

BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE VALENCIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
BIBLIOTECA
Reg. de Estado n.º <u>67836</u>
Fecha: <u>12-7-91</u>
Signatura <u>159-F</u>

BID. T 478(1)

UNIVERSITAT DE VALENCIA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES



**"EL ESTUDIO DE LA AUDIENCIA Y LA
PLANIFICACION DE MEDIOS Y SOPORTES
PUBLICITARIOS"**

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Fecha de Entrada <u>2-Febrero-1989</u>
Fecha de Lectura <u>29-Marzo-1989</u>
Calificación <u>APTO "CUM LAUDE"</u>

VºBº

El Director

Tesis Doctoral presentada por:

J. Enrique BIGNE ALCAÑIZ

Dirigida por:

Dr.D.Juan José RENU PIQUERAS

Febrero, 1989

UMI Number: U607241

All rights reserved

INFORMATION TO ALL USERS

The quality of this reproduction is dependent upon the quality of the copy submitted.

In the unlikely event that the author did not send a complete manuscript and there are missing pages, these will be noted. Also, if material had to be removed, a note will indicate the deletion.



UMI U607241

Published by ProQuest LLC 2014. Copyright in the Dissertation held by the Author.
Microform Edition © ProQuest LLC.

All rights reserved. This work is protected against
unauthorized copying under Title 17, United States Code.



ProQuest LLC
789 East Eisenhower Parkway
P.O. Box 1346
Ann Arbor, MI 48106-1346

d13089377

i 14954497

CB 14954497

N: Dobler 795 229
N: Libi 795 233

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
<u>PRIMERA PARTE:</u>	
<u>LA ACTIVIDAD PUBLICITARIA</u>	
Capítulo I.: NATURALEZA Y AMBITO DE LA ACTIVIDAD PUBLICITARIA	
1. Naturaleza de la actividad publicitaria	9
2. Publicidad y marketing mix	15
3. Objetivos publicitarios	18
3.1. La necesidad de establecer objetivos publicitarios y su problemática	18
3.2. Objetivos publicitarios básicos	27
3.3. La medición de los objetivos publicitarios: análisis a priori y a posteriori	31
4. Determinación de la población objetivo	39
4.1. La población objetivo y su implicación publicitaria	39
4.2. La segmentación del mercado	42
4.3. Criterios de segmentación del mercado	45
4.4. Técnicas de segmentación	50
5. El establecimiento del presupuesto publicitario....	53
5.1. Introducción.....	53
5.2. Métodos prácticos de determinación del presupuesto publicitario	54
5.3. Modelos para determinar el presupuesto publicitario	59
6. La eficacia publicitaria	64
6.1. Introducción	64
6.2. Los tipos de eficacia publicitaria	65
6.3. Criterios de medida de la eficacia	67
6.4. Métodos para medir la eficacia publicitaria...	70

SEGUNDA PARTE:
FACTORES CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS
DE LOS MEDIOS PUBLICITARIOS

Capítulo II. EL ESTUDIO DE LA AUDIENCIA

1. Los estudios de audiencia de medios y soportes	73
1.1. Naturaleza y objetivos	73
1.2. Tipos de estudios de audiencia	76
2. El estudio de la audiencia en los medios tradicionales: características y limitaciones	84
2.1. Los periódicos y revistas	86
2.2. Radio y televisión	96
2.3. Publicidad exterior	99
3. El estudio de la audiencia en los nuevos medios ...	110
3.1. Los nuevos medios: un nuevo entorno para el mercado publicitario	110
3.2. Características de la audiencia de los nuevos medios	132
4. Los estudios de audiencia en el futuro	150
4.1. Las nuevas tecnologías en investigación de audiencia y publicitaria	150
4.2. El audímetro	157
4.2.1. Evolución y desarrollo del audímetro: nuevas perspectivas	157
4.2.2. El audímetro multimedia de fuente única	166
4.3. Propuestas de estudios de audiencia	171
4.3.1. Los estudios regionales	172
4.3.2. Los estudios 20:80	179

Capítulo III: LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA EN ESPAÑA Y UNA APROXIMACION A LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA EN EUROPA Y ESTADOS UNIDOS

1. La Oficina de Justificación de la Difusión	183
1.1. Características del estudio de la OJD	184
1.2. Limitaciones del estudio de la OJD	189
2. El Estudio General de Medios	190
2.1. Características del Estudio General de Medios.	191
2.2. Limitaciones del Estudio General de Medios ...	200

3. El panel diario de escucha en Cataluña	207
3.1. Características del panel diario de escucha de DYM PANEL	209
3.2. El panel diario de escucha en Cataluña	210
3.3. Comparación entre los datos del EGM y el panel diario de escucha en Cataluña	212
4. El panel de audímetros de Ecotel	216
4.1. Características del audímetro de Ecotel en la medición de la audiencia	217
4.2. Limitaciones del panel de audímetros de Ecotel	231
4.3. Comparación entre los datos del EGM y del audímetro de Ecotel	236
5. El estudio CIES	243
5.1. Características del estudio CIES	244
6. Otros estudios	247
6.1. Características del estudio TECOP	248
7. Los estudios de audiencia en Europa y Estados Unidos	253
8. El estudio de audiencia de televisión mediante audímetros en Europa y Estados Unidos	281

**Capítulo IV: CARACTERISTICAS Y FACTORES CUALITATIVOS DE LOS MEDIOS
Y SOPORTES COMO BASE PARA SU SELECCION PUBLICITARIA**

1. Introducción	289
2. El efecto fuente	291
2.1. El efecto fuente: naturaleza y extensión objetiva	291
2.2. Los efectos fuente en los soportes publi- citarios	294
2.2.1. Introducción y revisión	294
2.2.2. El efecto credibilidad del soporte	296
2.2.3. El efecto prestigio del soporte	298
2.2.4. El efecto influencia del soporte	300
2.2.5. Evidencia empírica del efecto fuente...	303
2.3. El efecto fuente en los medios publicitarios..	309
2.4. El modelo VISCAP de efectividad de la fuente..	313
3. Características de los medios como vehículos publicitarios	316
3.1. Periódicos.....	316

3.1.1. Características de los periódicos como vehículos publicitarios	318
3.1.2. Inversiones publicitarias en periódicos	327
3.1.3. Formas publicitarias	333
3.2. Revistas	334
3.2.1. Características de las revistas como vehículo publicitario	334
3.2.2. Inversiones publicitarias en revistas..	337
3.2.3. Inversiones publicitarias en diarios y revistas en Europa y otros países ...	341
3.2.4. Formas publicitarias	343
3.3. Radio	343
3.3.1. Características de la radio como vehículo publicitario	344
3.3.2. Inversiones publicitarias en radio	346
3.3.3. Inversiones publicitarias en radio en Europa y otros países	350
3.3.4. Formas publicitarias	352
3.4. Televisión.....	352
3.4.1. Características de la televisión como vehículo publicitario	353
3.4.2. Inversiones publicitarias en televisión	358
3.4.3. Inversiones publicitarias en televisión en Europa y otros países	365
3.4.4. Formas publicitarias	367
3.5. Publicidad exterior	368
3.5.1. Características de la publicidad exterior como vehículo publicitario	369
3.5.2. Inversiones publicitarias en el medio exterior.....	370
4. Características de los soportes publicitarios	375
4.1. Introducción	375
4.2. El soporte publicitario como producto comercial	376
4.3. La actuación publicitaria de la competencia...	378
5. La utilización de las características cualitativas de los medios y soportes en la selección publicitaria	379

TERCERA PARTE:
MODELOS DE PLANIFICACION DE MEDIOS
Y SOPORTES PUBLICITARIOS

Capítulo V: INTRODUCCION A LOS MODELOS DE PLANIFICACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS

1. Concepto y delimitación del contenido de la planificación de medios	381
2. Conceptos preliminares y auxiliares	384
2.1. Audiencia bruta y audiencia útil	385
2.2. Cobertura	387
2.3. Cobertura efectiva	390
2.4. Audiencia acumulada	390
2.5. Duplicación de audiencia	391
2.6. Frecuencia y distribución de frecuencia	392
2.7. Rating Point y Gross Rating Point	392
2.8. Medidas de rentabilidad	394
3. Modelos de planificación de medios	398
3.1. Clasificación de los modelos de planificación de medios	398
3.2. El enfoque de optimización en la planificación de medios.....	401
3.3. El enfoque de evaluación en la planificación de medios	407

Capítulo VI: MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS BASADOS EN LA PROGRAMACION LINEAL

1. La programación lineal: una breve introducción.....	411
2. Evolución de los modelos de optimización de medios basados en programación lineal	415
3. Desarrollo de los modelos de optimización de medios basados en programación lineal.....	421
3.1. El modelo de la BBDO Mediametrics	421
3.2. El modelo de Day	425
3.3. El modelo de Engel y Warshaw	428
3.4. El modelo de Brown y Warshaw	435
3.5. El modelo de Stasch	442
3.6. El modelo de Bass y Lonsdale	453
3.7. El modelo de programación por objetivos LP II de la BBDO	460
3.8. El modelo de programación lineal jerárquica multiobjetivo de Steuer y Oliver	471

4. Valoración de los modelos de optimización de medios basados en programación lineal	477
---	-----

Capítulo VII: MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS BASADOS EN PROGRAMACION ENTERA

1. La programación lineal entera: una breve introducción	483
2. Evolución de los modelos de optimización de medios basados en programación entera	488
3. Desarrollo de los modelos de optimización de medios basados en programación entera	492
3.1. El modelo Zangwill	492
3.2. El primer modelo de Zufryden	500
3.3. El modelo de doble optimización de Zufryden...	513
3.4. El modelo de Locander y otros	520
3.5. El modelo de programación entera por objetivos de Keown y Duncan	526
3.6. El modelo de programación entera multiobjetivo de Deckro y Murdock	538
4. Valoración de los modelos de optimización de medios basados en programación entera	545

Capítulo VIII: MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS BASADOS EN EL ANALISIS ITERATIVO

1. Características y evolución de los modelos de optimización de medios basados en análisis iterativos	550
2. Desarrollo de los modelos de optimización de medios basados en el análisis iterativo.....	559
2.1. El modelo de medios de ensayo elevado HAMM....	559
2.2. El modelo BEA	563
2.3. El modelo de Kotler	573
2.4. El modelo de Mather y otros semejantes	585
2.5. El modelo de Benson	589
2.6. El modelo Mediaplan	591
2.7. El modelo de Brown	594
2.8. El modelo Pomsis	603
3. Valoración de los modelos de optimización de medios basados en análisis iterativo	609

Capítulo IX: MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS BASADOS EN PROGRAMACION DINAMICA

1. La programación dinámica: una breve introducción...	614
2. Evolución de los modelos de optimización de medios basados en programación dinámica	618
3. Desarrollo de los modelos de optimización de medios basados en programación dinámica	620
3.1. El modelo de programación dinámica de medios de Little y Lodish	620
4. Valoración de los modelos de optimización de medios basados en programación dinámica.....	636

Capítulo X: MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS

1. La simulación: una breve introducción	638
2. Evolución de los modelos de evaluación de medios basados en simulación	642
3. Desarrollo de los modelos de evaluación de medios basados en simulación	646
3.1. El modelo de la Simulmatics Corporation	646
3.2. El modelo CAM	648
3.3. El modelo SCAL	660
3.4. El modelo Media Planex	663
3.5. El modelo AD-ME-SIM	665
3.6. El modelo de Friedman	672
4. Valoración de los modelos de evaluación de medios basads en simulación	677

Capítulo XI: MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS BASADOS EN METODOS HEURISTICOS

1. Características y evolución de los modelos de evaluación de medios basados en métodos heurísticos	683
2. Desarrollo de los modelos de evaluación de medios basados en métodos heurísticos	687
2.1. El modelo CALCULUS-MEDIAC	687
2.2. El modelo de extensión competitiva del MEDIAC.	705
2.3. La extensión parametrizada del MEDIAC	712
2.4. El modelo MISER	713
2.5. El modelo ADMOD	718

2.6. El modelo ZAPEM	729
2.7. El modelo VIDEAC	737
3. Valoración de los modelos de evaluación de medios basados en métodos heurísticos.....	745

CUARTA PARTE:

LA PLANIFICACION DE MEDIOS EN ESPAÑA:

EL ENFOQUE PRACTICO

Capítulo XII: MODELOS COMERCIALES DE PLANIFICACION DE MEDIOS Y RESULTADOS DE UNA INVESTIGACION

1. Introducción	749
2. La planificación de medios mediante el modelo TOM de Odec-Unitec.	750
2.1. Introducción al modelo TOM	750
2.2. El modelo TOM 1 de clasificación de soportes..	753
2.3. El modelo TOM 2 de evaluación de medios	757
2.4. El modelo TOM 3 de optimización de medios	763
3. La planificación de medios mediante el sistema de Ecotel	769
3.1. Introducción a la planificación de medios mediante el sistema de Ecotel	769
3.2. La evaluación de medios mediante el sistema de Ecotel.....	770
3.3. La optimización de medios mediante el sistema de Ecotel.....	772
4. Investigación sobre la planificación de medios en España: encuesta a las agencias publicitarias.....	776
4.1. Objetivos y metodología	776
4.2. Análisis de los resultados	778
4.3. Cuestionario	797
4.4. Tablas	804
CONCLUSIONES	827
BIBLIOGRAFIA	837

INTRODUCCION.

Queremos comenzar manifestando los motivos que nos impulsaron a elegir como objeto de la presente tesis doctoral la selección y planificación de medios y soportes publicitarios partiendo de análisis de la audiencia y las características de los medios publicitarios.

De una parte la creciente importancia que está adquiriendo las decisiones sobre los medios en el ámbito publicitario, pues si en el pasado, tanto los anunciantes como las agencias de publicidad, consideraban la planificación de medios de forma secundaria y complementaria a la creatividad, en los momentos presentes la situación ha cambiado radicalmente.

En segundo lugar, la inversión publicitaria está experimentando un gran crecimiento como lo prueba el hecho de que según las estimaciones de la agencia J. Walter Thompson la inversión publicitarias en los seis medios principales ha sido en el año 1988, de

527.000 millones de pesetas. Cifra que comparativamente es superior, por ejemplo, al presupuesto de la Comunidad Autónoma Valenciana para el año 89. Este crecimiento de la inversión publicitaria requiere mayor sofisticación en el análisis, la planificación y la evaluación de la compra de medios.

En tercer lugar, el tema elegido creemos que se adapta a las características docentes e investigadoras del Área de Comercialización e Investigación de Mercados en la que desarrollo dicha actividad. Entendemos que nuestra afirmación puede sustentarse en los siguientes puntos. Por un lado, el tema elegido constituye una de las áreas de gran conceptualización científica. Por otro, como señalan McGann y Rusell¹, la creciente importancia y consideración que está adquiriendo el estudio de los medios publicitarios por parte de las Facultades de Administración de Empresas, como lo prueba el hecho de que en la actualidad el 60% de los miembros de la American Academy Of Advertising provienen de este tipo de Facultades, mientras que cuando fue fundada, la mayoría de sus miembros, provenían de las Escuelas de Periodismo². Finalmente, entendemos la publicidad y especialmente la planificación de medios como parte integrante de la estrategia de marketing.

Un último motivo, específicamente relacionado con nuestro país, se deriva del aumento de la oferta de medios y soportes que se está produciendo en los últimos años que debe llevar parejo un mejor

¹ . MCGANN, A.F. y RUSELL, J.Th. (1988). Advertising Media. A Managerial Approach. 2ª edición. Irwn, Homewood, Illinois, introducción, pág. VI.

² . Ibidem.

conocimiento y utilización de los estudios de audiencia y de la planificación de medios publicitarios. Este aumento de la oferta de medios y soportes gira en torno a los siguientes puntos:

- En el medio televisión, han aparecido las televisiones autonómicas, se recibe la televisión por satélite y próximamente la televisión privada y por cable.

- En el medio revistas, el mercado se ha segmentado enormemente y existen un gran número de publicaciones que se dirigen a públicos objetivos muy concretos.

- En el medio diarios su crecimiento ha venido no por el número de nuevos títulos, sino por el fenómeno de los suplementos.

Dos han sido los objetos perseguidos con la elaboración del presente trabajo. En primer lugar, hemos tratado de que nuestro desarrollo combinase los aspectos científicos y prácticos tanto en cuanto a los estudios de audiencia como a la selección y planificación de medios.

En segundo lugar, poner de manifiesto las limitaciones y contribuciones de los estudios de audiencia tanto en los medios tradicionales como en los nuevos medios.

En tercer lugar, pretendemos analizar y describir los diferentes modelos y enfoques de planificación de medios para mostrar cuales pueden ser las vías futuras de investigación para el desarrollo de nuevos modelos.

