costumbres y comportamientos adquiridos, o vencer otro tipo de barreras de adopción.

Resulta intuitivo que existe una mayor tasa de adopción y compra en la medida que no modifico las costumbres adquiridas. Alterar costumbres previas, implica una mayor resistencia a la adopción, y las probabilidades de difusión rápida son bajas. Adicionalmente si se requieren nuevos skills, la adopción se dificulta, como se muestra en el gráfico adjunto.

Gráfico 6: Resistencia al cambio



-Los usuarios se van incorporando secuencialmente en el transcurso del tiempo según su perfil.

-Las expectativas y las preferencias de los clientes evolucionan de manera continua.

-La competencia se incrementa, y todos quieren captar a los clientes de mayor poder adquisitivo.

-Los mercados de alta tecnología son complejos y riesgosos, ya que las condiciones tecnológicas son cambiantes, los ciclos de vida de los procesos involucrados son cortos y consecuentemente se requieren decisiones rápidas. La complejidad y el riesgo es doble porque afecta a las empresas y los clientes: en las Empresas el riesgo está asociado al fracaso económico del proyecto y en los Clientes hay riesgos de distinta naturaleza, pero generalmente son económicos.

-Frecuentemente los driver de mercado son innovaciones en tecnología en lugar de las necesidades de los clientes.

-Algunas empresas fracasan a la hora de poner “el foco en el cliente” y entender el proceso de difusión de una innovación y lograr “the right blend of market and technology”. Este concepto fue analizado ampliamente en el paper “**Marketing High Tech Products**” elaborado por Rosen, Schroeder y Purington de la Universidad de Rhode Island (1998).

Los errores fueron cometidos incluso por empresas muy reconocidas, lo que demuestra que nadie está exento. Veamos algunos ejemplos de productos que no lograron capturar el interés de los clientes:

a) Compact Disc Interactive Phillips CD-I

Es muy parecido en apariencia al set top box de una videocasetera, que intentaba combinar la imagen de TV con audio de calidad CD. Desde el principio se lo intentó posicionar en el área del entretenimiento familiar. Sin embargo el mensaje transmitido evidentemente no resultó claro, ya que inclusive luego de 3 años desde su lanzamiento los consumidores no tenían demasiado claro si era una consola de video games o una home computer... ¿Era una herramienta o un juego?

Su ciclo fue corto, se lanzó en 1991 y fue discontinuado en 1996, con ventas irrisorias.

b) Agenda y organizador personal Apple's Newton

Fue probablemente la primera PDA (Personal Digital Assistance) que se lanzó al mercado. Comercialmente se la presentó como una “Hand-held message pad computer”, y tenía (en teoría) las siguientes prestaciones: calendario, agenda, notas, mensajes wireless (fax, e-mail) y handwriting recognition. Todas estas funciones en tamaño “pocket size”.

El lanzamiento constituyó una verdadera revolución, y de hecho fue presentada en sociedad con bombos y platillos.

La realidad era que el producto no estaba terminado, y no funcionaban algunos de los features prometidos, en especial el algoritmo que permitía escribir directamente sobre la pantalla. Esto contribuyó desde un principio a la decepción de los consumidores.

El lanzamiento se produjo en Agosto 1993 y se discontinuó en Marzo 1994.

c) Standard de Sony para grabar video hogareño Betamax

Fue comercializado sin la realización previa de un marketing research serio, y fueron descuidados algunos aspectos claves para su éxito. La gente consideraba importante

disponer de más de 2 horas de autonomía, de hecho una película larga podía superar ese tiempo. El standard Betamax tenía sólo 1 hora.

Sin embargo los técnicos de Sony estaban orgullosos de la calidad que ofrecía este nuevo formato. Pruebas de campo demostraron que esa mayor calidad no era percibida por la gente.

El lanzamiento se realizó en 1975, un año antes del VHS, por lo que fue el primero en entrar al mercado... de poco le sirvió, las consecuencias están a la vista.

d) Acceso de servicio de datos y voz, ISDN

ISDN (Integrated Services Digital Network) es un producto que permite la convergencia de los servicios de voz y datos. En algunos países la penetración fue importante, por ejemplo UK. Un impulsor importante fue Internet, pero en ciertos casos un ingreso tardío de la tecnología, aparición de tecnologías sustitutas para acceso a Internet (el modem de 56 K) y problemas de adaptación en redes con mucha variedad de equipos propietarios, fueron la combinación fatal para su desarrollo a nivel mundial.

b) Encuestas elaboradas para otros fines.

Desde el punto de vista metodológico, creo necesario aclarar el uso que hago de las Encuestas, y que papel jugará la que elaboré.

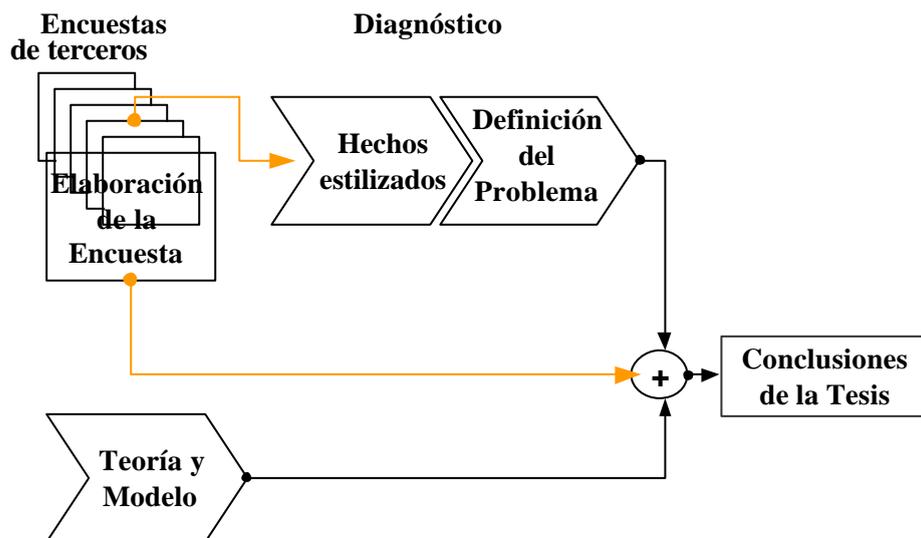


Gráfico 7: Utilización de las Encuestas

Según se muestra en el Gráfico, las encuestas elaboradas por terceros me sirvieron como **fuentes de hechos estilizados** a la hora de definir el problema.

Adicionalmente y consecuencia del análisis más detenido de sus resultados podré extraer parte de las **conclusiones** de la Tesis.

Sin embargo, las **Conclusiones Finales** serán la conjunción de papers y encuestas de terceros, una encuesta propia, la teoría y la aplicación del modelo desarrollado.

Encuesta de AMD en la WEB sobre terminología utilizada

La empresa AMD, se dedica básicamente a la fabricación de microprocesadores. En el ámbito de entender mejor a los clientes de terceras empresas (como por ejemplo IBM, que usa los micro para una amplia gama de productos), está analizando desde hace un tiempo aspectos relacionados a la adopción de tecnología por parte del consumidor final.

AMD ha elaborado una encuesta que es posible contestarla en la Web, donde sondea a las personas acerca de la dificultad de interpretar las siglas (que se refieren a características tecnológicas del producto), y que abundan en los mensajes de la comunicación publicitaria al cliente potencial.

Es una encuesta del tipo múltiple choice, que presenta un grupo de siglas dando opciones para elegir el significado correcto.

Luego de completado el formulario, es posible solicitar los resultados de la encuesta en forma online, y ver como está rankeada la persona que respondió.

<http://www.amd.com/us-en/gcab/lt/exam/1...00.html>

El formulario a completar es el siguiente:

The Technology Terminology and Complexity Test



The Technology Terminology and Complexity Test

Question 1: Which of the following is a definition of Megahertz?

Choose one of the following answers:

A data transfer technology that uses fiber optic cable to carry information

A unit of measurement equal to 1 million electrical cycles per second, commonly used to compare the clock speeds of microprocessors

A computer's random access memory equal to 1 million bytes

Question 2: Which of the following is a definition of Short Messaging Service (SMS)?

Choose one of the following answers:

A messaging service that points out when an e-mail message was not delivered

The ability to send and receive text messages (words and or numbers) to and from cellular telephones

Service where the computer is installed, instead of having to bring the computer into a shop or ship the computer back to the manufacturer for repairs

Question 3: Which of the following is a definition of WAP?

Choose one of the following answers:

A global standard for developing applications over wireless communication networks

A company that provides wireless telecommunications services

Transmission of voice or other sound by means of electrical signals sent over wires or radio waves

Question 4: Which of the following is a definition of megapixel?

Choose one of the following answers:

A crime committed using a computer or data stored on a computer

A presentation graphics program that enables you to produce attractive presentations

A term used in reference to the resolution of a graphics device such as a scanner, digital camera or monitor

Question 5: What is a Digital Video Recorder or DVR?

Choose one of the following answers:

- The same as a VCR/Video Cassette Recorder
 - A box that records and plays television programs
 - A box that makes DVDs
-

Question 6: What is an MP3?

Choose one of the following answers:

- An audio compression technology that is part of the MPEG-1 and MPEG-2 specifications
 - A kind of magnetic tape originally designed for audio format now also used in computers to back up data
 - A box that allows you to watch television programs without commercials
-

Question 7: What is a DPI?

Choose one of the following answers:

- A measure of the resolution of printers, scanners and monitors
 - A video production made with a desktop computer and home video equipment
 - A file that has been corrupted by a virus, or computer failure
-

Question 8: What does it mean to download?

Choose one of the following answers:

- To connect a computer to the Internet
 - To save a file on your computer from a remote computer
 - To send a computer file to someone else
-

Question 9: What is Dot Pitch?

Choose one of the following answers:

- A special type of television
 - A method for determining how sharp a displayed image can be
 - A company that provides individuals and companies access to the Internet
-

Question 10: What is a Web browser?

Choose one of the following answers:

- A person who likes to look at the Internet
- A software program that allows you to view sites on the World Wide Web

A computer that stores World Wide Web files

Question 11: What is Bluetooth?

Choose one of the following answers:

A product that can save many photographs in a small space

A way to connect products to each other without using wires

A program that searches the Internet for the lowest price available

Question 12: How much do you agree or disagree with the following statements?

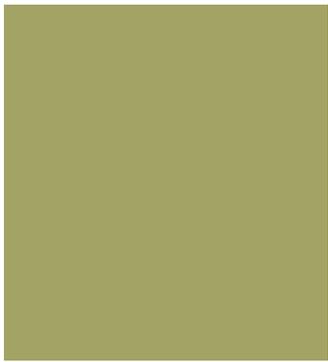
Choose one answer for all statements:

	Strongly Agree	Neutral	Strongly Disagree
a. Technology words are made up just to sound interesting			
b. Consumer electronics are more complicated than they need to be			
c. Most product instruction manuals are not helpful			
d. I wish to have things work and not spend time setting them up			
e. I will try out a new technology even before I am sure I will really need it			

Question 13: Have you used any of these products in the last three months?

Choose yes or no for all products:

	Yes	No
a. Television		
b. Digital Camera		
c. Microwave Oven		
d. Cell Phone		
e. Videogame System		
f. Internet Service		
g. Home Computer		



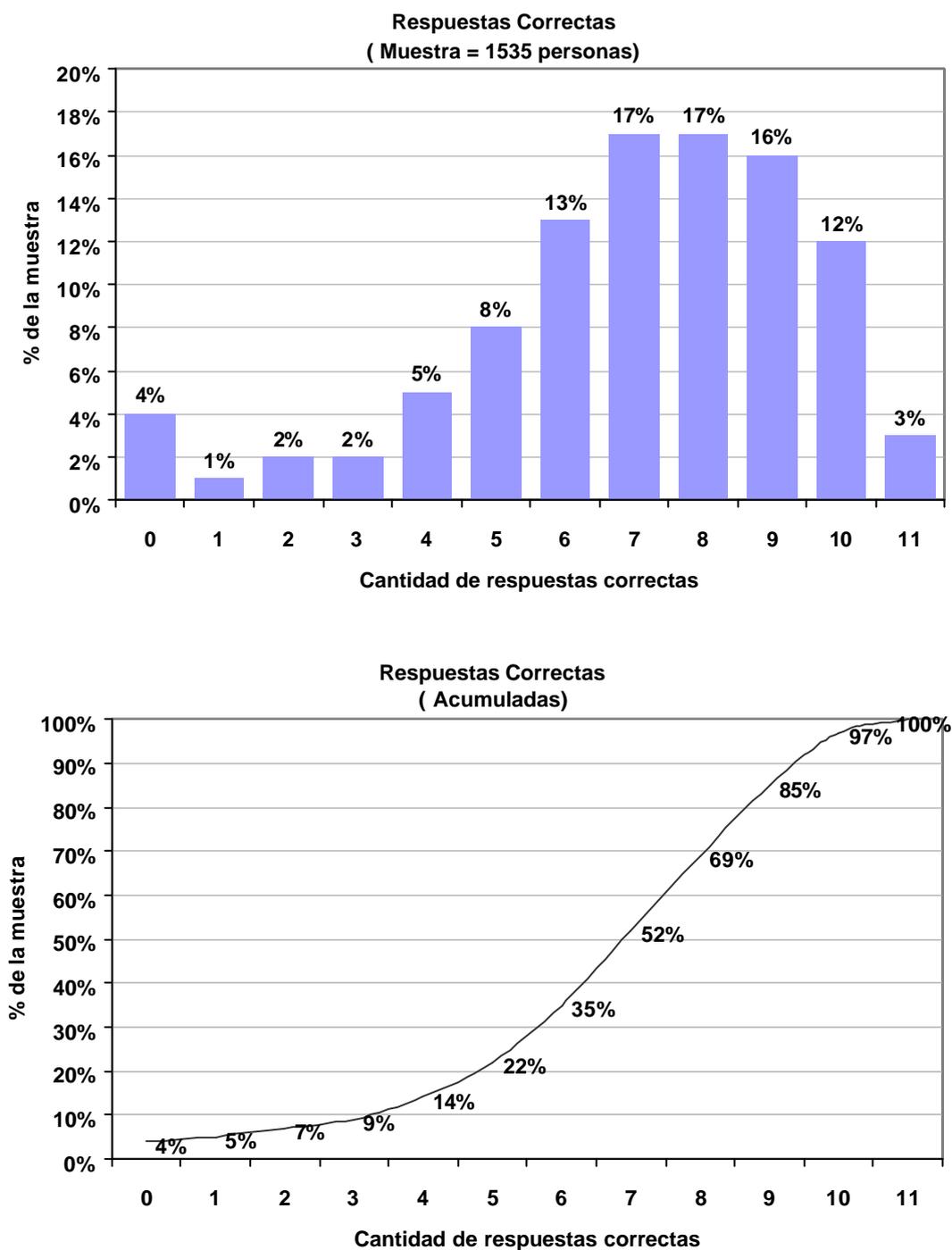
h. Digital Video Recorder (DVR)		
i. DVD Player		
j. Personal Digital Assistant (PDA)		

[Rate this page](#) 

[Copyright](#) Advanced Micro Devices, Inc. [Privacy](#) [Trademark information](#)

Los resultados de la encuesta que se mostraban a Octubre del 2004 eran los siguientes:

Gráfico 8: Resultados de la encuesta online de AMD sobre terminología



La mitad de las personas respondió menos de 8 respuestas en forma correcta. En principio no parece un resultado tan malo. Pero en este caso si lo es, ya que las personas que respondieron tienen un perfil muy particular: entraron al site de una empresa que fabrica tecnología de punta, son internautas y usan PC. Si estas personas desconocen o confunden las siglas, que podemos esperar del resto que conforma el verdadero volumen del mercado... Si la comunicación apuntara exclusivamente a los “tecnofans” la situación no es tan grave. Sin embargo el mercado que está expuesto a este tipo de mensajes excede ampliamente el segmento mencionado, por lo tanto estamos en problemas.

Encuesta de AMD sobre terminología utilizada

Se trata de una exploración mucho más amplia que la anterior, y la complementa. Es el resultado de una **encuesta solicitada por AMD a una consultora llamada Metafacts (Julio 2003)** , y el universo de encuestados fue de 1500 consumidores de China, Japón, UK y USA .

Los principales resultados son los siguientes:

- Más de la mitad de los usuarios de PC no entiende la palabra “MHz”. Lo que resulta paradójico es que sólo en USA la industria gasta más de MMu\$s10.000/año en publicidad comunicando fundamentalmente velocidad y capacidad de los productos, utilizando la sigla MHz..
- Sólo el 3% contestó satisfactoriamente un cuestionario sobre el significado de términos tecnológicos.
- Los que tenían menos comprensión son los que tienden a postergar más la compra.
- La gente posterga las compras de nuevas tecnologías porque las considera demasiado complejas.
- La percepción es: terminología compleja, tecnología compleja y uso complejo.

- La compleja configuración de algunos productos tecnológicos es un área de preocupación clave. Más de la mitad no comprará nada que sea complicado de configurar.
- La PC es un puente hacia la adopción de otros productos tecnológicos de consumo. Por ej.: del 100% de las personas que tiene intenciones de comprar DVD, el 80% son usuarios de PC.

El Sector de la tecnología debería simplificar su vocabulario para que los consumidores de todo el mundo comprendan mejor los beneficios que la tecnología pueda aportar a sus vidas.

c) Artículos periodísticos de diarios y suplementos especializados.

La fuentes de información son básicamente:

a) Suplementos de Informática de diarios como La Nación y Clarín. Los artículos por lo general apuntan al usuario de PC, introduciendo tutoriales muy sencillos que explican el manejo de diferentes aplicaciones. Esporádicamente aparecen algunos artículos que guían la compra de (principalmente) cámaras digitales, DVDs, PDAs, reproductores MP3, filmadoras digitales y celulares GSM. Su contenido es introductorio y de muy fácil lectura, lo que los constituye un buen inicio. Sin embargo para poder comprender en profundidad estos artículos es necesario un lector con ciertos conocimientos previos de informática y tecnología.

b) Suplementos dominicales, que en los últimos meses han sacado alguna edición especial sobre productos tecnológicos, donde simplemente los presentan.

Adicionalmente algunos Bancos envían sugerencias de compra en los insert de las boletas de resúmenes.

En síntesis, es embrionario pero comienza a existir una literatura con un lenguaje más accesible, comparada con publicaciones especializadas, y por lo general son artículos que profundizan temáticas relacionadas a las PCs y sus periféricos clásicos: Scanners e

Impresoras. Tratan de aprovechar el impulso de la PC, que en definitiva es el “gateway de entrada” a la tecnología (ver resultados de la Encuesta de AMD al respecto).

La Definición del Problema.

A partir de todo lo indicado precedentemente, confirmamos que:

Existen “barreras y facilitadores” que afectan a la penetración de los PACT, y que sólo pueden ser detectados a partir de un análisis más exhaustivo de procesos que no son observables y que ocurren en interior del comprador.

La propuesta de la Tesis. La Hipótesis.

Existe relación entre el grado de presencia de ciertos atributos genéricos y el nivel de difusión de los PACT y es posible delinear acciones correctivas a partir de la interpretación del Indicador de Actitud que elaboraré en el presente trabajo.

A continuación presento una serie de cuadros que resumen los hechos estilizados, su relación con los procesos a analizar, el contexto y las hipótesis que voy a defender.

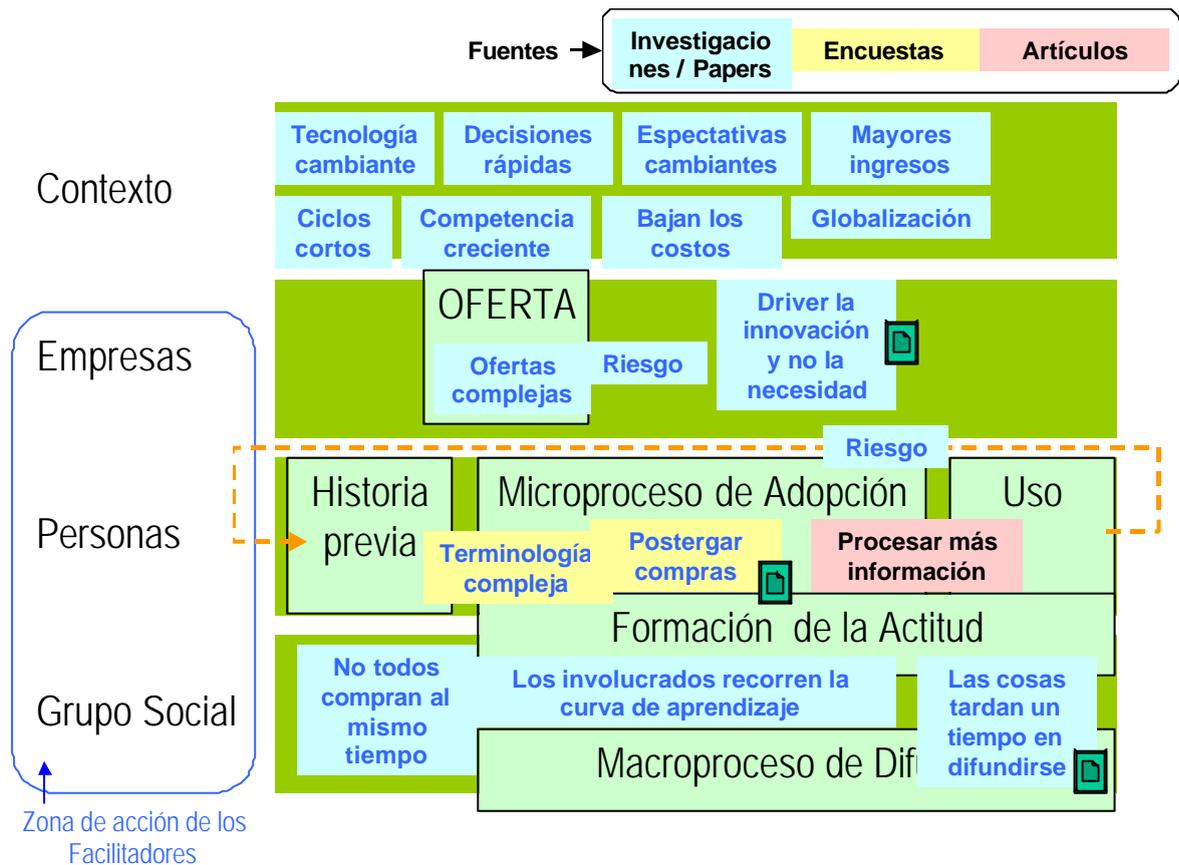
En el cuadro siguiente se indican los principales hechos descubiertos a lo largo del presente capítulo y están agrupados en función del ámbito en donde fueron detectados: ámbito cotidiano (al alcance de la gente común), ámbito académico (al alcance de los investigadores), mi ámbito laboral (en mis tareas de planeamiento).

Gráfico 9: Los Hechos Estilizados

Algunos hechos estilizados / Señales	¿Quién lo percibe?
En los últimos años, se acentuó el fenómeno de tecnificación de la oferta de nuevos productos para clientes del segmento masivo.	Gente común
La superabundancia de ofertas y la rapidez de los cambios son condiciones propicias para que los nuevos productos sean difíciles de entender y usar.	
Los productos son sub-utilizados respecto a su máximo potencial de sus funcionalidades de manual.	
Los potenciales compradores necesitan tiempo para recorrer la curva de aprendizaje.	Papers / Encuestas Ambito académico
Los mercados de high-tech technology son complejos y riesgosos.	
Frecuentemente el driver de mercado es la innovación de tecnología.	
Existen empresas de primer nivel, que han sufrido estrepitosos fracasos, en el lanzamiento de nuevos productos	
La terminología es compleja	
Las personas que menos comprenden tienden a postergar más la compra.	
Son cada vez más habituales los artículos que informan y explican con lenguaje más sencillo y directo.	
La penetración alcanzada por un mismo producto varía mucho de un país a otro.	El trabajo de planeamiento
Las correlaciones de penetración/difusión con las variables económicas tradicionales, resultan insuficientes.	
Las fuerzas externas de Porter (industria de Telecomunicaciones, marco regulatorio y político, competencia y productos sustitutos contribuyen a la hora de dar una interpretación sistémica pero no alcanza...	

El siguiente gráfico resume las ideas volcadas en el diagnóstico: las fuentes usadas para diagnosticar fueron papers, encuestas y artículos de diarios y revistas.

Gráfico 10: Los Hechos y su relación con Temas de la Tesis



El Contexto muestra tecnologías que cambian y evolucionan constantemente, con ciclos de recambio cada vez más cortos y con costos que se van reduciendo en el tiempo sensiblemente a igual prestación. Todo ello constituye un gran desafío, ya que en esta vorágine las decisiones deben ser más rápidas. En los países más desarrollados el bienestar económico es cada vez mayor, lo que se traduce en mayores ingresos per

cápita, y el mundo ha reducido sus distancias por efectos de la globalización y el desarrollo de las comunicaciones.

En este marco conceptual distingo tres grandes protagonistas: los grupos sociales, la persona y las empresas.

Las empresas desarrollan ofertas de productos, muchas veces complejas, que tienen por driver la innovación tecnológica y no la necesidad. Teniendo en cuenta el contexto esbozado previamente, ellas asumen un riesgo muy alto, a la hora de pretender desarrollar productos exitosos y aceptados por las personas.

También las personas, frente a las innovaciones se sienten inseguras, ya que la aversión a los cambios es una realidad, con distintos matices en función del perfil de las mismas. ¿Por qué adoptar algo nuevo, cuando lo anterior funciona tan bien?

La adopción es un proceso, en donde cada persona busca reducir el gap de falta de información frente al nuevo producto que podría comprar. Como los ciclos son cada vez más cortos, el volumen de información a procesar cada vez es mayor y todos no lo resuelven fácilmente. La terminología utilizada en la comunicación es compleja, y existen indicios de que hay gente que posterga sus compras.

Como el comportamiento de las personas está afectado por su grupo social es necesario agregar esta dimensión al análisis. No todas las personas compran al mismo tiempo y la difusión de los productos tienen tiempos muy dispares. Todo parece indicar que el grado de difusión y la actitud están íntimamente relacionados.

Gráfico 11: Problema, Hipótesis y Solución

Problema				La Solución
¿Cómo se soluciona el problema? (Medios)				
A partir de las Señales observadas ¿Cuál es el problema?	Hipótesis	Objetivos Grales	Objetivos Especificos	Resultados Esperados
Existen "barreras y facilitadores" que afectan a la penetración de los PACT en el segmento Masivo, y sólo pueden ser identificados a partir de un análisis más exhaustivo de ciertos procesos que no son observables y que ocurren en interior del comprador.	Existe una correlación entre grado de presencia de ciertos atributos genéricos y el nivel de adopción/difusión alcanzado por los PACT y con una adecuada interpretación de la Actitud de las personas frente al producto es posible delinear las principales a	1- Entender los factores que inciden sobre la penetración de los PACT. 2- Adquirir un mejor entendimiento del comportamiento de los Consumidores de PACT	1- Seleccionar un set de macroatributos representativos del PACT. 2- Medir la Actitud del Consumidor frente al PACT. 3- Obtener un Indicador de Actitud que presente correlación con el Grado de Difusión o Penetración (ver los resultados de la encuesta)	1- El Indicador de Actitud permite detectar los atributos que son percibidos de manera deficitaria y consecuentemente delinear acciones correctivas desde el Marketing, para lograr: 1-1- una mayor penetración de los PACT 1-2- una mayor velocidad de adopción. En este contexto los principales beneficiarios son tanto las Empresas, como los Clientes.
				Disponer de una herramienta que permita delinear estrategias de producto exitosas, minimizando las barreras e incrementar y acelerar la adopción de los PACT.

CAPÍTULO 3. EL PACT Y EL PROCESO DE DIFUSIÓN EN UN GRUPO SOCIAL

En el capítulo anterior se definieron el Problema y la Hipótesis. Ahora se introducirá la teoría de la Difusión de Innovaciones, para poder adecuarla a los PACT.

Los productos de alta componente tecnológica (PACT) presentan muchos de los rasgos distintivos de las innovaciones. La investigación sobre la Difusión de Innovaciones tiene una larga historia que comienza en la década del 50.

Se propone aplicarla a los PACT, identificando y analizando las fuerzas que facilitan la difusión o la perjudican, siempre dentro de un determinado grupo social.

La Difusión

“Es un proceso en el cual una **innovación** es **comunicada** a través de ciertos canales en un **lapso temporal** entre los miembros de un **sistema social**”.

Por lo tanto en todo proceso de Difusión intervienen 4 elementos importantes:

- la Innovación
- la Comunicación
- el Tiempo
- el Sistema Social

La innovación.

Para comprender un poco más que es el PACT, objeto de la presente Tesis, resulta conveniente realizar una breve clasificación de los productos.

De todos los productos (o servicios) que se comercializan en el mercado, tomemos sólo las Innovaciones, cuya definición vimos en el capítulo inicial, pero que a manera de recordatorio repetimos a continuación:

La Innovación es un acto de crear algo realmente nuevo, que se introdujo comercialmente, y su futuro dependerá del mercado que decidirá si lo acepta.

Las industrias de alta componente tecnológica se caracterizan por una abundancia de estrategias basadas en el desarrollo de productos de innovación.

La Innovación es el resultado de la combinación de una **Tecnología** y de una **Idea Creativa**, a diferencia de una Invención que es un descubrimiento de un nuevo dispositivo, método o proceso, que ocurre en la esfera científico-técnica y que en muchos casos permanece allí para siempre.

El PACT

Nuestro análisis se basa en el PACT, que es **un subconjunto de las innovaciones y la tecnología es hardware electrónico y software.**

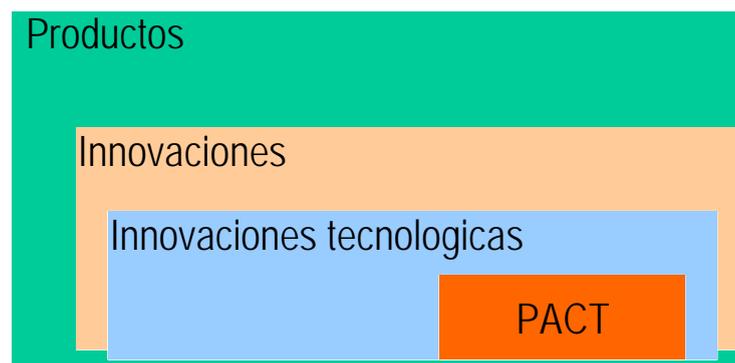


Gráfico 12: PACT

La comunicación

Es el proceso por el cual los individuos crean y comparten información con el objeto de alcanzar el mutuo entendimiento. El medio por el cual los mensajes van de un individuo hacia otro constituye el “canal de comunicación”. Existen 2 categorías: los medios masivos y los interpersonales. Si lo que se desea es lograr conocimiento de la innovación los primeros son los más efectivos. Si lo que se busca es formar y/o cambiar una actitud, los interpersonales son los más adecuados, que influyen en la decisión de adoptar o rechazar la nueva idea. Esto último está muy ligado con la forma de evaluar que tiene cada persona: algunos les dan preponderancia a la opinión e investigaciones de científicos y para otros prepondera una visión más subjetiva y por ende la opinión de los pares más cercanos que ya hayan adoptado la innovación.

La dimensión tiempo

Es la ventana temporal sobre la que transcurre el proceso.

La temporalidad propia del proceso de difusión, introduce otros tres conceptos asociados:

- a) la duración de la decisión individual (visto como un proceso mental), desde la primera toma de conocimiento que es el inicio de la formación de la actitud hacia la innovación, hasta el momento de adoptarla o rechazarla y reconfirmar la decisión adoptada.
- b) los segmentos de mercado se pueden determinar conforme su velocidad de adopción.
- c) el momento en que se alcanza la masa crítica, y dispara facilitadores de masividad.

El sistema social

Es el grupo de personas que recibe la innovación, y tiene asociado costumbres, prácticas habituales, creencias y valores.

Fuerzas Determinantes de la Difusión

En este punto voy a enumerar un conjunto de fuerzas o factores que tienen incidencia sobre el proceso de Difusión, ya que lo aceleran o retrasan.

¿Por qué algunas innovaciones se expanden más rápidamente que otras? ¿De qué depende la velocidad de adopción?

La velocidad de adopción depende básicamente de cuatro factores, los dos primeros son clásicos, los dos últimos son los que introduzco para su discusión:

- a) Factores propios de la Industria
- b) Factores Sociodemográficos y Económicos
- c) Factores propios de la Difusión
- d) Factores propios de la Adopción

a) Factores propios de la Industria

La **standarización** es un fuerte impulsor, y para ciertos productos es realmente crítico. La standarización aparece en la antípoda de lo que denominamos solución propietaria. Ninguno de nosotros dudaría que si la PC alcanzó el grado de difusión que hoy tiene lo es porque, entre otras causas, las máquinas hablan un lenguaje común y pueden interactuar, independientemente de la marca que uno haya adquirido.

Las **políticas gubernamentales** en relación al tipo de producto que se analiza, o bien sobre todo un sector de la industria, pueden acelerar este proceso. En ciertos casos y a partir de un interés específico puede impulsar un determinado producto (por ejemplo la PC o el acceso a Internet) sobre estratos sociales que de otra manera quedarían excluidos de los beneficios de la tecnología.