Por último, la necesidad de conocer la situación de las agencias publicitarias en relación con la investigación y la planificación de medios, la formación y reciclaje de sus planificadores, así como el grado de utilización de los modelos comerciales existentes para el desarrollo de su labor.

Para la consecución de estos objetivos se ha considerado oportuno dividir el presente trabajo en cuatro partes.

La primera parte: La Actividad Publicitaria, consta de un capítulo cuya finalidad es tanto introducir las bases de una campaña de publicidad como mostrar las interrelaciones entre aquélla y la planificación de medios. Su inclusión no es por tanto vanal, por cuanto determinados aspectos como los objetivos publicitarios, determinación de la población objetivo y el establecimiento del presupuesto publicitario. En este capítulo si bien no hemos pretendido ser exhaustivos en su tratamiento, sí se han incluido referencias bibliográficas que permitan ampliar algunas de las cuestiones allí incluidas.

En cuanto a la segunda parte: Factores Cuantitativos y Cualitativos de los Medios, se compone de tres capítulos.

En el primero de ellos se analiza la problemática del estudio de la audiencia tanto para los medios tradicionales como para los nuevos medios. Finalmente se señalan, con una visión de futuro, la incidencia de las nuevas tecnologías en la investigación de audiencia. Así mismo, se realizan dos propuestas de estudio de audiencia fruto de consideraciones y reflexiones del autor.

En el siguiente capítulo se consideran los estudios de audiencia existentes en nuestro país. El Estudio General de Medios, el panel diario de escucha en Cataluña, el audímetro de Ecotel y el estudio CIES. Se ha optado por incluir también con las matizaciones oportunas el estudio de la Oficina de Justificación de la Difusión. El análisis de dichos estudios se realiza tanto en cuanto a sus características y limitaciones como estableciendo comparaciones entre algunos de ellos. Por otra parte hemos incluido una aproximación a los estudios de audiencia realizados en los países europeos pertenecientes a la C.E.E. más Austria, Suiza y Estados Unidos, con el ánimo de servir de referencia y comparación con los estudios de audiencia realizados en España.

El último de los capítulos de esta segunda parte, se ocupa del análisis de los factores cualitativos, dividiéndolos en tres categorías. En primer lugar se analiza el efecto fuente. En segundo lugar, las características de los medios como vehículos publicitarios relacionandolos con las cifras de inversión publicitaria más significativas para cada medio en España y otros europeos mas Japón y Estados Unidos. En tercer lugar, se tratan los aspectos comerciales de los soportes que son utilizados como elemento de diferenciación frente al resto de soportes competidores, para captar mayor inversión publicitaria.

En suma esta segunda parte supone el paso previo y puente necesario para abordar la planificación de medios publicitarios. Cuestión que se estudia a continuación.

La tercera parte: Modelos de Planificación de Medios, incluye los capítulos V al XI.

El capítulo V pretende servir de introducción y aproximación a la modelización en planificación de medios. En el se muestran los dos enfoques de planificación existentes, así como una recopilación de conceptos, que posteriormente serán utilizados.

Los capítulos VI al IX se dedican a los modelos de optimización de medios y soportes publicitarios. Cada capítulo se ha dedicado a una de las metodologías que han sido aplicadas a la optimización de medios: programación lineal continua, programación lineal entera, métodos iterativos y programación dinámica. La estructura de los capítulos se ha pretendido que sea la misma. Así cada capítulo, salvo el VIII, comienza con una breve descripción de la herramienta matemática en que se basan los modelos. A continuación se señala la evolución de los modelos pertenecientes a cada categoría, para pasar a continuación al desarrollo, descripción y valoración crítica de los mismos. Finalmente se realiza una valoración conjunta de los modelos pertenecientes a cada categoría al objeto de mostrar las posibilidades y limitaciones del enfoque.

Los capítulos X y XI se ocupa de los modelos de evaluación de medios y soportes publicitarios. En el primero de ellos se analizan los modelos de evaluación basados en simulación y en el siguiente los basados en métodos heurísticos. De nuevo aquí la estructura de los capítulos es la misma que en los capítulos dedicados a los modelos de optimización antes señaladas.

La cuarta y última parte: La Planificación de Medios en España: el Enfoque Práctico, se compone de un capítulo. Con él hemos pretendido realizar una aproximación a la realidad de la planificación de medios y soportes publicitarios en nuestro país.

En dicho capítulo se incluyen, los modelos comerciales disponibles en nuestro país para realizar planificación de medios: el modelo TOM de Odec-Unitec y el de Ecotel.

Además hemos realizado una investigación entre los directores de los departamentos de medios, o en su caso, de planificación, de las agencias publicitarias de nuestro país, con el objeto de conocer cual es la realidad sobre las siguientes cuestiones: grado de conocimiento y utilización de los estudios de audiencia, así como las ventajas e inconvenientes de los mismos, la metodología empleada para realizar la planificación de medios, la formación y reciclaje adquirida por los planificadores y finalmente las áreas o líneas de investigación más relevantes para la planificación durante los próximos años.

En suma la presente obra pretende contribuir al avance investigador a nivel de marketing en general y de la publicidad en particular que se está produciendo en nuestro país.

Por último, deseo expresar mi sincera gratitud a todas aquellas personas e instituciones que han colaborado en este trabajo, tanto por su apoyo moral como material, y a las que agradezco su valiosa colaboración. En este sentido quisiera manifestar mi agradecimiento a la Direcció General de Mitjans de Comunicació de la Generalitat

Valenciana, a Odec - Unitec, S.A., a Ecotel, S.A., al instituto CIES, a la Oficina de Justificación de la Difusión, a Nielsen, a las agencias J. Walter Thompson y Publicitas, y en general a todas aquéllas que han contribuido con sus respuestas a la realización de la investigación, y al servicio de Biblioteca y Hemeroteca de la Facultad de Económicas y Ciencias Empresariales de la Universidad de Valencia. Así mismo quisiera expresar mi agradecimiento al Doctor Juan José Renau Piqueras director de esta Tesis Doctoral por su dedicación y tutela y a los profesores del Area de Comercialización e Investigación de Mercados por sus consideraciones y sugerencias.

PRIMERA PARTE:
LA ACTIVIDAD PUBLICITARIA

I.- NATURALEZA Y AMBITO DE LA ACTIVIDAD PUBLICITARIA.

1.- NATURALEZA DE LA ACTIVIDAD PUBLICITARIA.

La publicidad ha sido objeto de múltiples definiciones. No es nuestra intención realizar una exhaustiva recopilación de las mismas¹, sino señalar los caracteres esenciales que enmarcan la

¹ . FERRER, E. (1980), La publicidad. Trillas, México. En esta obra se recogen doscientas definiciones de publicidad.

actividad publicitaria dentro de la comunicación². Así podemos señalar los siguientes:

- Se trata de un proceso de comunicación que responde al modelo de comunicación clásico compuesto por emisor, codificador, mensaje, canal, decodificador, receptor, respuesta y retroalimentación.

- Es una comunicación cuyo mensaje lo determina el anunciante y paga un precio al propietario del canal por su difusión.

- El mensaje, informativo o persuasivo, se orienta a la consecución de unos objetivos cuyo fin último es, en las empresas la venta de productos o servicios, y en las entidades no lucrativas la difusión de ideas o conocimientos.

- Los canales empleados son medios de comunicación de masas, como la televisión, periódicos, revistas, radio, cine, publicidad exterior y otros.

- El receptor es un público masivo, heterogéneo, anónimo y geográficamente disperso en la mayoría de los casos. La heterogeneidad se reduce cuando el "público objetivo" es el único que recibe el mensaje. El anonimato no se produce cuando se utilizan mailings.

- La respuesta de los receptores podrá ser o no la buscada por el emisor.

- La retroalimentación o "feedback" permite conocer al emisor

² . Algunos de estos factores pueden verse ampliados en:
 - KOTLER, Ph. (1986), Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación y Control. 4ª edición, Diana. México, págs. 561-586. Edición original en 1980, Prentice Hall.
 - LEDUC, R. (1984), La publicité, une force au service de L'entreprise. Dunod, 8ª ed. París, págs. 4-7.
 - MARTIN ARMARIO, E. (1980), La gestión publicitaria. Pirámide. Madrid, págs. 15-18.
 - ORTEGA, E. (1987), La dirección publicitaria. Esic. Madrid, págs. 12-16.
 - SANCHEZ GUZMAN, J.R. (1979), Introducción a la teoría de la publicidad. Tecnos. Madrid, págs. 12-16.



la respuesta del receptor y consiguientemente medir el efecto que ha producido el mensaje.

En el cuadro 1.1 se ofrece un esquema de como se realiza el proceso de comunicación según lo hemos descrito.

El enfoque anterior es válido pero adolece de cierta linealidad y distanciamiento de variables o factores que afectan a la comunicación publicitaria. Las aportaciones de la Teoría General de Sistemas subsanan ambos problemas³. El enfoque sistémico ha sido ya aplicado y adaptado al estudio de la empresa, debe preocuparnos ahora la extensión y profundización del enfoque de sistemas a la publicidad⁴.

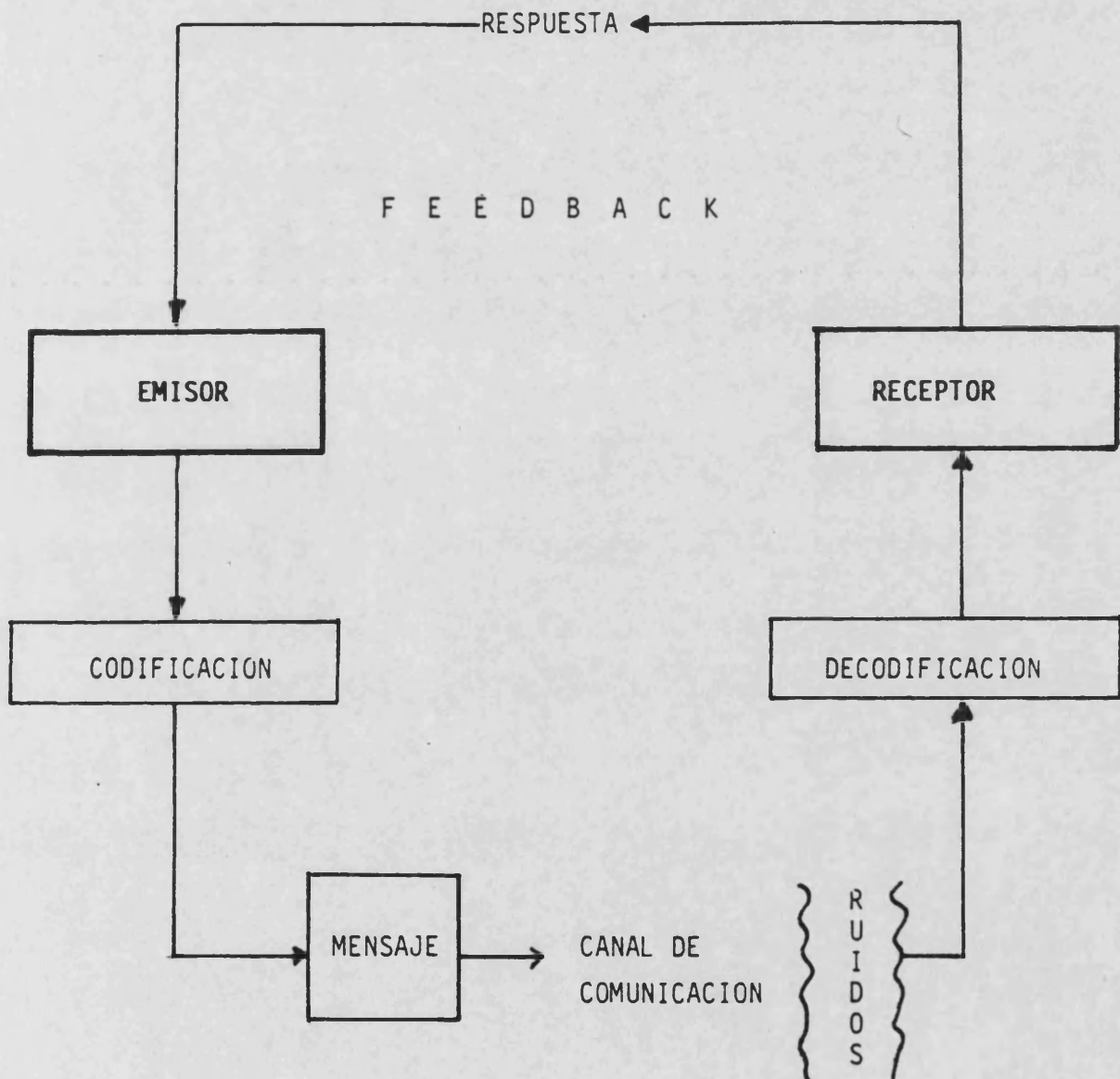
La empresa como sistema se divide en subsistemas alta y mutuamente relacionados. Uno de estos subsistemas es sin duda el de marketing. De él, por el momento, señalaremos la necesidad de coordinar las acciones del subsistema de marketing con las del resto de subsistemas (financiero, producción, personal..) para conseguir acciones sinérgicas que permitan aumentar la efectividad del sistema empresa en el logro de sus objetivos.

El sistema (subsistema) de marketing puede ser desglosado en otros subsistemas asociados a cada una de las cuatro variables del

³ . La Teoría General de Sistemas puede verse en:
- BERTALANFFY, L.V. (1976), Teoría General de los Sistemas. Fondo de Cultura Económica, Madrid.

⁴ . El enfoque de sistemas puede verse en:
- RENAU PIQUERAS, J.J. (1985), Administración de empresas. Una visión actual. Pirámide. Madrid. págs. 44-46.
- KAST, F.E y ROSENZWEIG, J.E. (1979). Administración en las organizaciones. Los enfoques de sistemas. Mc Graw-Hill.

Cuadro 1.1. EL PROCESO DE COMUNICACION



marketing mix: producto, precio, distribución y publicidad⁵. De esta forma podemos concebir la gestión publicitaria como un subsistema de marketing⁶. El proceso descrito viene representado en el cuadro 1.2.

Este subsistema publicitario se define como un sistema abierto, compuesto de diversos elementos interrelacionados entre sí y con otros elementos del sistema empresa y que están dirigidos a la consecución de unos objetivos publicitarios interconectados con los objetivos de otros subsistemas de la empresa y con los objetivos del sistema empresa.

Los elementos que inciden en el subsistema publicitario pueden clasificarse en tres grupos: el entorno o conjunto de variables no controlables por el sistema empresa, las variables no controlables por el subsistema publicitario pero sí controlables por otros subsistemas de la empresa, las variables bajo el control del subsistema publicitario. Analicemos brevemente cada grupo de elementos.