No seguiremos ahondando en este tema, sólo lo mencionamos.

b)Factores Sociodemográficos y Económicos

Es indudable que el **poder adquisitivo** es una variable crítica, ya que incluso dentro de los segmentos que compran tecnología, la percepción del costo/beneficio es fuertemente dependiente del ingreso familiar. Este factor deberá ser considerado para la medición del Indicador de Actitud.

Otros aspectos importantes son los asociados a **la educación, al desarrollo económico y la apertura de los países** frente al resto del mundo. Marca la diferencia en cuanto a la disponibilidad temporal del producto o servicio en el mercado local:

No seguiremos ahondando en este tema, sólo lo mencionamos.

c)Factores propios de la Difusión (dimensión social).

Para poder tener un **patrón de difusión fluido**, es determinante que el potencial cliente perciba de manera favorable los siguientes aspectos que son aceleradores de la difusión:

-La ventaja relativa del PACT

Es el hecho de que sea percibido como superior y mejor que otro que lo precedía. Como es de suponer entran en juego mecanismos complejos de percepción y evaluación propios de cada individuo, razones de índole económica, el prestigio social, la conveniencia, la satisfacción que puede producir, etc. A mayor percepción de la ventaja más rápida es su difusión.

-La compatibilidad

Es el grado de alineación (compatibilidad) que tiene el uso del PACT con los valores culturales, las experiencias pasadas y los comportamientos adquiridos de los potenciales consumidores y por ende del sistema social en su conjunto. En algunos casos que impliquen cambios del sistema de valores de una sociedad, los tiempos involucrados serán sensiblemente más lentos. A mayor percepción de la compatibilidad más rápida es su difusión.

-La complejidad de PACT

Representa el grado de dificultad percibida por una persona para entender de que se trata y para animarse a usarlo. Las nuevas ideas que son más fáciles de entender son adoptadas más rápidamente que las que requieren que el consumidor desarrolle nuevos skills y conocimientos asociados. A mayor percepción de la simpleza más rápida es su difusión.

-La Prueba

Es la posibilidad de probar y ver los resultados de su uso en otras personas cercanas.

En estas circunstancias el rechazarlo no representa un daño económico o de otra índole (recordar que el riesgo percibido es un inhibidor para la compra).

La experimentación reduce la incerteza del individuo que está interesado y por ende puede recorrer la curva de aprendizaje (poner las manos sobre el producto es sinónimos de querer hacer, sin tener miedo a equivocarse. Es simplemente la experiencia fáctica).

-La Observabilidad

Es el grado en que los resultados o ventajas pueden ser vistos y apreciados por los interesados. La visibilidad estimula la discusión entre las personas y ello sirve como fuente de información importante a la hora de tomar la decisión de adopción. En este punto, es importante el rol de los “líderes de opinión”.

d)Factores propios de la Adopción (dimensión interna e individual).

Inmerso en este proceso, un persona busca la reducción de la incertidumbre que le trae aparejada la decisión de comprar o no el producto.

Este tema será abordado en el próximo capítulo, pero a manera de anticipo:

“Los facilitadores de la difusión son facilitadores de la adopción”. La difusión y la adopción son dos caras de la misma problemática. La única diferencia es que una hace foco en los procesos grupales y la otra en los procesos individuales.

Bajo la premisa anterior, los Facilitadores esenciales de la Difusión pueden enmarcarlos en 3 Macroatributos principales del PACT:

-Simplicidad,

-Valor (en su doble significado: que tan relevante es ese producto para mi vida, y si el valor económico está a la altura del valor que le atribuyo en función de sus prestaciones), y la

-Confianza que transmite.

En la medida que estos macroatributos están presentes y son percibidos, las probabilidades de tener éxito son elevadas.

Fuerzas determinantes de la Difusión	
Asociadas a la Industria	<ul style="list-style-type: none"> - Gobierno - Proveedores de Soft/Hardware - Estandarización - Competidores - Existencia de Productos Sustitutos - Otras Instituciones: Educativas, ONGs, etc.
Asociadas a aspectos Sociodemográficos y Económicos	<ul style="list-style-type: none"> - PBI / PBI per Cápita - Dist.Ingresos / Gini - Indice de pobreza - NSE (Pirámide Poblacional) - Ingresos medio por NSE - Distribución Etaria - Culturales y Valores
Asociadas al Macroproceso de Difusión de la Innovación PACT	<ul style="list-style-type: none"> - Segmentación temporal - La masa crítica (chasm) - Sembrar el PACT - Actitud Colectiva (At) donde: <p style="text-align: right;">$At = V_{adop} = \text{Suma } (Ai)$</p>
Asociadas al Microproceso de Adopción (Internas)	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso individual de Adopción (Microproceso) - Los Atributos genéricos del producto y su percepción - Actitud individual (Ai)

Gráfico 13: Fuerzas determinantes de la Difusión

La representación de la Difusión y modelo de Bass.

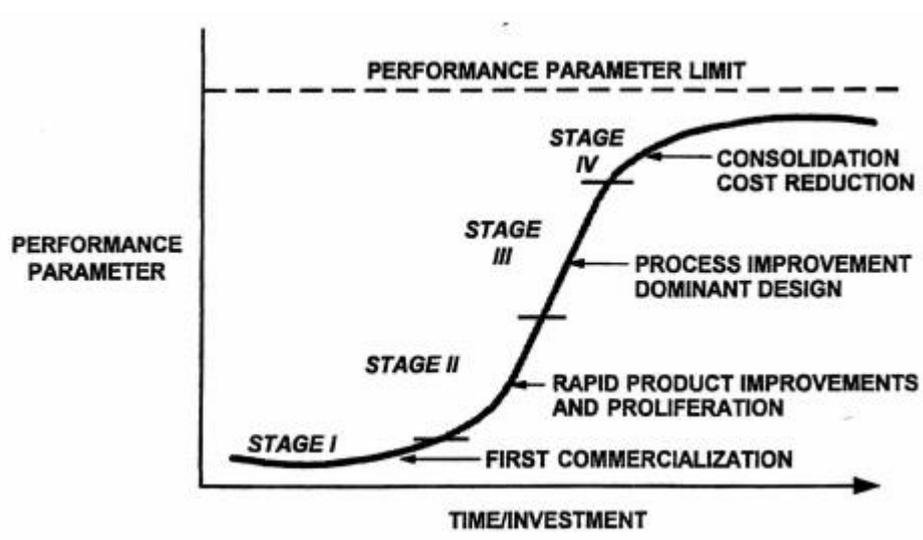
Es muy habitual hablar del perfil de difusión de un producto, ya que de acuerdo a la forma de su curva podemos diferenciar procesos distintos con sólo observarla con detenimiento.

La representación gráfica de la velocidad de difusión es un enfoque interesante, ya que nos ayuda a tener un panorama completo de la difusión de un producto y nos facilita la tarea de identificar en que zona de la curva estamos, y por ende aplicar las estrategias más adecuadas con el estadio de difusión correspondiente. Análisis de perfiles de curvas de distintos productos nos permiten hacer estudios del tipo comparativos.

El Grado de Difusión es un indicador de la penetración alcanzada y a su vez es una función del tiempo de adopción y del mercado potencial.

$$F(t_{\text{adop}}; M_{\text{potencial}})$$

Gráfico 14: Grado de Difusión



Fuente: A. Fortino. GMU (2003)

La curva anterior representa las etapas típicas y sus características distintivas.

La representación matemática fue analizada con profundidad **por F. Bass y presentado por 1ra. vez en su libro “New product diffusion models in marketing” (1969)**. La fórmula presenta en su forma más general la siguiente forma:

$$N_t = N_{t-1} + p(m - N_{t-1}) + q \frac{N_{t-1}}{m}(m - N_{t-1})$$

Define una fórmula que necesita de la definición de tres parámetros íntimamente asociados al problema de la Difusión:

-Parámetro m: que representa el **efecto del tamaño del mercado potencial**, que es el número de personas que eventualmente van a usar el producto.

-Parámetro p: que representa los **efectos externos** y las influencias externas. Es la probabilidad de que alguien que no está usando el producto, comience a usarlo debido a factores externos, por ej. la presión publicitaria.

-Parámetro q: que representa los **efectos internos**. Es la probabilidad de que alguien que no está usando el producto comience a usarlo debido a factores internos que pueden ir desde el poder de influencia del “boca en boca” (word of mouth) u otras influencias de aquellos grupos que ya lo adoptaron con anterioridad.

Luces y sombras del Modelo de Bass

De alguna manera distingue la influencia de procesos internos y externo, en línea con la propuesta de la presente Tesis, pero sin embargo no ahonda en las causas no observables que los definen.

Suele trabajar para una categoría de productos con un rango de valores que ajustan a la curva con valores históricos y proyecta la posible curva de penetración.

La aplicación hace incapié en estudios específicos para determinar esos valores a partir de experiencias pasadas en distintos países y extrapolarlos por similitud en otros productos y así poder predecir la difusión.

La segmentación apropiada

De la observación de la Curva de Difusión o Curva S, es casi obvia la afirmación que no todos compran al mismo tiempo.

Apoyándonos en este principio que no puede ser cuestionado, me pregunto si es posible segmentar la curva en función del tiempo de adopción.

Sorprendentemente los estudios realizados por **E. Rogers en su libro “Difusión de Innovaciones” (1995)**, utiliza una segmentación que tiene estas características, y define cinco segmentos que adoptan un producto o idea con diferentes “Lags” de tiempo.

Los segmentos son: Innovators, Early Adopters, Early Majority, Late Majority y Laggards

A partir de la medición de experiencias, reconoce como válidos para la gran mayoría de los casos que analizó, el siguiente promedio estadístico:

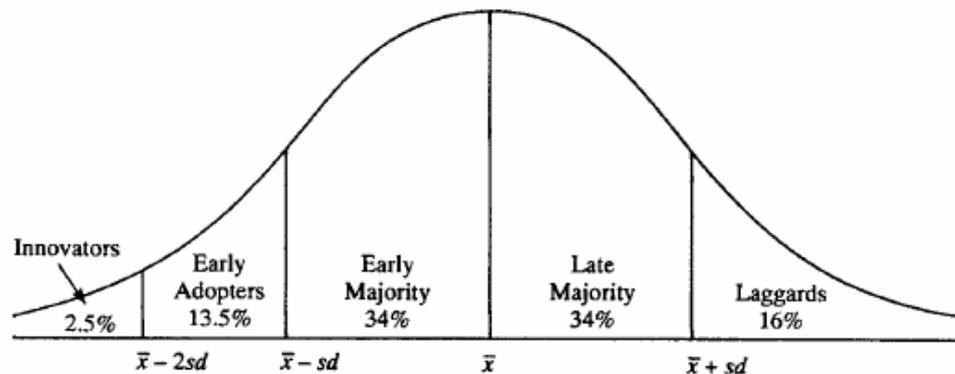


Gráfico 15: Segmentación y Mercado Potencial

De la curva podemos concluir que la porción innovadora es una pequeña porción del mercado, y si el producto desea alcanzar los beneficios de la escala, los segmentos a alcanzar son los centrales, que son mucho más adversos a productos del tipo PACT.

Veamos ahora, si es posible indicar una serie de rasgos comunes para cada segmento, que resulta la base del desarrollo de estrategias de introducción adecuadas.

a)Innovadores (Innovators): son los “Tecnológicos”, les encanta la Tecnología. De acuerdo a resultados de la teoría representan en términos generales una pequeña porción del mercado potencial y a los efectos referenciales podemos hablar del 2,5%.

Son arriesgados en la compra y disponen de un capital suficiente como para adoptar aún cuando el producto no está probado y los precios todavía son altos. Para los PACT, los innovadores representan la crema del mercado, ya que son los que están dispuestos a pagar más por el solo hecho de tenerlo antes.

Este segmento suele manejar información que trasciende su comunidad local, y suelen ser referentes y líderes de opinión (son los que uno consulta cuando quiere saber como funcionan las cosas).

Suelen dedicar mucho tiempo al proceso de adopción y aprendizaje del producto que quieren comprar.

b)Adoptadores Anticipados (Early Adopters): son los “Visionarios” y están motivados por futuras oportunidades y suelen representar el 13,5% del mercado potencial.

Son arriesgados en la compra, y buscan romper con el pasado. Son amantes de los cambios y la personalización, y son difíciles de satisfacer. Buscan nuevas posibilidades y son intuitivos.

Suelen dedicar mucho tiempo al aprendizaje (entendido en un sentido amplio: formal e informal) del producto.

c)Mayoría Anticipada (Early Majority): son los “Pragmáticos” y entienden que los cambios operan con evolución temporal y no con cambios abruptos (revolución no, evolución si). Suelen representar el 34% del mercado potencial.

Están motivados por los problemas presentes. Suelen consultar con colegas y utilizan con mucha frecuencia las fuentes informales.

Buscan cosas probadas y es el más reflexivo de todos los segmentos.

d)Mayoría Tardía (Late Majority): son los “Conservadores” y suelen ser pesimistas frente a la tecnología. Según los estudios de Rogers representan aproximadamente el

34%. Es un segmento muy sensible al precio, y prefieren productos simples y comoditizados. Son escépticos y tienen poco liderazgo de opinión.

e)Tardíos (Laggards): son los “Rezagados”. Suelen representar el 16% del Mercado Potencial. Desconfían de las innovaciones y la tecnología.

Cuando adoptan, el producto ha sido reemplazado por otra innovación. Son típicamente Laggards las personas mayores y los que habitan zonas rurales, con escasa exposición a la tecnología.

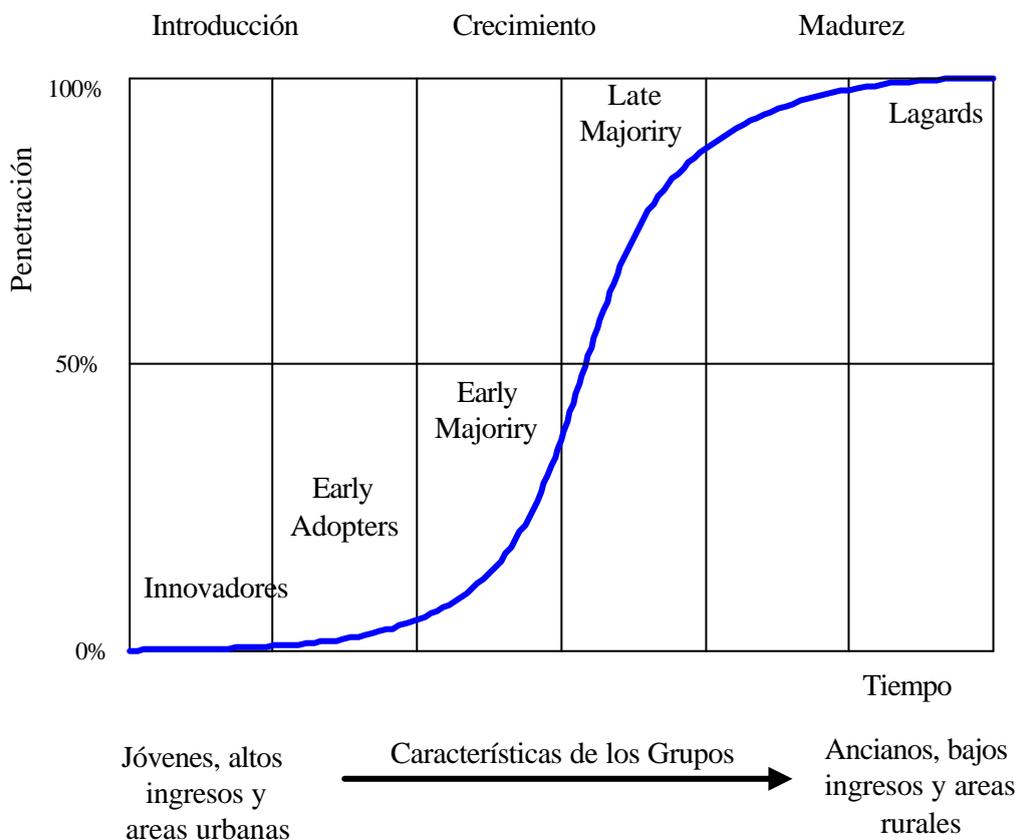


Gráfico 16: Segmentación y características

Luces y sombras de la Segmentación.

Constituye una simplificación, que nos permite avanzar en el análisis y ordenamiento de la problemática. El concepto más importante es la temporalidad que nos lleva a una segmentación temporal.

Sin embargo creo conveniente hacer las siguientes salvedades:

Una persona puede comportarse diferente frente a distintos productos o innovaciones, sin embargo como nuestra problemática se restringe a una categoría, en principio podemos afirmar que el comportamiento de una persona debería ser más uniforme frente a los PACTs.

En la práctica las personas suelen tener un perfil mixto, y no tienen un perfil puro.

Factor Clave para la masividad . El Charco.

Geoffrey Moore, en su libro “Crossing the Chasm” 4ta Ed. (2002) ha hecho popular el concepto de cruzar el charco, que voy a aplicar a los PACT, porque explica lo que había planteado como intuición al comienzo en la Introducción: “existe un punto de inflexión en donde el producto se desarrolla definitivamente y logra volumen.

El charco es el tiempo que va desde que los Early Adopters completaron la adopción y comienzan a comprar los Early Majority.

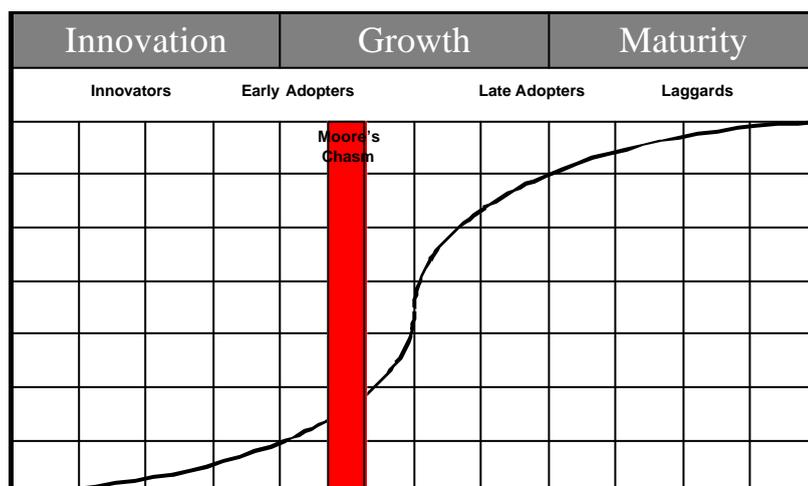
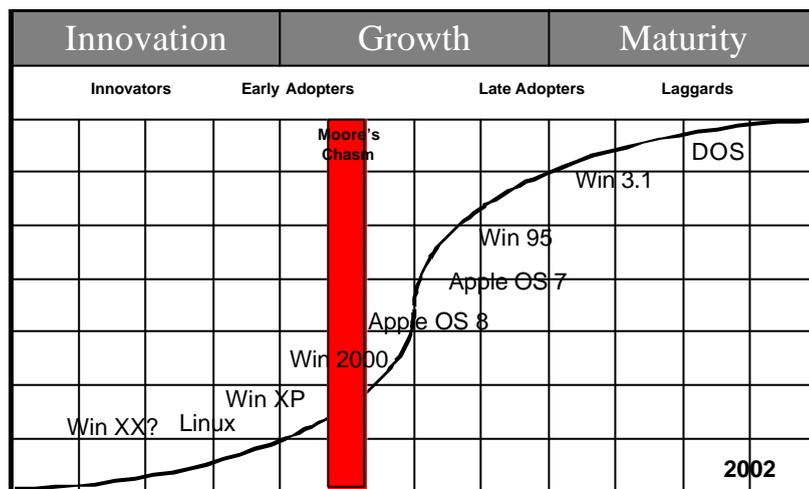


Gráfico 17: El Charco

El Chasm representa desde el punto de vista del negocio, un período de bajos revenues, que no puede perdurar en el tiempo, ya que si el producto no despegá, no se autofinancia y desemboca en la discontinuidad de su producción.

El Chasm representa un volumen de usuarios que dispara condiciones adecuadas para que los segmentos más reacios con los PACT, comiencen a evaluar seriamente la compra.

El siguiente ejemplo presentado en el curso “Análisis de la Industria IT” dictado por **A. Fantino de la George Mason University (2003)**, muestra como es posible utilizar los conceptos hasta acá presentados para hacer un sencillo diagnóstico de situación de algunos sistemas operativos, y en función de su ubicación determinar si están antes del charco o después con las implicancias que detallamos previamente.



CAPITULO 4. EL PACT Y EL PROCESO DE ADOPCIÓN INDIVIDUAL

En el Capítulo anterior se introdujo un análisis del proceso de Difusión de una innovación.

En la presente sección se presenta un proceso de corte individual que es la Adopción.

Se profundizarán los procesos que ocurren en el interior de cada persona y que son tratados por la Teoría del Comportamiento de Consumidor. La decisión de adopción y las etapas previas son esenciales para comprender la formación de la actitud favorable o desfavorable en cada persona.

La actitud nos marcará un indicio sobre la posible adopción.

¿Cómo es posible medir la actitud de una persona frente a los PACT? Partiremos del supuesto de que existen atributos genéricos que son representativos de esta categoría, y que los podemos definir a partir del análisis de varias investigaciones sobre el tema en cuestión. El grado de presencia de esos atributos nos dará una clara idea de la actitud del encuestado.

Definición

La Adopción es el proceso por el cual una persona atraviesa y finalmente concluye en la adopción o no del producto.

Puede ser interpretado como un “continuo” en el cual uno pasa desde una situación inicial donde comenzamos a adquirir conocimiento, a formarnos una actitud frente al PACT, luego tomamos la decisión de “tomarlo o dejarlo” y finalmente confirmamos nuestra decisión.

El proceso está formado por una serie de elecciones y acciones que se van sucediendo en el tiempo. Es un juego interno en donde la “incertidumbre” está más o menos

presente en la decisión a tomar. Aquí se presenta un punto crucial que constituye un rasgo distintivo respecto a otros procesos de decisión: **¿Cómo se percibe lo nuevo?**

Como corolario es importante dejar bien claro y reiterar a manera de síntesis las principales diferencias entre los conceptos de Adopción y Difusión:

- La Difusión es un macroproceso constituido por una sumatoria de microprocesos.
- El Macroproceso es la Difusión de la Innovación.
- El Macroproceso es un hecho esencialmente social.
- El Microproceso es la Adopción de cada Individuo.
- El Microproceso es un hecho esencialmente individual.

Las semillas de maíz y las Etapas de Adopción

La noción de la existencia de etapas en la adopción de una innovación fue descrita por primera vez de manera exhaustiva por **Ryan y Gross (en 1943)**, quienes realizaron un estudio en la comunidad agrícola de Iowa en Estados Unidos, sobre las ventajas de la adopción de un nuevo tipo de semillas de maíz, con claras ventajas para el negocio de la cosecha. La adopción no fue instantánea, y para algunos granjeros pasaron varios años...

Las personas recorren, en un extremo, todos los estadios de: conocimiento, comprensión, legitimación, prueba y adopción.

Sin embargo dependiendo del perfil de la persona, esta puede saltar alguna de las etapas. Todo ello es función de la modalidad particular de la aprehensión y análisis del producto, o lo que es lo mismo: ¿cuáles son las etapas que necesita recorrer para reducir la incertidumbre original y adoptar o descartar la novedad/PACT?

En muchos casos la duración no es despreciable. Como dato referencial: en Estados Unidos el tiempo promedio que insume una persona en adquirir una cámara digital es de 1 año (tiempo desde el conocimiento hasta la compra).

Paso a enumerar las etapas típicas de la Adopción:

a) Conocimiento

Es un fenómeno “one shot”, y consiste en **tomar conocimiento de la existencia comercial** de un PACT específico.

En este punto vale la pena realizar la siguiente consideración acerca de la comunicación. La comunicación masiva es más importante en el comienzo del ciclo de vida y en la medida que lo vamos recorriendo, la información que puede transmitirse de persona a persona va cobrando mayor peso (esto ya nos está dando un indicio de la **estrategia temporal de comunicación** más adecuada).

b) Comprensión y Formación de Actitud

En este punto **es crucial la situación inicial**. Podemos estar presentes frente a dos casos extremos:

Caso a) la persona toma conciencia del PACT de manera accidental y no toma una actitud activa en la búsqueda de información.

Caso b) la persona toma conocimiento y logra la comprensión a través de comportamientos que ella origina.

En este último caso la predisposición a los mensajes es mucho mejor y tienen el efecto deseado. Esta situación suele ir acompañada de exposición selectiva, donde las personas suelen exponerse a las ideas que están en concordancia con su personalidad y sus necesidades.

¿Cuándo una persona logra la comprensión del PACT? ...la respuesta es **cuando cierra el Gap de falta de información**: teniendo en cuenta que el proceso de adopción es esencialmente de búsqueda y procesamiento de información, que está motivado en el hecho de que **buscamos reducir la incerteza acerca de distinguir las ventajas y desventajas del producto**.

Existen tres niveles de gap:

a) ¿Qué es? Tomo conciencia de que existe. Dependerá de la persona si continúa en su derrotero por b) y c).

b) ¿Cómo funciona? Es saber como hacer uso efectivo.

c)¿Por qué funciona? Es comprender los principios que están subyacentes en el funcionamiento y uso. En muchos casos se lo puede adoptar sin necesidad de profundizar este aspecto, sin embargo de no existir este nivel de comprensión, el riesgo de usarlo mal o sub-utilizarlo es muy grande, provocando frustración y terminando por desechar el PACT. Cuando existe este nivel de comprensión se facilita de sobremanera la adopción y el uso posterior.

La Formación de Actitud. Es la predisposición positiva o negativa acerca de un producto, y comienza con el conocimiento. La actitud se realimenta con información y opiniones de terceros. Transcurre en la misma ventana temporal que la comprensión pero su rasgo distintivo es que la “comprensión” es racional y la “formación de la Actitud” es subjetiva y emocional. Vuelvo sobre ello más adelante.

c)Legitimación pre y post-adopción

Las personas tratan de encontrar la justificación racional a su posible adopción.

Después de efectuada la compra las personas siguen buscando información que vuelva a justificarla.

d)Prueba

En la medida que las características del producto lo permita, el consumidor prueba y ensaya el producto, para confirmar su utilidad.

d)Adopción

El consumidor decide utilizar o no de manera definitiva el producto. En caso afirmativo se consuma la compra.

Macroatributos del PACT

Conociendo los procesos internos descritos como etapas de adopción y la dinámica descrita por la teoría de la difusión, estamos en mejores condiciones para seleccionar los atributos genéricos que son valorados.

En el capítulo de Difusión habíamos enumerado cuatro Factores determinantes de la Difusión. Uno de ellos eran los Factores propios de la Adopción, que son aquellos que están exclusivamente vinculados a este proceso interno e individual sobre el cual ya nos hemos referido.

Habíamos hablado incluso de “Facilitadores” de la Difusión. Consecuentemente estos Facilitadores nos dan un indicio claro de cuales son los “Facilitadores” de Adopción que llamaré “macroatributo”.

Los Facilitadores esenciales de la Difusión que ya hemos enunciado, puedo sintetizarlos en cuatro macroatributos principales del PACT:

- 1)Simplicidad
- 2)Valor Relevancia
- 3)Valor Costo/Beneficio
- 4)Confianza

a)Simplicidad

El consumidor necesita tener la percepción de que es capaz de usar el producto y satisfacer su necesidad sin mayores complicaciones.

Ayudan a la percepción de la simplicidad:

- el diseño adecuado con interfases amistosas.
- el lenguaje y la nomenclatura adecuados: por ejemplo en muchas ocasiones las instrucciones no están en lenguaje nativo o bien la traducción es pobre.
- la existencia de soporte postventa.
- el training adicional luego de la compra o instalación, de ser necesario.
- que los patrones de comportamiento no se vean alterados drásticamente, o lo que es lo mismo que la magnitud del salto entre el nuevo producto y el que ya existía, resulta “incremental” y no es “drástico”
- la exposición a la tecnología facilita la comprensión e incrementa las probabilidades de adopción de nuevos productos (la división digital).
- La Interoperabilidad/compatibilidad del HW, SW, comunicaciones y contenido.

b)Valor Relevancia

El consumidor necesita entender “el valor” que el producto puede brindar a sus vidas, sobrentendiendo que el producto es el medio para satisfacer una necesidad concreta.

La dificultad de poder experimentar tecnologías en los países menos desarrollados, es un inhibidor. ¿Cómo puede una persona sin electricidad experimentar los reales beneficios de una PC?, ...Si en algunos países no existe banda ancha, el disponer de una PC es menos relevante... Esa brecha es lo que se conoce como “Digital Divide Concept”, que fuera analizado con profundidad por **C. Perez de la Universidad de Sussex en su paper “Cambio de paradigma y rol de la tecnología en el desarrollo” (2000)**. El acceso y uso efectivo de ciertas herramientas en el day to day activities (transacciones, correspondencia, investigación, información) resulta crítico para la educación, la mejora económica y el crecimiento social.

c)Valor Costo/Beneficio

El consumidor sólo comprará cuando sienta que el beneficio que percibe para su vida está alineado con el precio que alcanzó el PACT. Es el balance entre el beneficio que el producto le brinda a una persona y el costo real.

Sin embargo el costo de la tecnología en muchos casos y dependiendo del producto particular no resulta accesible para amplios sectores de la sociedad. El caso de la PC es bastante ejemplificador: si bien el precio del hardware básico ha caído, la necesidad de mayores capacidades, nuevas aplicaciones, periféricos y servicios, hace que el paquete completo mantenga un valor constante.

d)Confianza

Es fundamental el sentimiento de confianza a la hora de de “comprar” o “usar” el producto. Ella se manifiesta en la medida que exista:

- Privacidad: por ejemplo hay gente que se resiste a usar la tarjeta cuando hace una compra online.
- Seguridad: la existencia de virus informáticos, hackers, etc. atentan a la percepción de confianza.

- Confidencialidad de la información personal: muchos usos de Internet requieren volcar datos personales.
- Las promesas deben ser cumplidas. Por ejemplo en la publicidad del producto ¿el producto vendido cumple realmente con la promesa del mensaje?

Medición del Indicador de Actitud

Pongamos números a la Actitud.

La formación de la Actitud hacia una categoría se desarrolla en un lapso temporal que comienza con el Conocimiento.

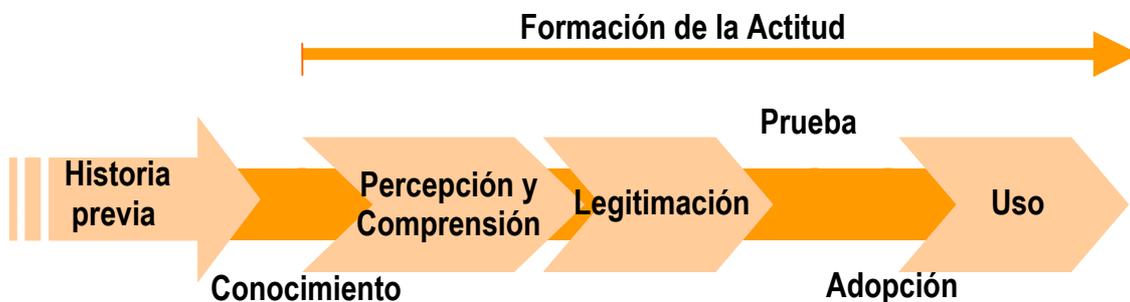


Gráfico 18: La formación de la Actitud

El Indicador de Actitud favorable se obtendrá indirectamente a través de la medición del grado de presencia de **ciertos atributos genéricos**, que serán comunes a la categoría.

Quiero incorporar la noción de atributo, en línea con los aspectos señalados por **Lambin en su libro “Marketing Estratégico” (1997)**, y en particular en el capítulo que trata sobre el comportamiento de elección del consumidor.

Como propongo el análisis de una categoría y no un producto en particular, trabajaré con lo que llamo **atributos genéricos**, que son los comunes a la categoría PACT, a diferencia de los **específicos** que dependen de la prestación particular del producto o servicio bajo análisis. Debemos tratar con los específicos cuando por ej. analicemos una marca particular.