En cuanto al entorno publicitario parece oportuno distinguir entre entorno general y específico⁷. El entorno general coincide con

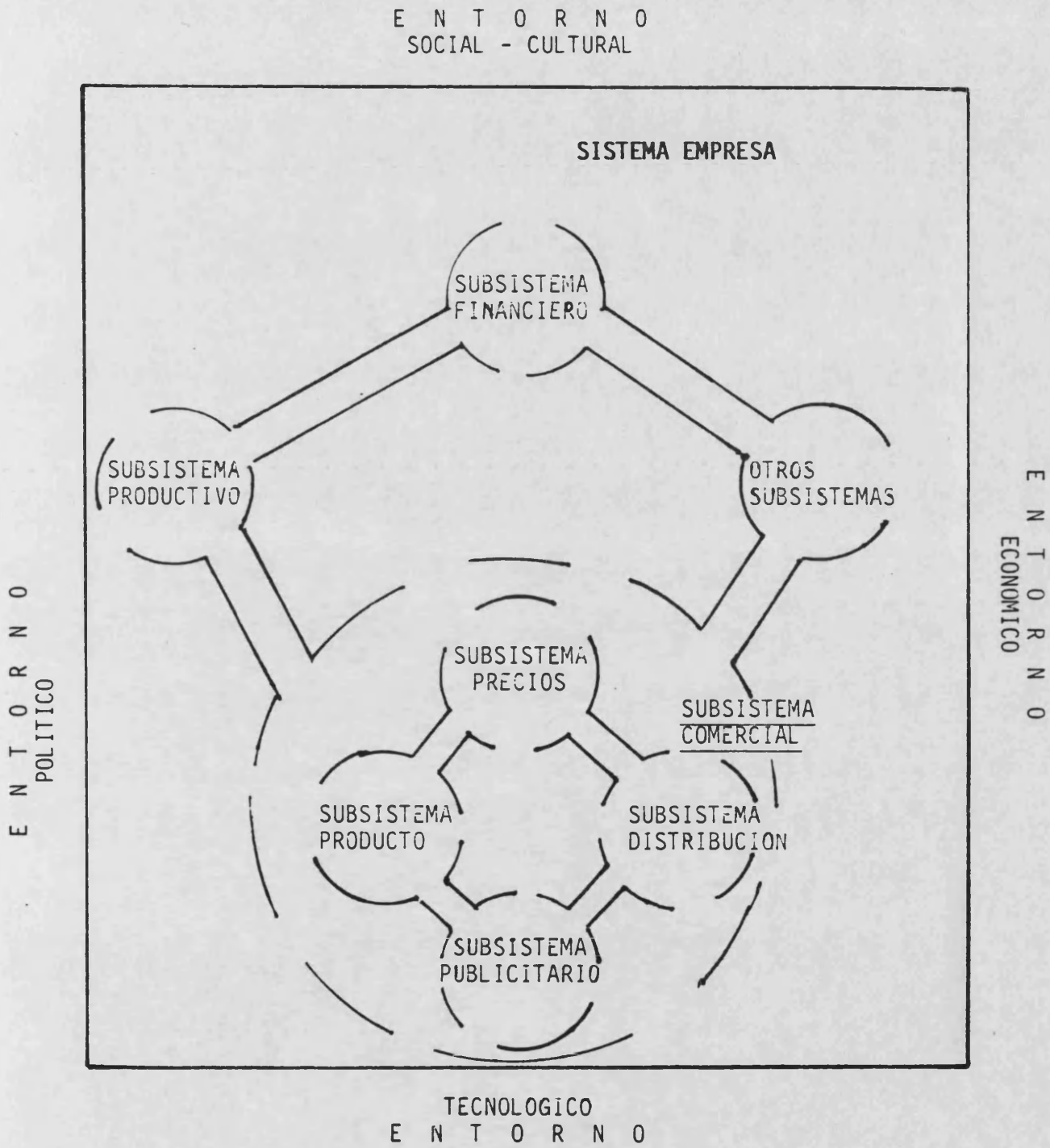
⁵ . La variable publicidad se encuentra enmarcada en la comunicación de la empresa junto a otras variables como la promoción de ventas, las relaciones públicas y la venta personal. No obstante, dado el carácter del presente trabajo hablaremos de publicidad exclusivamente.

⁶ . La concepción de la actividad publicitaria como un sistema puede verse en:

- MARTIN ARMARIO, E. (1980); La gestión.., op. cit., págs. 29-40.
- SANCHEZ GUZMAN, J.R. (1979); Introducción a la Teoría.., op. cit., págs. 72-76.

⁷ . RENAU PIQUERAS, J.J. (1985); Administración de.., op. cit., págs. 21-23.

Cuadro 1.2. EL SISTEMA EMPRESA Y LOS DIVERSOS SUBSISTEMAS



Fuente: Elaboración propia

el entorno del sistema empresa y vendrá constituido por la situación económica, social, tecnológica, jurídica, cultural y política. El entorno específico del subsistema publicitario contiene elementos que procediendo del entorno se convierten en peculiares y específicos para este subsistema entre los cuales podemos señalar: los medios de comunicación existentes y características de los mismos, las normas jurídicas relativas a la publicidad, los avances técnicos e informáticos disponibles, símbolos culturales aceptados por los consumidores, hábitos de audiencias, agencias de publicidad, institutos de investigación de mercados, etc.

El segundo grupo de variables está constituido por aquéllas que no estando bajo el control del subsistema publicitario pertenecen y están bajo el control del sistema empresa (variables externas al subsistema publicitario). Este tipo de variables enunciadas de forma general se asimilan al resto de subsistemas funcionales de la empresa, como el financiero, productivo, etc, y las variables no publicitarias pertenecientes al subsistema comercial.

Por último, las variables bajo el control del subsistema publicitario (variables internas) son las siguientes: mensajes, creatividad, medios y soportes disponibles, recursos financieros asignados, método de estudio de la eficacia publicitaria etc. Todos estos elementos o variables interactúan entre sí y con el exterior.

2. PUBLICIDAD Y MARKETING MIX.

Con este apartado pretendemos asentar definitivamente la idea

de que la publicidad está en relación mutua con el resto de variables del marketing mix.

Si realizamos un breve recorrido doctrinal para conocer cual es el sentido del vocablo marketing-mix, la conclusión final es, que éste, es coincidente con el planteamiento de la Teoría General de Sistemas. Basten las dos citas siguientes como ilustración y argumento del presente apartado.

Stanton⁸ destaca la importancia del marketing-mix en los siguientes términos: "la combinación de los cuatro factores: el producto, la estructura de precios, las actividades promocionales y el sistema de distribución constituye el corazón del sistema de marketing de una compañía". Para Stanton los cuatro componentes de la mezcla están interrelacionados, ya que las decisiones tomadas sobre un factor afectan e interactúan con las de los otros. De este modo, la gerencia debe escoger aquella combinación de variables óptima que, adaptada al medio ambiente en que se desenvuelve, consiga un resultado sinérgico óptimo.

Para Sánchez Guzmán⁹ "bajo el planteamiento de la Teoría General de Sistemas los elementos que intervienen en el marketing-mix pueden ser contemplados como el conjunto de variables interdependientes que actúan sobre la demanda del mercado que abastece la empresa y que permanecen bajo su control".

⁸ . STANTON, W. (1980), Fundamentos de Marketing. Mc Graw-Hill México, 2ª edición, pág. 37.

⁹ . SANCHEZ GUZMAN, J.R. (1981), Teoría General del Sistema Publicitario. Forja. Madrid. págs .

Así pues la concepción de la publicidad como una variable autónoma e independiente está totalmente abandonada. Es por tanto ineludible concebir la publicidad como una variable ligada con profundos vínculos de interdependencia con todas las otras actividades de marketing¹⁰. Además según esta concepción sistémica, la acción conjunta de las variables del marketing producirá un efecto total mayor que la suma de los efectos de cada una de las variables por separado. En este sentido, la efectividad del sistema de marketing se incrementa sustancialmente mediante la sincronización adecuada de las acciones de los distintos elementos del sistema.

De esta forma cualquier campaña publicitaria influye y se ve influida por el resto de variables del subsistema de marketing y por los componentes de los otros subsistemas: financiero, productivo, etc. así como por los elementos del entorno que limitan o impulsan su desarrollo.

Si efectivamente esas relaciones se producen, lo mejor será disponer las variables actuantes de modo tal que contribuyan conjunta y coordinadamente a la consecución de los objetivos.

Parece pues evidente y efectivo a nivel conceptual que cuando se elabora una campaña publicitaria, ésta no puede realizarse de forma aislada y descoordinada, más bien al contrario, debe enmarcarse y relacionarse con la estrategia de marketing de la empresa. Sin embargo en la práctica se producen distorsiones que conducen a que

¹⁰ . PEDUZZI, O. (1970), "La publicidad moderna" en Publicidad. Deusto, Bilbao, pág. 19.



la publicidad no esté integrada dentro de la estrategia de marketing. Esta situación se produce en el diseño y sobre todo en la implementación de la estrategia publicitaria. Esto es así porque en el desarrollo de una campaña intervienen muy diversas personas e incluso algunas de ellas no pertenecen a la empresa, sino a una agencia de publicidad (creativos, productores, planificadores...). Estas personas movidas por su ambición creativa y profesional desenfocan la función para la cual había sido inicialmente diseñada la campaña.

3. OBJETIVOS PUBLICITARIOS.

3.1. La necesidad de establecer objetivos publicitarios y su problemática.

La publicidad, desde la óptica del marketing, debe ser entendida como una variable bajo el control de la empresa que contribuye, interactuando con otras, a la ejecución de la estrategia de marketing de una empresa.

Como señalan Kotler¹¹ y Hopkins¹² entre otros, el objetivo final de la publicidad es conseguir ventas, sin embargo no es posible afirmar rotundamente que la publicidad por sí sola sea capaz de

¹¹ . KOTLER, P. (1986); Dirección de mercadotecnia.., op. cit., pág. 598.

¹² . HOPKINS, C.C. (1980), Publicidad científica. Eresma, Madrid, pág. 17.

crear ventas. Es, como enunciamos al principio, una variable que contribuye a su crecimiento. En efecto, la venta de un producto o servicio depende de varios elementos como las características del producto, diseño, envase, precio, calidad, servicios post-venta, hábitos y costumbres de los consumidores, fuerza de ventas, distribución, promociones de venta, publicidad y la existencia de productos sustitutos, entre otros. Por tanto la determinación de una campaña de publicidad no puede ser una decisión aislada y no relacionada sino que debe estar integrada y coordinada con la estrategia de marketing de la empresa, tal y como hemos señalado anteriormente.

Sin embargo, en muchas ocasiones el efecto publicitario se mide en términos de venta y esto, como señala O'Shaughnessy¹³, es asumir que la publicidad es el único factor que influye en las ventas y olvidar a los otros elementos del marketing mix. Sin perjuicio de retomar el tema de la medida de la eficacia de la publicidad, quede constancia aquí de que la publicidad no es el único elemento que estimula las ventas de una empresa, ya que de hecho, existen empresas que sin realizar campañas publicitarias aumentan las ventas.

Antes de adentrarnos en la determinación de los objetivos publicitarios debemos plantearnos por qué es necesario establecer objetivos publicitarios y si ello representa alguna utilidad.

Schultz, Martin y Brown¹⁴ ofrecen cuatro razonamientos para

¹³ . O'SHAUGHNESSY, J. (1984), Competitive Marketing: A Strategic Approach. Allen & Urwin, pág. 205.

¹⁴ . SCHULTZ, D.E.; MARTIN, D. y BROWN, W.P. (1984), Strategic Advertising Campaigns. Crain Books. Chicago, Págs. 166-167.

resolver la cuestión planteada:

. Medida. El planificador de la campaña necesita algún método para determinar la eficacia de una campaña. Con el establecimiento de objetivos, el planificador determina por anticipado la medida que usará para evaluar la campaña. Hay que alejarse de la idea de que los resultados de una campaña son una materia de opinión y juicio subjetivos, y buscar criterios de medida objetivos.

. Diseño del plan publicitario. Los objetivos determinan y condicionan en ocasiones acciones y actuaciones específicas. Así ante el objetivo de dar a conocer entre el gran público un producto y el objetivo de incrementar las ventas en el segmento de grandes consumidores del producto se deducen ciertas acciones sin duda diferentes¹⁵.

. Evaluar los resultados de la campaña. Si se conoce la situación de una marca antes de la campaña, se tiene el método a usar para evaluar la campaña y se conoce como se va a implementar el plan, puede entonces evaluarse clara y conscientemente los resultados de la campaña. El establecimiento de los objetivos publicitarios nos dice exactamente como ha de ser evaluada la publicidad tras la

¹⁵ . Según una investigación realizada por Korgaonkar, Bellenger y Smith entre ejecutivos de agencias de publicidad y ejecutivos de publicidad de empresas, existe una correlación entre el objetivo publicitario planteado, los elementos publicitarios empleados y el éxito de la campaña de publicidad de productos industriales. Puede verse en:

- KORGAONKAR, P.K.; BELLENGER, D.N. y SMITH, A.E. (1986): "Successful Industrial Advertising Campaigns". Industrial Marketing Management, vol. 15, núm. 2, mayo, págs. 123-128.

campaña¹⁶.

. Relacionar la publicidad con otros gastos. Hoy la publicidad compite como una inversión más ante los escasos recursos al igual que otra inversión. Por tanto los objetivos publicitarios deben ser establecidos de forma tal que los beneficios puedan ser calculados y la inversión publicitaria pueda ser comparada con otras oportunidades de inversión en base a un análisis coste-beneficio.

De estas cuatro argumentaciones se deduce la utilidad del establecimiento de objetivos publicitarios. Por otra parte, para que los objetivos resulten operativos es esencial que estos se formulen con la mayor concreción posible y exentos de ambigüedades. Este requisito se hace efectivo cuando el objetivo se inserta en el marco de un plan de marketing concreto.

Una vez sentada la necesidad de establecer los objetivos publicitarios el paso siguiente es determinar cuáles son, efectivamente, esos objetivos.

La cuestión ha sido abordada por la mayoría de los autores bajo un planteamiento dicotómico e irreconciliable. Así, para unos la publicidad es esencialmente comunicación y por tanto los objetivos deben establecerse en términos comunicacionales, y para otros, los

¹⁶ . En el trabajo de Wilson y Machleit puede encontrarse un buen resumen de como los objetivos determinan el proceso de desarrollo del plan y su evolución.

- WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models : A Managerial Review" En Current Issues & Research in Advertising 1985, vol. 2., Graduate School of Business Administration. University of Michigan, págs. 111-114.

objetivos de la publicidad están orientados a la venta. A nuestro juicio, ambos planteamientos adolecen de algunas imperfecciones que a continuación se exponen.

Bajo el primer planteamiento, los objetivos publicitarios hacen referencia al grado de conocimiento e información. Estos objetivos pueden ser conseguidos sin duda ninguna a través de una campaña publicitaria, pero no es exclusivamente la publicidad el único medio para aumentar el grado de conocimiento o notoriedad de un producto o servicio, pues aquél puede producirse mediante otros canales como las muestras, regalos, degustaciones en el punto de venta, fuerza de ventas y otros. En definitiva una persona puede conocer una marca de ron sin haber estado jamás expuesto a un estímulo publicitario de esa marca. Esta situación supondría que el objetivo propuesto, aumentar el grado de conocimiento, no es alcanzable exclusivamente por la publicidad y por tanto sería objetivo técnicamente imperfecto, pues no serviría como criterio objetivo de medida de la eficacia de la publicidad.

En la segunda posición, los objetivos publicitarios ponen el énfasis en las ventas, y ello tampoco puede aceptarse si perseguimos un objetivo que sirva de patrón de medida de la eficacia publicitaria por dos razones. En primer lugar porque, como se dijo anteriormente, la publicidad no crea por sí sola ventas, sino que es un factor que influye junto a otros a estimular las ventas. En segundo lugar, los efectos publicitarios manifestados a través de las ventas se producen desigualmente en el tiempo, de tal forma que pueden existir ventas o compras inmediatas a un anuncio provenientes de nuevos consumidores, compras de los consumidores habituales o fie-

les, y simples cambios de actitud en potenciales consumidores que pueden realizar compras en el futuro. En definitiva pueden existir, unos efectos inmediatos y otros a largo plazo de una concreta campaña publicitaria, y además coexistir con unos efectos acumulados de diversas y sucesivas campañas anteriores, lo cual hace difícil aislar los efectos específicos de una campaña concreta. Tan solo sería posible si los efectos se midieran durante un lapso de tiempo largo y no hubiesen campañas anteriores o posteriores que interfirieran los efectos de la campaña que se trata de analizar en base a los objetivos fijados.

Parece como si no hubiera un concepto claro acerca de lo que hace la publicidad tal y como señalaba Martín Mayer al decir: "Únicamente los bravos o los muy ignorantes pueden decir con exactitud lo que la publicidad hace en el lugar de mercado"¹⁷. No se trata exactamente de esto, sino más bien de que existen grandes dificultades para aislar y medir con rigor el efecto de la publicidad.

En efecto, este es justamente el centro de la discusión y lo que motiva la dicotomía de planteamientos antes apuntada. Por

¹⁷ . Citado por KOTLER, Ph. (1986) Dirección de Mercadotecnia, op. cit., pág. 598.



nuestra parte creemos¹⁸ que los objetivos publicitarios son esencialmente objetivos de comunicación cuya consecuencia última se traduce en ventas bien de forma directa y mediata, bien de forma diferida e inmediata. En definitiva, el objetivo de una campaña publicitaria es transmitir un mensaje que estimule en el receptor una respuesta en términos de ventas, directa o indirectamente. Se trata pues, de diferenciar entre la naturaleza y la consecuencia pretendida. La naturaleza es puramente comunicacional mientras que la consecuencia, próxima o futura, suele asimilarse a las ventas.

De lo que no cabe ninguna duda es que la determinación del objetivo publicitario debe hacerse en el marco de los planes generales de la empresa y como contribución a los objetivos y estrategias de la misma. Así pues, los planes publicitarios deberán realizarse teniendo presente dos cuestiones. En primer lugar, que contribuyen a la ejecución de los planes generales de la empresa y más concretamente de marketing. En segundo lugar, que deben coordinarse con el resto de planes que, como el publicitario, se dirijan al cumplimiento de los objetivos de la empresa, ya que interactúan entre sí. Por tanto las notas que deben caracterizar un plan publicitario son la integración y la coordinación. De esta forma se evitan conflictos y distorsiones entre los diferentes planes y objetivos de la empresa y

¹⁸ . Diversos autores como los que a continuación se citan, exponen sus tesis en esta misma dirección y en ellos nos hemos basado.

- AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de la Publicidad. Perspectivas prácticas. Tomo I, Hispano Europea. Barcelona, págs. 178 y s.s.
- COLLEY, R.H. (1961); Defining Advertising Goals for Measured Advertising Results. Association of Nacional Advertisers. Nueva York. Citado por Aaker y Myers, Management... op. cit, págs. 169 y s.s.
- LEDUC, R. (1984); La publicité ..., op.cit., pág. 38.
- MARTIN ARMARIO, E. (1980); La gestión..., op. cit., págs. 44-45.

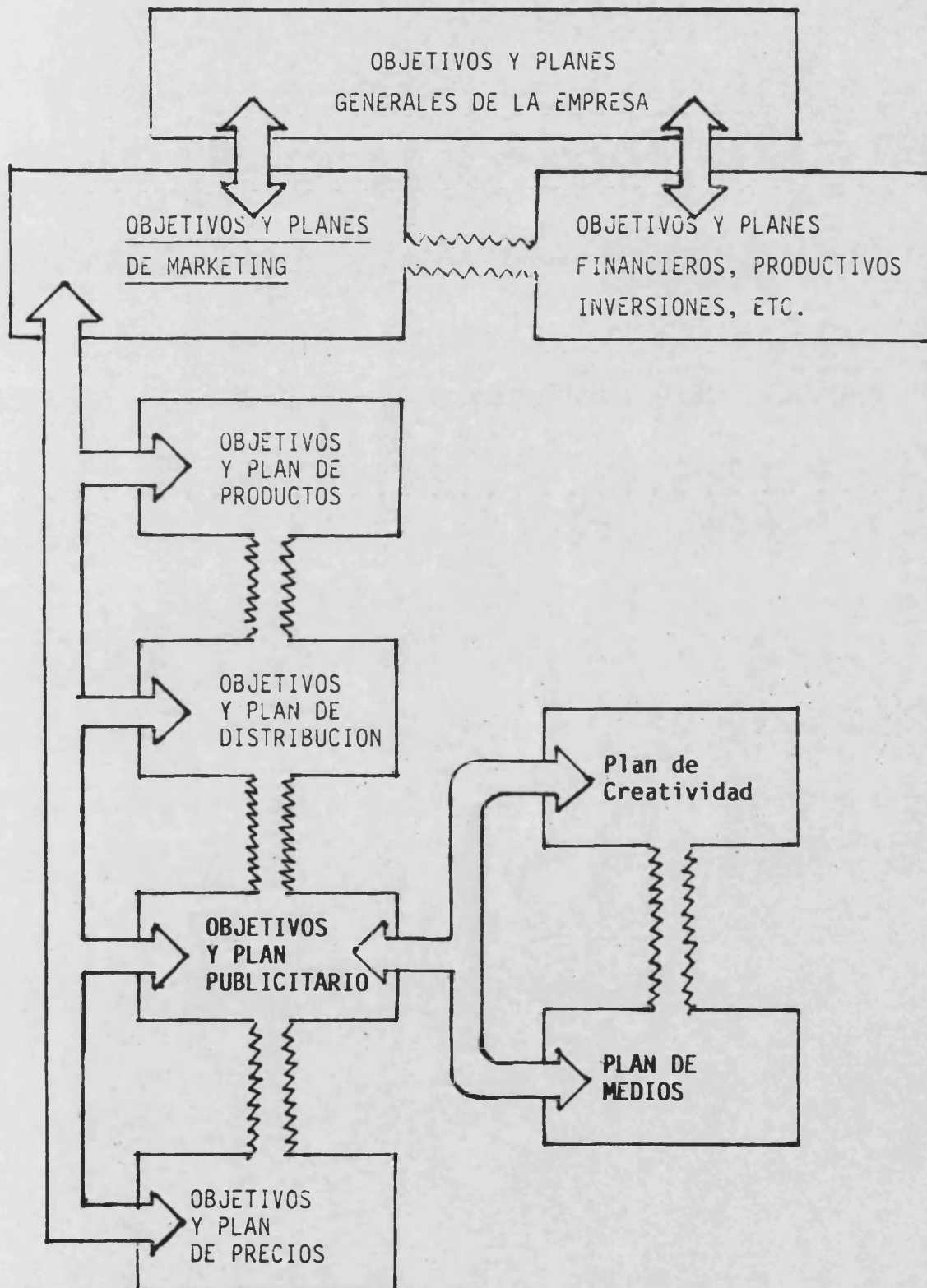
sus subsistemas. El cuadro 1.3. ilustra cuanto estamos diciendo.

Además los objetivos y planes publicitarios, establecen las acciones de creatividad y de medios que se concretarán en los objetivos y planes de creatividad y de medios, y cuyas actuaciones contribuyen al logro de los objetivos publicitarios, que de nuevo, han de actuar de forma coordinada y sinérgica.

La situación descrita y que ilustra el cuadro 1.3 explica por qué en la mayoría de los casos los objetivos publicitarios son expresados en términos de ventas o de beneficios. Aún así el objetivo publicitario específico no es la venta, pero sí que contribuye con el resto de elementos a alcanzar el objetivo de la empresa de aumentar las ventas.

La determinación de los objetivos publicitarios de un plan publicitario es una cuestión sumamente concreta que dependerá de diversos factores, tales como: el sistema comercial de la empresa (venta directa, grandes superficies, venta por correspondencia, etc.), el tipo de producto y de mercado, nivel de competencia, objetivos y campañas anteriores, características de los consumidores en relación al producto, etc. Tan ardua tarea excede las ambiciones del presente trabajo. No obstante, sí podemos enunciar diversas categorías de objetivos publicitarios.

Cuadro 1.3. RELACION ENTRE LOS DIVERSOS OBJETIVOS Y PLANES EN LA EMPRESA.



Fuente: Elaboración propia

3.2. Objetivos publicitarios básicos.

Para ello nos basamos en la clasificación de Ortega¹⁹ sobre objetivos publicitarios de las empresas. Así podemos señalar los siguientes tipos básicos de objetivos:

1.- Inducir a probar un nuevo producto. Este objetivo se corresponde con el lanzamiento de un nuevo producto para que sea comprado por vez primera y posteriormente se produzcan sucesivas compras. Aún cuando el producto no sea nuevo también puede acometerse este objetivo para aquéllos segmentos o grupos de consumidores que todavía no son consumidores.

Este objetivo no es exclusivo de la publicidad, sino que también es abordable desde algunas técnicas de promoción de ventas, como las degustaciones, muestras y pruebas gratuitas.

2.- Dar a conocer o aumentar el conocimiento de un producto. En este objetivo no se persigue la compra como objetivo, aunque sí como consecuencia directa. Tan sólo se trata de que el consumidor sepa de la existencia del producto. Existen productos que por sus características o por tener un precio elevado, no permiten una compra a prueba, o no es posible realizar muestras o se trata de bienes de consumo duradero, en esos casos el objetivo publicitario se ha de limitar a incrementar el conocimiento. Muchos electrodomésticos son un ejemplo de cuanto estamos diciendo. El conocimiento de una marca

¹⁹ . ORTEGA, E. (1987); La dirección publicitaria., op. cit., págs. 41-44.

se evalúa por el índice de notoriedad.

3.- Intensificar el número de unidades consumidas entre los consumidores actuales. Este objetivo puede realizarse mediante la difusión de nuevos usos y aplicaciones del producto. Así algunos detergentes para lavar ropa pueden usarse como lavavajillas, para limpiar suelos, ventanas y cuartos de baño.²⁰

4.- Dar a conocer las características, beneficios o ventajas de un producto. Este objetivo puede ser muy útil cuando realmente existe una ventaja diferencial de una marca frente a sus competidoras y además aquélla es apreciada por los consumidores.

5.- Mantener la preferencia por una marca o producto. Para ciertos productos en la fase de madurez el objetivo no puede consistir en alguno de los señalados hasta ahora, sino que el objetivo deberá ser alargar esta fase de madurez procurando no perder a los actuales consumidores en beneficio de otras marcas. Este objetivo da lugar a las llamadas campañas de recuerdo.

6.- Evocar recuerdos, estimular la fantasía y la imaginación. Ciertos productos como perfumes, bebidas y tabaco, es difícil que posean características diferenciales importantes, de tal forma que la evocación de escenas apasionantes y de ensueño provocan una actitud favorable hacia el producto.

²⁰ . Este es el caso del detergente ARIEL cuyo envase incluye información sobre otros usos y aplicaciones del producto. Sin embargo estos usos o aplicaciones no constituyen el eje de ninguna campaña de Procter & Gamble al anunciar Ariel.

7.- Estimular la distribución y el trabajo de la fuerza de ventas. Los detallistas son conscientes de que los productos anunciados se venden con más facilidad y sobre todo, si los anuncios son en televisión. Existen mensajes publicitarios cuyo contenido hace referencia a la rotación del producto en el punto de venta y que van dirigidos específicamente a los detallistas. Incluso para determinadas épocas del año, como Navidad, se realizan campañas con mucha anticipación con el objeto de dar a conocer a los detallistas lo que posteriormente se venderá. Para los vendedores es más sencillo realizar su tarea si los productos ya son conocidos por el consumidor a través de una campaña publicitaria.

8.- Crear o fortalecer la imagen y el posicionamiento. Este objetivo debe consolidarse a través de sucesivas campañas y sus efectos se contrastan a medio y largo plazo.

9.- Cambiar los hábitos o costumbres. Este objetivo suele ir asociado con la introducción de nuevos productos o servicios. Los cajeros automáticos suponen un cambio sustancial para aquellos usuarios acostumbrados a la relación directa con el personal de la oficina bancaria.

10.- Cambiar o reforzar las actitudes. En ocasiones existen actitudes negativas o indiferentes hacia el producto que provocan, en el primer caso un rechazo y en el segundo inadvertencia. Por el contrario una actitud favorable hacia el producto o servicio supone una predisposición a comprarlo.

11.- Contrarrestar campañas publicitarias de la competencia.

Una campaña publicitaria de un competidor puede suponer un distanciamiento del resto de competidores que haga necesario acometer acciones publicitarias que reduzcan esa distancia. De hecho, muchos presupuestos publicitarios se establecen en relación al presupuesto de las marcas competidoras. Un método para alcanzar este objetivo es la realización de publicidad comparativa.

Una vez realizada esta breve revisión en torno a la problemática de establecimiento de objetivos, sería útil conocer algunos datos sobre la práctica de esta cuestión. Así, según un estudio de Majaro²¹, realizado entre grandes empresas se obtuvieron las siguientes conclusiones. Tan sólo el 70% de las empresas encuestadas establecen objetivos publicitarios. Por otra parte, los objetivos publicitarios más citados por las empresas fueron, en orden decreciente, los siguientes: 1) Aumentar o mantener las ventas; 2) Crear o aumentar el conocimiento de la marca; 3) Mejorar la imagen de los productos; 4) Mejorar la imagen de la empresa; 5) Promocionar las ventas; 6) Influenciar las actitudes; 7) Informar o educar al consumidor; 8) Presentar nuevos productos.

En el campo de los estudios de la publicidad se han elaborado algunos modelos que incluyen los objetivos publicitarios. Uno de los más conocidos es el DAGMAR propuesto por Colley²². En el cual el objetivo publicitario es una función de comunicación específica y por tanto el éxito de una campaña no se mide en base a las ventas.

²¹ . MAJARO, S. (1982), Marketing in Perspective. George Allen & Urwin. Londres, págs. 141-142.

²² . COLLEY, R.H. (1961), Defining Advertising Goals for Measured Advertising Results. Association of National Advertisers. Nueva York, págs. 62-68.

Posteriormente se elaboró el DAGMAR MOD II que es una extensión del DAGMAR en el cual el concepto de objetivos resulta similar. En los últimos años se han desarrollado varios enfoques conceptuales en relación con los objetivos publicitarios como el de Preston en 1982²³ con su "modelo de Asociación" del proceso de comunicación; el de Smith y Swinyard en 1983²⁴, que incorporan el concepto de implicación y el de Moriarty en 1983²⁵, cuyo modelo está basado en tres efectos de dominio del mensaje: percepción, educación y persuasión.

3.3 La medición de los objetivos publicitarios; análisis a priori y a posteriori.

Los objetivos publicitarios deben establecerse de manera tal que permitan un posterior análisis de su cumplimiento. Debe adoptarse pues un criterio implícito al objetivo, que posibilite su medición. Si enunciamos un objetivo y no determinamos cuál es el criterio de medida que permite conocer el grado de cumplimiento del objetivo, nos alejamos del sentido de cualquier objetivo en cualquier plan. Todo objetivo, financiero, de producción, publicitario... se

²³ . PRESTON, I.L. (1982): "The Association Model of the Advertising Communication Process". Journal of Advertising, vol 11, núm. 2, págs. 3-15.

²⁴ . SMITH, R.E. y SWINYARD, W.R. (1982): "Information Response Models: An Integrated Approach". Journal of Marketing, vol 46, invierno, págs. 81-93.

²⁵ . MORIARTY, S.E. (1983): "Beyond the Hierarchy of Effects: A Conceptual Framework". En Current Issues & Research in Advertising 1983, vol 1, págs. 45-55. Citado por WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision ...", op. cit., págs. 110-111.

establece para ser cumplido y para ello se diseña un plan dirigido a su consecución. Es entonces cuando se hace imprescindible adoptar criterios lo más objetivos posibles que permitan medir el nivel de consecución del objetivo.

No cabe duda que entre la gama de objetivos señalados con anterioridad, hay unos más fácilmente medibles que otros. De ellos vamos a ocupar ahora.

Montgomery y Urban²⁶ nos muestran una lista de los posibles objetivos y nos señalan la dificultad o facilidad para su medición. Cuanto más se establezca el objetivo publicitario en términos de venta o de beneficios, más difícil resulta su medición, pues, como ya hemos señalado anteriormente, la publicidad no es el único elemento que interviene en las ventas. Mientras que cuando el objetivo publicitario se expresa en términos de comunicación resulta más fácil su medición. El cuadro 1.4. aclara cuanto estamos diciendo.

La medición de los objetivos publicitarios va a depender justamente del tipo de objetivo publicitario que se haya establecido.

La medición del logro de los objetivos puede realizarse, bien mediante un control a posteriori que nos permita comparar el objetivo fijado con el alcanzado, o bien realizar previsiones antes de la campaña sobre cual será el grado de consecución del objetivo. En definitiva podemos realizar una medición a posteriori y una previsión a priori.

²⁶ . MONTGOMERY, D.B. y URBAN, G.L. (1977); Marketing Científico. Pirámide, Madrid, págs. 100 y s.s.

CUADRO 1.4. OBJETIVOS Y CRITERIOS DE MEDIDA.

Objetivos	Facilidad de medida
EXPOSICION	Elevada
Exposición total	↑
Frecuencia	
Alcance	
CONOCIMIENTO	
ACTITUD	
VENTAS	
BENEFICIOS	Baja

Fuente: Adaptado de Montgomery y Urban, op. cit, pág. 101.

La medición a posteriori ofrece la ventaja de que los datos con los que se trabaja son datos reales y por contra tiene la desventaja de que es difícil llevar a cabo acciones correctoras que nos aproximen al objetivo fijado, salvo que el control se realice antes de concluir el horizonte de planificación establecido.

El análisis a priori sucede lo contrario. Por un lado sólo se pueden establecer hipótesis sobre el comportamiento o logro del objetivo y por otro sí permite un margen de maniobra importante para alcanzar el objetivo.

El objetivo denominado exposición²⁷ hace referencia a la posibilidad de que un anuncio sea visto, oído o leído por un sujeto. A esta situación también se le conoce con el nombre de "oportunidad técnica de ser visto" (O.T.S.).

El análisis a priori del cumplimiento del objetivo exposición es realmente sencillo puesto que los estudios de audiencias proporcionan esta información, de forma que la audiencia de un soporte se asimila a la exposición. Es cierto que los estudios de audiencia proporcionan información sobre situaciones pasadas y que por tanto la audiencia puede variar en el futuro y consecuentemente modificar el número de excepciones, pero si tenemos en cuenta que en muchos soportes existen hábitos de audiencia y por otra parte puede estudiarse la tendencia, proyección y estacionalidad de la audiencia de un soporte, el problema se minimiza. En cualquier caso, en un análisis a priori se establecen previsiones sobre la consecución de un objetivo.