La selección de Atributos Genéricos del PACT

Todo lo antedicho nos lleva a los 4 macroatributos, a partir de los cuales voy a seleccionar los **atributos genéricos** que formarán parte de modelo de medición del Indicador de Actitud hacia el PACT. Lo sintetizo en el siguiente cuadro:

Macroatributo		Componentes	Atributo seleccionado	
			Específicos	Generales
A s o c i a d o s a l P r o c e s o d e A d o p t a c i ó n	Simplicidad	Diseño e Interfaces amistosas (instalación, configuración y uso)	D e p e n d i e n d o d e l P A C T e s p e c í f i c o	(1) La información publicitaria y la terminología usada es simple
		Identificar y alinear la Necesidad y el Producto que la puede satisfacer		(3) Entiendo el producto
		El lenguaje y la Terminología deben ser los adecuados		(4) Puedo comparar con criterio entre marcas
		- Comunicación		(6) El uso es sencillo
		- Manuales/Instructivos		
		Soporte postventa		
		Trainee adicional postventa		
	No se alteran patrones comportamentales			
	La exposición previa a la tecnología proporciona un conocimiento previo fáctico y formal			
	Valor Relevancia	La segmentación más adecuada y valor para cada uno.		(5) Distingo las ventajas de adoptarlo
	Valor Costo	Los precios en principio son elevados		(7) El costo está acorde a la prestación
	Confianza	Privacidad		(2) Lo usan amigos o Grupo de Referencia
		Seguridad		
		La promesa cumplida por:		
- La comunicación				
- El producto				
- Las expectativas cumplidas				
Posibilidad de probar el producto				

Gráfico 19: Los Atributos del PACT

Finalmente resultan los siete atributos genéricos del modelo multiatributos, que están en completa consonancia con los trabajos realizados por T. Parks en su paper titulado “ A theory of relevancy for technology product adoption” (2004)

A7	• <i>El Costo está acorde a la prestación</i>
A6	• <i>El uso es simple</i>
A5	• <i>El producto que mejor se adecua a la Necesidad</i>
A4	• <i>Comparación de productos con criterio</i>
A3	• <i>Entendimiento del producto</i>
A2	• <i>Grupo cercano / Efecto contagio</i>
A1	• <i>Información / Publicidad</i>

Gráfico 20: Los Atributos del PACT (cont)

Resumo los pasos seguidos para determinar el Indicador:

- Se determinaron 7 Atributos genéricos
- Se mide el Grado de Presencia percibido por la muestra.
- Para cada persona) $IA_j = \text{Suma}(a_i \times A_i)$ donde $-6 < A_i < +6$ usando Likert
- $IA = \text{Suma}(IA_j)$
- El IA será indicativo de la predisposición a la compra y por ende del grado de difusión
- La misma encuesta con un foco puesto sobre los que no compraron permitiría tomar medidas correctivas.

CAPITULO 5. LAS INVESTIGACIONES DE MERCADO

En la sección anterior se definió el Indicador de Actitud, y se indicaron cuales son los atributos a valorar, por lo que estamos en condiciones de afrontar la elaboración de una encuesta propia.

En esta sección se presentará el ordenamiento y el análisis de algunas investigaciones de terceros para ahondar sobre el tema y poder sacar conclusiones en el capítulo siguiente.

Resulta esencial el diseño de una encuesta que posibilite confirmar la teoría adoptada y chequear algunos de los supuestos. ¿Fue un absurdo la aplicación de la teoría de difusión?, o por el contrario nos permite una visión diferente que contribuya a buscar nuevos caminos en la difícil tarea de acelerar la adopción de estos productos.

Para armar el andamiaje teórico y analizar la consistencia del modelo con los datos de campo y en definitiva con el feedback de las personas utilizamos:

- 1) Encuestas Exploratorias de terceros: que me permitió “confirmar” el diagnóstico de la problemática analizada, repensar los objetivos del presente trabajo y extraer conclusiones.
- 2) Encuesta de elaboración propia del tipo cualitativo: que me va a permitir “confirmar” la validez de los modelos de análisis planteados. Si bien en este capítulo se indican los detalles de elaboración, los principales resultados serán volcados en las conclusiones de la Tesis, que resultan un aprendizaje al confrontar el modelo con las personas.

a) Encuestas Exploratorias de terceros

Se vuelcan los principales resultados de la Encuesta **“Roadblocks on the Information Highway, Barriers to adoption of technology products” (2003)**.

Es un estudio que fue conducido por la **consultora Metafacts Inc. para el Global Consumer Advisory Board (GCAB) de la Empresa AMD**.

Una semblanza de AMD: su interés por la innovación.

Fundada en 1969 con sede en Sunnyvale, California, es un proveedor global de circuitos integrados para computadoras personales, y redes de area local y extendida. Tiene sucursales en USA, Europa, Japon y Asia. Sus principales productos son: microprocesadores, memory flash devices, y minicomponentes de silicio para comunicaciones y redes.

El GCAB es una iniciativa de AMD que tiene como misión realizar tareas de investigación y apoyo para poder mejorar la experiencia de los consumidores finales con la tecnología. Está conformado por 14 especialistas en el análisis del comportamiento del consumidor.

Es interesante la experiencia de AMD, en cuanto a su preocupación por tener una participación proactiva frente a los usuarios finales, que de hecho son los clientes de grandes corporaciones como IBM.

AMD sintetiza en su WEB Corporativo la filosofía de la empresa:

“customer-centric innovation” represents the guiding principle behind everything we do at AMD.

Acerca de la encuesta.

AMD GCAB encargó una encuesta a la consultora MetaFacts, que confirma e ilustra algunos de los aspectos tratados en el diagnóstico.

Objetivo del estudio.

Hallar indicios sobre las siguientes presunciones:

-los consumidores están retrasando la adopción de productos tecnológicos porque los productos y la terminología son muy complicados.

-¿que tipos de productos sufren más de este situación?

-¿todos los consumidores reaccionan ante esta situación de la misma forma?

-¿los consumidores se sienten excedidos? ¿Cuál es el segmento más afectado?

Metodología.

Se realizó una encuesta a gran escala, con aproximadamente 1500 encuestados en los siguientes países: Estados Unidos, UK, Japón y China. Las preguntas requerían respuesta del tipo multiple choice o bien escalas actitudinales.

La respuestas fueron segmentadas por afinidad tecnológica.

Principales resultados.

Gráfico 21: La terminología menos comprendida

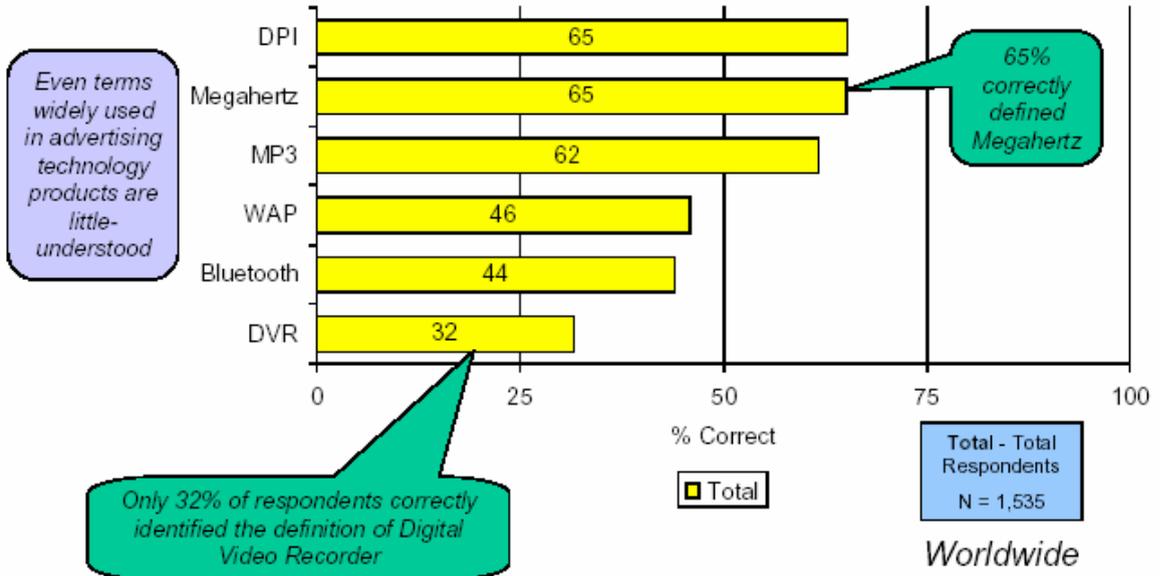


Gráfico 22: La comprensión es mejor para los usuarios de PC

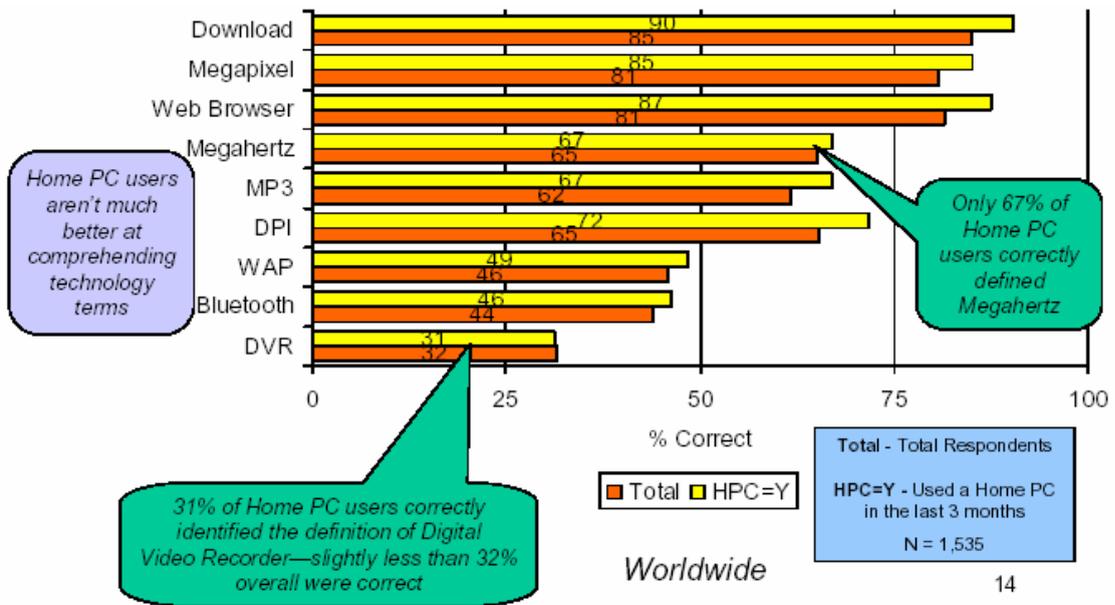
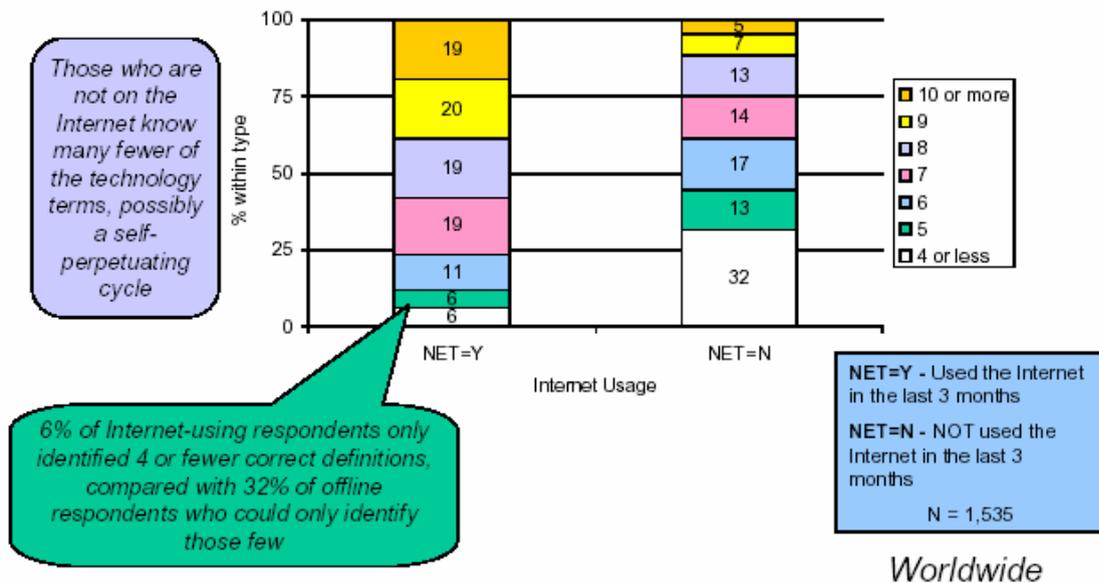
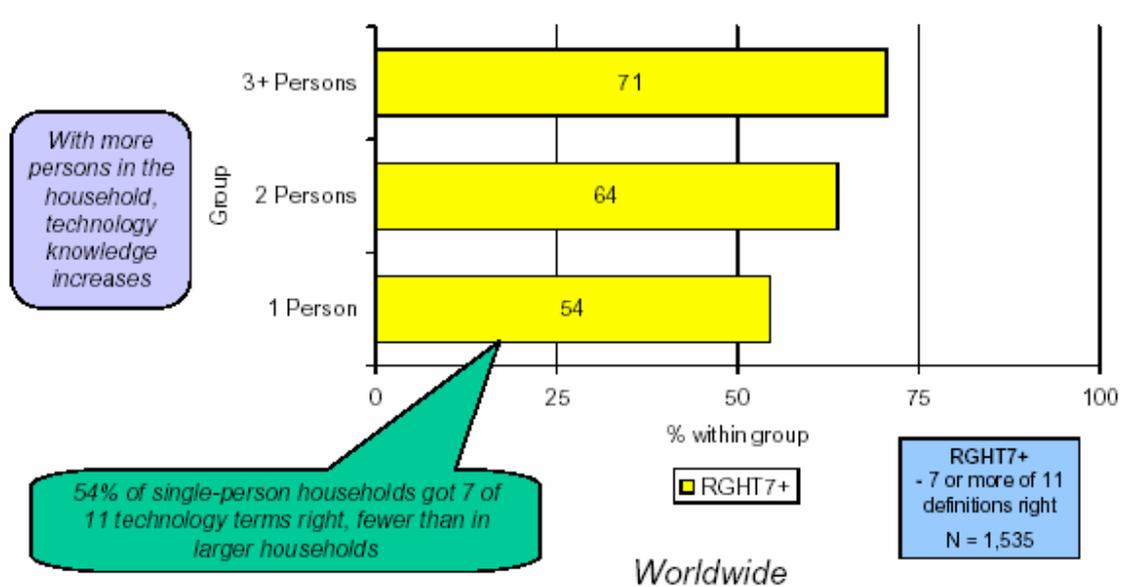


Gráfico 23: La terminología fue mejor reconocida por aquellos que usaban Internet



16

Gráfico 24: La experiencia compartida y el uso de la PC ayudo mucho.



17

Gráfico 25: El conocimiento de la tecnología toma tiempo

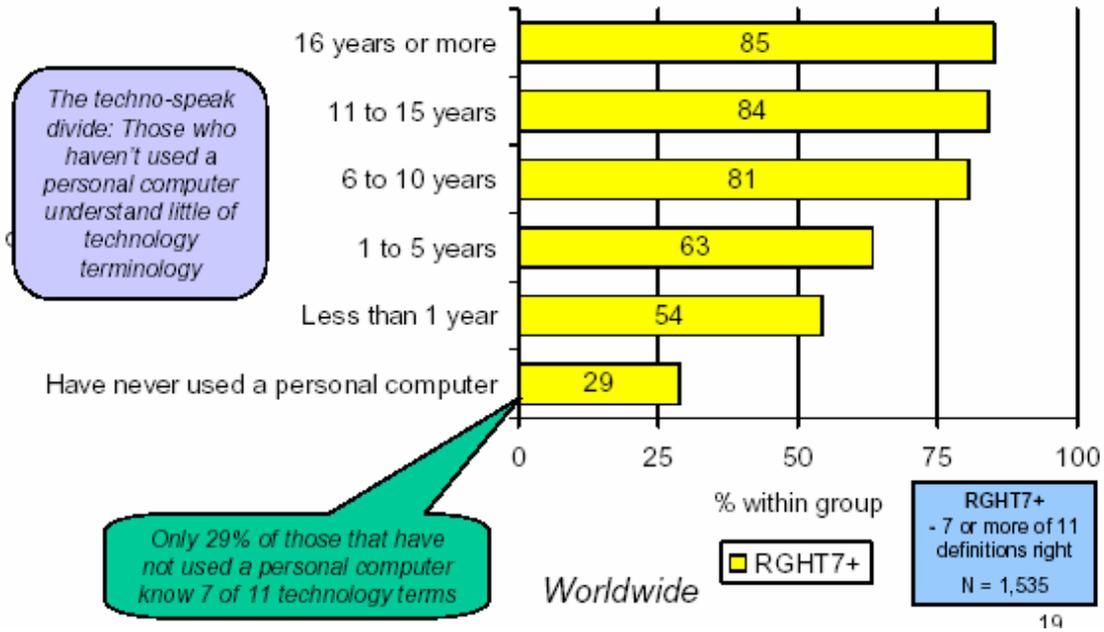


Gráfico 26: La confusión retrasa compras

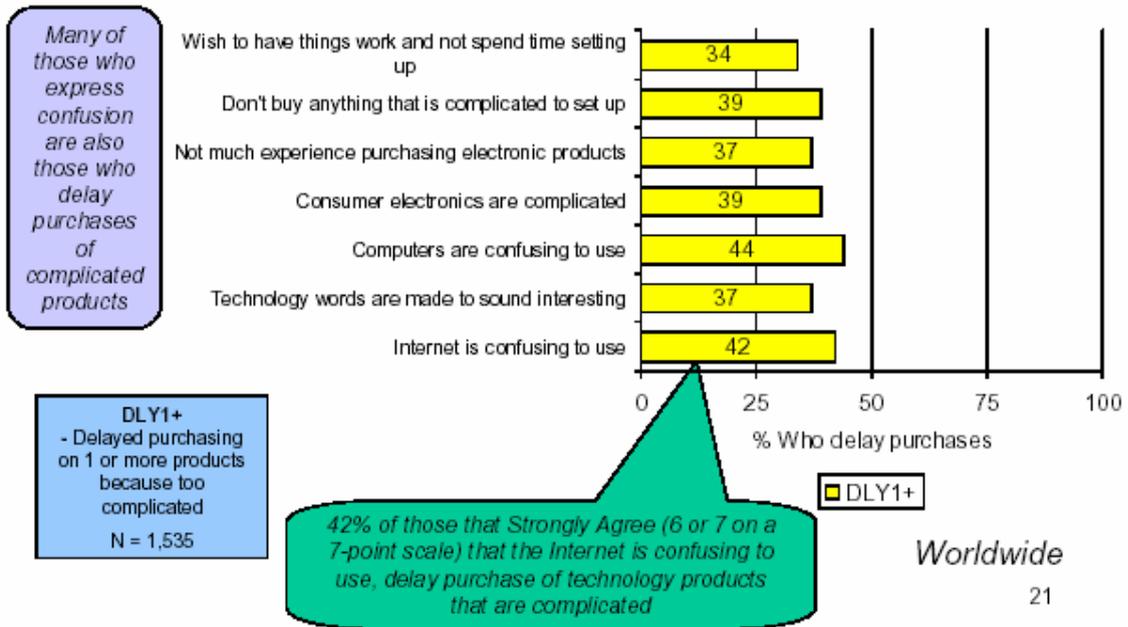
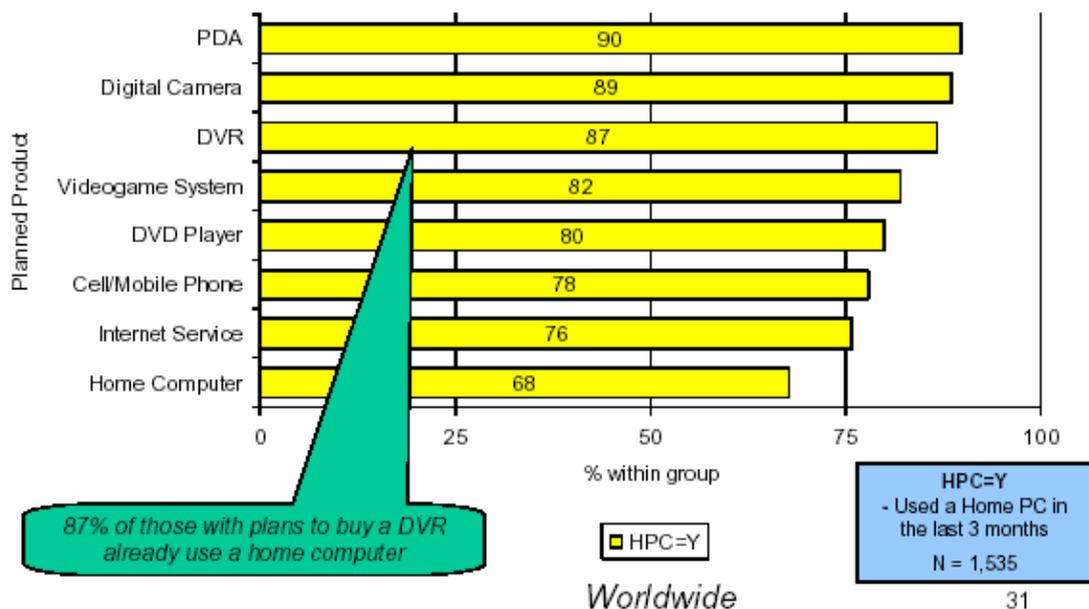


Gráfico 27: Los que tienen planes de comprar tecnología son actualmente usuarios de PC.



- Exposición previa a la tecnología. La PC es un puente hacia la adopción de otros productos tecnológicos de consumo. Por ej.: del 100% de las personas que tiene intenciones de comprar DVD, el 80% son usuarios de PC.
- La compleja configuración de algunos productos tecnológicos es un área de preocupación clave. Más de la mitad no comprará nada que sea complicado de configurar.

En síntesis, los números reflejan que existe retraso en las compras a causa de la percepción de complejidad en ciertos productos que usan nuevas tecnologías. La PC resulta ser una puerta de entrada a otros productos tecnológicos.

b) Encuesta de elaboración propia y cualitativa

Descripción sobre la elección del tipo de encuesta realizada y sobre las limitaciones de la misma.

Se eligió una encuesta del tipo cualitativo, que si bien no tiene representatividad estadística y por ende no es extrapolable al universo del mercado, nos permitió verificar las tendencias y la razonabilidad del Modelo Multiatributo y del Indicador de Actitud.

Se realizó una encuesta sobre una muestra de aproximadamente 50 personas, elegidas de manera tal de incorporar todos los perfiles caracterizados en la segmentación de Rogers.

Metodología utilizada

La encuesta fue realizada por e-mail, previo anticipo del objetivo e instrucciones para proceder a completarla y salvar las dificultades que pudieran existir. El diseño original fue testeado por un grupo reducido, para finalmente introducir las mejoras en una versión final.

El tiempo estimado resultó de 20 minutos, ya que consideré que tiempos más extensos podrían perjudicar la calidad de las respuestas. De esta forma también se le anticipó al encuestado este tiempo estimado, ya que a priori las 6 planillas parecían mucho más complejas de lo que realmente lo eran.

Se trabajó en 6 áreas temáticas fácilmente reconocibles y cada área temática contenía una serie de productos que van desde los más sencillos y ampliamente difundidos, hasta otros que comienzan a ser comercializados en nuestro país (algunos de ellos en forma incipiente).

Grupo 1. Productos asociados al Audio: Radio, Grabador a Cassette. Reproductor de CD y Reproductor MP3

Grupo 2. Productos asociados al Video: TV, VCR, DVD utilizado como reproductor de películas, DVD en su funcionalidad más amplia de películas, fotos y música CD y MP3 (por extensión podía ser asociado al Home Theatre).

Grupo 3. Productos asociados a la Imagen: Cámara de Fotos tradicional, Filmadora analógica tradicional, Cámara de Fotos Digital y Filmadora Digital.

Grupo 4. Productos asociados a la organización de información personal: Agenda electrónica, Personal Digital Assistance (mejor conocida como PDA; sin embargo en la encuesta decido utilizar la marca PALM, para describir al producto, ya que PDA eran siglas desconocidas por muchos encuestados).

Grupo 5. Productos asociados a la Comunicación: Teléfono Fijo, Fax, Correo electrónico, Comunicación de voz utilizando el protocolo IP, Celular utilizado en su función básica de voz, Celular de tecnología GSM (última generación) utilizado para transmitir mensajes cortos (SMS: Short Message Services), Celular utilizado adicionalmente para enviar y recibir fotos y Celular utilizado para acceso a Internet (a través del protocolo GPRS o WAP).

Grupo 6: Productos asociados a la Computadora Personal: PC, Impresora, Scanner, PC con acceso a Internet usando llamada discada, PC con acceso a Internet usando conexión de Banda Ancha (en sus 2 modalidades: ADSL Cable Modem), PC con acceso a Internet Inalámbrico WI-FI y finalmente Laptop.

Los productos elegidos se encuadran como satisfactores de las siguientes necesidades:

- Entretenimiento: Música, información, fotos y películas.
- Educación y trabajo: en general son productos que permiten almacenar, organizar y procesar información de generación propia o de terceros.

- Datos personales: Notas, teléfonos y datos útiles: en este rubro existe una canibalización con la agenda del celular. En general son una serie de productos que permiten almacenar, organizar y buscar información de carácter personal.

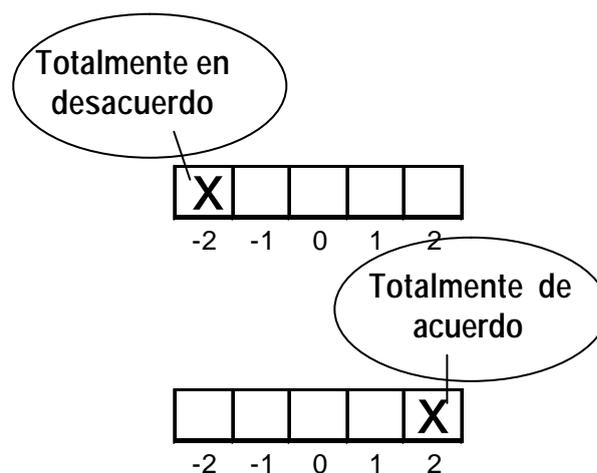
Grado de Presencia de Atributos

En un capítulo previo se definieron los 7 atributos que a mi criterio y totalmente alineado a investigaciones recientes, resulta ser los más representativos del PACT.

Se le solicitó al encuestado que indique sobre una escala de Likert de mediana extensión (para no hacer tan engorroso el llenado de las planillas) el grado de presencia del atributo que a los efectos de la encuesta redacté con la forma de una afirmación, no demasiado extensa, y que tratará de reflejar el atributo deseado.

El encuestado debería indicar, marcando con una cruz, si estaba de acuerdo o no, en referencia a cada producto indicado en la planilla correspondiente (ver Anexo 2).

Gráfico 28: Escala Actitudinal de Likert



Frontera de adopción tecnológica (FAT)

Se incorporó una cuadrícula que le permitió al encuestado indicar si usaba o no el producto, y en el caso de no usarlo, debió indicar si conocía de su existencia o no.

Finalmente se definió un indicador porcentual que representaba la Frontera de Adopción Tecnológica dentro de cada grupo de productos (por ejemplo si usaba todos dentro del rubro: $FAT = 100\%$)

Segmentación de las encuestas

Las encuestas recibidas fueron divididas en 5 grupos, cada uno representaba los segmentos enunciados por Rogers. En aquellos casos en los cuales yo no tenía conocimiento directo del encuestado, se le pidió a la persona que indicara ciertas características de su personalidad y perfil y se lo clasificó consecuentemente.

Resultados de la Encuesta

Los resultados fueron presentados usando 2 tipos de gráfico:

Gráfico tipo A

Representa el grado de presencia de cada atributo en cada producto para el segmento analizado. Hace incapié en cada producto y como son percibidos los 7 atributos.

Gráfico 29: Interpretación del Gráfico tipo A

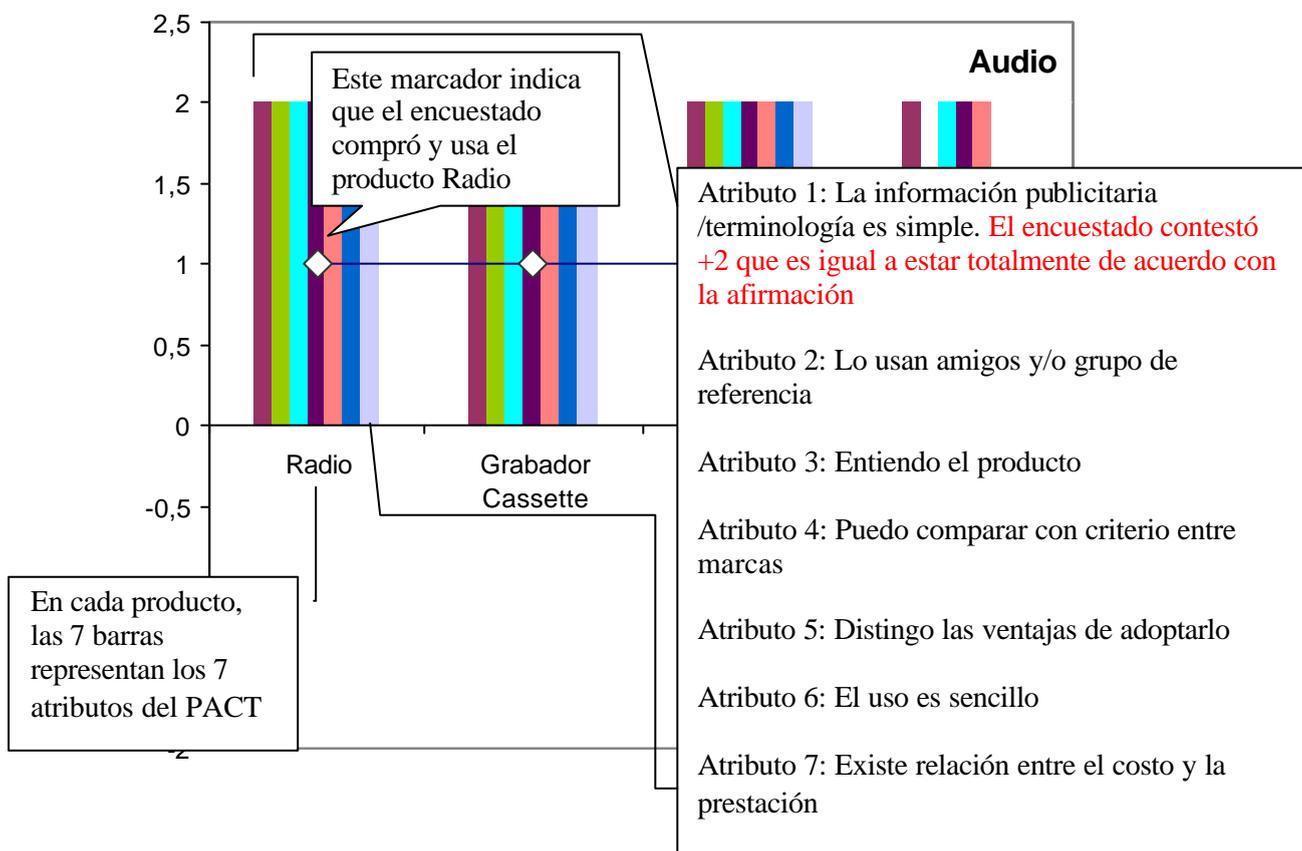
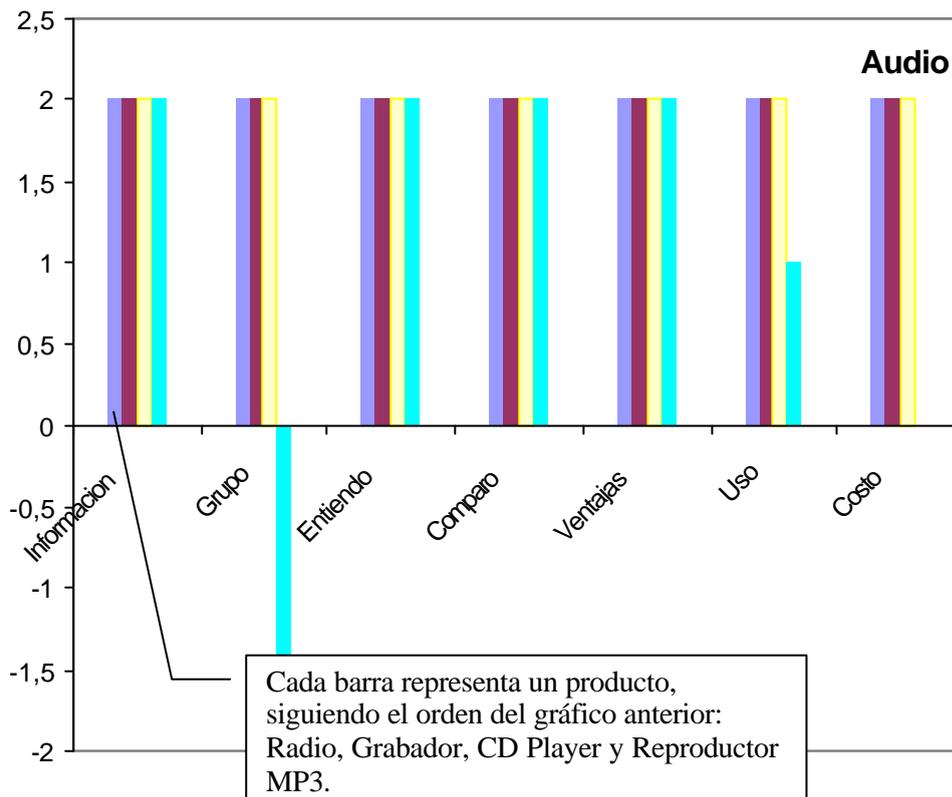


Gráfico tipo B

Representa lo mismo que el anterior, pero cada manejo de barritas, ya no es el producto, sino el atributo analizado. Es otra manera de ver la misma información haciendo incapié en los atributos.

Gráfico 30: Interpretación del Gráfico tipo B



CAPITULO 6. CONCLUSIONES

En la primera parte del presente trabajo se presentó la definición del problema, y un listado de objetivos que se debían alcanzar porque eran necesarios para sustentar la hipótesis (el eje de la Tesis) y contribuir en la resolución de la problemática planteada.

A continuación se volcarán las principales conclusiones, que las voy a separar respetando la estructura propuesta en la definición del problema cuyo cuadro adjunto:

Objetivos Grales	Objetivos Especificos	Resultados Esperados
1- Entender los factores que inciden sobre la penetración de los PACT.	1- Seleccionar un set de macroatributos representativos del PACT.	1- El Indicador de Actitud permite detectar los atributos que son percibidos de manera deficitaria y consecuentemente delinear acciones correctivas desde el Marketing, para lograr: <ul style="list-style-type: none"> 1-1- una mayor penetración de los PACT 1-2- una mayor velocidad de adopción. En este contexto los principales beneficiarios son tanto las Empresas, como los los Clientes.
2- Adquirir un mejor entendimiento del comportamiento de los Consumidores de PACT	2- Medir la Actitud del Consumidor frente al PACT.	
	3- Obtener un Indicador de Actitud que presente correlación con el Grado de Difusión o Penetración (ver los resultados de la encuesta)	

Gráfico 31: Estructura de las Conclusiones

i)Factores que inciden sobre la penetración/difusión de los PACT.

Otra perspectiva de análisis, con foco en los procesos internos.

En muchos casos es posible seleccionar ciertas variables macroeconómicas que guarden correlación con la penetración de servicios. Adicionalmente el análisis de las fuerzas de Porter y su incidencia sobre una industria en particular contribuyen al entendimiento de las causales involucradas. Estas 2 visiones nos ayudan a elaborar tendencias y proyectar escenarios probables.

Sin embargo existe otra dimensión, que considero importante abordar, y que complementa a las mencionadas anteriormente, que es el entendimiento de la “Difusión” como proceso social, y la “Adopción” como proceso individual.

El PACT es un subconjunto de la innovaciones y el análisis de cómo se difunde una innovación nos permite comprender mucho sobre el PACT. Lo nuevo, las nuevas prácticas suelen ser resistidas. Vencer esa resistencia es un ingrediente adicional que diferencia a esta categoría de otras más comunes.

El concepto del producto se conjuga con una tecnología que está en constante cambio y evolución y pone a las personas frente a una situación de incertidumbre en el preciso momento de enfrentar la estantería de un negocio de venta.

ii)Entendiendo el comportamiento de los consumidores de PACT.

Al comienzo de la presente Tesis no sabía de la existencia de investigaciones previas sobre la difusión de innovaciones. En el transcurso de la recolección de información pude hallar bibliografía e investigaciones existentes (que es lo que en diferentes partes de la Tesis llamo genéricamente “Teoría de la Difusión de Innovaciones”. Se trata de fuentes múltiples, que incluso fueron elaboradas para temáticas diversas, por ejemplo el área salud, agrícola, etc.

En todos los casos que investigué el PACT se ajustaba perfectamente a la teoría aplicada y no hallé contraejemplos que mostraran conflicto con los principios generales. Los procesos descritos eran idénticos.

Comprender más es entender el comportamiento del consumidor de PACTs y detenerse en los factores que inciden en la formación de una Actitud favorable. Sin Actitud favorable tenemos la batalla perdida. La Actitud favorable es sólo el comienzo.

La macrosegmentación en la difusión de los PACT.

La macrosegmentación que considero más apta resultó ser la de 5 segmentos: innovadores, early adopters, early majority, late majority y laggards. Es simple y muy intuitiva, ya que si bien en la práctica los perfiles no se presentan como puros (por ejemplo una persona puede comportarse como innovador para ciertos productos y late majority para otros) constituye una muy buena aproximación en particular cuando se restringen los productos a una categoría particular (en nuestro caso los PACT).

Aporta una visión muy interesante, ya que se relaciona al segmento con su timing de adopción. Todos no compran al mismo tiempo, los hay más arriesgados y los hay más conservadores. Es casi obvio que si quiero incidir en la penetración, llegado el momento necesitamos actuar sobre los más conservadores que en definitiva constituyen el grueso del mercado.

Los skills requeridos por el comprador.

Existe sobreabundancia de información, en este contexto existe un doble esfuerzo: por un lado “seleccionar la información adecuada” y por el otro “procesarla”.

Por lo tanto y dependiendo del grado de conocimiento que necesita cada persona para mitigar la incertidumbre que provoca el nuevo producto se requerirán esos skills de selección-procesamiento-síntesis. El que no las tenga, caerá indefectiblemente en la consulta con un “alguien” que ayudará al comprador en la decisión de compra.

La selección de la información relevante. Distinguir cual es la más adecuada y relevante no es tarea sencilla. Esto constituye el primer escalón de dificultad que atraviesa el potencial comprador que se enfrenta a una elección de un producto que presenta muchas aristas novedosas.

El procesamiento y síntesis. No todas las personas requieren del mismo tipo de información o la procesan de la misma forma.

Para poder estar en condiciones de efectuar la compra toda persona necesita salvar el gap de información inicial. Conoce muy poco sobre el PACT. (Ver Gráfico siguiente).

Sin embargo y dependiendo del segmento, para ciertos casos es suficiente con saber de que se trata el producto y como lo aplico a mis necesidades actuales (como mejora mi vida respecto a la situación actual). Para más exigentes es necesario conocer los principios de su funcionamiento.

Un perfil más exigente podría necesitar más tiempo para llegar a la situación deseada. Esto se puede observar en el siguiente Gráfico donde t_1 es el que necesita una persona para saber ¿Qué es?, t_2 es el necesario para saber ¿Qué es? y ¿Cómo lo aplico a mi vida? y t_3 para saber ¿Qué es?, ¿Cómo lo aplico a mi vida? y ¿Cuáles son los principios de funcionamiento?

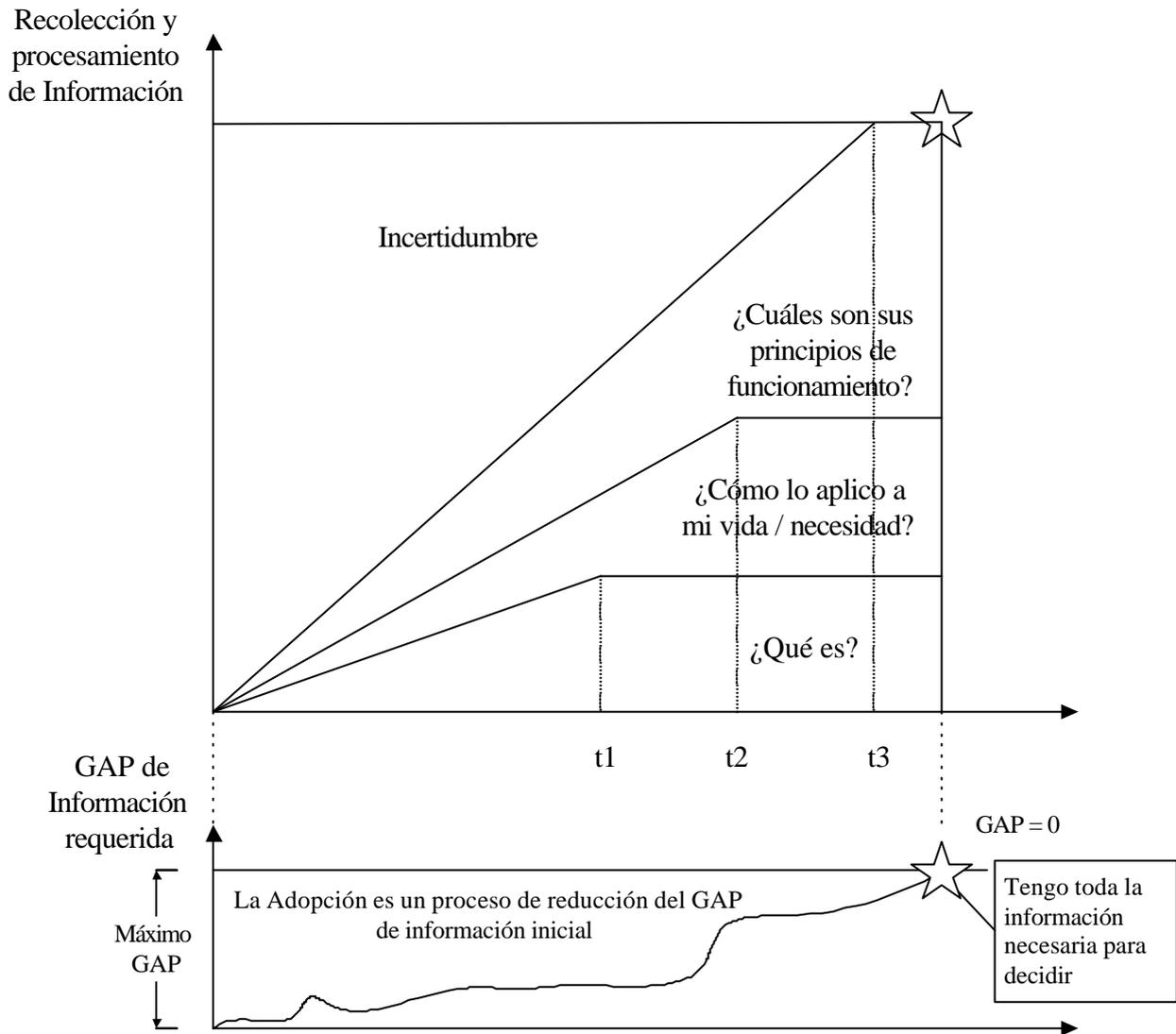


Gráfico 32: Reducción del gap de incertidumbre

Esto explica la aparente superficialidad o excesiva profundidad que necesitan alcanzar diferentes perfiles de decisores.

La exposición previa a la tecnología simplifica de sobremanera el proceso.

No es necesario ser un especialista y conocer en profundidad los principios de funcionamiento, un enfoque más práctico desde el conocimiento a través de la prueba y error, permite alcanzar el conocimiento suficiente para la decisión de compra.

La preparación del producto para su uso. La dificultad del seteo de los productos es dispar: existen productos que son plug&play y los que no. Estos últimos suelen requerir algún grado de expertise y mucho tiempo. No es un tema menor y constituye una importante barrera. En este sentido la PC y su grado de complejidad creciente a la luz de las nuevas aplicaciones y servicios, es un tema de análisis.

Los procesos de comunicación más adecuados.

La terminología empleada parecía compleja, y esa primera intuición fue confirmada por abundante material que ha tratado y analizado este tema, como por ejemplo la encuesta efectuada por la empresa AMD cuyos resultados fueron presentados en el capítulo 2: “... la terminología es compleja y la población que entiende la mayoría de las siglas (que integran típicamente la comunicación escrita) es muy reducida.”

Los resultados de la encuesta confirman lo enunciado en el párrafo anterior, pero con las siguientes salvedades:

¿La terminología es compleja para todas las personas y para todos los PACT?

¿La terminología compleja es determinante de la no adopción?

La respuesta que encontré es NO, y paso a explicarlo brevemente a través de un ejemplo extremo. Para un innovador con educación formal o informal (entiéndase lector/investigador apasionado) las siglas terminan siendo comprendidas por más complicadas que sean. En este caso la terminología no es determinante de adopción.

Para un early majority, las cosas no son tan sencillas y esta situación que no impacta en la adopción de un innovador, retrasa la compra en otro segmento.

Pongamos el siguiente caso: una persona desea comprar un DVD y entra en el site de algún hipermercado de electrodomésticos. La selección de una marca resulta cuasi imposible, ya que navegará en un mar de siglas. El DVD es un PACT que pasó la etapa

de adopción de los innovadores. Este ejemplo muestra una incompatibilidad en la comunicación ya que los segmentos subsiguientes al innovador tendrán claras dificultades para entender las siglas, y este tipo de comunicación inhibe la decisión de este segmento.

No es posible diagnosticar que la terminología usada es muy compleja o bien que el mensaje resulta inadecuado sin entender de que PACT estamos hablando, en que punto de la curva de difusión estamos y por ende cual es el segmento predominante.

Los disparadores de la masividad (segmentos clave, word of mouth, etc)

La masividad es el despegue de la curva de difusión, en donde la pendiente que es la velocidad de adopción se incrementa considerablemente. Esa zona de la curva está asociada a la coexistencia de algunos hechos que describo a continuación y que seguramente resulta ser un listado incompleto que es necesario seguir profundizando.

¿Cuándo nos encaminamos hacia la masividad? ¿Cuales hechos están presentes?

Al comienzo de la curva de difusión están solo los innovadores y los early adopters con claras ventajas respecto al resto en búsqueda eficiente de información, entendimiento, situación económica y dedicación de tiempo. La difusión es incipiente y es un fenómeno de pocos individuos e implica mucho esfuerzo individual. Es una etapa en donde los productos están presentes en publicaciones especializadas y algo en los medios masivos. Existen indicios, a partir de la teoría investigada que es necesario alcanzar los primeros 2 segmentos, para disparar la masividad que va a ser la consecuencia de convencer esos segmentos que conforman el grueso del mercado y que requieren de mecanismos de convencimiento que están asociados esencialmente a la observabilidad del funcionamiento del PACT y la posibilidad de consultar a un par o bien recibir por parte del referente, su buena experiencia de uso del producto. En este punto el boca en boca hizo su trabajo y los precios son accesibles al promedio, y bien comienzan a existir una oferta más abundante en alternativas de calidad y precio.

iii)Set de macroatributos para los PACT.

Basado fundamentalmente en un análisis detenido de la teoría de difusión, de la experiencia personal de la observación de casos, de las encuestas de terceros (en particular un estudio sobre la relevancia de los productos tecnológicos que se cita en la Bibliografía), seleccioné los factores y hechos que resultaban ser facilitadores de la difusión, que puedo sintetizar en los siguientes grandes grupos:

(i)Simplicidad

(ii)Valor

- Ventaja relativa frente a otro producto
- Valor económico acorde al beneficio percibido

(iii)Confianza o la reducción del riesgo percibido

- Prueba previa
- Observabilidad del uso y el beneficio para el otro.

Cada uno de ellos tienen asociados una serie de temas que fueron detallados en los Capítulos de Adopción y Difusión, y que se resumen en los Gráficos 19 y 20, a los cuales recomiendo retomar en esta altura de mi exposición.

Finalmente los macroatributos seleccionados como de mayor relevancia fueron:

- 1)Comunicación simple y clara.
- 2)Observabilidad.
- 3)Simple de entender.
- 4)Simple para comparar.
- 5)Valor distinguible.
- 6)Simple de usar.
- 7)Precio adecuado.

Los atributos seleccionados para el modelo.

Finalmente los macroatributos seleccionados como de mayor relevancia fueron transformados en afirmaciones concisas y claras, ya que en la encuesta las personas deberían indicar su conformidad o disconformidad con dicha afirmación.

A continuación detallo la lista final de los 7 y sus correspondientes afirmaciones:

- 1) Comunicación simple y clara: “La información publicitaria/terminología usada es simple”.
- 2) Observabilidad: “Lo usan amigos/grupo de referencia”.
- 3) Simple de entender: “Entiendo el producto”.
- 4) Simple para comparar: “Puedo comparar con criterio entre marcas”.
- 5) Valor distinguible: “Distingo las ventajas de adoptarlo”.
- 6) Simple de usar: “El uso es sencillo”.
- 7) Precio adecuado: “Existe relación entre el costo y la prestación”.

El grado de adhesión se valorizó mediante una escala discreta entre -2 y $+2$. La elección del -2 significaba un totalmente en desacuerdo con la afirmación (que encubre el atributo a evaluar) y el $+2$ significaba un totalmente de acuerdo.

iv) La medición de la Actitud frente al PACT y su (v) correlación con el grado de adopción.

Veamos gráficamente que significan las variaciones de nuestro Indicador de Actitud (IA).

Evolución del Indicador de Actitud

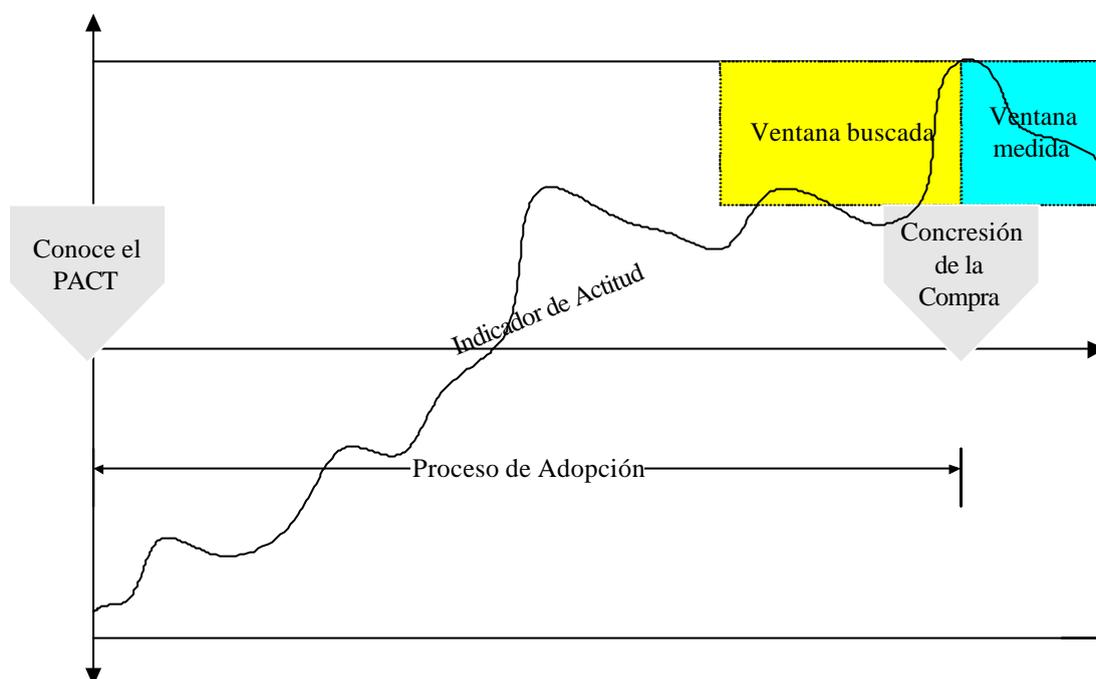


Gráfico 33: Evolución del Indicador de Actitud

La evolución deseada del IAct pasa de un valor -2 (de acuerdo a la escala adoptada) y va tendiendo al $+2$. Esa variación se va produciendo por efecto de mecanismos diversos como ser: la comunicación publicitaria, la búsqueda de información y el aprendizaje. Todas nuestras acciones buscarán impulsar el IAct hacia la “ventana buscada” en donde están dadas las condiciones para concretarse la compra.

Lo que hemos medido a través de la encuesta está representado en el dibujo por el area celeste de “ventana medida”, para aquellos casos en donde lo compró y lo usa. Para los casos en los cuales no adoptó podemos estar en cualquier punto previo al hito que se presenta en el gráfico como “concreción de la compra”.

Se verificó mediante la encuesta realizada que existe correlación entre la presencia de de los atributos seleccionados y la adopción efectiva del PACT. La valorización se aplicó a un amplio número de productos, de tal manera de buscar la mayor generalidad posible sobre toda la categoría PACT.

Los siguientes cuadros representan una síntesis de los resultados de la correlación.

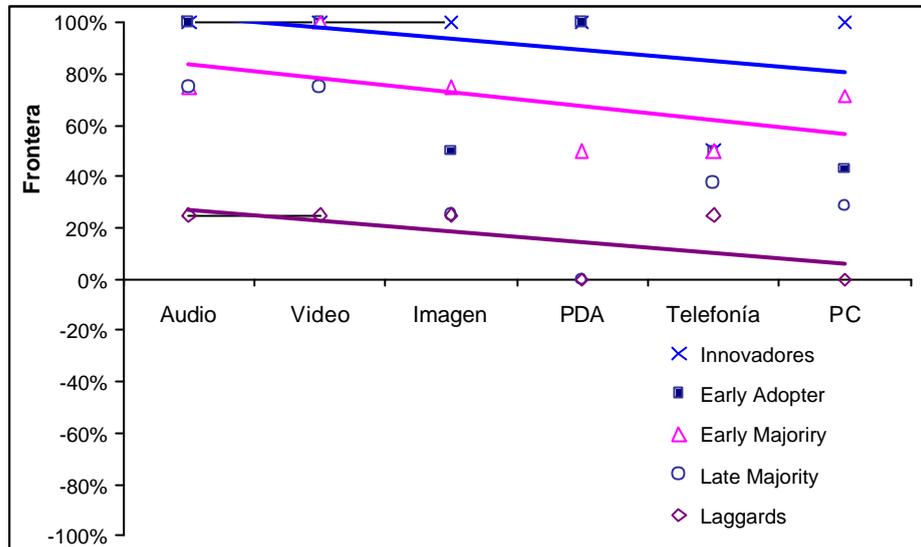


Gráfico 34: Correlación de la Frontera de Adopción con el segmento

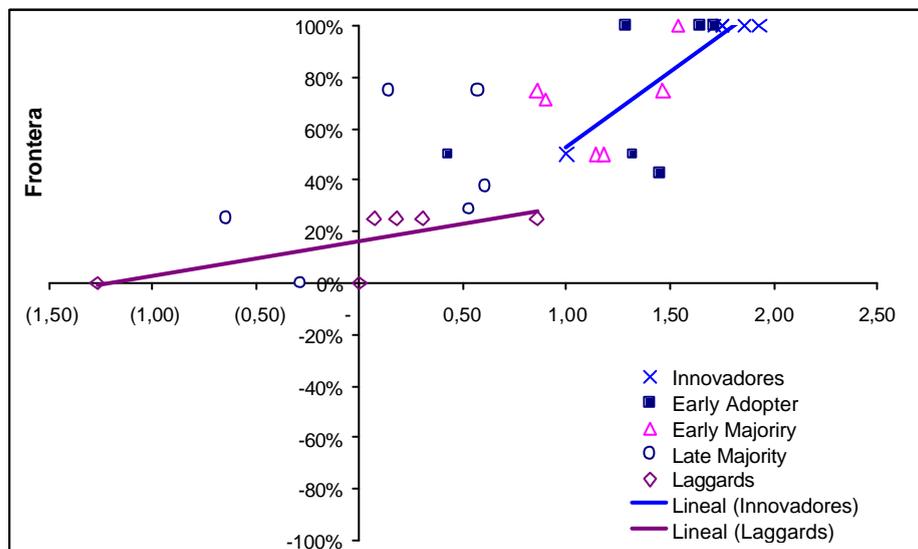


Gráfico 35: Correlación de la Frontera de Adopción con el IACT

En el Gráfico 34 se muestra para cada categoría encuestada (rubros de audio, video, imagen, PDA, telefonía y PC) el grado de adopción calculado como: cantidad de productos adoptados dividido por el número total de productos presentados en la encuesta.

-Como se puede observar se han trazado 3 regresiones lineales: la más alta corresponde al segmento innovador, la del medio al early majority y la más baja al laggard.

-Esto significa que existe cierto grado de correlación entre el segmento y su Frontera de Adopción Tecnológica (FAT).

-Los más innovadores están en la vanguardia de la adopción, menos los early majority y aún menos los laggards.

-Tendencialmente los productos de audio son los más adoptados en relación con los asociados a la PC.

En el Gráfico 35 se han dibujado la FAT y el Indicador de Actitud obtenido.

-Se muestran 2 regresiones lineales: la azul corresponde a lo innovadores con alta FAT y alto IAct, como era de esperar. Esto demuestra una de las principales hipótesis de la Tesis.

-La línea de regresión marrón corresponde a los laggards: bajo FAT y bajo IAct.

Lo anterior reafirma que los atributos seleccionados son adecuados, la metodología de valoración usada parece válida y por ende si el modelo es usado como herramienta de diagnóstico, sus resultados son consistentes.

Contradicciones aparentes.

El Indicador de Actitud es condición necesaria pero no suficiente para afirmar su correlación en el 100% de los casos.

A través de la encuesta he detectado algún caso en el cual: conoce el PACT, tiene una actitud favorable, pero no lo compra ni piensa comprarlo porque argumenta que no lo necesita.

La generalidad muestra que cuando conoce el PACT y tiene una buena actitud, lo compró, lo usa o bien evalúa la compra.

Pero tratemos de profundizar la aparente contradicción, para profundizar las causas.

¿Qué es lo primero? ¿La necesidad o la innovación?

La exposición selectiva juega un rol importante y justamente está fuera del alcance de acciones que puede realizar una empresa y depende exclusivamente del perfil del comprador.

Es un fenómeno por el cual una persona tiene la tendencia a no exponerse a lo nuevo. En estas circunstancias es poco probable que sea receptivo lo que implica que puede estar al lado de un PACT y no distinguirlo, o bien será poco probable que compre una revista especializada en productos novedosos.

La efectividad de la comunicación depende también de la neutralización de este efecto (que también está asociado al umbral alto o bajo del estado de vigilia).

¿Que implicancias concretas tiene? Puedo estar enviando estímulos a un receptor que está cerrado al mensaje.

En estas circunstancias es claro que el mismo mensaje va a ser captado primeramente por los innovadores y early adopters.

Algunos perfiles mas retrasados, que en condiciones normales no conocen la innovación, pueden tener un referente cercano que tenga un perfil innovador, y en esas circunstancias el mensaje llega a un receptor que no hizo demasiado esfuerzos y no hizo una búsqueda deliberada de información, entonces su estado de vigilia sigue siendo bajo respecto al estímulo que representa el PACT.

Si existe una búsqueda deliberada de información, la actitud favorable frente al PACT está acompañada de una actitud evaluadora proactiva y el compromiso o grado de involucramiento para la evaluación de compra es mayor. En estas circunstancias es probable que un IAct alto esté próximo a la concreción de la compra.

Todo parece indicar que si la búsqueda es deliberada y activa existe compromiso en la evaluación de compra.

¿Qué es lo que dispara la búsqueda deliberada que en definitiva es una actividad física y mental orientada a un objetivo?

Los disparadores de la motivación son la toma de conciencia de:

(i) la existencia de carencias específicas (asociado a lo que en Psicología Experimental se conoce como nivel de despertar demasiado elevado), son las necesidades biológicas, que producen un desequilibrio interno que llevan a una persona a buscar reducir las tensiones y alcanzar un estado de confort (por ejemplo si tengo frío entonces me abrigo).

(ii) la existencia de un malestar difuso (producto de un nivel de despertar demasiado bajo), que lleva a la persona a luchar contra el estado de decidia o aburrimiento, exponiéndose a estímulos. Es el caso de los deportes extremos, en donde nos ponemos en una situación riesgosa que nos estimula (típica de economías desarrolladas).

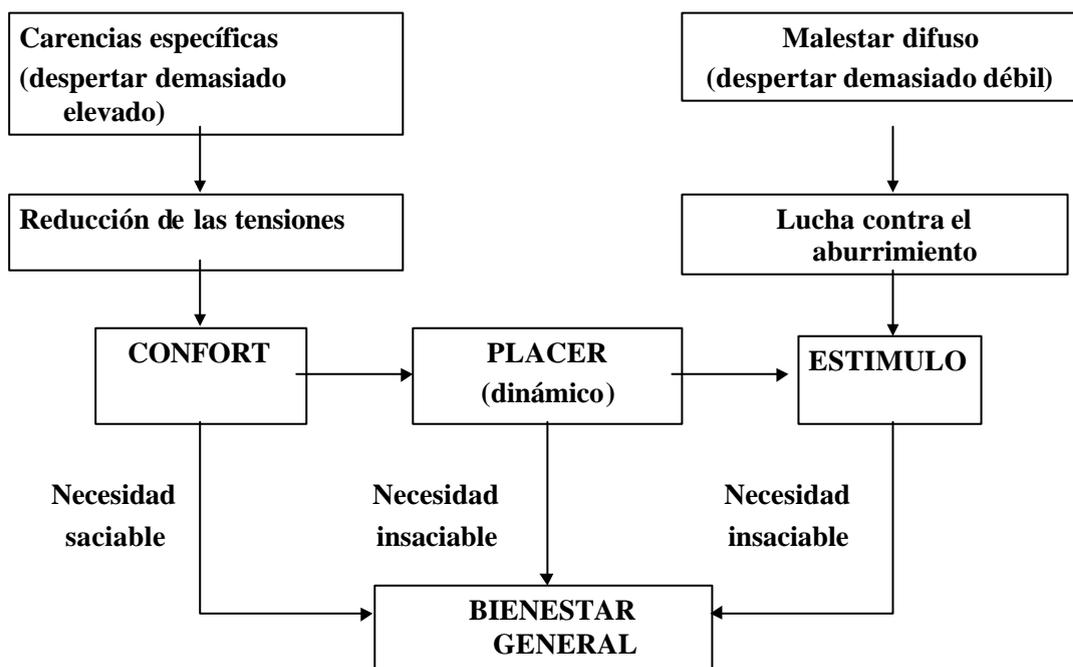
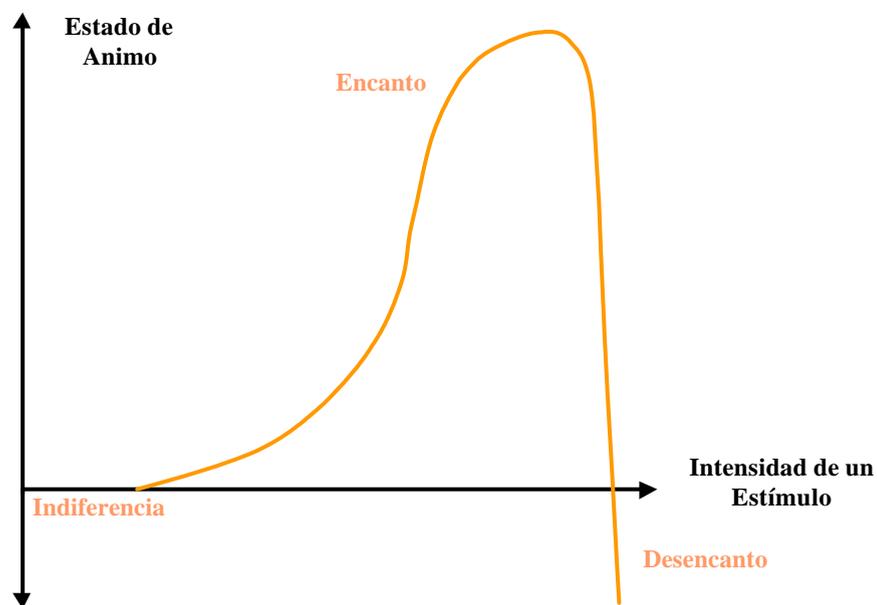


Gráfico 36: La Necesidad y el Bienestar General

Por lo general las innovaciones están en el último grupo. (ver el Gráfico sobre Motivación y la Respuesta al Estímulo). La novedad como estímulo, rescata **la teoría elaborada por Wundt y es ampliada por D.E. Berlyne (1960)**: cierto grado de innovación estimula y moviliza, pero niveles más altos generan un efecto contrario de resistencia al cambio y/o bloqueo.

Gráfico 37: Efectos de un estímulo



Es importante diferenciar cual de los 2 procesos está presente en la Adopción, para poder explicar aparentes disonancias entre un IAct alto y la compra que nunca llegará.

vi)El Modelo y las acciones correctivas.

Presento a continuación las ideas fuerza que surgen del presente trabajo, y que sirven de “hoja de ruta” para plantear el diagnóstico y posibles líneas de acción correctivas.

Las Estrategias son diferentes para diferentes puntos en la Curva S.

En términos generales, es necesario reconocer donde estamos parados:

- El análisis de un PACT particular comienza con el análisis cualitativo de su estado en la curva S para un mercado concreto. Vamos a ubicar ese punto a través de la detección de cuales son los segmentos que lo están consumiendo.
- Se analiza la coherencia del mix de marketing versus el segmento que lo está consumiendo, sin olvidarnos que la difusión va atravesando en forma dinámica el recorrido de la curva, o la incorporación temporal de los segmentos más conservadores.
- Interrumpir la dinámica, implica la interrupción del ciclo de vida del producto.
- Se analiza la categoría primeramente, para luego analizar el desempeño de mi marca frente a la categoría para el mercado en cuestión y ver la performance de los competidores

Es necesario investigar como es la percepción de los atributos del PACT

- Una encuesta de las características de la elaborada, nos permite aplicarla al producto en cuestión.
- Valores menores a 0, levantan una bandera roja, sobre la percepción de ese atributo en particular.
- A partir de las valorizaciones deficientes sobre los atributos seleccionados, nos vamos a focalizar sobre las causas que podrán ser corregidas modificando el mix de marketing.

Atributo 1: Comunicación simple y clara: “La información publicitaria/terminología usada es simple”.

Está vinculado a la estrategia de comunicación: La comunicación deberá ser la más adecuada para el segmento predominante. La terminología compleja no es necesariamente indicio de problemas, si estamos bajo la influencia predominante del segmento de innovadores. Estamos en un grave problema cuando nuestra comunicación sigue siendo de ese estilo cuando debiera comenzar en la adopción el segmento late majority.