En cuanto al análisis a posteriori del cumplimiento del objetivo exposición, resulta una cuestión más objetiva que en el análisis a priori. En este caso, bien mediante una investigación específica sobre la exposición real del anuncio realizado a través de los diferentes soportes, o bien a partir de los estudios de audiencias de medios y soportes existentes en el mercado (Estudio General de Medios, Audímetros...) se puede conocer a posteriori el número de

²⁷ . Como señalan Montgomery y Urban sería más correcto diferenciar entre exposición potencial y exposición real. Así el lector de un periódico está potencialmente expuesto a un anuncio pero si no lee la sección de internacional, no estará expuesto realmente a los anuncios ubicados en esas páginas.

-Ibidem, págs. 101-102.

personas que han estado expuestos al anuncio.

Dentro del objetivo exposición podemos establecer ciertas matizaciones que dan lugar a otros conceptos como son, la exposición total, la frecuencia y el alcance²⁸.

La exposición total equivale a la suma del número de veces que el anuncio de un producto es visto, oído o leído por los miembros de la población objetivo en un tiempo determinado²⁹.

Si definimos A_s como el número de personas, expuestos a una insercción en el medio o soporte s , y N_s como el número de anuncios en el medio o soporte s durante un periodo de tiempo, tenemos que la exposición total "T" a las N insercciones, vendrá dada por la expresión siguiente:

$$T = \sum_{i=1}^S A_s N_s$$

La frecuencia es el número medio de veces que los individuos están expuestos a un anuncio durante un período determinado³⁰. Este dato es importante por cuanto ante una combinación de soportes en los cuales se inserta un mismo anuncio, el número total de exposiciones puede ser elevado, pero si la población a la cual nos

²⁸ . En el capítulo V puede verse el tratamiento más extenso de estos conceptos. Por el momento se trata simplemente de introducirlos.

²⁹ . Ibidém, pág. 102.

³⁰ . SURMANEK, J.(1982); Una guía fácil y rápida para la planificación de Medios. Eresma. Madrid, pág. 33.

dirijimos es también muy elevada, la media de exposiciones por individuo (frecuencia) será baja. Por tanto la frecuencia responde a la necesidad de relacionar la exposición total con la población objetivo a la que se pretende llegar.

Así pues, si suponemos que la población objetivo son P individuos, la frecuencia, F, vendrá dada por:

$$F = \frac{T}{P}$$

El alcance o cobertura representa el número de sujetos distintos expuestos a un plan de medios en un determinado periodo de tiempo³¹. Lo que se pretende determinar con el alcance es cuantas personas han estado expuestas, al menos, a un anuncio en un periodo de tiempo determinado. Dentro del alcance existen otras subcategorías como son la audiencia acumulada, la cobertura neta y la cobertura combinada³².

En cuanto al análisis a priori y a posteriori de la exposición total, la frecuencia y el alcance puede aplicarse todo cuanto hemos dicho para el objetivo general de exposición.

El segundo objetivo señalado en el cuadro 1.4. es el conocimiento o consciencia. Este concepto hace referencia a la capacidad

³¹ . Ibídem, pág. 25.

³² . MONTGOMERY, D.B. y URBAN, J.L. (1977), Marketing..., op. cit., pág. 103.



para recordar el contenido del mensaje publicitario³³.

Para este objetivo el análisis a priori nos es útil en cuanto que permite conocer cual debe ser la estructura interna del anuncio (frases, dibujos, fotogramas) que explican mejor el mensaje que se desea transmitir.

El análisis a posteriori nos permitirá comprobar si las personas que estuvieron expuestas al anuncio comprendieron el mensaje de manera tal que lo que se pretendía comunicar ha sido efectivamente comunicado, recordado y comprendido por la población a la que iba dirigido. Así pues el análisis a posteriori posee un horizonte de estudio mayor que el a priori para este objetivo y además es muy frecuente constatar diferencias entre los resultados de ambos análisis ya que en el a posteriori existe un lapso de tiempo mayor entre la exposición al anuncio y la investigación, cosa que no ocurre en el a priori puesto que suele producirse a continuación.

En cuanto a la actitud como objetivo publicitario, éste suele asimilarse con la imagen de la marca o de la empresa. También aquí es posible realizar un análisis a priori y a posteriori, sin embargo los resultados de ambos análisis pueden diferir debido a que la imagen es cambiante y subjetiva y por tanto presenta mayores dificultades de medición.

Respecto a los últimos objetivos señalados en el cuadro 1.4, ventas y beneficios, vamos a analizarlos conjuntamente puesto que

³³ . Ibídem, pág. 105.

presentan problemas similares.

En cuanto al análisis a priori se han desarrollado diversos modelos que estudian la relación entre publicidad y ventas llegando incluso a determinar cuál debe ser el nivel óptimo de gasto publicitario. Entre estos modelos cabe citar el de Vidale y Wolfe³⁴ y el de Koych-Palda³⁵. La crítica a estos modelos es, una vez más, que olvidan que junto a la publicidad hay otros factores como el producto en sí, el precio, la distribución, la competencia etc. que también influyen sobre las ventas y consecuentemente sobre el beneficio. Tan sólo en el caso de nuevos productos y mediante la elección de un mercado de prueba es posible, y con ciertas precauciones, conocer anticipadamente la respuesta de las ventas a la publicidad. Podría incluso contratarse dos anuncios, mensajes o planes de medios en dos ciudades testigo similares en cuanto al resto de variables intervinientes en la venta.

El análisis a posteriori tan sólo podría realizarse si fuera posible aislar la publicidad del resto de variables que intervienen en la venta tal y como comentábamos en el párrafo anterior. Es realmente difícil, tal y como hemos señalado varias veces a lo largo del presente capítulo, conocer cual es la contribución exacta que realiza la publicidad en la venta. No obstante se han producido algunos

³⁴ . VIDALE, M.L. y WOLFE, H.B. (1957): "An Operations Research Study of Sales Respose to Advertising". Operations Research, vol V, junio, págs. 370-381.

³⁵ . KOYCH, L.M. (1954); Distributed Lages and Investment Analysis. Nort Holland Publishing, cap. 2.
PALDA, K, (1964); The Measurement of Cumulative Advertising Effects, Preutice Hall.

trabajos en base al análisis multivariable³⁶ y a modelos econométricos³⁷, que han tratado de paliar esas deficiencias, aunque los resultados no son por el momento completamente satisfactorios.

Hasta ahora no hemos indicado, salvo en algún caso concreto, cuales son los métodos y técnicas habitualmente utilizados en el análisis a priori y a posteriori. Basta por el momento decir que en el análisis a priori se usa el método del pretest y en análisis a posteriori el postest. Este tema será objeto de estudio en el último epígrafe de este capítulo donde se realiza un recorrido por los diversos métodos y técnicas, y a él nos remitimos.

4. DETERMINACION DE LA POBLACION OBJETIVO.

4.1. La población objetivo y su implicación publicitaria.

La determinación de la población objetivo o "target group" es una decisión que debe tomar la dirección de marketing como un componente de la estrategia de marketing. Consiste en definir a que tipo o tipos de consumidores se dirige un producto y consecuentemente sobre quienes se dirige el programa de marketing.

³⁶ . BECKWITH, N.E. (1972): "Multivariate Analysis of Sales Responses of Competing Brands to Advertising". Journal of Marketing Research, vol. IX, mayo, págs. 168-176.

³⁷ . RAO, V.R. (1972); "Alternative Econometric Models of Sales-Advertising Relationships". Journal of Marketing Research, vol. IX, mayo, págs. 177-181.

Por lo que hace referencia a la publicidad, la determinación de la población objetivo es una cuestión sumamente importante a tres niveles: presupuesto, creatividad y medios.

En cuanto al presupuesto, la determinación de los diferentes segmentos permite una distribución del presupuesto publicitario, según la importancia relativa de cada segmento. Para ello, como señala Martín Armario³⁸, es necesario establecer un sistema de ponderaciones de los diferentes segmentos, que refleje el interés que para la campaña publicitaria tiene cada segmento de la población objetivo. La asignación de pesos o ponderaciones a los diferentes segmentos que constituyen la población objetivo es una decisión que puede tomarse atendiendo a criterios subjetivos y a criterios objetivos previamente definidos³⁹.

A nivel creativo la definición de la población objetivo supone conocer el prototipo y el perfil de las personas a las que va a dirigirse la publicidad. A partir de esa información la configuración creativa de la campaña en lo que se refiere al mensaje, perso-

³⁸ . MARTÍN ARMARIO, E. (1980); La Gestión..., op. cit., pág. 85.

³⁹ . Pulido escoge el criterio del consumo del producto en cada segmento, y a partir de ahí establece tres hipótesis: conservadora, de equilibrio del mercado y de incremento del mercado, que le sirven para asignar las ponderaciones a cada segmento. El desarrollo de este criterio puede verse en:

-PULIDO, A. (1974), Evolución y revolución del marketing.
Asociación para el Progreso de la Dirección APD. Madrid,
págs. 152-156.

Puede así mismo verse el modelo de Urban para distribuir el presupuesto por áreas geográficas y determinar el montante total del presupuesto:

-URBAN, G.L. (1975): "Allocating Ad Budgets Geographically".
Journal of Advertising Research, vol 15, núm. 6, diciembre,
págs. 7-15.

najes, música, ambiente, colorido se realizará en consonancia con las características de la población objetivo, para así captar su atención y lograr su identificación.

En cuanto a los medios, la planificación y selección de medios debe realizarse según los hábitos de audiencia de esa población objetivo, de tal forma que resulta ineficaz anunciarse en un soporte en el que la composición de la audiencia difiera notablemente de la población objetivo dada. En relación con esta cuestión deben considerarse dos posibles situaciones. En primer lugar, si la población objetivo viene determinada por los objetivos de marketing, tal y como hemos mantenido, es posible que las variables utilizadas para definir la población objetivo no coincidan con las empleadas por el estudio de audiencia que se maneje. En estos casos deberá tramitarse y adaptarse la población objetivo definida por el departamento de marketing del anunciante, en la población objetivo basada en las variables utilizadas por el estudio de audiencia (Estudio General de Medios, Audímetro de Ecotel u otros). Se trata pues, de traducir la población objetivo de la estrategia de marketing, en la audiencia objetivo de la estrategia publicitaria.

En segundo lugar, si se utilizan múltiples variables para definir la población objetivo, el número de encuestados por el estudio de audiencias pertenecientes a ese grupo de población puede no ser representativo del conjunto de la población objetivo.

Para evitar la primera situación y los riesgos que de una mala



adecuación pueden producirse, Cannon⁴⁰ y Winter⁴¹, proponen no utilizar los criterios demográficos tradicionales para definir la población objetivo, en beneficio de utilizar un criterio relacionado con la compra y uso del producto. Entonces los medios publicitarios a escoger serán aquellos a los cuales estén expuestos los usuarios de los productos.

4.2. La segmentación del mercado.

Tal y como señalábamos al principio, la determinación de la población objetivo es una consecuencia de la estrategia de segmentación seguida por la empresa. De este modo la población ha de venir dada por la estrategia de marketing establecida por la empresa, y por tanto no será misión de una campaña publicitaria definir cuál es la población objetivo, sino que ésta le vendrá dada como información de la estrategia de marketing. Sí será en cambio su misión adecuar el mensaje, la creatividad y el plan de medios a aquélla.

La filosofía de la segmentación parte de que no todos los consumidores son iguales y por tanto habrá que proceder a identificar los subgrupos de consumidores que posean características tales que hagan sus comportamientos semejantes entre sí y diferentes de otros subgrupos.

⁴⁰ . ASSAEL, H. y CANNON, H. (1979): "Do Demographics Help in Media Selection?" Journal of Advertising Research, vol. 19, núm. 6, diciembre, págs. 7-11.

⁴¹ . WINTER, F.W. (1980): "Match Target Markets to Media Audiences". Journal of Advertising Research, vol. 20, febrero, págs. 61-66.

En definitiva se trata de conseguir que los individuos de un segmento sean lo más homogéneos posible y, al mismo tiempo, que los diferentes segmentos sean entre sí lo más heterogéneos posible.

En torno a la segmentación de mercados se ha escrito mucho durante los últimos treinta años, sin embargo la fuente de referencia e inspiración de esta estrategia sigue plenamente vigente. Esta no es otra que el trabajo de Smith publicado en 1956 "Diferenciación de productos y segmentación de mercados"⁴². Para Smith aquella emergente estrategia consistía en contemplar un mercado heterogéneo, como un conjunto de pequeños mercados homogéneos, para de este modo conseguir que el producto y los esfuerzos de marketing se ajustasen de forma más precisa a las necesidades de los consumidores o usuarios⁴³.

Hoy la concepción de la segmentación no ha variado mucho aunque sí se ha producido un notable crecimiento respecto a las técnicas de segmentación. Así segmentación, en opinión de Ortega⁴⁴, "es la división de la población en grupos homogéneos formados en base a diferentes variables, geográficas, psicosociológicas, comportamentales, etc.; división que puede realizarse a través de distintas técnicas estadísticas para aplicar a cada segmento las estrategias más idóneas de acuerdo con los objetivos de la empresa". Sin

⁴² . SMITH, W.R. (1956): "Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies". Journal of Marketing. Julio, págs. 3-8.

⁴³ . Ibidem, págs. 5-6.

⁴⁴ . ORTEGA, E. (1981); El lenguaje y los fundamentos económicos del marketing. Esic. Madrid, pág. 273.

embargo, como señala Wind⁴⁵, existe una gran diferencia entre los desarrollos académicos y la práctica. Así mientras los trabajos y estudios académicos sobre segmentación son bastante sofisticados, los trabajos prácticos son bastante sencillos.

La segmentación es uno de los conceptos más importantes y fundamentales del marketing. Por nuestra parte, no pretendemos desarrollar ampliamente este tema, puesto que no es el objetivo del presente trabajo y además cualquier incursión en el tema extendería innecesariamente el mismo. No obstante, si queremos dejar constancia y describir brevemente, los criterios y las técnicas de segmentación básicas. De ello nos vamos a ocupar a continuación⁴⁶.

⁴⁵ . WIND, Y. (1978): "Issues and Advances in Segmentation Research" Journal of Marketing Research, vol. XV, agosto, págs. 317.

⁴⁶ . Si se desea una mayor profundización sobre la segmentación, pueden consultarse, entre otras, las siguientes fuentes:

- ASSAEL, H. y ROSCOE, A.M. (1976): "Approaches to Market Segmentation Analysis". Journal of Marketing, vol. 40, octubre, págs. 67-76.
- FRANK, R.E. y MASSY, W.F. y WIND, Y. (1972); Market Segmentation. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall.
- HALEY, R.I. (1968): "Benefit Segmentation: A Decision--Oriented Research Tool". Journal of Marketing, vol. 32, julio, págs. 30-35.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD. (1977). Estudio sobre técnicas y variables para estimar públicos objetivos. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid.
- JOHNSON, R.M.,(1971): "Market Segmentation: A Strategic Management Tool". Journal of Marketing Research, vol VIII, febrero, págs. 13-18.
- SMITH, W.R.,(1956): "Product Differentiation and market..", op.cit. págs.3-8.
- WEINSTEIN, A. (1987). Market Segmentation. Probus Publishing Company. Chicago, Illinois.
- WILSON, R.D. y MACHELEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models ...", op. cit., págs. 115-125.
- WIND, Y. (1978): "Issues and Advances in Segmentation...", op. cit., págs. 317-337.
- WINTER, F.W. (1979): "A Cost-Benefit Approach To Market Segmentation". Journal of Marketing, vol. 43, otoño, págs. 103-111.

4.3. Criterios de segmentación del mercado.

Los criterios o bases para realizar una segmentación son aquellas variables mediante las cuales es posible dividir una cierta población de individuos en grupos o segmentos. Se trata pues de definir cuál o cuáles variables dividen mejor el mercado. De ello nos vamos a ocupar de un modo general y con especificaciones publicitarias⁴⁷.

- Criterio geográfico. Es la forma mas simple de dividir el mercado en áreas geográficas. El mercado puede segmentarse utilizando la organización territorial del Estado, el tamaño de las ciudades, la densidad (rural, urbana, y suburbana), el clima u otros. Ello permite dividir el presupuesto publicitario por zonas y atender la selección de medios de modo más objetivo.

- Criterio demográfico. Dentro de este criterio las variables a utilizar para segmentar el mercado son: edad, sexo, tamaño de la familia, ciclo de vida familiar (jóvenes que viven en el hogar familiar, recién casados sin hijos, recién casados con hijos menores de seis años, parejas con hijos mayores de edad, parejas jubilados,

⁴⁷ . Los criterios que se señalan a continuación pueden verse en :
- BURNETT, J.J. (1984); Promotion Management. A Strategic Approach. West Publishing Company, págs. 158-167.
- KOTLER, Ph. (1986); Dirección de ..., op. cit., págs. 247-254.

viudos, etc.)⁴⁸.