En todos los casos se deberá tener en cuenta que en todos los procesos individuales de adopción, al inicio son muy importantes los medios masivos y en la medida que nos aproximamos a la decisión de acceder o rechazar la compra, la comunicación personal resulta mucho mas importante.

Atributo 2: Observabilidad: “Lo usan amigos/grupo de referencia”.

Está vinculado a la estrategia de comunicación: La valorización pobre de este atributo no resulta alarmante si estamos en la zona de innovadores. Para el resto de los segmentos la existencia de usuarios cercanos, y más aún si son referentes, resulta un gran potenciador de la difusión.

En un sentido más amplio, fomentar la observabilidad depende del tipo de producto y donde se lo usa. Ver que un amigo usa una cámara digital y las fotos que saca son comparables o mejores que con la cámara tradicional, puede motivarme a comprarla.

Una alternativa del marketing para fomentar la observabilidad, son las pruebas de los productos por ejemplo en los stands de exposiciones, o bien en los puntos de venta.

Atributo 3: Simple de entender: “Entiendo el producto”.

Está vinculado a la estrategia de comunicación o al diseño: una valorización negativa de este atributo me lleva a rever en principio como lo estamos comunicando y si el concepto es claro.

Atributo 4: Simple para comparar: “Puedo comparar con criterio entre marcas”.

Está vinculado a la estrategia de comunicación: sólo puedo comparar criteriosamente si tengo a mi alcance toda la información necesaria para hacerlo. En principio comparo sus características y las ventajas y desventajas de esa característica en otras marcas. Sin embargo el poder de marca o la confianza que una marca me genera me ubicará en una posición de clara ventaja.

Atributo 5: Valor distinguible: “Distingo las ventajas de adoptarlo”.

Atributo 6: Simple de usar: “El uso es sencillo”.

Está vinculado a la estrategia de producto: un diseño con una interfaz amistosa es esencial, y en particular el tema del seteo del producto, ya que en muchos casos resulta complejo para el usuario y como vimos a partir de las encuestas presentadas, la gente no está dispuesta a pasar mucho tiempo intentado setear el PACT en cuestión. Las características de plug and play son muy valoradas por la gente.

Atributo 7: Precio adecuado: “Existe relación entre el costo y la prestación”.

Está vinculado a la estrategia de precios: como hemos mostrado en el presente trabajo, los PACT tienen al comienzo de su lanzamiento, precios altos. Están asociados o bien a costos altos, todavía no hay escalas, o bien las empresas tratan de descremar en principio el mercado intentando que los excedentes del consumidor sean los menores posibles.

Independientemente de estos conceptos generales, es posible actuar desde el marketing sobre el valor percibido del producto evidenciando las ventajas que en muchos casos no tienen costos adicionales ya que están embebidos dentro de la tecnología usada para implementar el PACT. La acción puede ser de comunicación o bien de una modificación en el diseño.

Identificación de los atributos son deficitarios.

Las valorizaciones negativas del Indicador de Actitud, en los atributos nos dan indicios para continuar profundizando sobre un caso específico.

Sin embargo resultará de utilidad detectar si los problemas afectan a todas las marcas de la categoría, o es una deficiencia propia de mi marca.

Analizarlo para las marcas competidores, me puede ayudar a elaborar estrategias de diferenciación.

La presente Tesis constituye una hoja de ruta para el análisis de un PACT específico y contribuye a la elaboración de estrategias con el timing adecuado a los diferentes estadios de la difusión del PACT.

Bibliografía

- Lambin, J. Marketing Estratégico. 3ª ed. México: McGraw Hill, 1996. 610 p.
- Lamb, C.; Han, J.; McDaniel, C.. Marketing. 4ª ed. México: International Thomson, 1998. 672 p.
- Wilensky, A. Marketing Estratégico. 3ª ed. Buenos Aires: Editorial Tesis, 1997. 330p.
- Howard, J. El comportamiento del consumidor en la estrategia de Marketing. 2ª ed. Buenos Aires: Editorial Diaz de Santos. 150 p.
- Solomón, M. Comportamiento del consumidor. 3ª ed. N de Juarez: Prentice Hall, 1997.683 p.
- Kotler, P. Dirección de la Mercadotecnia. Análisis, planeación, implementación y control. 7ª ed. Buenos Aires: Prentice Hall, 1993. 843 p.
- Schiffman, León; Kanuk, Leslie. Comportamiento del Consumidor. 3ª ed. Méjico: Prentice Hall. 2000. 450p.
- Loudon, David; Della Bitta, Albert. Comportamiento del Consumidor. 4ª ed. Méjico: Mc Graw Hill. 1995. 500p.
- Hill, Charles; Jones, Gareth. Administración Estratégica. 3ª ed. Bogotá: McGraw Hill. 1996. 540 p.
- Hax, Arnoldo; Majluf, Nicolás. Estrategias para el liderazgo competitivo. 2ª ed. Buenos Aires: Granica, 1997. 536 p.
- Malhotra, N. Investigación de Mercados un enfoque práctico. 2ª ed. Prentice Hall. 1997. 928 p.
- Morrison, Ian. La Segunda Curva. Editorial Paidos. 1998. 320 p.
- Rosen, D.; Schroeder, J.; Purinton, E. Marketing High Tech products. Lessons in Customer Focus from the Marketplace (white paper). Academy of Marketing Science Review. United States: University of Rhode Island , 1998.
- Consultora Metafacts Inc. for AMD GCAB. Roadblocks on the information Highway (encuesta). 2003. 21 p.
- Fortino, A. Clases del Seminario Technology Adoption. School of Management. George Mason University. 2003.

Perez, Carlota. Cambio de paradigma y rol de la tecnología en el desarrollo (white paper). Caracas, 2000. 17 p.

Van den Bulte. Want to know how diffusion speed varies across countries? Try using a Bass Model (PDMA Visions number 26). Wharton School. 2002. 4 p.

Parks, Tricia. A theory of relevancy for technology product adoption (white paper). 2004. 54 p.

ANEXOS

ANEXO 1: Gráficos de los principales resultados de la Encuesta Cualitativa

El siguiente Anexo es la “encuesta de elaboración propia” que fuera explicada en el final del Capítulo 5, entre las páginas 73 y 78.

La síntesis de los resultados son los que se desarrollaron en el punto 3.1.1) de las Conclusiones.

Innovadores

Gráfico 38: Innovadores – Audio -

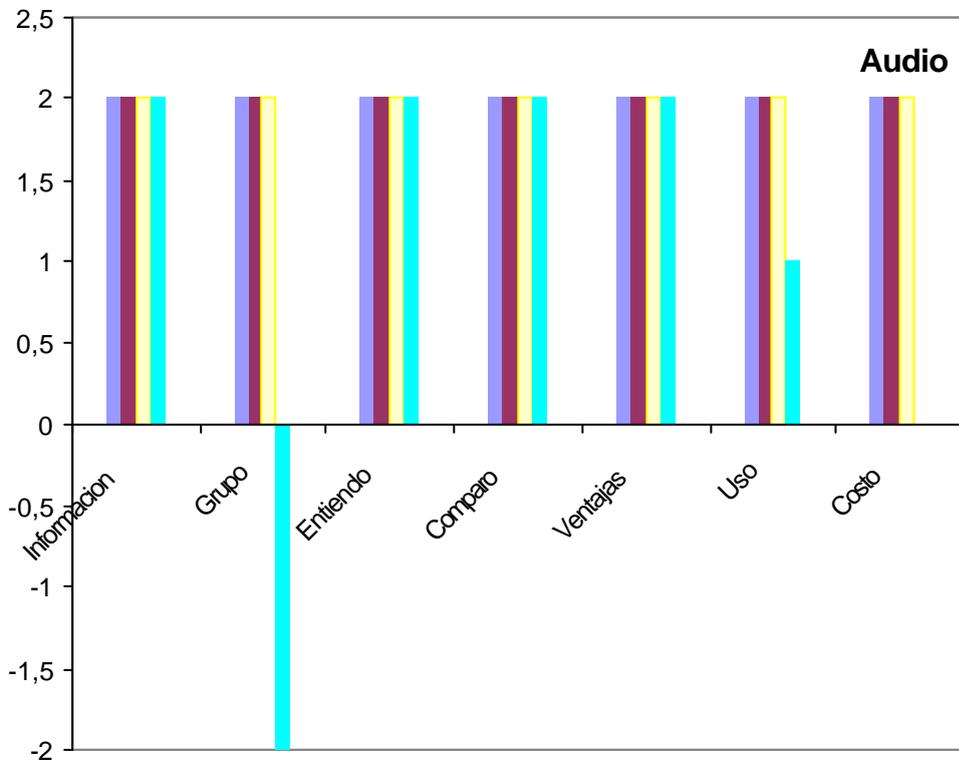
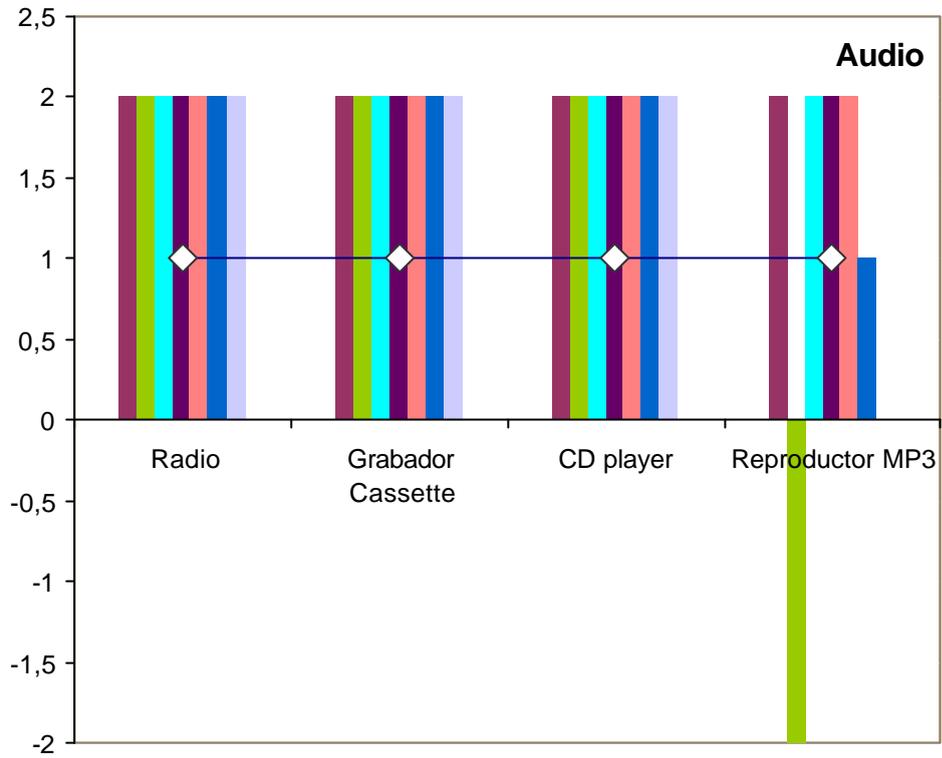


Gráfico 39: Innovadores – Video -

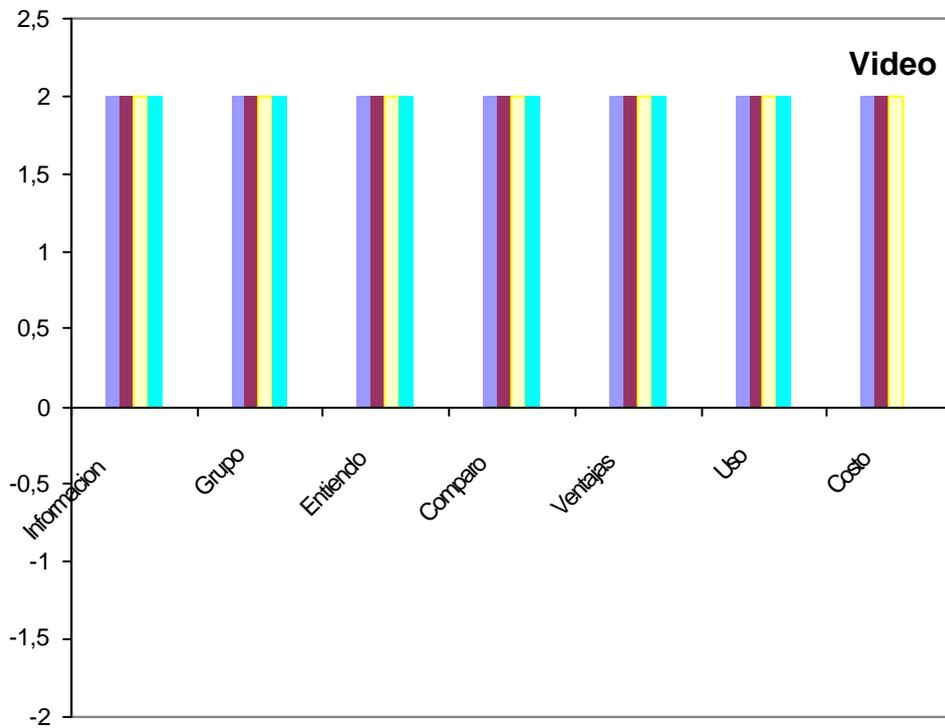
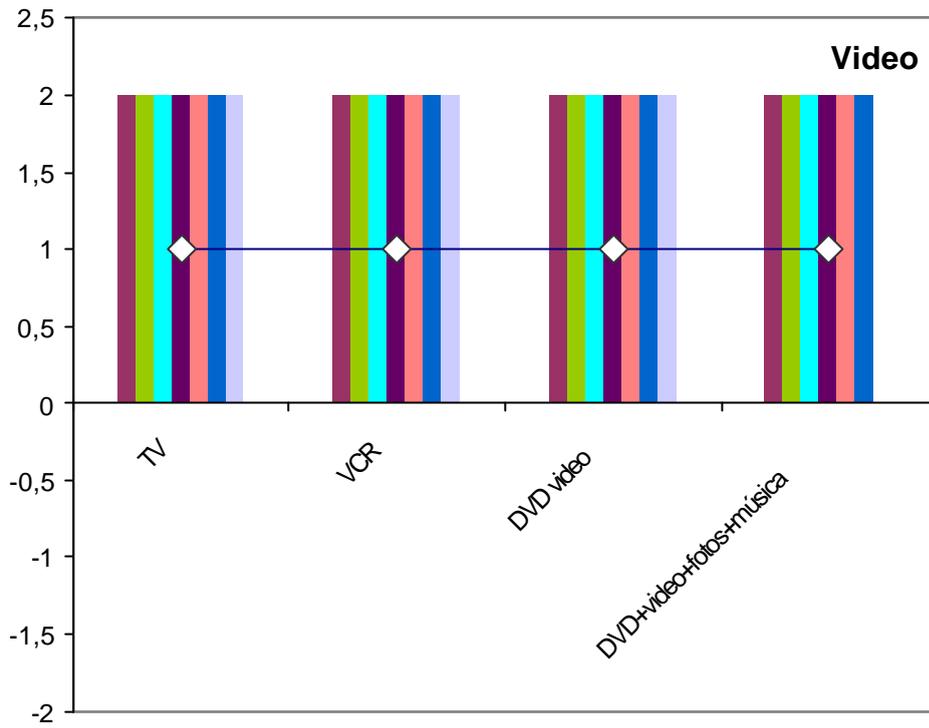


Gráfico 40: Innovadores – Imagen -

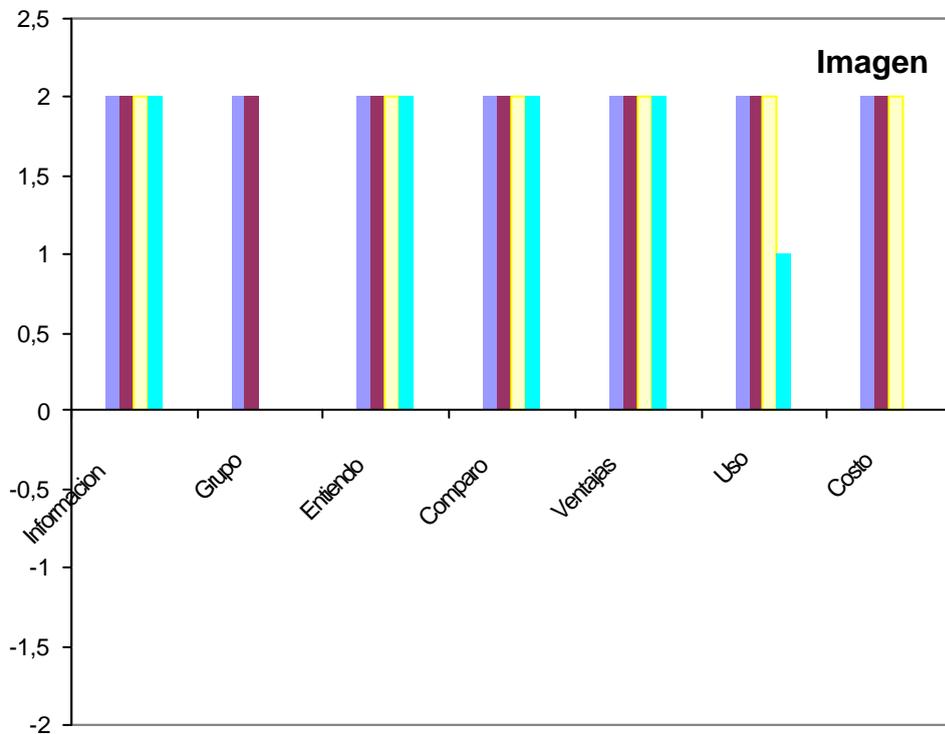
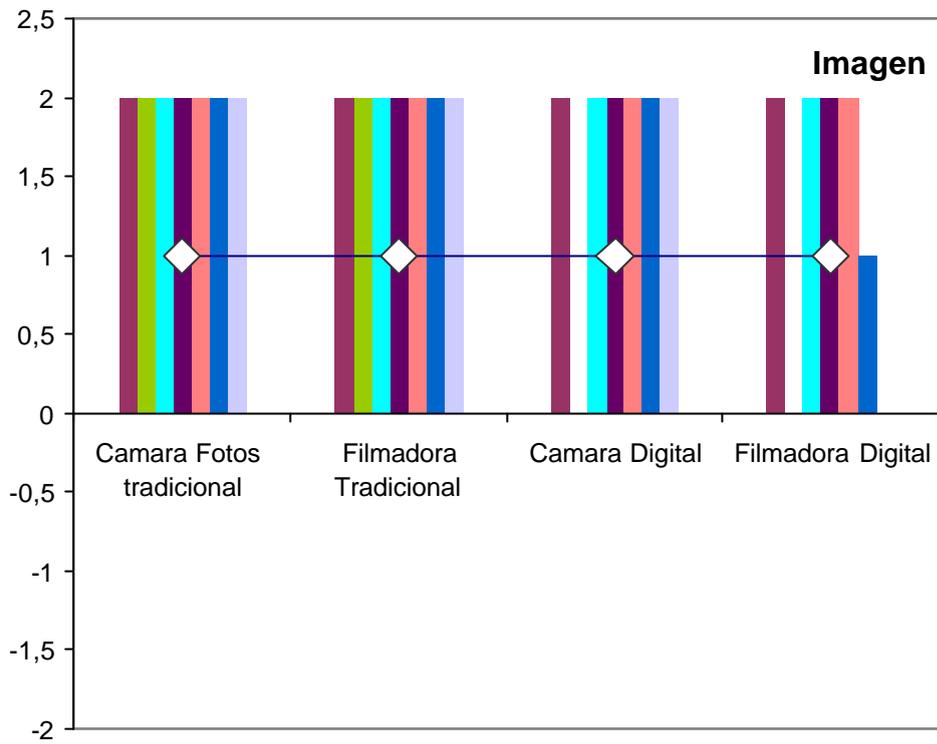


Gráfico 41: Innovadores – PDA -

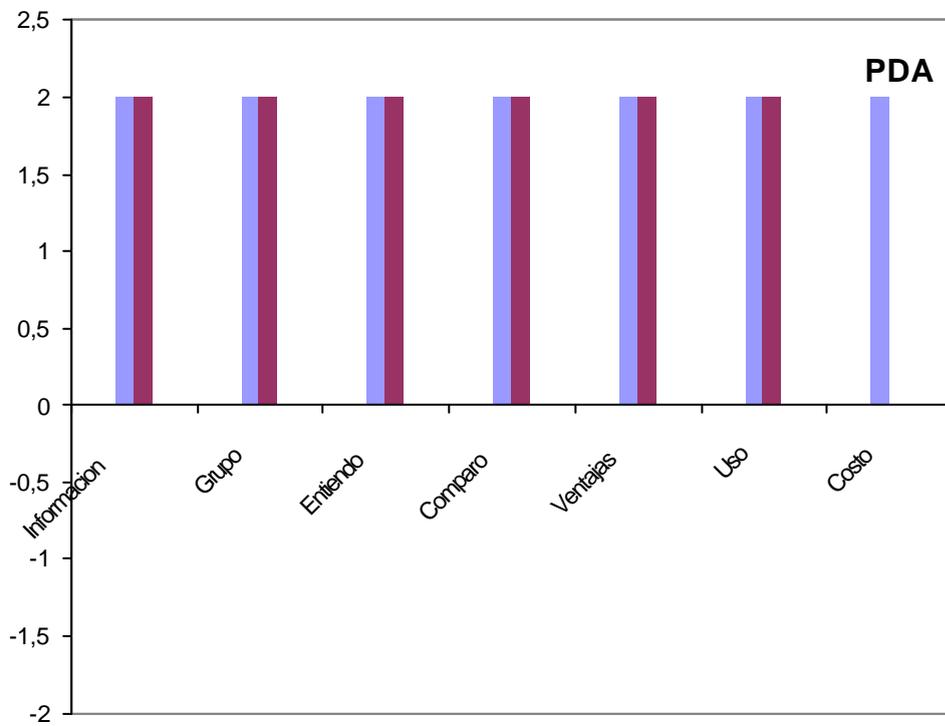
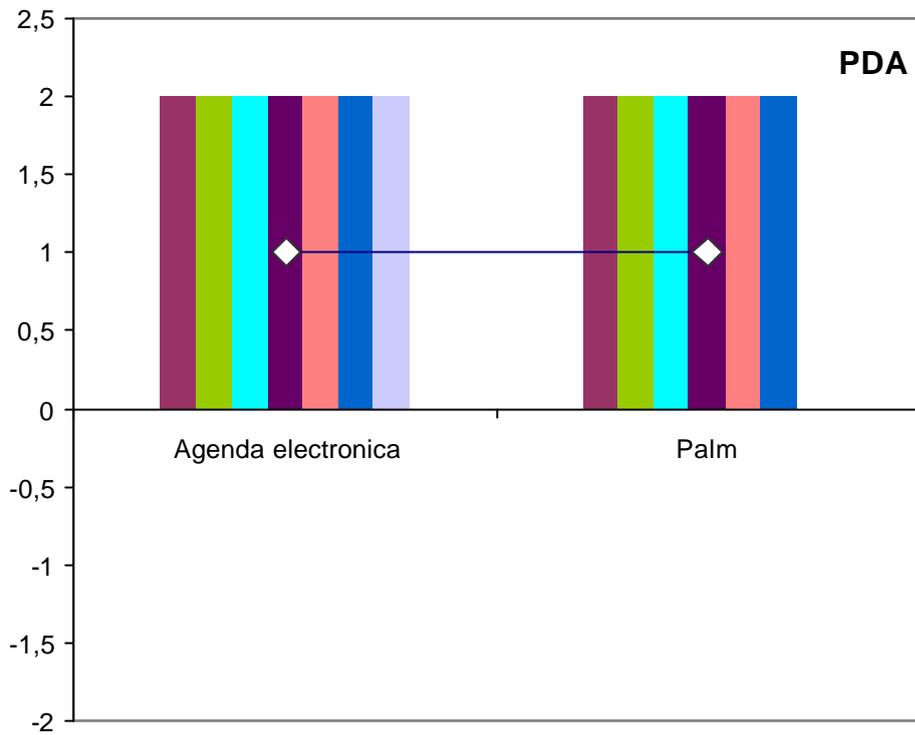


Gráfico 42: Innovadores – Telefonía -

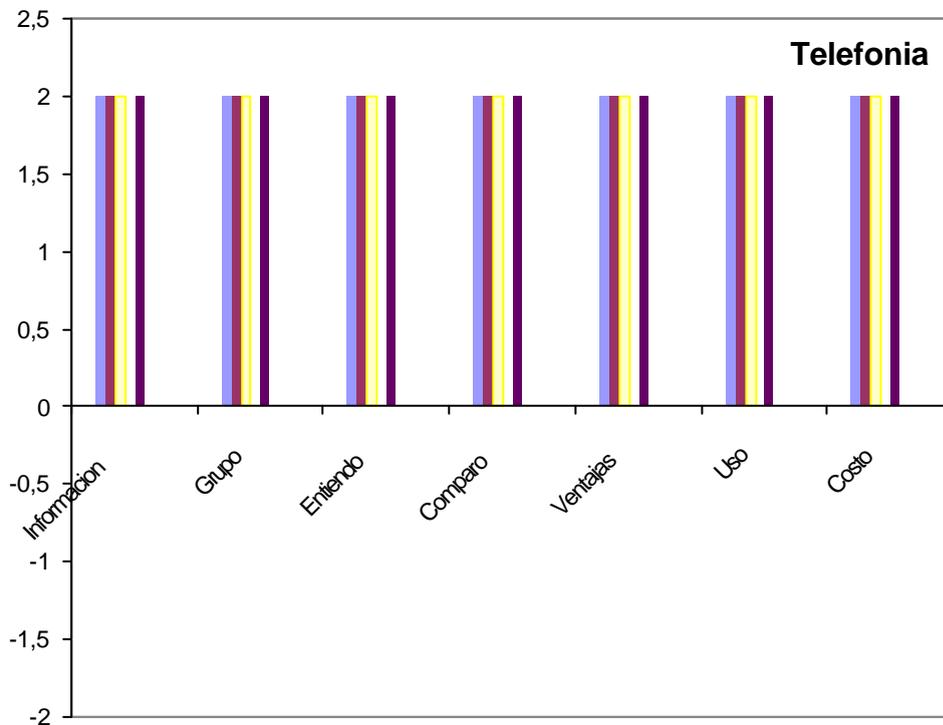
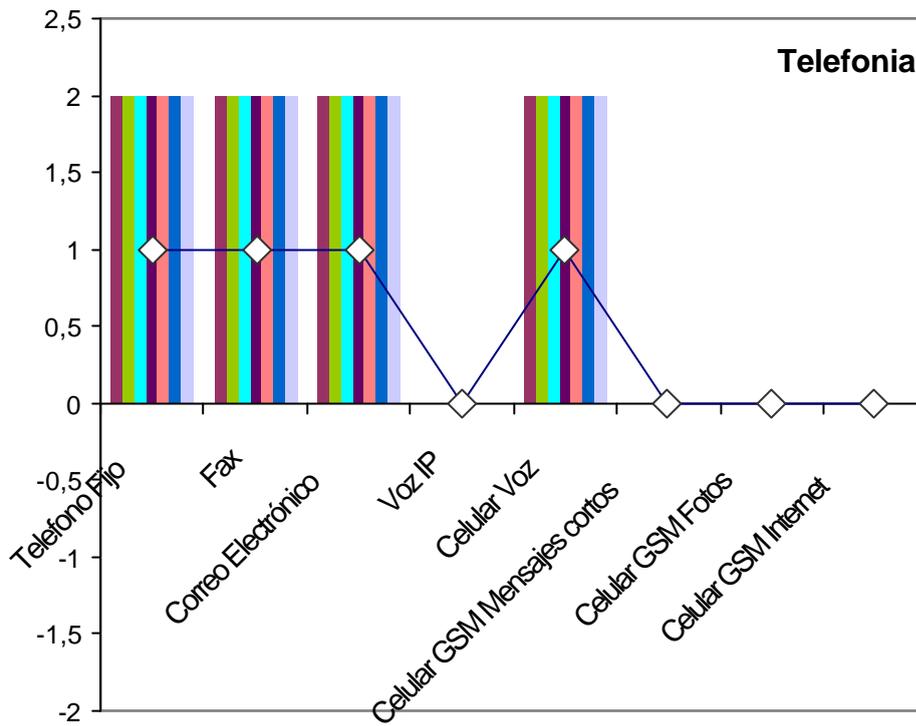
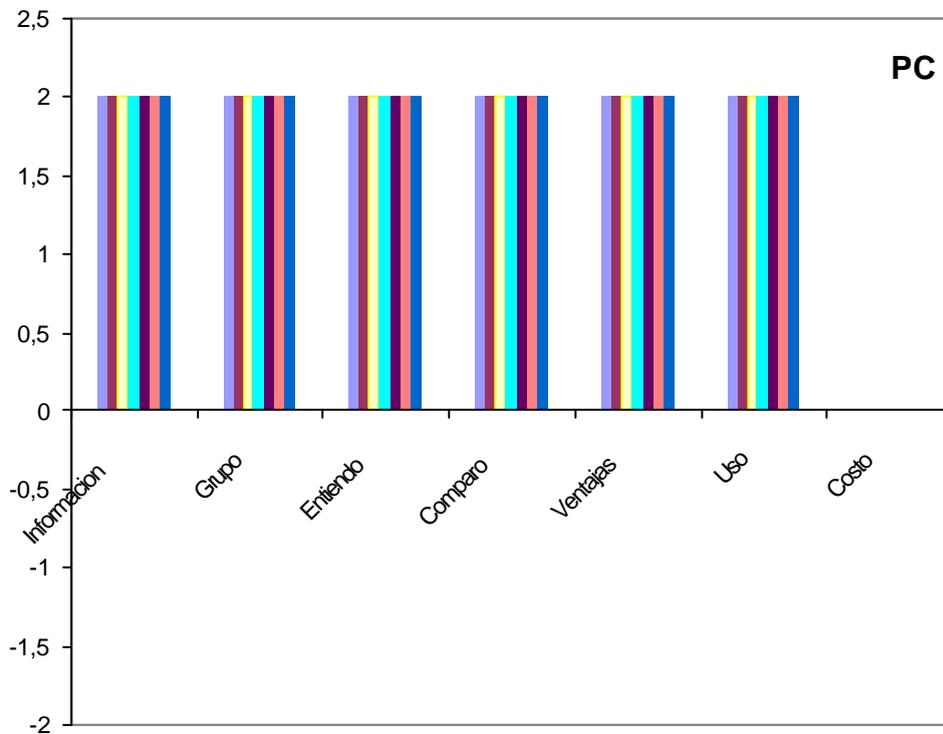
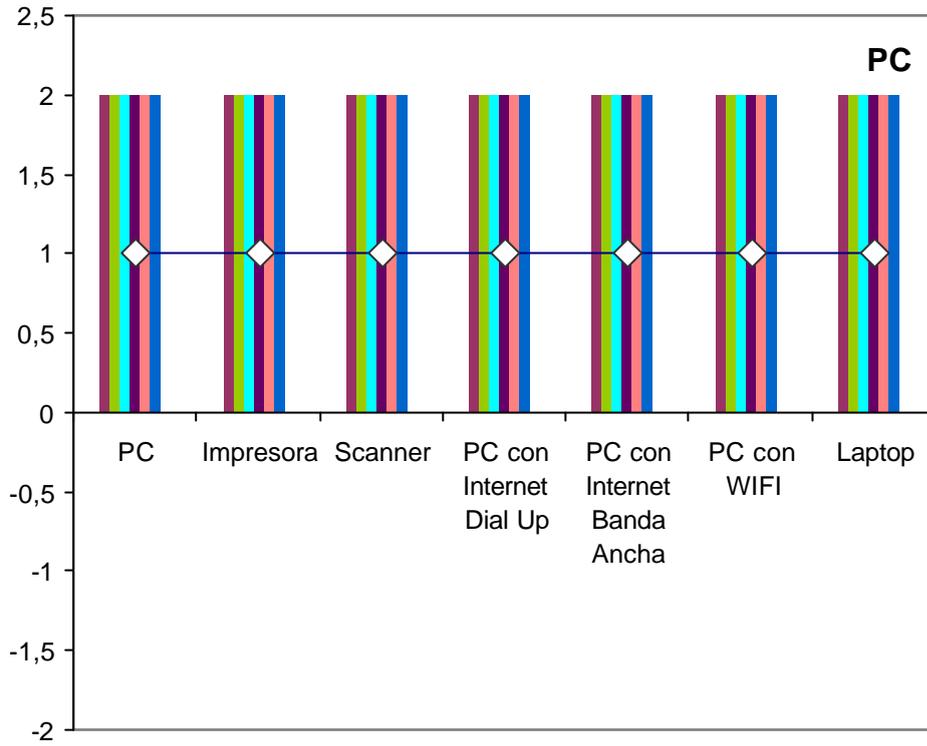


Gráfico 43: Innovadores - PC -



FAT=92%

Early Adopter

Gráfico 44: Early Adopters – Audio -

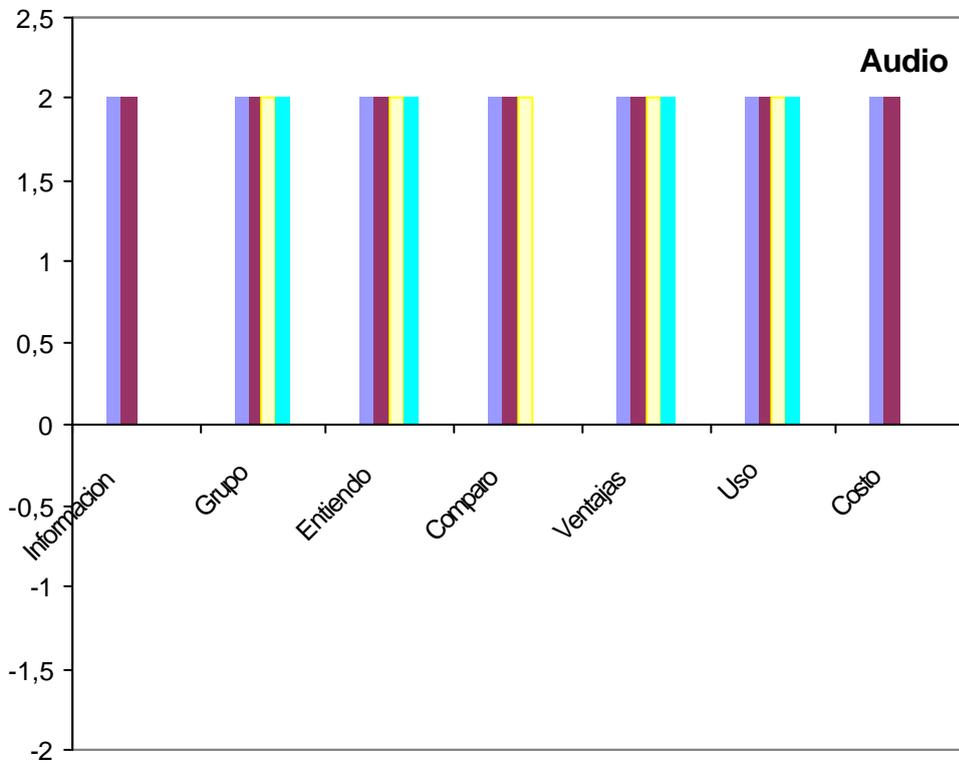
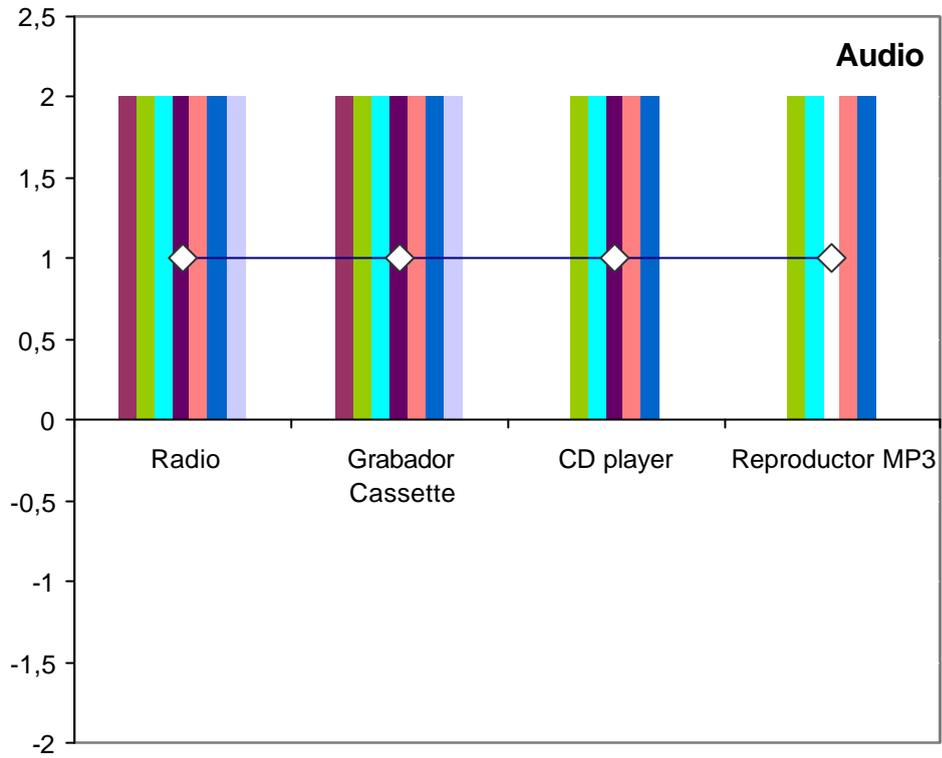


Gráfico 45: Early Adopters – Video -

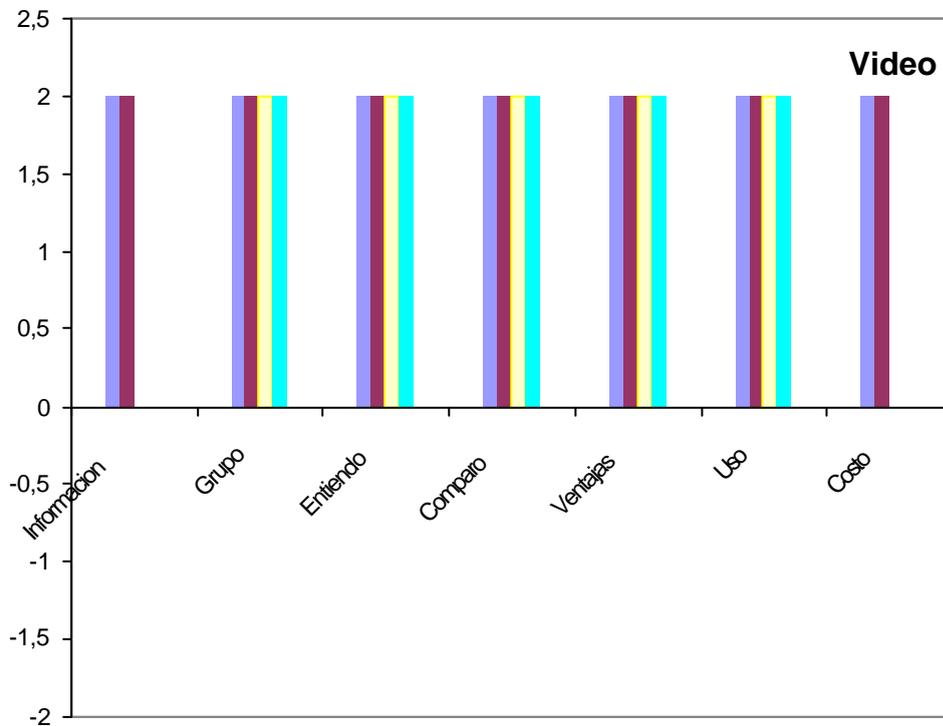
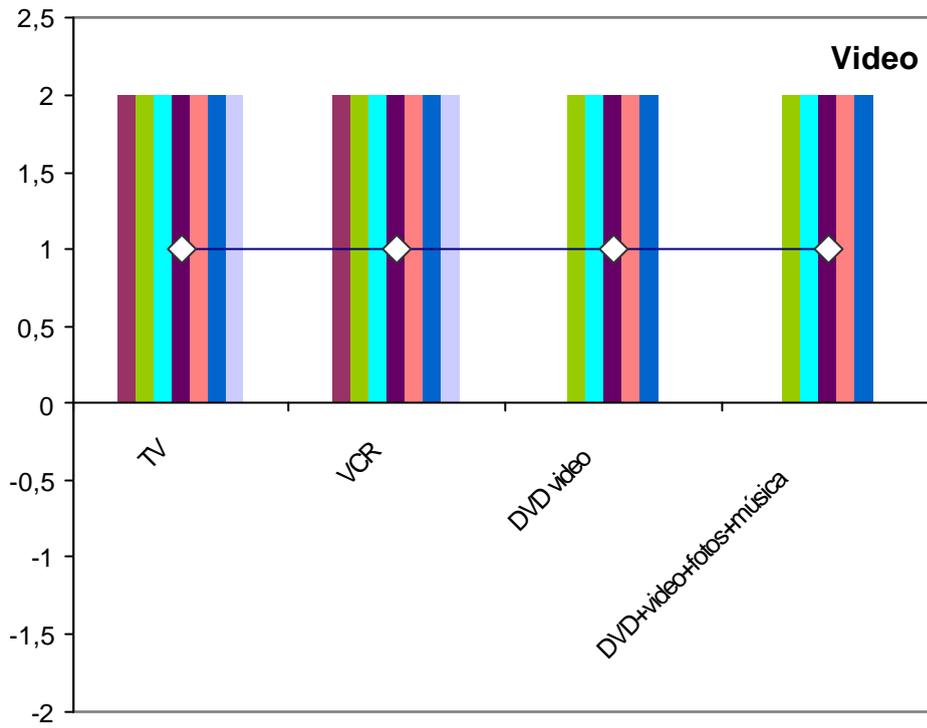


Gráfico 46: Early Adopters - Imagen -

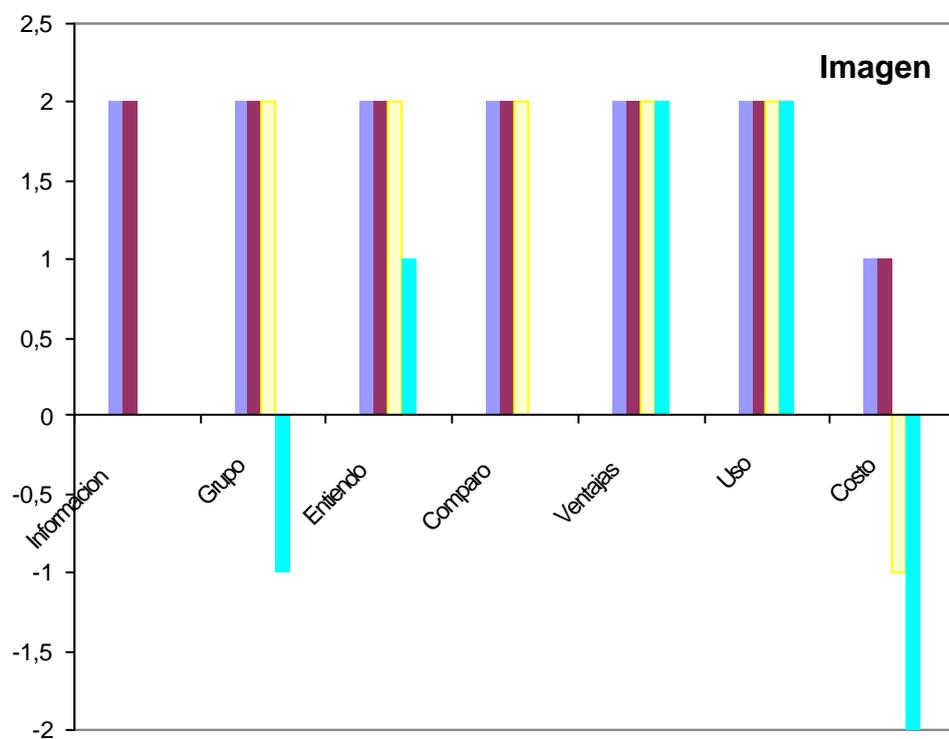
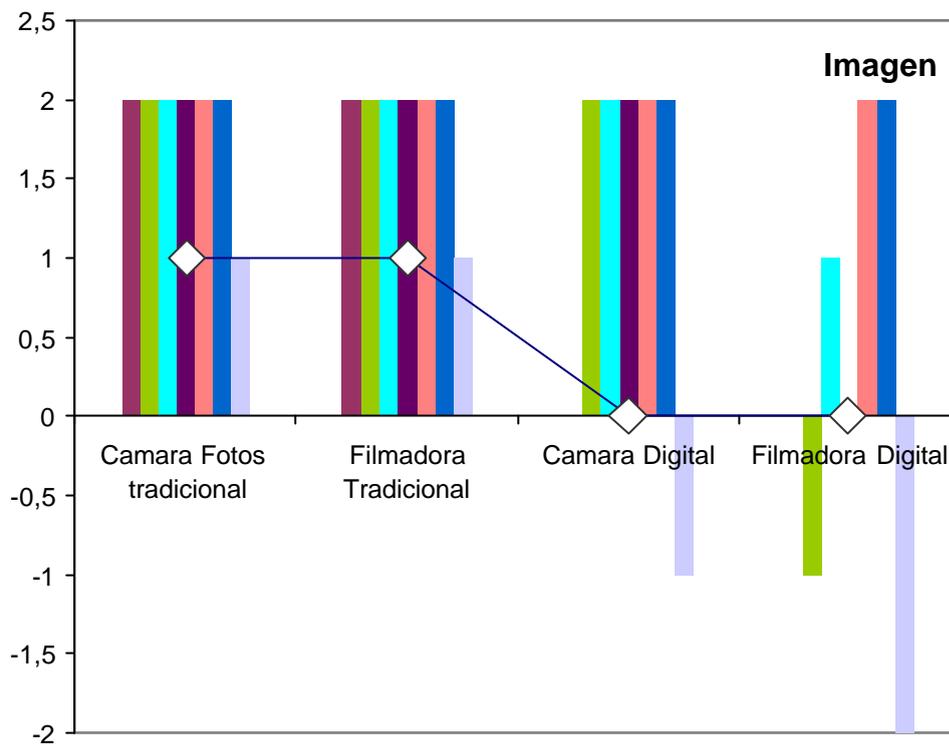


Gráfico 47: Early Adopters - PDA -

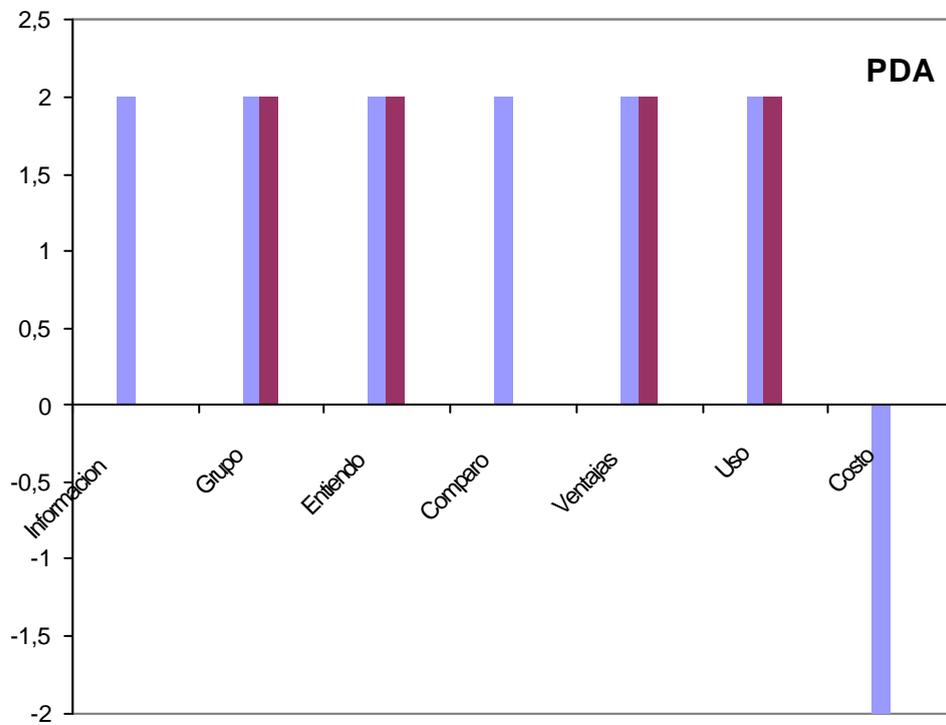
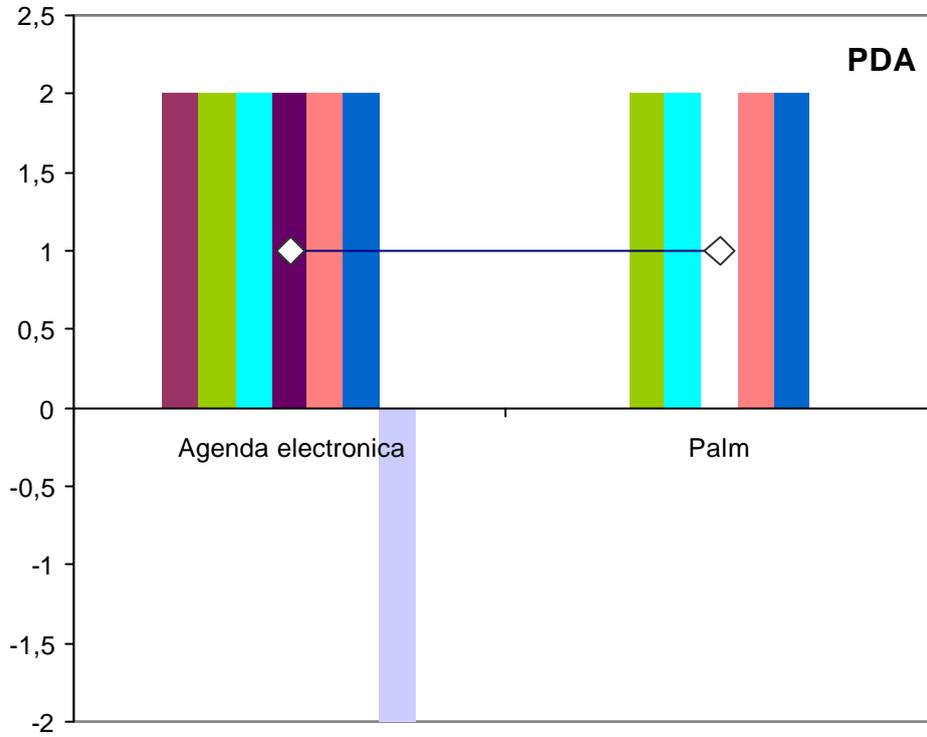
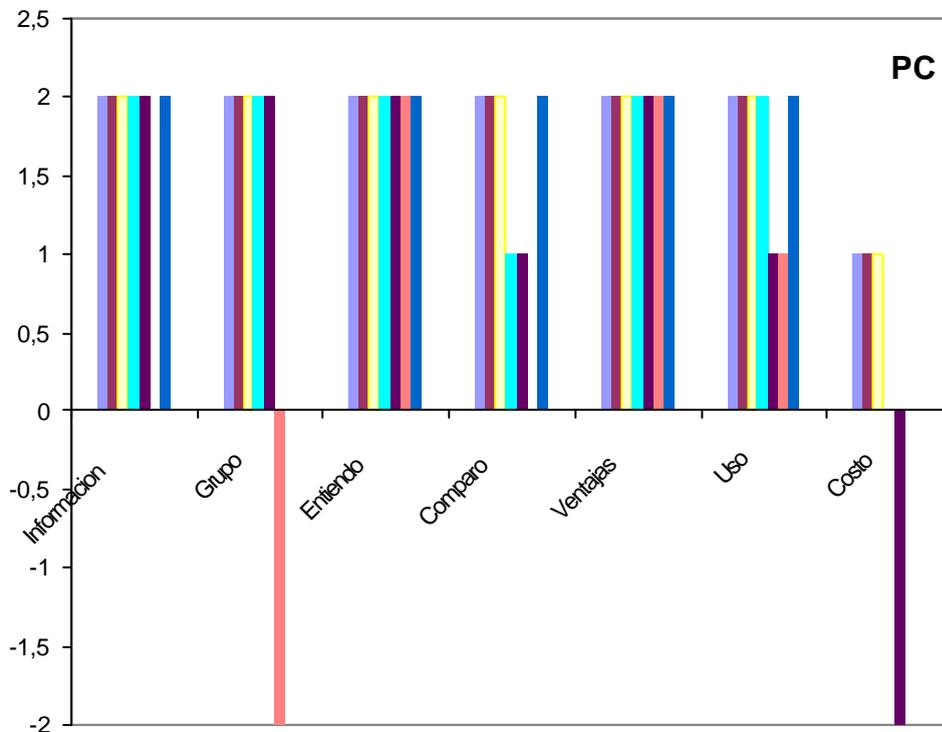
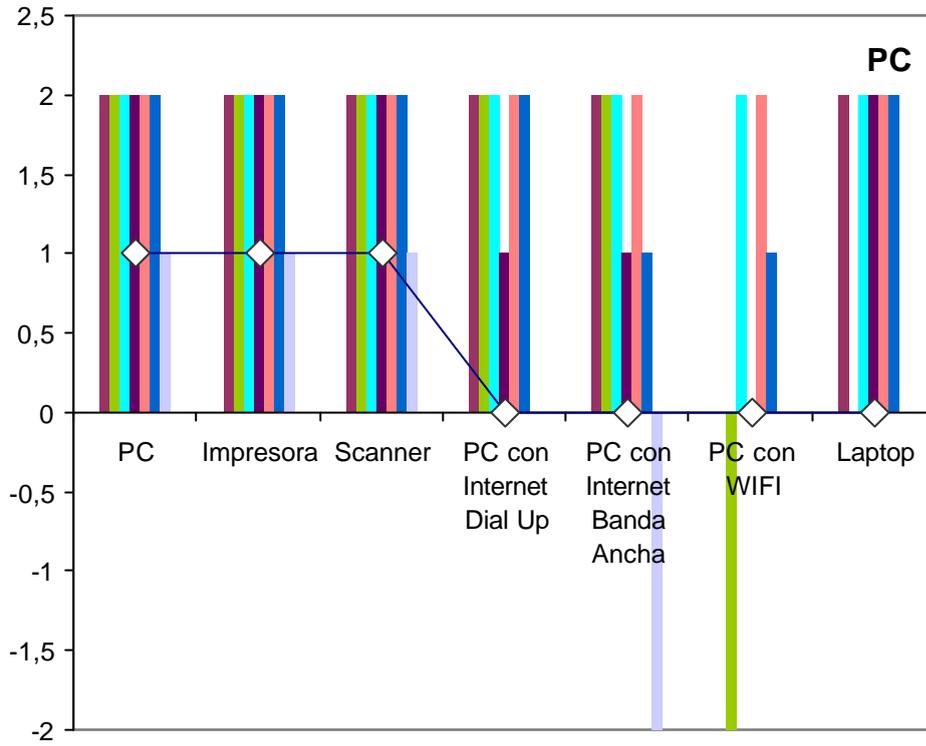


Gráfico 49: Early Adopters - PC -



FAT=74%

Early Majority

Gráfico 50: Early Majority - Audio -

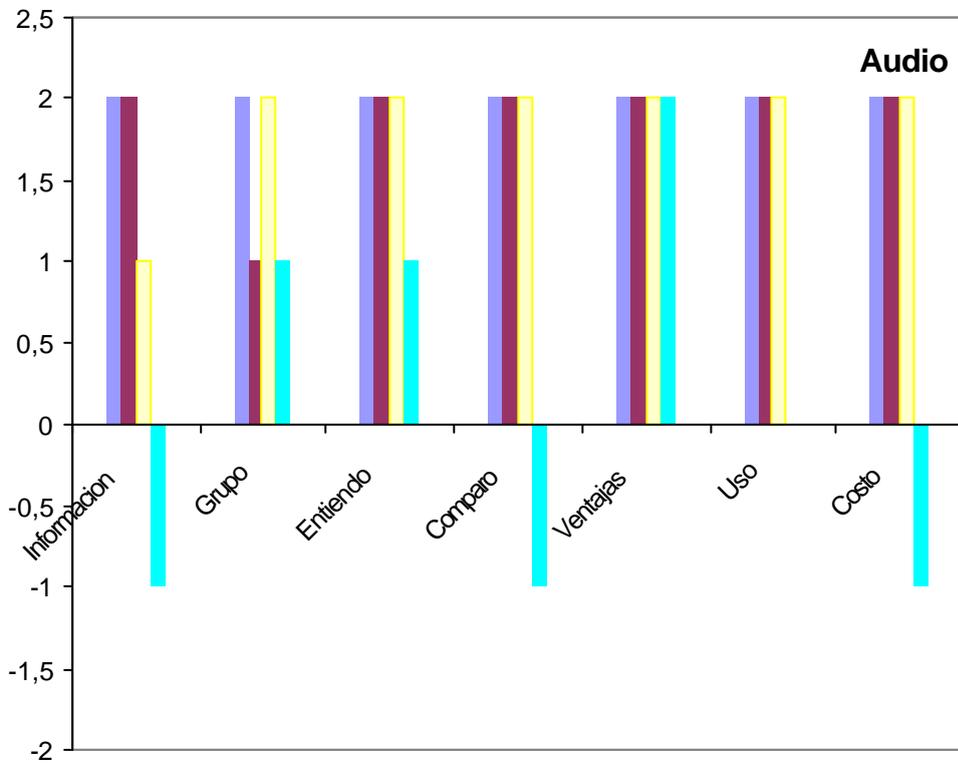
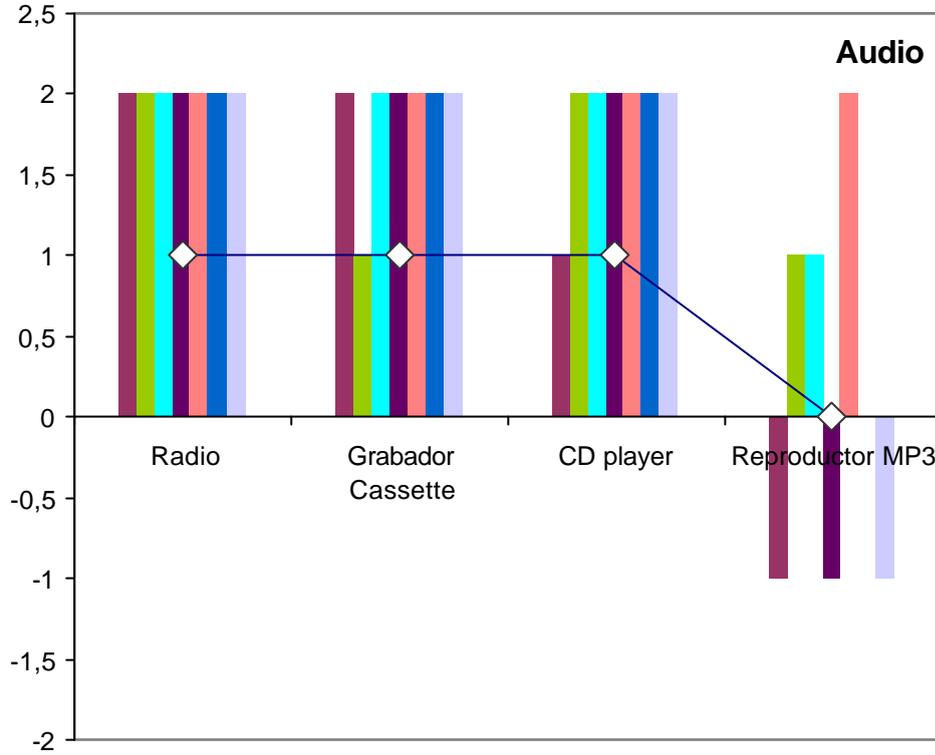


Gráfico 51: Early Majority - Video -

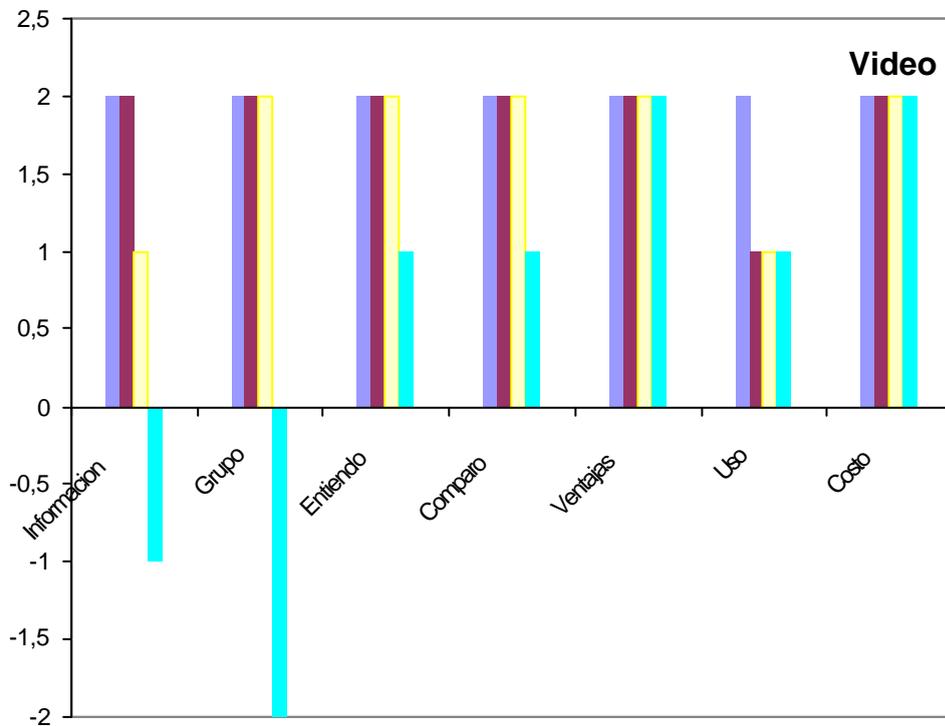
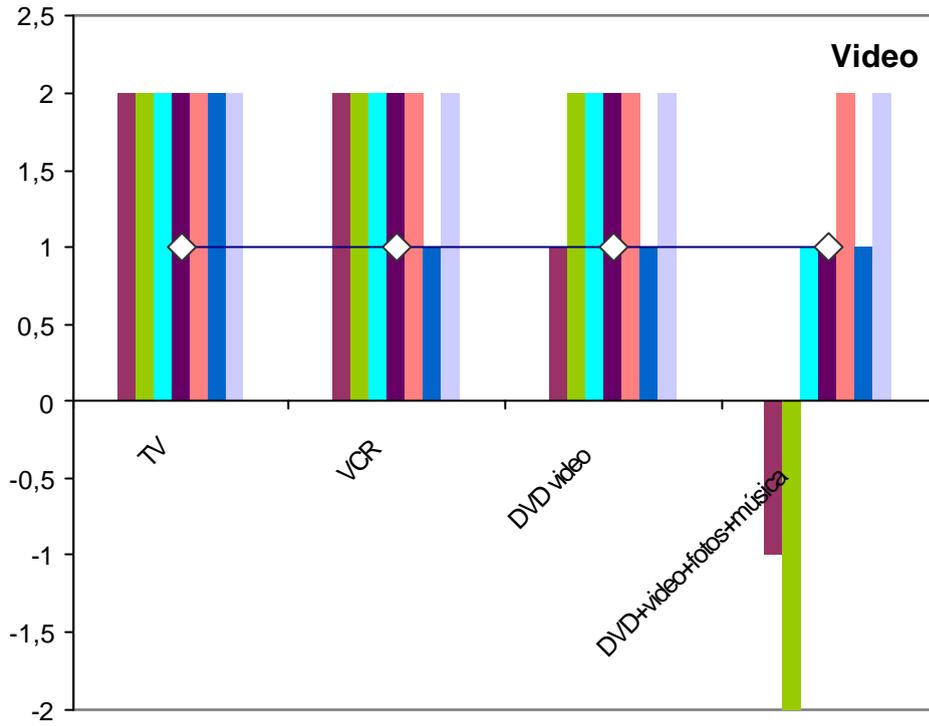