- Criterios socioeconómicos. Se utiliza casi siempre en conjunción con el criterio anterior. Las variables a utilizar dentro de este criterio son: el nivel de ingresos, la ocupación (empleados, gerentes, parados, jubilados, amas de casa, etc.), el nivel de estudios y la clase social. Estas características junto con las demográficas sirven de guía para diseñar la estrategia creativa y la selección de medios y soportes⁴⁹.

- Criterio de la conducta respecto al producto. Según este criterio podemos segmentar el mercado en función de la ocasión de compra (regular o especial), el tipo de usuario (no usuario, usuario por primera vez, grandes usuarios, consumidores finales, intermediarios), la tasa de compra, la lealtad hacia la marca, el interés por el producto (informado, interesado, decidido a comprar) y el beneficio perseguido. Para algunos autores la segmentación por beneficios

⁴⁸ . Wells y Gubar ofrecen una visión del ciclo de vida familiar con las características principales de los diversos segmentos. Por ejemplo, el segmento de los recién casados, jóvenes y sin hijos poseen el ratio más alto de compras y la media más alta de compra de bienes de consumo duradero. Las compras que habitualmente realizan son, coches, neveras, cocinas, mobiliario y viajes.

Puede verse en :

- WELLS, W. D. y GUBAR, G. (1966): "Life Cycle Concepts in Marketing Research ". Journal of Marketing Research, vol. 3, noviembre, pág. 362.

⁴⁹ . Como señala Weinstein a los criterios demográficos y socioeconómicos, se les denomina conjuntamente como demográficos en la jerga de la investigación.

- WEINSTEIN, A. (1987); Market Segmentation, op. cit., pág. 45.

constituye otro criterio diferenciado de segmentación⁵⁰.

- Criterios psicográficos⁵¹. Las variables psicológicas también pueden servir como criterio de segmentación. Así podemos señalar las actitudes, personalidad, sentimientos, motivaciones y estilos de vida⁵². Estos criterios de segmentación han sido desarrollados en los últimos años y necesitan de mayores estudios e investigaciones. Pueden ser de extraordinaria utilidad en la estrategia creativa. Así un segmento caracterizado por individuos impulsivos, sociables y masculinos determinará un mensaje y un entorno creativo en el que se resalten esos valores. En cuanto a la planificación de medios, serán útiles en la medida en que los estudios de audiencia incluyan información sobre estos criterios⁵³. Así por ejemplo el Estudio General de Medios ha comenzado a introducir los estilos de vida recientemente.

Los criterios señalados son los comúnmente empleados en la seg-

50 . Sobre segmentación en función del beneficio buscado, puede verse con más detalle en:

-HALEY, R.I. (1.968) : "Benefit Segmentation...", op. cit. págs 30-35.

-MYERS, J.H. (1.976) : "Benefit Structure Analysis: A New Tool for Product Planning". Journal of Marketing, vol. 40, octubre, págs. 23-32.

51 . Puede verse un resumen crítico sobre este criterio en:

-WELLS, W. (1975): "Psychographics: A Critical Review". Journal of Marketing Research, vol XII, mayo, págs. 196-213.

52 . Sobre segmentación en base a estilos de vida puede verse un resumen en:

- SCHULTZ, E., MARTIN, D. y BROWN, W.P. (1984); Strategic..., op. cit., págs. 70-71.

53 . Sobre la utilidad de la segmentación por estilos de vida puede verse:

- BOWLES, T. (1988): "Does classifying people by lifestyle really help the advertiser?". European Research. ESOMAR, vol. 16, núm. 1, febrero, págs. 17-24.

mentación de productos de consumo. En el caso de productos industriales deben considerarse ligeras variaciones⁵⁴.

Los criterios descritos no deben considerarse compartimentos estancos, antes al contrario, pueden y deben utilizarse variables pertenecientes a diferentes criterios. No obstante hay que tener presente que la creación de segmentos de forma ilimitada no produce ninguna utilidad de por sí. Es decir que mientras desde un punto de vista técnico es posible segmentar el mercado de forma tal que los segmentos sean grupos absolutamente homogéneos entre sí y totalmente diferenciados respecto al resto de grupos ello no es aconsejable desde un punto de vista de estrategia de marketing, ya que podrían obtenerse infinidad de grupos e incluso algunos de ellos cuantitativamente insignificantes. Es por ello que cualquier segmento de mercado debe reunir una serie de características que lo hagan útil. Estas características, según Kotler⁵⁵, son las siguientes:

- fácil medición, de forma tal que los segmentos puedan cuantificarse con bastante fiabilidad.
- facilidad de acceso, que permita dirigirse y comunicarse con el segmento.
- de entidad suficiente, de modo que justifique una estrategia

⁵⁴ . Puede consultarse a este respecto:

- BONOMA, T.V. (1983). Segmentating the Industrial Market. Lexington Books. Massachusetts.
- DOYLE, P. y SAUNDERS, J. (1985): "Market Segmentation and Positioning in Specialized Industrialized Markets". Journal of Market, vol. 49, primavera, págs. 24-32.
- SHAPIRO, B.P. y BONOMA, T.V. (1985): "La segmentación de los mercados industriales". Harvard-Deusto Business Review, primer trimestre, págs. 9-18.

⁵⁵ . KOTLER, Ph. (1986); Dirección de..., op. cit., pág. 256.

diferenciada para un segmento.

Así pues el primer requisito es que el segmento definido en el plano teórico por un conjunto de variables pueda ser localizado y cuantificado, en definitiva medible. Para ello es necesario disponer de información respecto a grupos de la población que posean determinadas características. Cuando se trata de variables geográficas o demográficas existen abundantes fuentes de información y únicamente se complica el problema a medida que aumentan los cruces entre variables y la desagregación es mayor. Por el contrario cuando se trata de segmentar el mercado según criterios psicográficos o de conducta, la información debe ser buscada por la empresa mediante encuestas e investigaciones específicas.

En cuanto a la selección de medios, lo importante es que la información sobre la población se obtenga sobre la base de las mismas variables (edad...) y grupos (18-25 años, 25-35...) que las que proporcionan los estudios de audiencias, lo que permitirá acceder y comunicarse de modo efectivo con los segmentos elegidos. De no ser así, no se cumplirá la segunda de las características señaladas anteriormente⁵⁶. Tengase en cuenta además lo expuesto con anterioridad sobre esta cuestión, en el apartado 4.1 del presente capítulo.

⁵⁶ . Por ejemplo el Estudio General de Medios proporciona la información de la audiencia de los diferentes medios y soportes clasificada según las siguientes variables: región, habitat, sexo, edad, rol familiar, estado civil, nivel de instrucción, categoría socioeconómica, índice de estatus social, situación ocupacional, nivel de ingresos, consumo individual de productos, compra de productos desde el hogar, número de miembros del hogar, número de dependencias de la vivienda, régimen de tenencia de la vivienda, existencia de servicio doméstico, equipamiento de la vivienda, y otros, de los individuos entrevistados.

Respecto a la tercera de las características resulta obvio que la segmentación no puede llegar a un nivel de desagregación tal, que sea imposible e inviable diseñar estrategias diferenciadas. Un enfoque de coste-beneficio puede ser útil para conocer cual debe ser el nivel de desagregación de la población⁵⁷.

La segmentación en el campo de la publicidad tiene una enorme utilidad, ya que, si en definitiva publicidad es comunicación, cuanto mejor se conozca y defina al receptor mejor sabrá el emisor qué mensaje, qué canal debe emplear y cuál será previsiblemente la respuesta del receptor. Sin embargo no todos los criterios de segmentación son útiles por igual. En el cuadro 1.5. hemos señalado en la tercera columna las aplicaciones fundamentales de cada criterio de segmentación en el campo publicitario. En la segunda columna hemos señalado las fuentes de las que es posible obtener información para conocer la cuantía y en algunos casos las características de los segmentos.

4.4. Técnicas de segmentación.

Hoy existen múltiples técnicas para realizar el proceso de segmentación. En estas técnicas las variables o criterios descritos en la sección anterior constituyen las variables explicativas. Las técnicas de segmentación pueden clasificarse en clásicas y multivariantes. Entre las primeras se encuentran el método de Belson y el

⁵⁷ . WINTER, F.W. (1979): "A Cost-Benefit Approach ...", op. cit., págs, 103-111.

**Cuadro 1.5. CRITERIOS DE SEGMENTACION: FUENTES DE INFORMACION
Y APLICACIONES PUBLICITARIAS**

Criterio de segmentación	Información de base	Aplicaciones Publicitarias
Geográfico	<ul style="list-style-type: none"> - Estadísticas de las Administraciones Públicas - Instituto Nacional de Estadística - Anuario Comercial del Banesto - EGM, Audímetro 	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución del presupuesto por segmentos mediante ponderaciones - Selección inicial de medios y soportes
Demográfico y Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Nacional de Estadística - Anuario Comercial del Banesto - Investigaciones específicas - EGM, Audímetro 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia creativa - Selección de medios y soportes
Conducta	<ul style="list-style-type: none"> - Estadísticas internas de la empresa - Investigaciones específicas - EGM - Paneles sobre consumo 	<ul style="list-style-type: none"> - Mensaje publicitario - Medición de efectos publicitarios - Selección de medios y soportes
Psicográfico	<ul style="list-style-type: none"> - Investigaciones específicas: CIS, Instituto de la Juventud y la Mujer - Estudios sociológicos sobre estilos de vida - EGM 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia creativa

Fuente: Elaboración propia

método de la χ^2 . Entre las técnicas multivariantes cabe señalar el análisis factorial, el análisis discriminante y el análisis de grupos ("cluster analysis"). Estas técnicas se recogen en el cuadro 1.6.

Cuadro 1.6 TECNICAS DE SEGMENTACION.

Clásicas	<p>Método de Belson</p> <p>Método de la χ^2 : Morgan y Souquit</p>
Multivariantes	<p>Análisis Factorial</p> <p>Análisis Discriminante</p> <p>Análisis de grupos ("Cluster Analysis")</p> <p>Otras: Conjoint Analysis, A.I.D., Canonical Analysis.</p>

Fuente: elaboración propia.

Hemos omitido conscientemente el desarrollo de las técnicas de segmentación, para no alargar innecesariamente el presente trabajo. No obstante, pueden consultarse las siguientes referencias bibliográficas:

ficas.⁵⁸

5. EL ESTABLECIMIENTO DEL PRESUPUESTO PUBLICITARIO.

5.1. Introducción.

La determinación del presupuesto publicitario es una de las áreas de mayor complejidad desde un punto de vista teórico-científico y al mismo tiempo una de las decisiones más sencillas en la práctica para la empresa.

A lo largo de las páginas siguientes pretendemos abordar ambos enfoques: el práctico y el científico.

Por otra parte, en el último capítulo de este trabajo se ofrecen los resultados de una investigación realizada por el autor del mismo entre agencias de publicidad, en la cual se preguntaba,

-
- ⁵⁸ . -ALCANTUD MARIN, F. (1984) Análisis Factorial. Centro Editorial de Servicios y Publicaciones Universitarias. Valencia.
- HUGUES, M. ; BOUVEYRON, C. y GRIFFON, B. (1978); Segmentación y Tipología. Saltés. Madrid.
- JORDI VALLESPIN, J.L. (1981): "Aplicación al marketing del análisis factorial de correspondencias". Esic-Market., septiembre-diciembre, págs. 40 y ss.
- MACLACHLAN, D.L. y JOHANSSON, J.K. (1981): "Market Segmentation with Multivariate AID". Journal of Marketing, vol. 45, invierno, págs. 74-84.
- MEDIANO CORTES, M.J. (1986): "Utilización del análisis multivariable en segmentación de mercados". Alta Dirección, núm. 126, pág. 88 y ss.
- PUNJ, G. y STEWART, D.W. (1983): "Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application". Journal of Marketing Research, vol. 20, mayo, pág. 135.
- SHETH, J.N. (1971): "The Multivariate Revolution in Marketing Research". Journal of Marketing, vol. 35, enero, págs. 14-16.
- VICENS OTERO, J. (1981): "Análisis Discriminante" en ORTEGA, E. Manual de ..., op. cit., págs. 626-640.

entre otras cuestiones, sobre el grado de utilización de los diversos métodos de determinación del presupuesto publicitario. Puede verse otra investigación realizada en 1985 por Ortega⁵⁹ entre 168 de las 2500 mayores empresas españolas por su cifra de ventas, en la cual también se preguntaba acerca de los métodos empleados en la fijación del presupuesto de publicidad. En esta misma dirección se sitúan los trabajos realizados por San Augustine y Foley⁶⁰, Gilligan⁶¹, Patti y Blasko en 1981⁶² y otra investigación posterior de estos mismos autores publicada en 1984⁶³.

5.2. Métodos prácticos de determinación del presupuesto publicitario.

Los métodos para determinar el presupuesto publicitario que habitualmente usan las empresas según ponen de manifiesto los resultados de diversas investigaciones⁶⁴, son muy sencillos en cuanto a su aplicación. De ellos nos vamos a ocupar a continuación.

⁵⁹ . ORTEGA, E. (1986); IPMARK, núm. 268, 16-30 abril, págs. 72-77.

⁶⁰ . SAN AUGUSTINE, A.J. y FOLEY, W.E. (1975): "How large Advertisers Set Budgets". Journal of Advertising Research, vol. 15, octubre, págs. 11-16.

⁶¹ . GILLIGAN, C. (1977): "How British Advertisers Set Budgets". Journal of Advertising Research, vol. 17, febrero, págs. 47-49.

⁶² . PATTI, C.H. y BLASKO, V.J. (1981): "Budgeting Practices of Big Advertisers". Journal of Advertising Research, vol. 21, diciembre, págs. 23-29.

⁶³ . BLASKO, V.J. y PATTI, C.H. (1984): "The Advertising Budgeting Practices of Industrial Marketers". Journal of Marketing, vol. 48, otoño, págs. 104-110.

⁶⁴ . CONTINI, C. (1967); Establecimiento y Control del Presupuesto de Publicidad, 2ª edición. Oikos-Tau. Barcelona, págs. 25-28.

1.- El presupuesto se fija de forma arbitraria. Es el método, obviamente, más sencillo de aplicar. La gerencia fija la cantidad de dinero que a su juicio debe destinarse a publicidad. Tiene tres inconvenientes, el primero es que no se puede acometer el desarrollo de un plan publicitario a largo plazo y el segundo, que a corto plazo, las oportunidades publicitarias se pasan por alto, y finalmente carece de sistematización.

2.- Método de la paridad competitiva. Con este enfoque el gasto publicitario se determina en función o por comparación con el de los competidores. Puede hacerse de dos formas, gastar la misma cantidad que otros competidores con mayor cuota de mercado o reducir la cifra de gasto publicitario proporcionalmente a la cuota de mercado. Hay una dificultad de tipo práctico, cual es, el acceso a los datos publicitarios de nuestros competidores. El problema viene, en parte, resuelto por la publicación en España del estudio anual sobre inversión publicitaria realizado por J. Walter Thompson y artículos en diversas revistas y publicaciones que incluyen esas informaciones. Así mismo, algunas empresas como Repress y Duplo ofrecen este tipo de servicios. Más recientemente, también se ofrecen datos de inversión publicitaria en televisión a través del audímetro de Ecotel.

La idea que subyace en este método es la de igualar el gasto publicitario al del competidor más fuerte para de algún modo anular o neutralizar la contribución de la publicidad al éxito del líder. Este tipo de prácticas son un tanto peligrosas pues se corre el riesgo de crear campañas publicitarias y productos imitación al

lider, que si no van acompañadas de una diferencia de precios significativa no conducen a óptimos resultados.

3.- Presupuesto según la campaña anterior. Este método se usa especialmente en marcas maduras en las cuales el presupuesto destinado a publicidad es similar a lo largo de varias campañas. En función de los resultados obtenidos por las campañas anteriores, se ajusta la cantidad destinada para futuras campañas. En un nivel de mayor complejidad, puede establecerse una relación entre ventas y gasto publicitario y mediante un análisis de regresión en base a series históricas de datos, proyectar el presupuesto publicitario para sucesivas campañas.

4.- Todo lo que se pueda afrontar. El método consiste en asignar el presupuesto general de la empresa a las diferentes partidas y la cantidad final disponible es la dedicada a publicidad. Este método puede ser financieramente aceptable, no así desde un punto de vista publicitario pues se le asigna un valor residual nada acorde con el carácter de incentivación de las ventas que posee.

5.- Presupuesto publicitario como porcentaje de las ventas. Este método es el más conocido y utilizado⁶⁵. Consiste en destinar para gastos en publicidad un porcentaje de la cifra de ventas del ejercicio anterior. Una pequeña variación que está ganando en importancia en los últimos años, considera que el porcentaje a aplicar sobre la cifra de ventas no ha de venir referido a los años anteriores, sino a las ventas previstas para el periodo al que va a

⁶⁵ . DEAN, J. (1951): "How Much to Spend on Advertising". Harvard Business Review, enero, pág. 68.

dedicarse la publicidad.

Los inconvenientes de este método son básicamente cuatro. En primer lugar, el círculo vicioso que se crea entre ventas y publicidad con sus consiguientes condicionantes. En segundo lugar los fondos disponibles para publicidad variarán en el mismo sentido en que lo hagan las ventas y ello supondrá un obstáculo a la planificación publicitaria a largo plazo. En tercer lugar este método impide invertir la tendencia de disminución de las ventas a través de la publicidad, pues a medida que disminuyan las ventas también lo hará el presupuesto publicitario. Por último, este método está basado, no en las oportunidades del mercado a corto o a largo plazo sino en la determinación de un porcentaje arbitrario de las ventas.

6.- Presupuesto publicitario como porcentaje por unidad vendida. Este método es similar al anterior. Consiste en dedicar una cierta cantidad de dinero de cada unidad de producto vendida para publicidad. Goza, como es lógico de los mismos inconvenientes señalados para el método anterior. La diferencia reside en que el porcentaje o cantidad destinada a publicidad está en función de las unidades físicas y no de la cifra de ventas medida en unidades monetarias.

7.- Presupuesto publicitario en función de los objetivos y fines. Este método utiliza un planteamiento totalmente contrario a los anteriores. Así, en lugar de determinar el presupuesto y asignarlo en función de las ventas o de la competencia, éste enfoque determina el presupuesto publicitario en función de los objetivos y lo considera como el coste necesario para alcanzar dichos objetivos

publicitarios. Así pues se establecerían unos objetivos publicitarios, por ejemplo en términos de cobertura y frecuencia de contacto, y a partir de ello se seleccionaría la combinación de inversiones que conduce a la consecución del objetivo fijado. El coste de esas inserciones constituirían el presupuesto publicitario.

Este método es sin duda el que mejor interpreta la naturaleza de la publicidad como una variable que se orienta a la consecución de unos objetivos publicitarios dentro de un plan de marketing. En definitiva si la publicidad es una más de las variables que contribuyen al logro de los objetivos de marketing y que para ello deben realizarse una serie de tareas que poseen un coste, parece lógico pensar que el coste de las acciones publicitarias necesarias para lograr los objetivos, sea el presupuesto publicitario.

La ventaja de este método es su versatilidad. En efecto los restantes métodos parecen diseñados esencialmente para campañas publicitarias de productos maduros, pero no para el lanzamiento de un nuevo producto, o como respuesta a la agresividad de la competencia, o para campañas de instituciones no lucrativas, en definitiva en estos y otros casos lo más adecuado parece ser señalar unos objetivos publicitarios y establecer los medios necesarios para conseguirlos. Estos medios traducidos en dinero constituirán el presupuesto.

Gilligan y Crowther⁶⁶ señalan cinco fases para determinar el presupuesto siguiendo este método.

⁶⁶ . GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976); Advertising Management. Philip Allan. Oxford, pág. 127.

- 1.- Establecer los objetivos publicitarios.
- 2.- Seleccionar los medios y determinar el número de inserciones necesarias para la consecución de los objetivos.
- 3.- Calcular el coste de la programación de medios y añadirle el coste de producción del anuncio.
- 4.- Examinar la relación entre costes y objetivos y ver su justificación así como su financiación.
- 5.- Revisar, si es preciso, los objetivos y métodos al nivel más adecuado a la empresa.

Este método es conceptualmente óptimo, sin embargo, como señalan Frey y Halterman⁶⁷ la dificultad del método reside en explicar cómo se determina exactamente el gasto publicitario necesario para alcanzar los objetivos propuestos.

Por contra este método es el más difícil de plasmar en la práctica pues requiere una rigurosa planificación de marketing en general y de publicidad en particular.

5.3. Modelos para determinar el presupuesto publicitario.

Este tercer epígrafe vamos a dedicarlo a comentar los diferentes modelos, que basándose en el concepto de rentabilidad, se han

⁶⁷ . FREY, A.W. y HALTERMAN, J.C. (1970); Advertising, 4ª edición, The Ronald Press, pág. 382.

construido para determinar el presupuesto óptimo de publicidad⁶⁸.

Estos modelos de rentabilidad relacionan las ventas o beneficios con la inversión publicitaria. El planteamiento de partida sería bueno si se consiguiera aislar y determinar el efecto que sobre las ventas produce la publicidad. Pero tal y como vimos al hablar de objetivos publicitarios, las ventas no son el objetivo publicitario inmediato y además sobre las ventas influyen otras variables además de la publicidad⁶⁹.

Por lo tanto cualquier modelo que relacione ventas y publicidad sin aislar otros factores que influyan sobre las ventas, puede servir únicamente como aproximación y en ocasiones hasta de alejamiento. Las variables que pueden influir en la venta son muchas, sin embargo, citaremos las más destacadas siguiendo a Martín Armario⁷⁰:

- El resto de variables de marketing tales como el producto, precio, distribución, etc.
- Las acciones de los competidores pueden beneficiar su cifra

⁶⁸ . Pueden verse modelos de determinación óptima del presupuesto publicitario en :

- MARTIN ARMARIO, E. (1980); La gestión ..., op. cit., págs. 110-128.
- PULIDO, A. (1976): "La determinación del presupuesto de publicidad". Cuadernos Universitarios de Planificación Empresarial y Marketing (CUPEMA), vol 2, págs. 178-190.

⁶⁹ . Puede consultarse sobre este tema un trabajo recopilatorio realizado por el Instituto Nacional de Publicidad, que recoge diversos artículos prácticos y científicos sobre el presupuesto publicitario:

- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD, (1972), ¿Cuanto invertir en publicidad?. Métodos para determinar los niveles de la inversión publicitaria. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid.

⁷⁰ . MARTIN ARMARIO, E. (1980); La gestión ..., op. cit., pág. 102.

de ventas y perjudicar la de los competidores, tal y como si de un juego de suma cero se tratase.

- Los efectos de la publicidad suelen ser retardados, lo cual puede llevarnos a medir el efecto sobre las ventas en el momento t , y que éstas tengan su causa en la campaña de publicidad de $t-1$ ó $t-2$.

- Por último, y quizá el aspecto que más interesa destacar en el presente trabajo, que ante un mismo presupuesto se pueden obtener diferentes niveles de rendimiento debido a la selección de medios y soportes y también a la estrategia creativa.

El valor de los diferentes modelos reside en que cada tipo de modelo introduce e intenta incluir en su modelización las distintas variables o factores que hemos señalado. No obstante y a pesar de las limitaciones, si queremos señalar algunas de las aportaciones más significativas que se han producido en este campo. Para ello, vamos a realizar un breve repaso de las diferentes categorías de modelos.

Los modelos dinámicos tienen en cuenta el tiempo y los efectos retardados de la publicidad. Este enfoque relaciona las ventas a lo largo del tiempo con la publicidad y en base a esa relación es posible estimar el presupuesto óptimo. El modelo de Vidale y Wolfe⁷¹ es uno de los más representativos dentro de este tipo de modelos.

Los modelos competitivos incluyen en su análisis el entorno competitivo, utilizando para ello Teoría de Juegos de Estrategia.

⁷¹ . VIDALE, M.L. y WOLFE, H.B. (1957): "An Operations Research" op. cit., págs. 370-381.

Uno de los modelos originarios de este enfoque es el de Friedman⁷².

Los modelos econométricos pueden ser útiles a nivel teórico, como marco para el desarrollo de modelos que incluyan las relaciones de las diversas variables, incluida la publicidad, con las ventas. A nivel práctico el problema se complica por dos razones. La primera es la estimación de los parámetros, que requeriría una información estadística muy amplia y la segunda es que determinadas variables, como la creatividad, son difícilmente cuantificables.

Los modelos econométricos han tenido un gran desarrollo en el campo publicitario. Así Assmus, Farley y Lehmann realizaron en 1984⁷³ un resumen de los modelos econométricos que estudian la relación entre publicidad y ventas. Dhalla⁷⁴ proporciona un sencillo análisis de un modelo econométrico que emplea los efectos retardados de la publicidad. También Rao⁷⁵ y Rao y Miller⁷⁶ abordan mediante modelos econométricos la asignación del gasto publicitario.

⁷² . Puede verse en :

- FRIEDMAN, L. (1958): " Game Theory Models in the Allocation of Advertising Expenditures". Operations Research, vol. 6, octubre-diciembre, págs. 699-709.
- MARTIN ARMARIO, E. (1980); La gestión ..., op. cit., págs. 117-123.

⁷³ . ASSMUS, G.; FARLEY, J.V. y LEHMANN, D.R. (1984): "How Advertising Affects Sales: Meta Analysis of Econometric Results". Journal of Marketing Research, vol. 21, febrero, págs. 65-74.

⁷⁴ . DHALLA, N.K., (1978): "Assesing the Long-Term Value of Advertising". Harward Business Review, vol. 56, enero-febrero, págs. 87-95.

⁷⁵ . RAO, V.R. (1972): "Alternative Econometric Models of ...", op. cit.

⁷⁶ . RAO, A.G. y MILLER, P.B. (1975): "Advertising Sales Response Functions". Journal of Advertising Research, vol. 15, abril, págs. 7-15.

Además de los modelos econométricos han surgido otros enfoques alternativos, como el análisis de series temporales. Así los trabajos de Farris y Albion⁷⁷ y Welam⁷⁸ se dirigen a establecer el presupuesto publicitario en base a ratios que relacionan la publicidad y las ventas. Leone⁷⁹ aplica también el análisis de series temporales a la relación entre publicidad y ventas. Sasieni⁸⁰ determina el óptimo de gasto publicitario a partir de la relación entre el cambio en las ventas y el porcentaje de gasto.

Por último, Little⁸¹ utiliza un modelo de control permanente para determinar el presupuesto promocional. El modelo de Vicent podría incluirse en esta misma línea⁸².

77 . FARRIS, P. y ALBION, M.S. (1981): "Determinants of the Advertising-to-Sales Ratio". Journal of Advertising Research, vol. 21, febrero, págs. 19-27.

78 . WELAM, U.P., (1982): "Optimal and Near Optimal Price and Advertising Strategies for Finite and Infinite Horizons". Management Science, vol. 28, núm. 11, noviembre, págs. 1313-1327.

79 . LEONE, R.P. (1983): "Modeling Sales-Advertising Relationships: An Integrated Time Series-Econometric Approach". Journal of Marketing Research, vol. 23, agosto, págs. 291-295.

80 . SASIENI, M.W. (1971): "Optimal Advertising Expenditure". Management Science, vol. 18, núm. 4, 2ª parte, diciembre, págs. p-64 a p-72.

81 . LITTLE, J.D.C. (1966): "A Model of Adaptive Control of Promotional Spending". Operations Research, vol. 14, noviembre-diciembre, págs. 175-197.

82 . VICENT, M. (1976): "La determinación del presupuesto de publicidad: de los principios a la práctica". Marketing Actualidad, núm. 82, febrero, págs. 27-34.



6. LA EFICACIA PUBLICITARIA.

6.1. Introducción.

El estudio de la eficacia publicitaria debe partir de la comparación entre los resultados obtenidos por la publicidad y los objetivos previamente asignados a la misma. Esta comparación por cociente entre ambas magnitudes debe realizarse utilizando la misma unidad de medida. Por ello resultados y objetivos deben estar cuantificados al máximo y ambos deben tratar de medir exactamente lo mismo.

Tal y como señalábamos y argumentábamos al principio de este capítulo, los objetivos publicitarios deben definirse en términos comunicacionales, pues solo así será posible medir la eficacia de una acción publicitaria. Por el contrario si asignamos a la publicidad objetivos de ventas o beneficios, la medición de la eficacia de una campaña resultaría sumamente compleja, puesto que los resultados, medidos también en ventas o beneficios, no son exclusivamente atribuibles a la publicidad.

Para analizar la eficacia publicitaria es necesario el estudio

y análisis de las siguientes cuestiones ⁸³:

- Naturaleza de la actuación publicitaria.
- Determinación cuantitativa de los objetivos publicitarios.
- Criterios que permitan analizar en que grado se han satisfecho los objetivos.
- Definir los instrumentos y métodos de medida.

A lo largo de la próximas páginas vamos a ocuparnos de las cuestiones anteriores, salvo en lo que hace referencia a la segunda cuestión que ya fue objeto de análisis anteriormente.

6.2. Los tipos de eficacia publicitaria.

En esta sección abordaremos en primer lugar, y sin perjuicio de un posterior y más profundo análisis, la eficacia de la planificación de medios, a continuación la eficacia del mensaje, y por último, la eficacia de la campaña.

Respecto a la eficacia de la planificación de medios ya hemos señalado que el primer objeto de análisis es la exposición o contacto con el anuncio, sin embargo es posible analizar la eficacia desde otros aspectos como la frecuencia (número medio de anuncios a los que ha estado expuesto un sujeto) y el alcance o cobertura (número total de personas expuestas, al menos, a un anuncio), tal y como señalábamos al hablar del objetivo publicitario exposición.

⁸³ . MARTIN ARMARIO, E. (1.980) La gestión ..., op. cit., pág. 202.

Así pues, sin ánimo de parecer reiterativos, un plan de medios será eficaz si alcanza el número de contactos o exposiciones que se le habían asignado como objetivo. Para ello el planificador de medios deberá contar con una información fiable sobre las audiencias de los diferentes medios y soportes y elegir aquella combinación de inserciones publicitarias que maximice el número de contactos de entre la población objetivo.

Sin embargo, un plan de medios eficaz, no es suficiente para asegurar la eficacia de una campaña publicitaria. Es necesario además que el mensaje sea, a su vez, eficaz, en el sentido de que su contenido sea comprendido, recordado y genere actitudes favorables hacia el producto.

Para Sanz de la Tajada⁸⁴, el nivel de recuerdo depende de tres factores. En primer lugar, la adecuación del mensaje a los intereses personales del receptor por el producto. En segundo lugar, del código que se utilice en la construcción del anuncio, de forma que permita una sencilla y segura asimilación, interpretación y recuerdo del contenido del anuncio. Y por último, del número de veces a las cuales ha estado expuesto un receptor.

La eficacia de una campaña publicitaria dependerá tanto de la eficacia del plan de medios como de la eficacia creativa. Ambos elementos, creatividad y medios, estarán mutua y recíprocamente

⁸⁴ . SANZ DE LA TAJADA, L.A., (1974-1975),: "La medida de la eficacia de la publicidad: planteamiento básico". Esic-Market, octubre-enero, pág. 110.

condicionados e influidos, hasta el punto de que no es posible señalar cuál de los dos elementos debe condicionar al otro. Sin embargo, esta indisoluble relación no debe ser un obstáculo que dificulte el estudio de la eficacia de ambos elementos por separado, antes al contrario, es aconsejable medir tanto la eficacia de un plan de medios como la eficacia creativa individualmente considerados y posteriormente analizar la eficacia global de la campaña.

6.3. Criterios de medida de la eficacia.

La medida de la eficacia publicitaria debe realizarse a partir de los objetivos publicitarios previamente definidos. Como señalan Schultz, Martin y Brown⁸⁵, junto al establecimiento de objetivos debe determinarse la medida que se usará para evaluar la campaña. Este es justamente el objetivo del presente epígrafe, en el que vamos a señalar los criterios de medida más importantes, teniendo presente que los criterios elegidos para medir la eficacia de una campaña concreta estarán en función de los objetivos definidos⁸⁶.

Los criterios más conocidos son los siguientes⁸⁷:

1.- La notoriedad o conocimiento de la marca. El grado de

⁸⁵ . SCHULTZ, D.E.; MARTIN, D. y BROWN, W.P., (1984), Strategic Advertising Campaigns, 2ª edición. Crain Books, Chicago, pág. 166.

⁸⁶ . VICENT, M., (1969),: "Medida de la eficacia de la publicidad". Boletín de Estudios Económicos, diciembre, págs. 713-722.

⁸⁷ . A este respecto puede verse:
 - MARTIN ARMARIO, E., (1980), La gestión ..., op. cit., págs. 203 y ss.
 - SANZ DE LA TAJADA, L.A., (1974-1975),: "La medida ...", op. cit., págs. 113-115.

conocimiento de una marca sirve como indicio de la eficacia de la publicidad en el caso de nuevos productos. Sin embargo este criterio no es suficiente para evaluar la eficacia global de la campaña, puesto que puede existir un alto índice de conocimiento de la marca pero no se haya captado el contenido del mensaje en el sentido de características o beneficios que el producto ofrece.