Gráfico 52: Early Majority - Imagen -

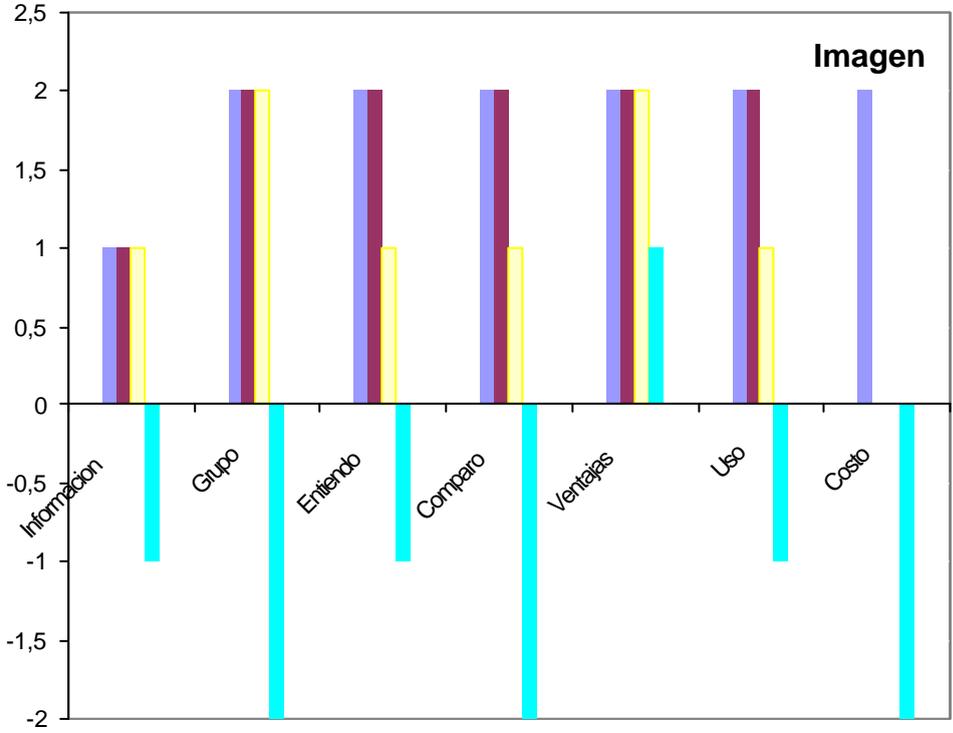
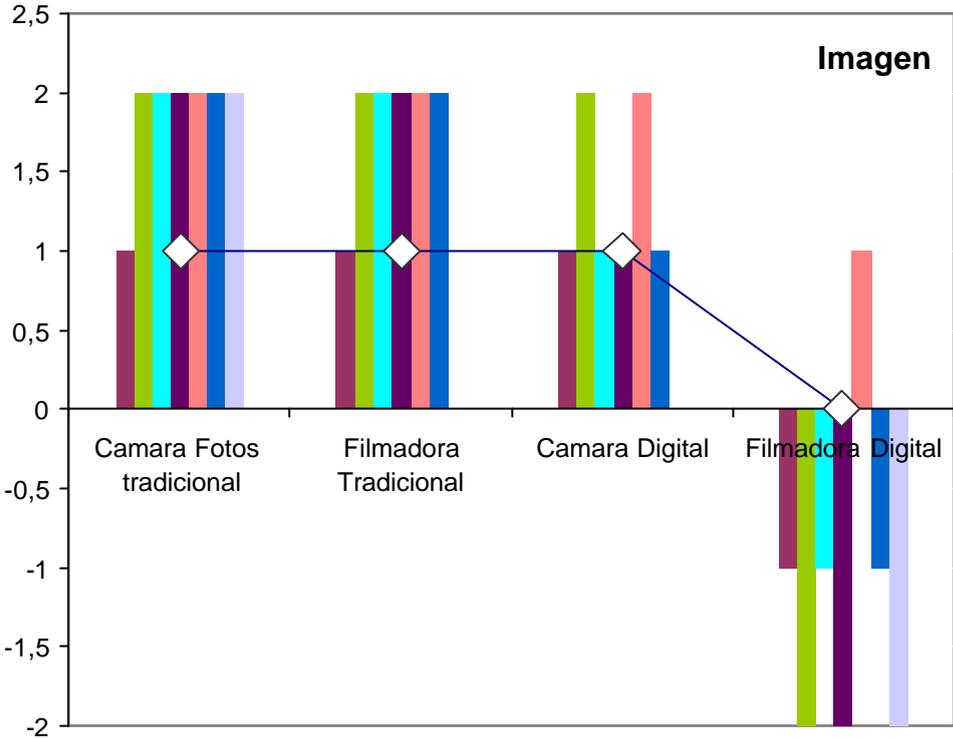


Gráfico 53: Early Majority - PDA -

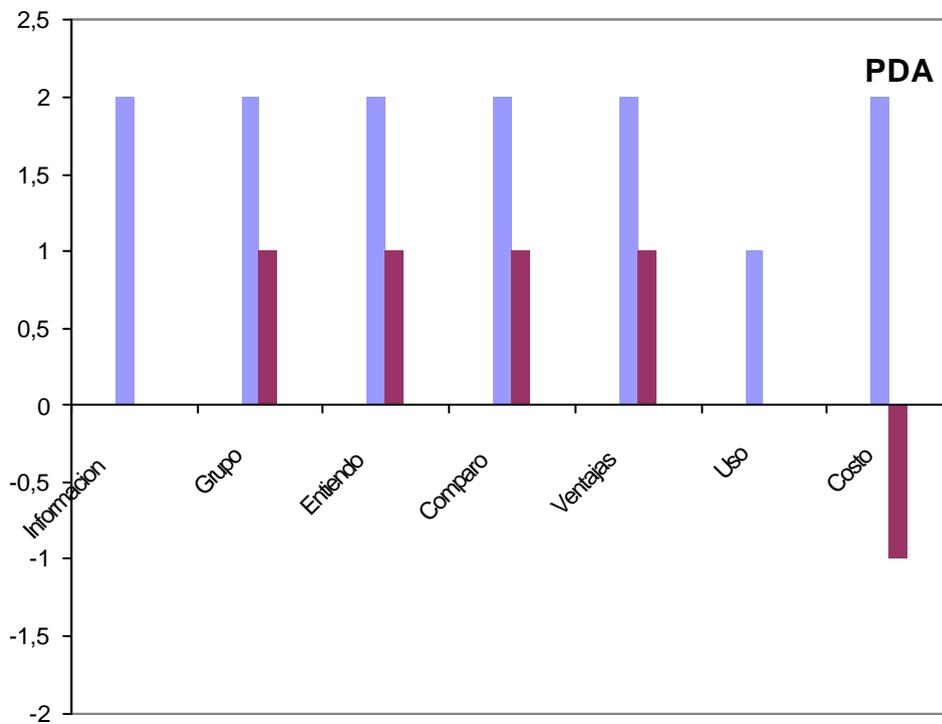
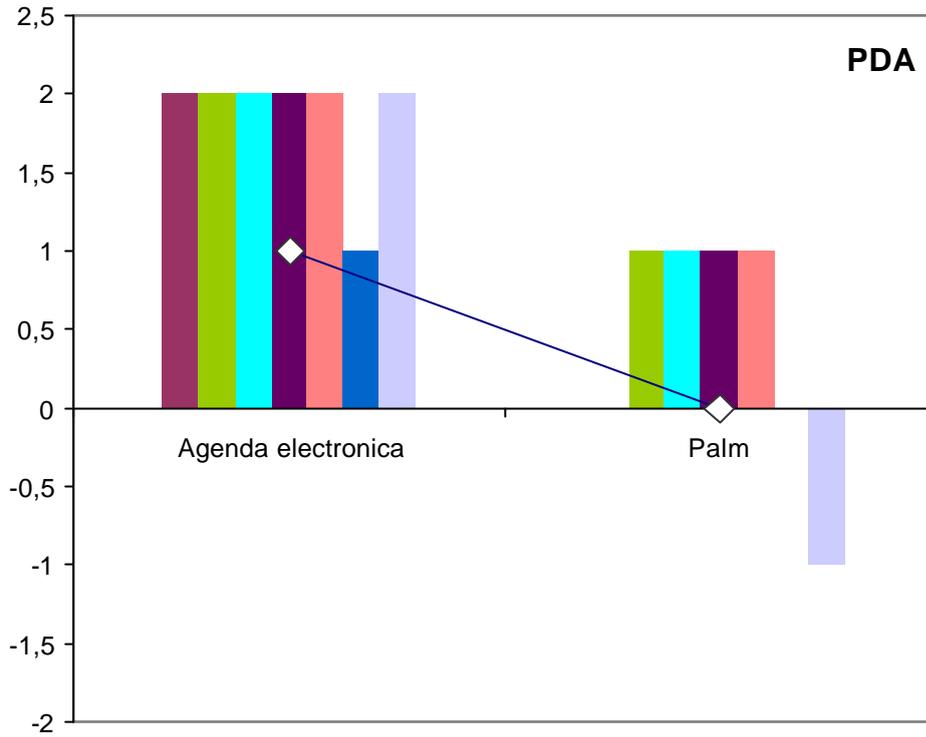
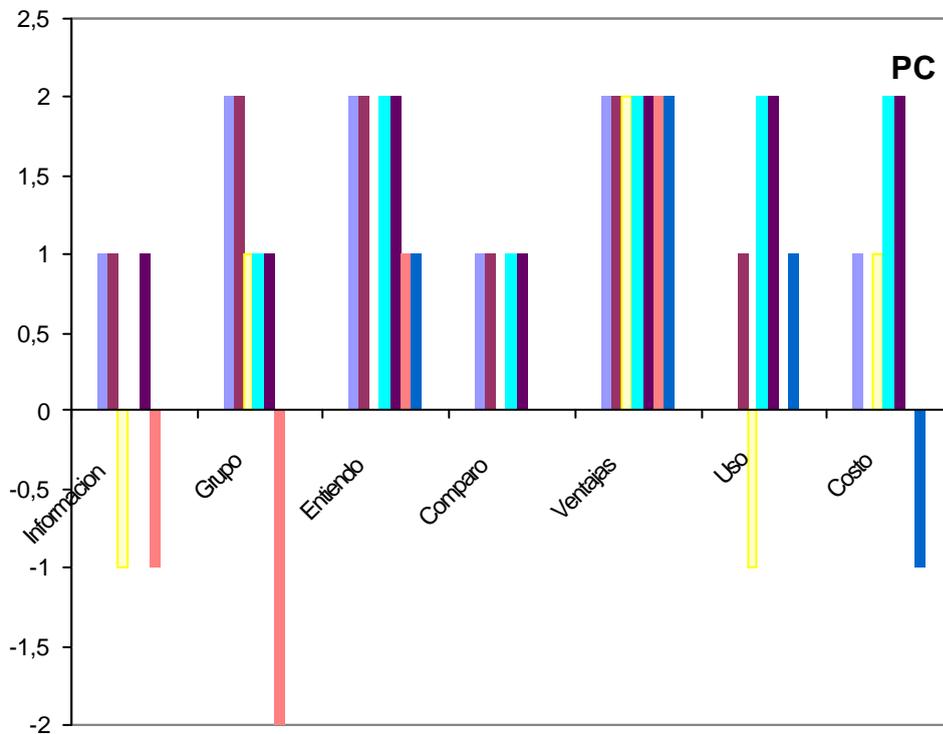
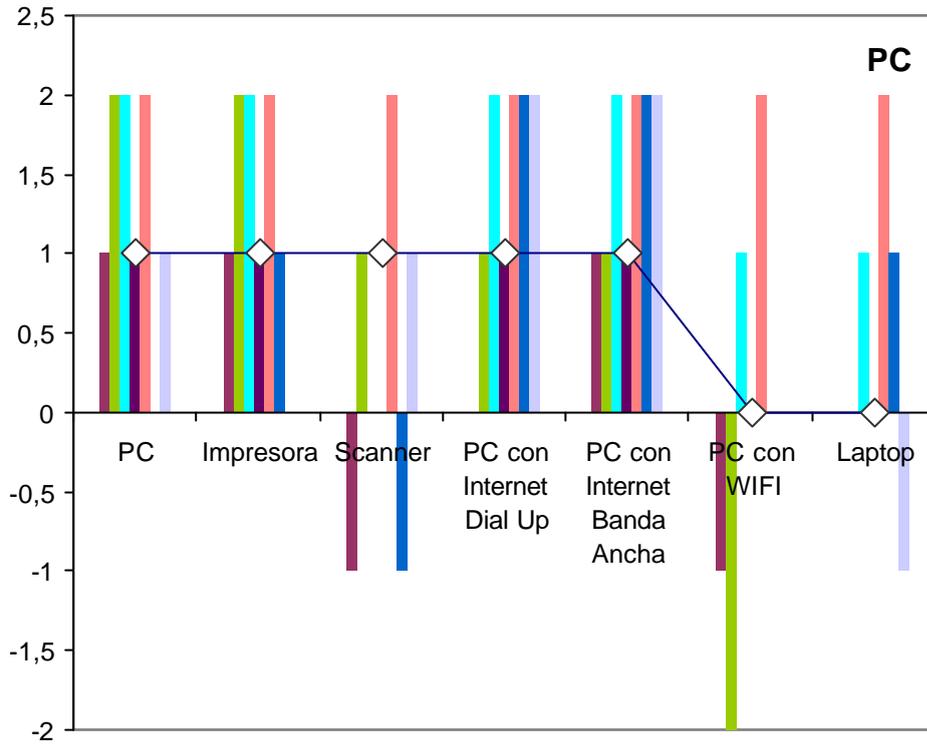


Gráfico 55: Early Majority - PC -



FAT=70%

Late Majority

Gráfico 56: Late Majority - Audio -

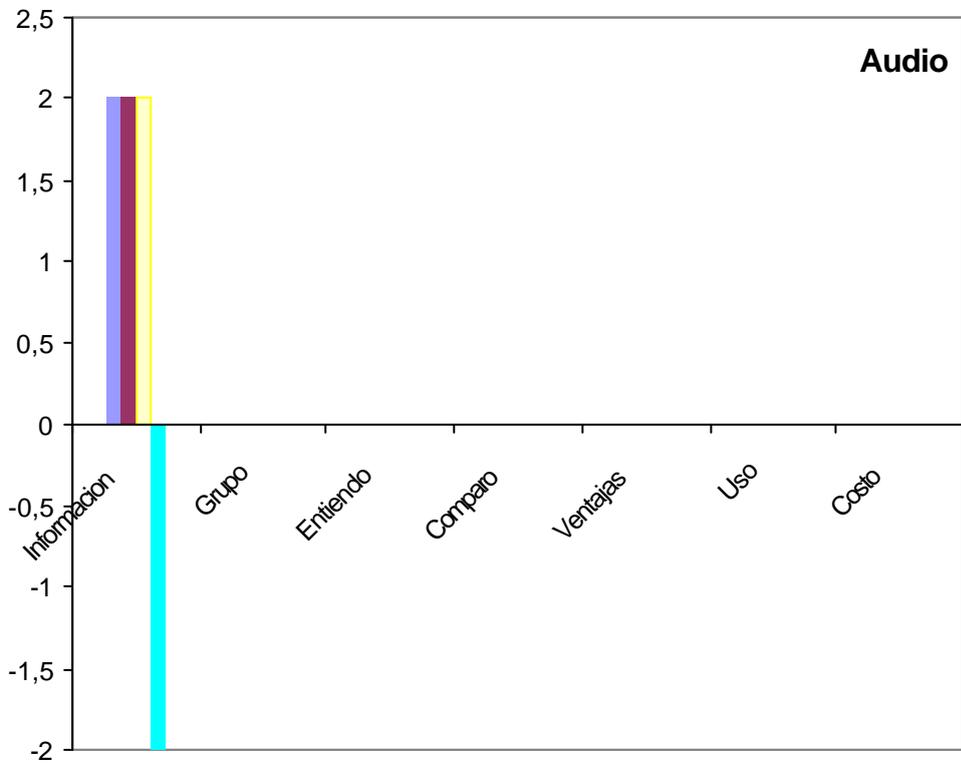
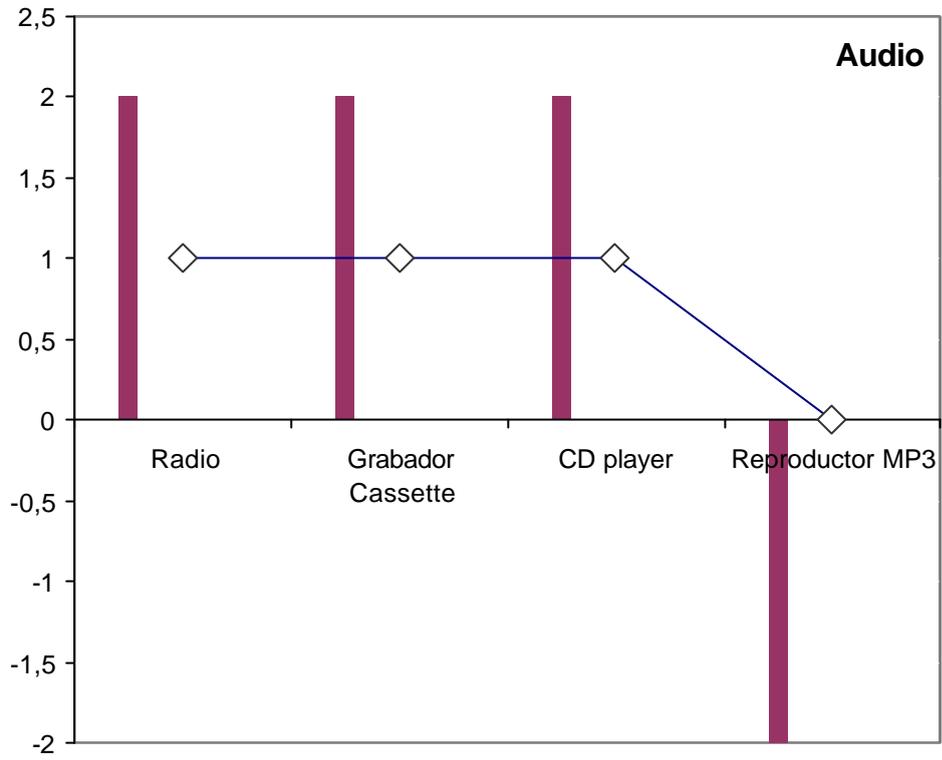


Gráfico 57: Late Majority - Video -

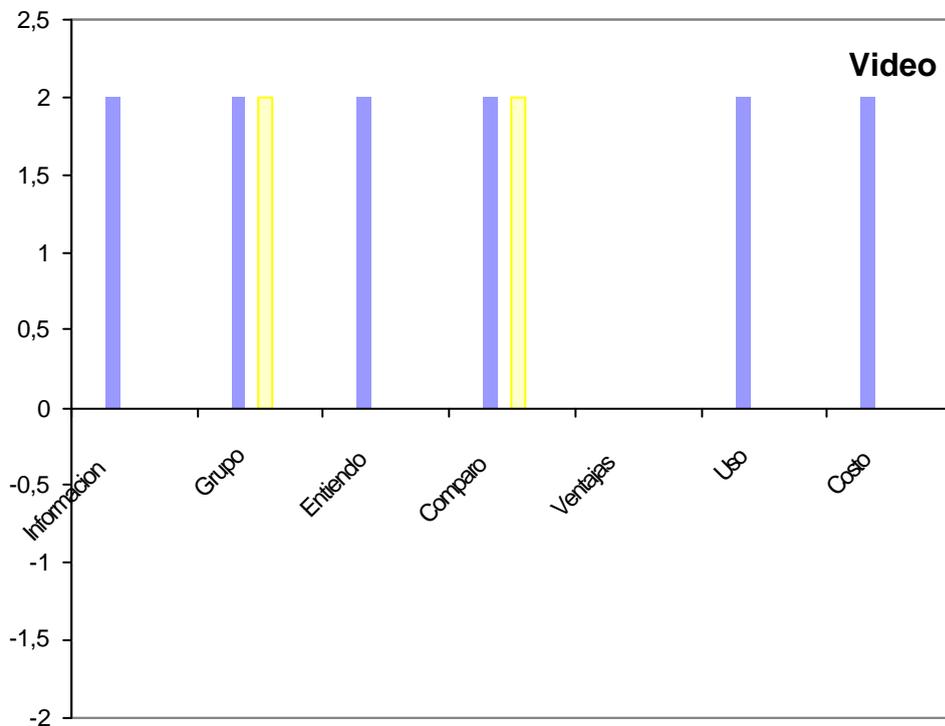
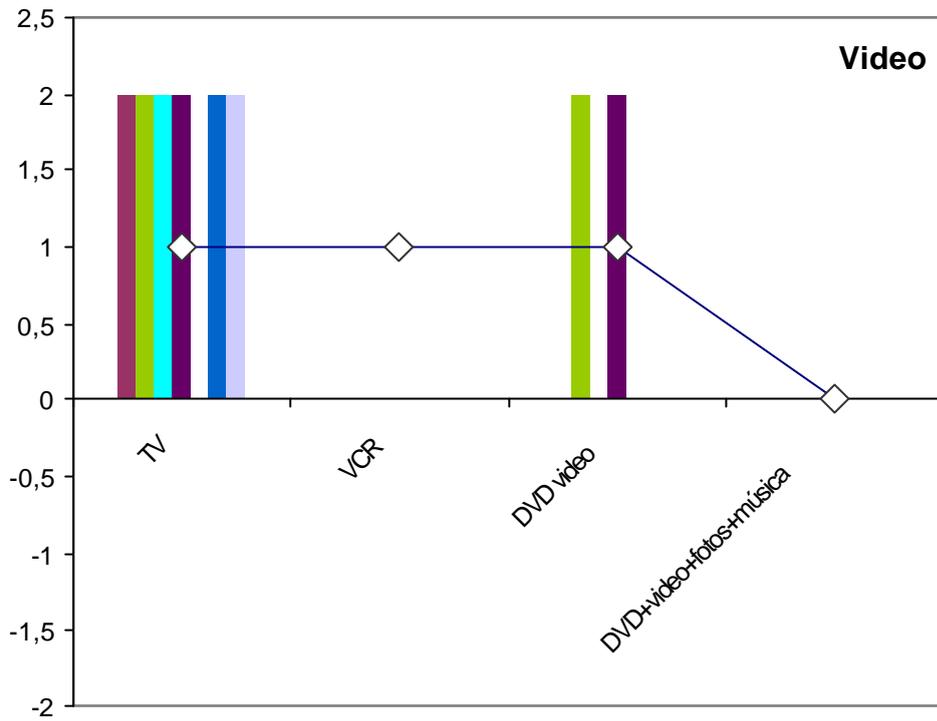


Gráfico 58: Late Majority - Imagen -

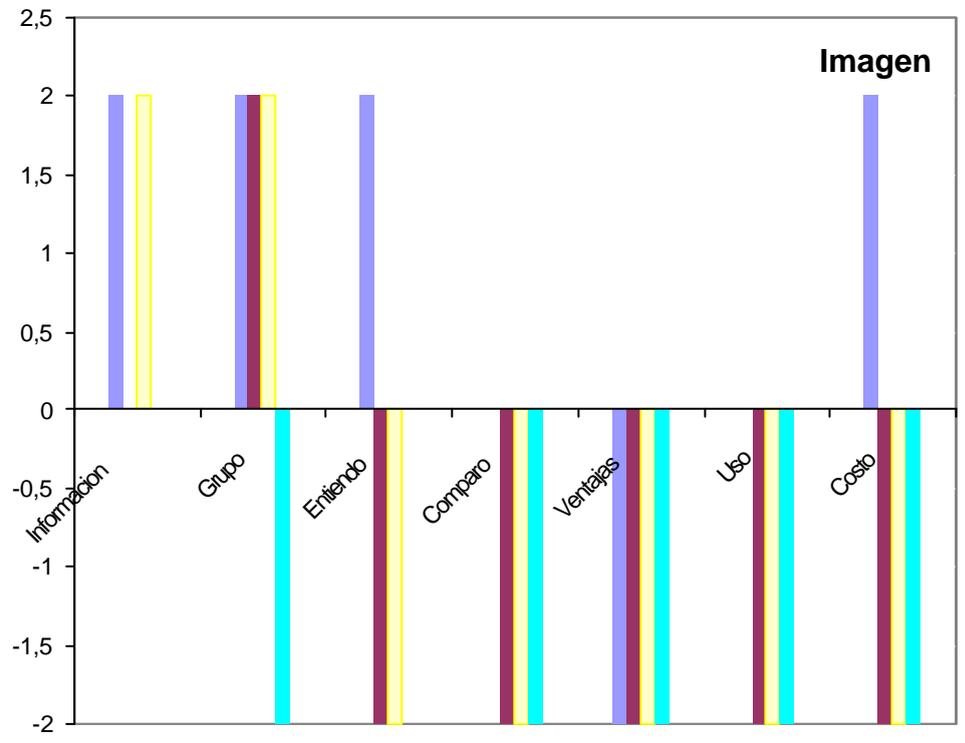
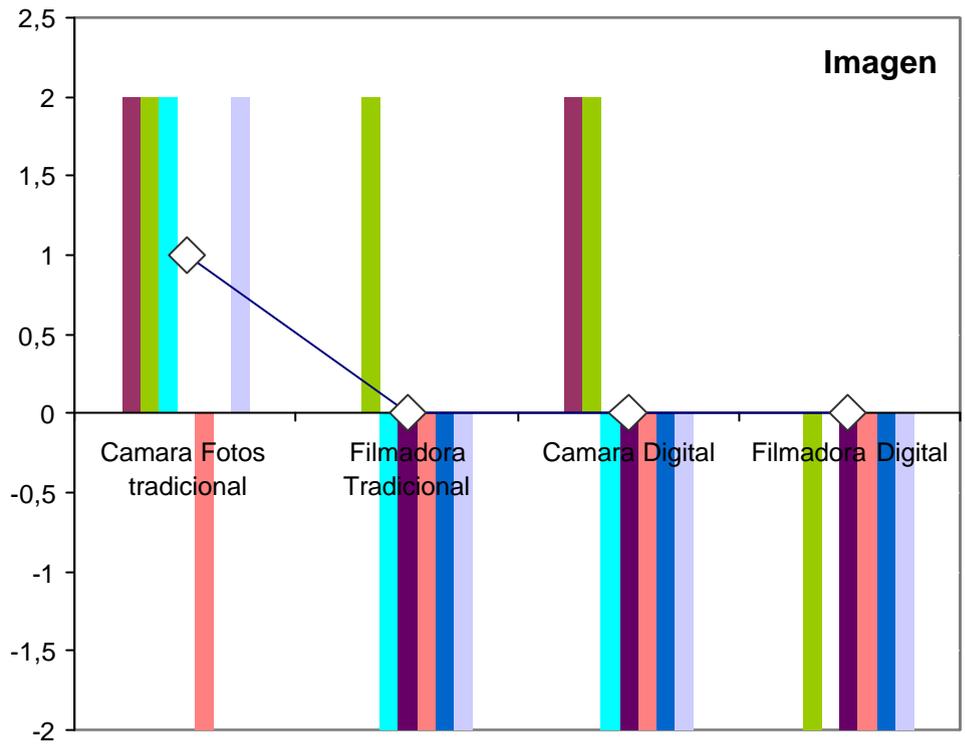


Gráfico 59: Late Majority - PDA -

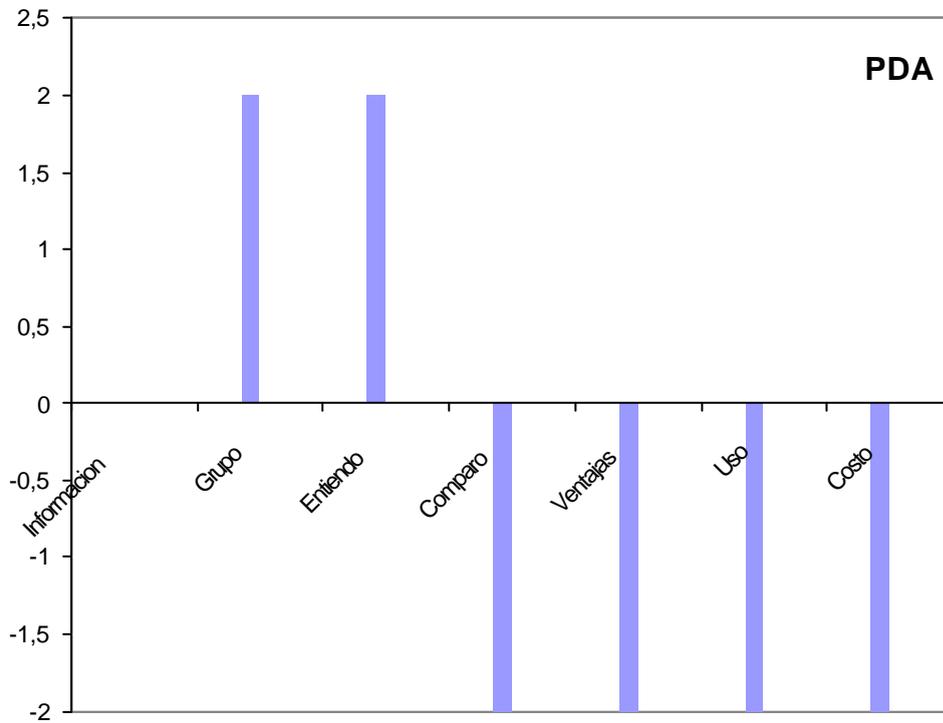
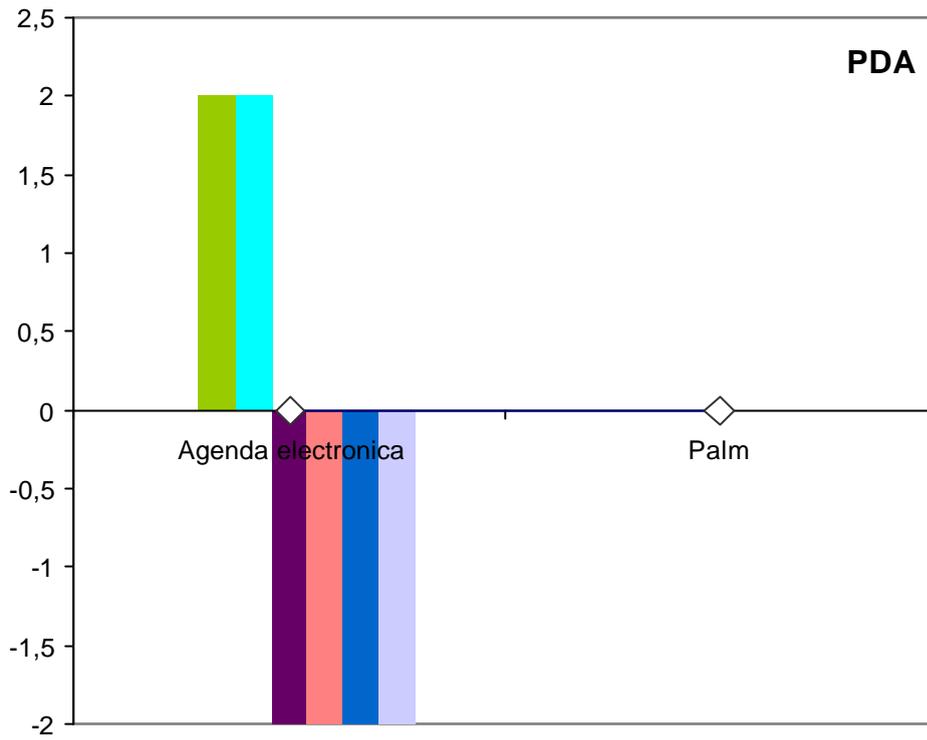


Gráfico 60: Late Majority - Telefonía -

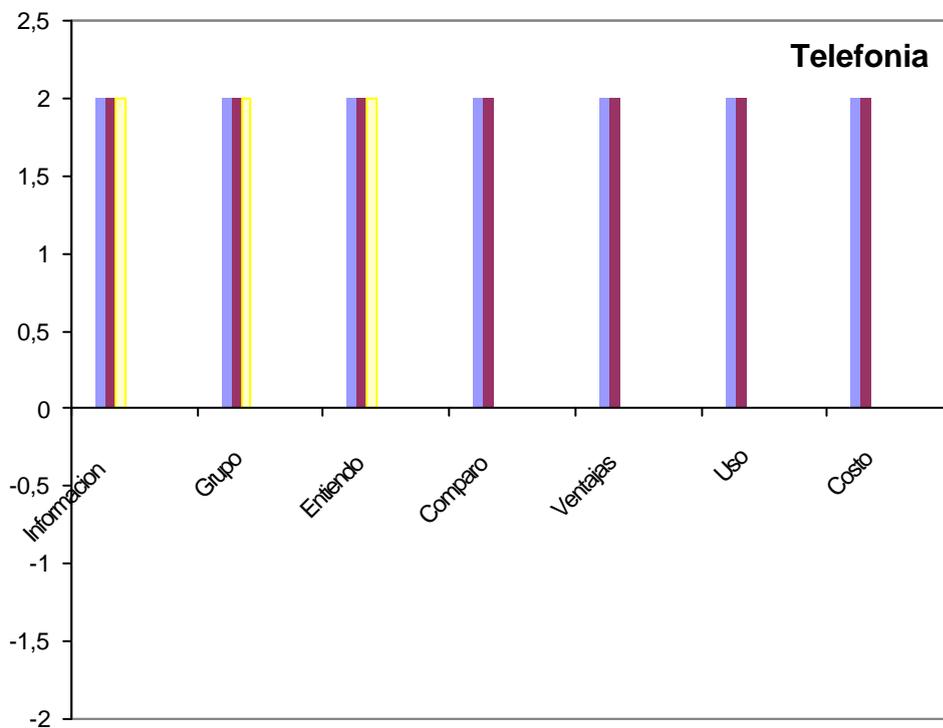
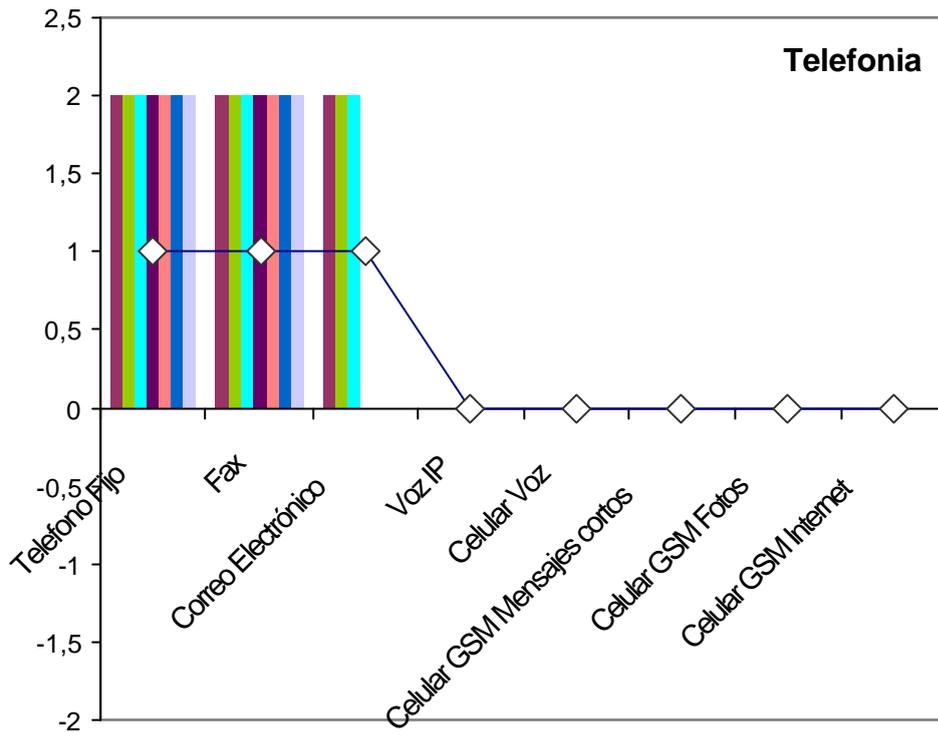
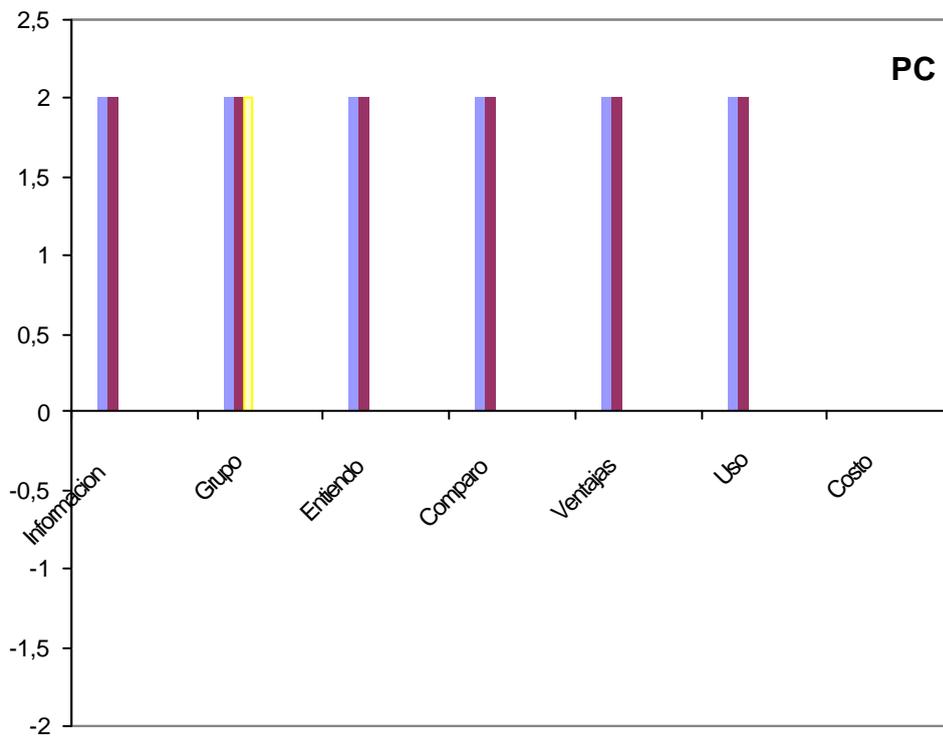
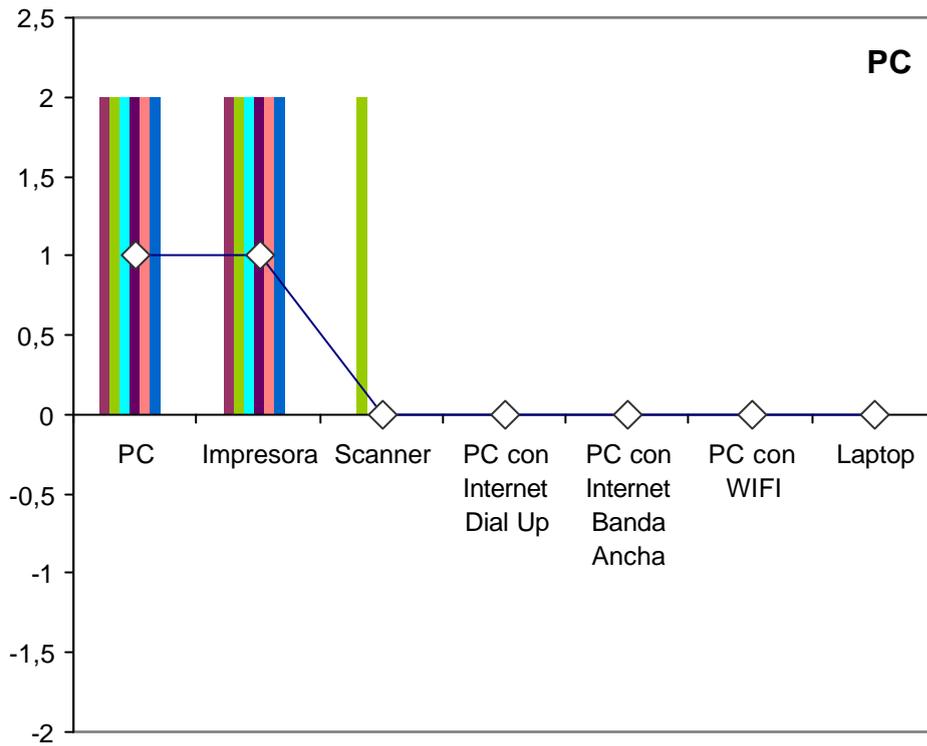


Gráfico 61: Late Majority - PC -



FAT=40%

Laggards

Gráfico 62: Laggards - Audio -

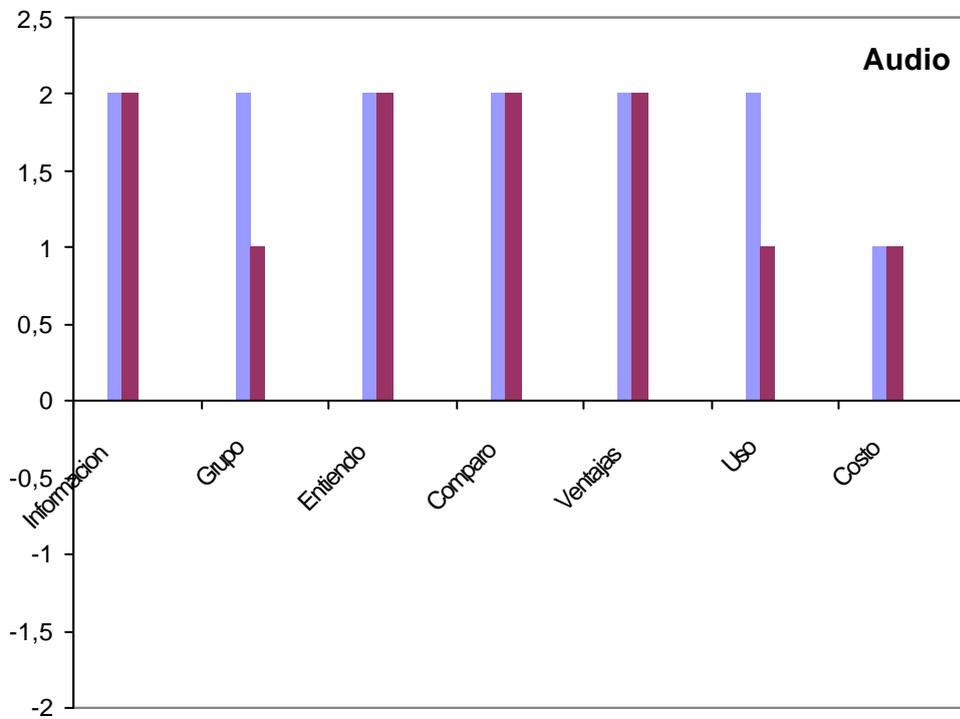
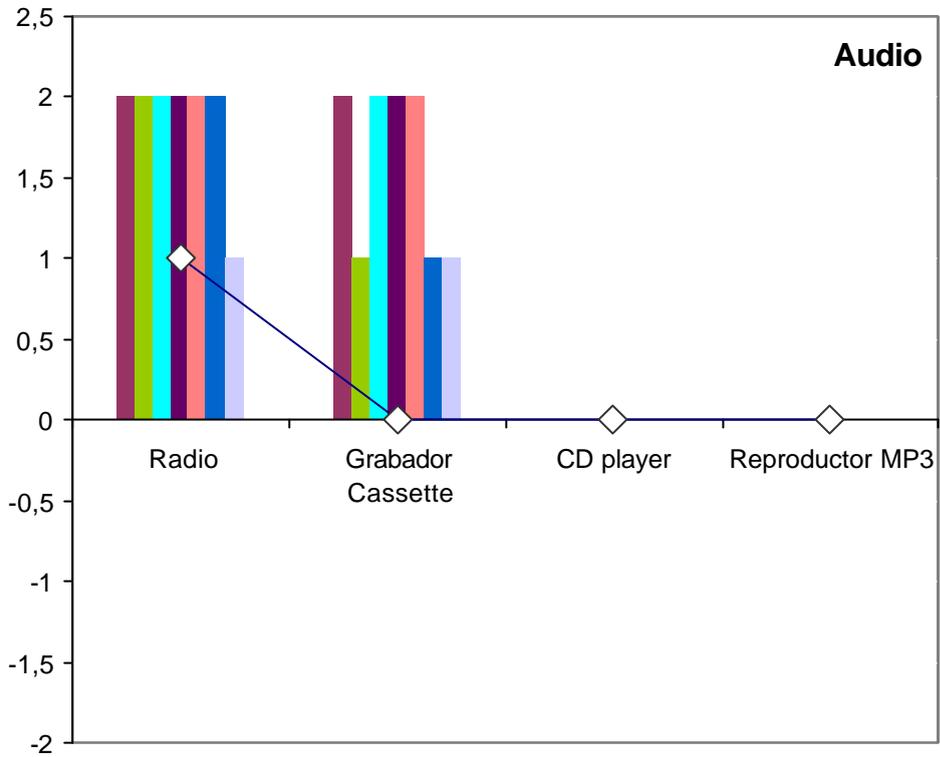


Gráfico 63: Laggards - Video -

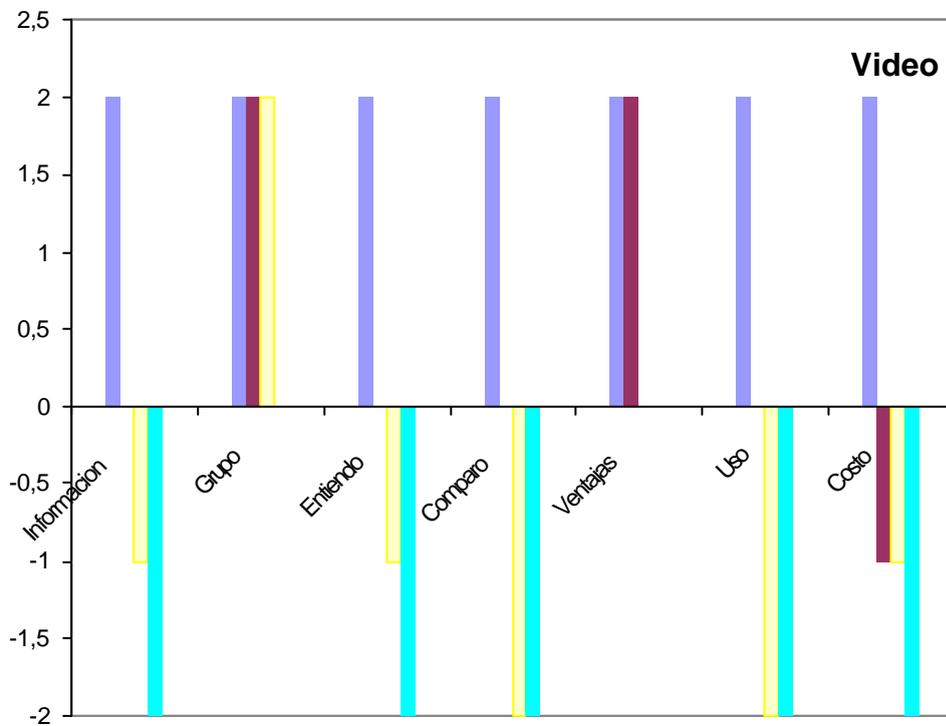
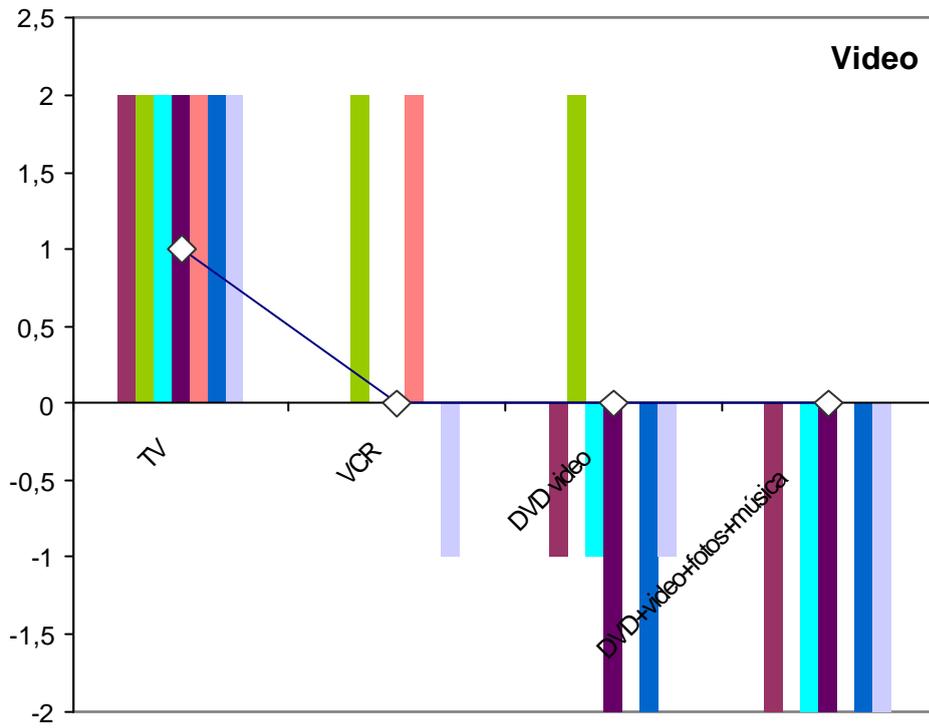


Gráfico 64: Laggards - Imagen -

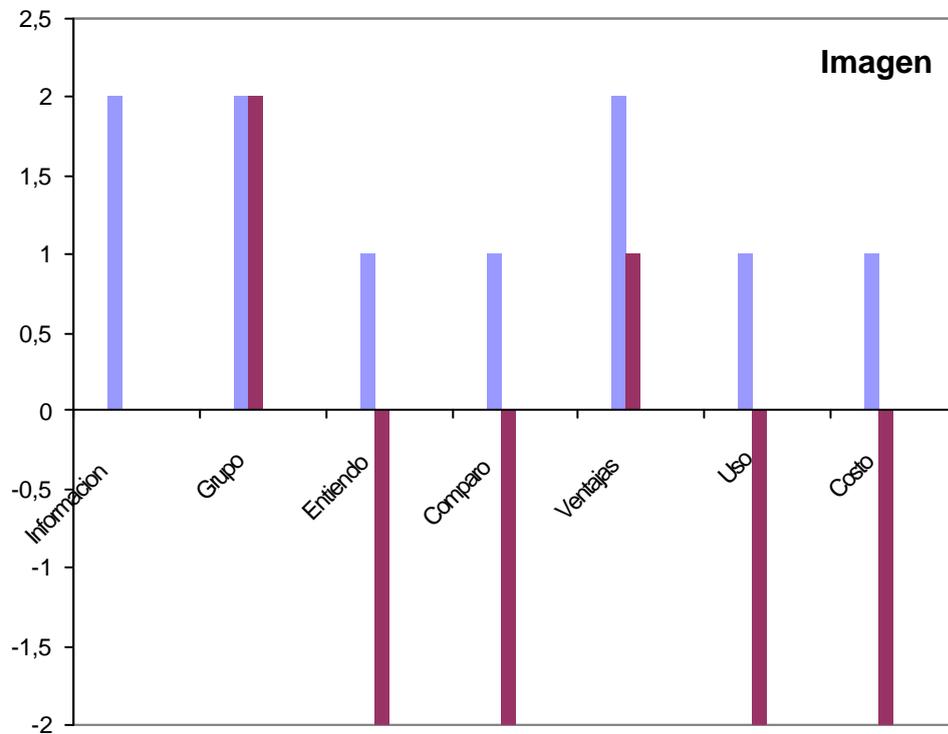
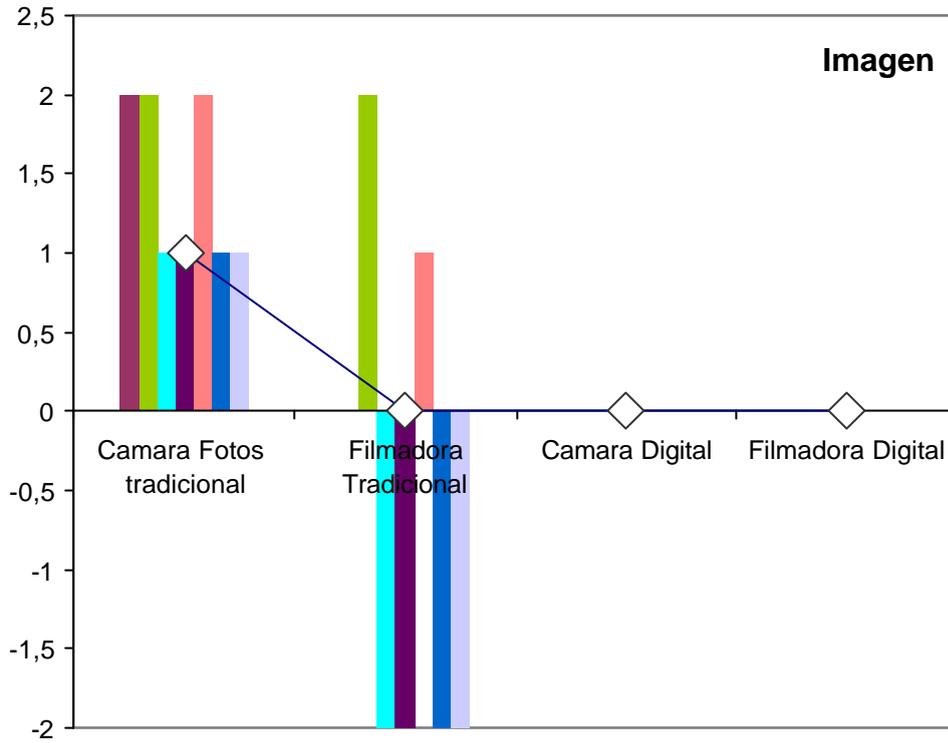


Gráfico 65: Laggards - PDA -

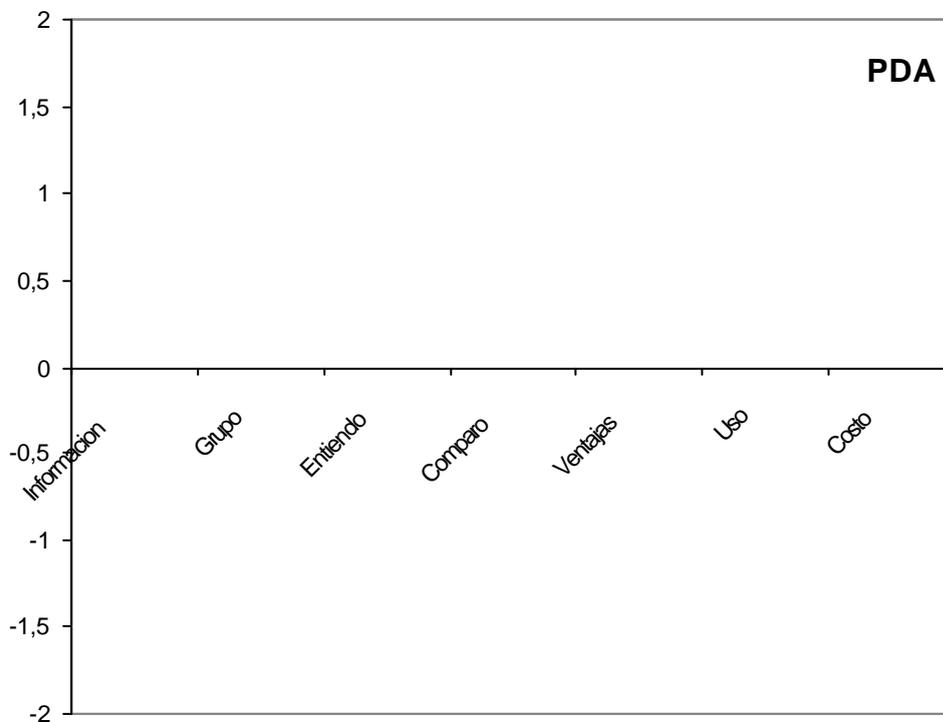
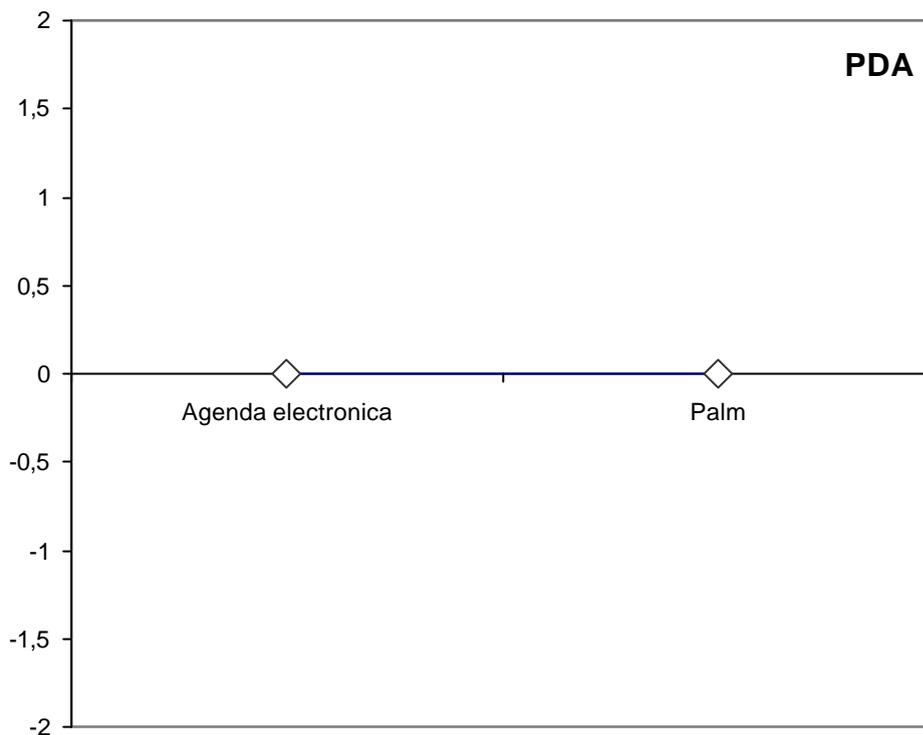


Gráfico 66: Laggards - Telefonía -

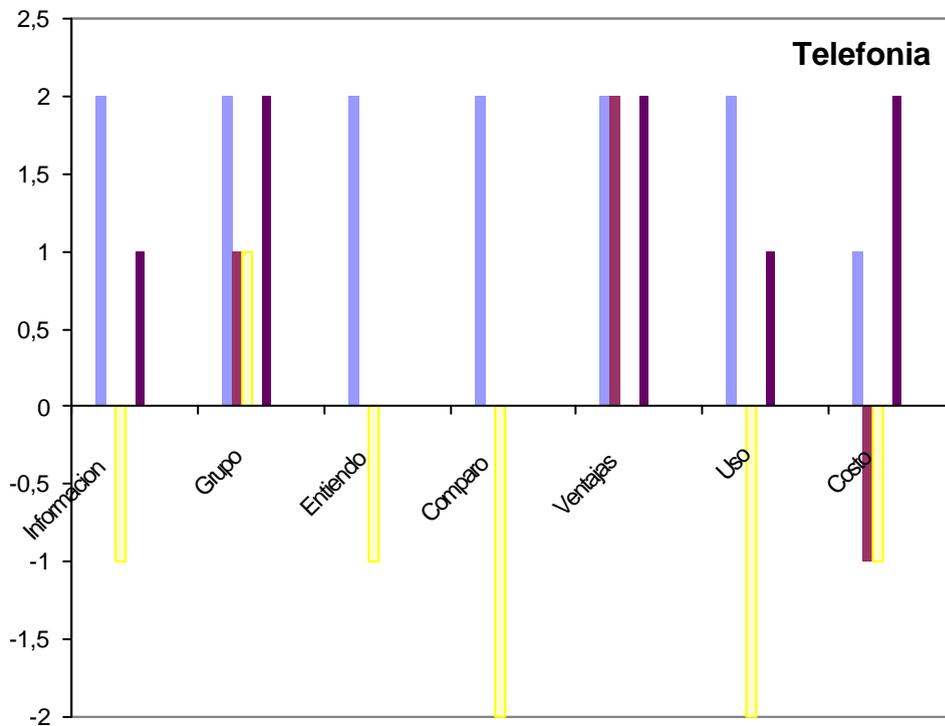
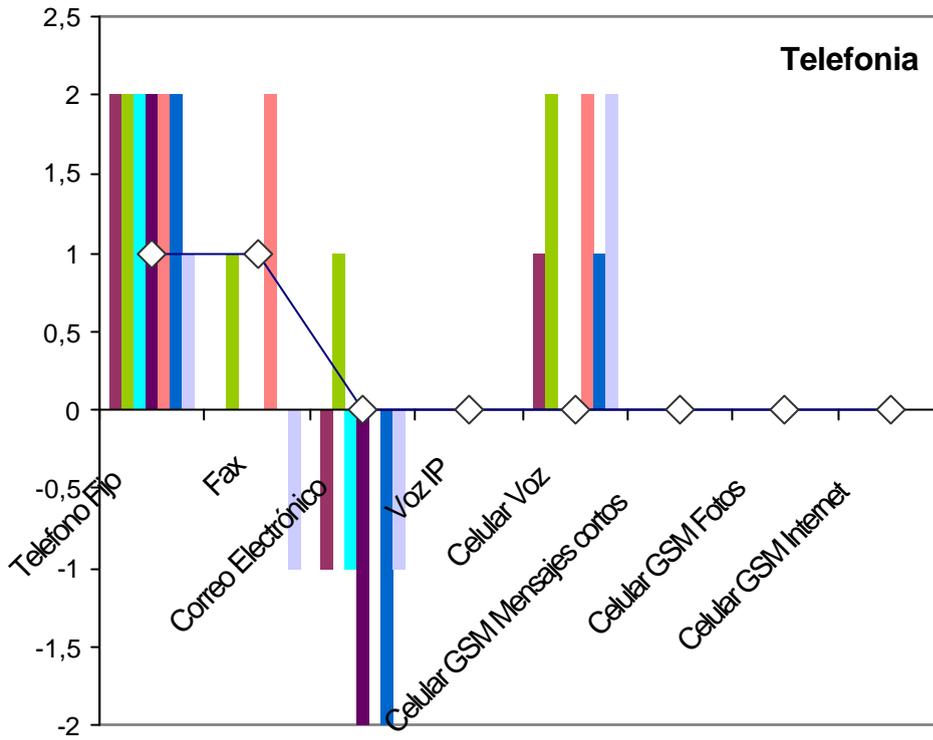


Gráfico 67: Laggards - PC -

ANEXO 2: Planillas a completar por los encuestados

Grado de adopción de productos tecnológicos

Nombre: _____

Instrucciones:

EL TIEMPO ESTIMADO PARA
COMPLETAR LAS 6 PLANILLAS 20
MINUTOS

Paso 1) completar con una X si usa o no
usa, y conoce o no conoce

	Audio			
	Radio	Grabador Cassette	CD player	Reproductor MP3
Usa	X	X	X	
No usa				X
	Conoce			
No conoce				

Paso 2) señalar con una X si está o no de
acuerdo con las 7 afirmaciones,
considerando que:

Totallymente en
desacuerdo

X				
---	--	--	--	--

-2 -1 0 1 2

Totallymente de
acuerdo

				X
--	--	--	--	---

-2 -1 0 1 2

La información publicitaria/terminología
usada es simple

X				
---	--	--	--	--

-2 -1 0 1 2

Lo usan amigos/grupo de referencia

X				
---	--	--	--	--

-2 -1 0 1 2

Entiendo el producto

X				
---	--	--	--	--

-2 -1 0 1 2

Puedo comparar con criterio entre marcas

X				
---	--	--	--	--

-2 -1 0 1 2

Distingo las ventajas de adoptarlo

X				
---	--	--	--	--

-2 -1 0 1 2

El uso es sencillo

X				
---	--	--	--	--

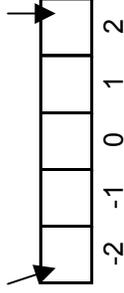
-2 -1 0 1 2

Existe relación entre el costo y la prestación

X				
---	--	--	--	--

-2 -1 0 1 2

Totalmente en desacuerdo Totalmente de acuerdo



Audio			
Radio	Grabador Cassette	CD player	Reproductor MP3
Usa			

No usa	Conoce		
No usa	No conoce		

La información publicitaria/terminología usada es simple

<input type="text"/>				
-2	-1	0	1	2

Lo usan amigos/grupo de referencia

<input type="text"/>				
-2	-1	0	1	2

Entiendo el producto

<input type="text"/>				
-2	-1	0	1	2

Puedo comparar con criterio entre marcas

<input type="text"/>				
-2	-1	0	1	2

Distingo las ventajas de adoptarlo

<input type="text"/>				
-2	-1	0	1	2

El uso es sencillo

<input type="text"/>				
-2	-1	0	1	2

Existe relación entre el costo y la prestación

<input type="text"/>				
-2	-1	0	1	2

Video				
	TV	VCR	DVD video	DVD+video +fotos+mú- sica
Usa				

No usa	Conoce			
	No conoce			

La información publicitaria/terminología usada es simple

<input type="checkbox"/>														
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Lo usan amigos/grupo de referencia

<input type="checkbox"/>														
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Entiendo el producto

<input type="checkbox"/>														
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Puedo comparar con criterio entre marcas

<input type="checkbox"/>														
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Distingo las ventajas de adoptarlo

<input type="checkbox"/>														
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

El uso es sencillo

<input type="checkbox"/>														
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Existe relación entre el costo y la prestación

<input type="checkbox"/>														
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Imagen				
Usa	Camara Fotos tradicional	Filmadora Tradicional	Camara Digital	Filmadora Digital

No usa	Conoce				
	No conoce				

La información publicitaria/terminología usada es simple

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

Lo usan amigos/grupo de referencia

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

Entiendo el producto

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

Puedo comparar con criterio entre marcas

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

Distingo las ventajas de adoptarlo

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

El uso es sencillo

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

Existe relación entre el costo y la prestación

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

-2	-1	0	1	2

Organiz. Personal		Agenda electronica	Palm
Usa			

No usa	Conoce		
	No conoce		

La información publicitaria/terminología usada es simple

<input type="text"/>					
-2	-1	0	1	2	

Lo usan amigos/grupo de referencia

<input type="text"/>					
-2	-1	0	1	2	

Entiendo el producto

<input type="text"/>					
-2	-1	0	1	2	

Puedo comparar con criterio entre marcas

<input type="text"/>					
-2	-1	0	1	2	

Distingo las ventajas de adoptarlo

<input type="text"/>					
-2	-1	0	1	2	

El uso es sencillo

<input type="text"/>					
-2	-1	0	1	2	

Existe relación entre el costo y la prestación

<input type="text"/>					
-2	-1	0	1	2	

Comunicación							
Telefono Fijo	Fax	Correo Electronico	Voz IP	Celular Voz	Celular GSM Mensajes cortos	Celular GSM Fotos	Celular GSM Internet

Usa

Conoce
No usa
No conoce

La información publicitaria/terminología usada es simple

Lo usan amigos/grupo de referencia

Entiendo el producto

Puedo comparar con criterio entre marcas

Distingo las ventajas de adoptarlo

El uso es sencillo

Existe relación entre el costo y la prestación

<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									
-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2
<input type="checkbox"/>									

Computadora Personal

PC	Impresora	Scanner	PC con Internet Dial Up	PC con Internet Banda Ancha	PC con WIFI	Laptop

Usa

No usa

Conoce

No conoce

La información publicitaria/terminología usada es simple

-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Lo usan amigos/grupo de referencia

-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Entiendo el producto

-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Puedo comparar con criterio entre marcas

-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Distingo las ventajas de adoptarlo

-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

El uso es sencillo

-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2

Existe relación entre el costo y la prestación

-2	-1	0	1	2	-2	-1	0	1	2