2.- El recuerdo de la publicidad. Este criterio hace referencia al conocimiento que del contenido del anuncio posee la población objetivo. Sin embargo, hay que tener en cuenta que pueden existir diversos niveles de recuerdo que van desde la idea central del anuncio, hasta los detalles más insignificantes. Por tanto, en la utilización de este criterio es necesario definir previamente lo que se entiende por recuerdo e incluso los diversos niveles.

3.- La identificación del producto. En este criterio se utilizan signos distintivos del producto como el envase, el logotipo, la música del anuncio y otros, para comprobar si estos elementos se asocian con el producto.

4.- La penetración o asimilación del mensaje publicitario. Se trata de medir si se ha comprendido y entendido lo que el anuncio quería transmitir.

5.- La actitud de los consumidores. Consiste en evaluar diversos factores como la imagen de marca, las preferencias y similitudes entre marcas así como las motivaciones y frenos ante la compra. En función de como se haya definido el objetivo se medirá uno u otro factor.

6.- El comportamiento de compra. Poder medir la eficacia de las acciones publicitarias mediante la evolución de la cifra de ventas constituiría una situación ideal que convertiría al criterio de las ventas en el criterio óptimo. Sin embargo, como ya hemos señalado en repetidas ocasiones a lo largo del presente capítulo, el crecimiento de las ventas es un objetivo de marketing al que la publicidad contribuye junto con otras variables y elementos, pero en modo alguno pueden ser consideradas las ventas como un efecto exclusivamente publicitario. No obstante, en los últimos años se están produciendo algunos avances y nuevas tecnologías que permiten medir la eficacia de la publicidad en televisión con las ventas, teniendo presente además otros factores como el precio, las promociones de venta, el merchandising y otros⁸⁸.

La utilidad de estos criterios de medida de la eficacia publicitaria están estrechamente ligados a los objetivos previamente fijados en el plan publicitario y tal y como mostrábamos en el cuadro 1.4., determinados objetivos son más fácilmente medibles que otros. Por tanto la bondad de los criterios de medida dependerá del objetivo que se trate de medir, siempre que la metodología empleada en su realización sea la correcta.

⁸⁸ . Algunas de estas cuestiones serán abordadas posteriormente en el capítulo II. No obstante, pueden verse las características básicas de uno de estos sistemas denominado Scantrak de Nielsen en reciente trabajo de:

- GOLD, L.N. (1988): "The Evolution of Television Advertising-Sales Measurement: Past, Present, and Future". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 3, junio-julio, págs. 19-24.

6.4. Métodos para medir la eficacia publicitaria.

El control de la eficacia publicitaria puede realizarse antes, durante y después de una campaña. En el primer caso estaremos ante un control a priori o pretest, en el segundo se trata de controles intermedios que se realizan normalmente tras las dos o tres primeras inserciones (como por ejemplo el "24 hours recall") y en el tercer caso hablaremos de controles a posteriori o posttest.

Estos métodos, en sus distintas versiones, realizan una investigación aplicada al campo publicitario con una muestra reducida pero representativa de la población objetivo, a la que se le pregunta u observa en relación con los diversos elementos intervinientes en el anuncio: mensaje, contenido, formato, colorido, personajes, música, etc. En el caso de que un pretest detectara ciertas incorrecciones en la concepción del anuncio, puesto que éste aún no ha La utilidad indudable de estos métodos contrasta con la escasa utilización que de los mismos se hace en España según ponen de manifiesto los resultados de una encuesta realizada por Delphi Consultores Internacionales⁸⁹. Las causas pueden ser de dos tipos, de un lado la inhibición de las agencias y sus creativos, y de otro, la limitada formación publicitaria de algunas empresas anunciantes. No se puede atribuir la causa, en modo alguno, al coste de realización de estas investigaciones, puesto que no suponen una cantidad elevada en valor absoluto y mucho menos, en valor relativo, ya que el desembolso es mínimo en relación al presupuesto publicitario y

⁸⁹ . ORTEGA, E., (1987), La dirección publicitaria, op. cit., pág. 271.

además la reducción de incertidumbre es sensiblemente importante⁹⁰.

El pretest tiene por finalidad evaluar la eficacia de un anuncio antes de su difusión masiva en los diferentes medios y soportes. Como señala Ortega⁹¹, los objetivos de este método son: comparar mensajes, conceptos o ejes de comunicación entre varios mensajes, medir la aceptación, rechazo, comprensión y credibilidad del anuncio y mejorar en general la comunicación a nivel creativo del anuncio. Existen muchos tipos de pretest, no obstante un análisis de los mismos excede los propósitos de la presente tesis doctoral⁹².

La utilidad de estos controles a priori o pretest reside en que permite mejorar la creatividad publicitaria como instrumento de comunicación y reduce la incertidumbre acerca del efecto del anuncio en el receptor. En el caso de que un pretest detectara ciertas incorrecciones en la concepción del anuncio, puesto que éste aún no ha sido difundido masivamente, permite retirarlo y realizar otro.

El postest o control a posteriori es el control que se realiza acerca de la eficacia de una campaña publicitaria una vez ésta ha

90 . El coste de un pretest puede situarse entre las 300.000 y 1.000.000 de pesetas.

91 . Ibidem, pág. 271.

92 . Veáse a este respecto:

- GILLIGAN, C. y CROWTHER, G., (1976), Advertising, op. cit., págs. 193-199.
- GONZALEZ LOBO, M.A., (1981),: "El pretest publicitario", en ORTEGA, E., Manual de, op. cit., págs. 981-995.
- ORTEGA, E. (1987); La dirección..., op. cit., págs. 271. y ss.
- SANZ DE LA TAJADA, L.A., (1975),: "Posibilidades prácticas para medida de la eficacia de la publicidad", 1ª parte. ESIC-MARKET, enero-abril, págs. 104-117.

finalizado. Los controles intermedios, como el "24 hours recall" son incluidos normalmente dentro de la categoría de los postest, sin embargo, en nuestra opinión, debería ubicarse en los pretest por cuanto su filosofía es semejante.

La metodología de los controles a posteriori es la misma que la de los a priori. Las diferencias entre ambos métodos residen en cuanto al momento de su realización y en la utilidad que reportan. En efecto, la utilidad del postest no puede ser la de retirar un anuncio puesto que la campaña ya ha terminado, sino que lo que pretende el postest es, por un lado, evaluar la eficacia publicitaria de toda una campaña publicitaria, y por otro extraer conclusiones para posteriores campañas.

De nuevo aquí, existen abundantes técnicas, en las cuales no nos vamos a detener por los mismos motivos antes apuntados⁹³.

⁹³ . Veáse a este respecto:

- GILLIGAN, C. y CROWTHER, G.,(1976), Advertising ..., op. cit., págs. 200-205.
- SANZ DE LA TAJADA, L.A., (1975),: "Posibilidades prácticas para la medida de la eficacia de la publicidad", 2ª parte. ESIC-MARKET, mayo-agosto, págs. 51-70.

SEGUNDA PARTE:

FACTORES CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

DE LOS MEDIOS PUBLICITARIOS

II.- EL ESTUDIO DE LA AUDIENCIA.

1. LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA DE MEDIOS Y SOPORTES.

1.1. Naturaleza y objetivos.

Los estudios de audiencias de medios y soportes constituyen una aplicación de la metodología de la Investigación Comercial al área publicitaria y más concretamente a los medios y soportes publicitarios. La mencionada aplicación debe contar pues con los principios establecidos con carácter general en Investigación de Mercados, pero al mismo tiempo debe acomodar la investigación al objeto de estudio: la audiencia de los medios y soportes publicitarios.

La audiencia, como señala McQuail¹ está formada por el "agregado de personas que constituyen los lectores, radioyentes o telespectadores de los distintos medios de comunicación o de sus distintos programas o artículos". Sin embargo, esta realidad en apariencia simple, esconde una complejidad creciente e importante sobre la cual pretendemos avanzar.

En efecto el objeto de estudio, como señala González Lobo², deben ser los medios y soportes en cuanto que son vehículos de la publicidad.

La finalidad de estos estudios debe ser la de proporcionar a los planificadores de medios la información relevante para efectuar su labor. Este planteamiento de la finalidad del estudio permite incluir información relativa tanto a la audiencia en sí, cualitativa y cuantitativamente, como a otros aspectos que puedan tener relación con ella. Así cuestiones como:

- la actitud
- la credibilidad
- el contenido editorial
- la aceptación y popularidad
- e incluso el posicionamiento

¹ . McQUAIL, D. (1985); Introducción a la Teoría de Comunicación de Masas. Paidós Ibérica. Barcelona, pág. 183. Versión original en inglés de 1983: Mass Communication Theory. An Introduction. Sage Publications.

² . GONZALEZ LOBO, M.A. (1981): " La investigación de medios". En ORTEGA, E., Manual de Investigación Comercial. Pirámide, Madrid, págs. 998-999.

de los medios y soportes, serán objeto de estudio en la medida en que posean influencia en la planificación de medios.

La información suministrada por estos estudios debe centrarse en las necesidades del usuario, en este caso, el planificador de medios³. Para ello la información deberá poseer un nivel de desagregación tal que permita el conocimiento tanto cuantitativo (números de personas expuestas al medio) como cualitativo de las audiencias (características de esas personas expuestas al medio). En resumen, de nada o muy poco serviría conocer que tres millones de personas leen una determinada revista, sino se conoce además cuantas de ellas son varones, cual es su lugar de residencia, su nivel de ingresos, su edad, etc. Así pues, el primer objetivo de estos estudios es el conocimiento cuantitativo y cualitativo de la audiencia.

El segundo objetivo se centra en el conocimiento de las duplicaciones entre medios, es decir conocer ante un plan de medios dado, qué parte de la audiencia esta expuesta a varios medios o tan sólo a uno. Si no se posee esa información, puede cometerse el error de sumar las audiencias de los diversos medios, cuando en realidad puede haber parte de esa audiencia duplicada.

En tercer lugar, es útil conocer las compras de productos y estilos de vida de la audiencia, para integrar así los hábitos de audiencia con las compras de productos y el estilo de vida del

³ . Los estudios de audiencia poseen también otras utilidades y usuarios, fundamentalmente los propios medios. Sin embargo ambos, medios y planificadores, necesitan una información y niveles de desagregación de la misma, similares.

consumidor en una fuente única⁴.

En cuarto lugar, otras cuestiones mencionadas con anterioridad, como la actitud, la aceptación, credibilidad, imagen del medio y otros, deben ser estudiadas en la medida en que influyan en la selección y planificación de los medios, puesto que en ocasiones se produce una transmisión de las características del medio al producto que se anuncia en ellos⁵.

1.2. Tipos de estudios de audiencia.

Los estudios de audiencia pueden clasificarse atendiendo a varios criterios:

* Según el método de investigación empleado, podemos distinguir entre estudios basados en entrevista personal con muestra aleatoria y paneles de audiencia. En el primer caso la muestra se selecciona de forma aleatoria cada vez que se realiza el estudio y se investiga la audiencia mediante entrevista personal, telefónica o postal, con cuestionario estructurado.

En el panel de audiencia las personas que componen la muestra son siempre las mismas con un mínimo porcentaje de rotaciones. Existen dos modalidades de panel: el panel con cuestionario y los audímetros. Los primeros suelen realizarse por vía postal y el

⁴ . Estos estudios se conocen con el nombre de "single source data".

⁵ . Esta cuestión será abordada con posterioridad, en el capítulo cuarto.

panelista posee el cuestionario con anterioridad al momento en que se produce la exposición al medio, para que de esta forma pueda cumplimentar en el cuestionario, casi al mismo tiempo, en que se está produciendo la exposición. Los audímetros investigan, por ahora, sólo el medio televisión y consisten en unos aparatos que recojen la información que le suministran electrónicamente los miembros del hogar respecto a si están viendo televisión, la cadena y el periodo horario. Por la noche el audímetro envía la información a un ordenador central que la procesa y la ofrece al día siguiente a los usuarios.

Las diferencias entre los métodos que utilizan muestra aleatoria en cada investigación y los que utilizan panel son básicamente las siguientes:

- En primer lugar, la propia composición de la muestra, permanente en unos casos y variable en otros. La desventaja de utilizar muestras permanentes como las utilizadas por los paneles, es que los panelistas pueden adoptar y aprender ciertos hábitos a la hora de señalar en el cuestionario la información solicitada, de manera que no se refleje la realidad y al mismo tiempo no se detecte por el instituto que dirija la investigación, dicha situación. Además en el caso de los audímetros es difícil preveer y resolver las sustituciones de los hogares que componen el panel, cuando éstos se ausentan por vacaciones, viajes u otros. Sin embargo, la muestra permanente ofrece ventajas como la de poder estudiar la evolución de la audiencia y la presencia de un error constante.

- En segundo lugar, la forma de recabar la información. Así

mientras en el método de entrevista personal con muestra aleatoria se realizan preguntas acerca de los hábitos de audiencia y la audiencia del día anterior, en el caso de los paneles, se solicita la información en el momento en que se está produciendo la exposición al medio, bien de forma automatizada como en los audímetros, bien de forma manual como en la otra modalidad de panel.

- En tercer lugar, la rapidez con que están disponibles los datos para el usuario. Así los paneles, especialmente los audímetros, proporcionan la información con mayor celeridad que los métodos basados en entrevista personal con muestra aleatoria, ya que en estos últimos transcurre mucho tiempo desde que se recaba la información hasta que ésta está disponible para el usuario.

- Finalmente, la información obtenida mediante panel, especialmente en el de audímetros, es más fiel puesto que no se necesita memorizar el programa visto, y además permite conocer la audiencia de los anuncios publicitarios.

* Según la amplitud de la investigación, podemos distinguir entre estudios multimedia, monográficos y estudios medios-productos. Examinemos cada uno de ellos.

Los estudios multimedia se caracterizan por:⁶

- Las personas entrevistadas lo son respecto a varios medios. Las ventajas de la característica aludida, residen en que

⁶ . Ibidem, pág. 1003.

permite calcular las duplicaciones entre medios con relativa facilidad y además se dispone de la información de todos los medios a través de la misma fuente. Sin embargo, se señala como inconveniente la longitud del cuestionario y el consecuente cansancio del entrevistado.

- Se utiliza la misma muestra y diseño de campo para todos los medios. No parece adecuado estudiar los medios de carácter nacional y con pocos soportes, como televisión, con la misma muestra que otros medios de carácter local y con múltiples soportes, como en el caso de la radio. Así un soporte de poca audiencia con una muestra multimedia hace que se obtenga información no significativa sobre las cualidades de la audiencia (edad, sexo, nivel de ingresos, etc.), cuando se efectúan sucesivas segmentaciones, puesto que el número y características de los individuos entrevistados, puede no ser representativo.

Los estudios monográficos se caracterizan por:

- La investigación se centra sobre un sólo medio y ello permite diseñar una muestra y un cuestionario más adecuados.

- Las duplicaciones entre medios deben ser calculadas bien mediante la inclusión en el cuestionario de preguntas relativas a otros medios, o bien creando aplicaciones informáticas que permitan relacionar la información de dos o más estudios monográficos.

Los estudios de medios-productos. En estos estudios se incluye

tanto investigación sobre audiencias como de consumo de productos y marcas, con el objeto de averiguar a qué medios se exponen los consumidores de los diversos productos. De este modo será sencillo conocer cuáles son los medios más adecuados para cada producto que se vaya a anunciar⁷.

La ventaja de este tipo de estudios denominados de "fuente única"⁸ reside en la integración y manejo conjunto de datos de audiencia y compras de productos, de modo tal que es posible analizar la influencia de los mensajes publicitarios en la compra. Estos estudios están teniendo un notable auge en los últimos años. En nuestro país, el Estudio General de Medios está siguiendo este enfoque ya que incluye preguntas acerca del consumo de ciertas categorías de productos, que si bien son de carácter general, si muestran una solida tendencia⁹.

Un desarrollo de este tipo de estudios lo constituyen aquellas investigaciones que incluyen además de los datos sobre el consumo de productos y la audiencia de los medios y soportes, los estilos de vida. El conocimiento de los estilos de vida es útil para abordar la estrategia creativa de comunicación más adecuada a la personalidad de cada población objetivo.

⁷ . Ibídem, págs. 1007-1008.

⁸ . Sobre la utilidad de los datos de fuente única desde el punto de vista de las agencias y los anunciantes puede verse:
- STODARD, L.R. (1986): "Will Single Source Data Change Media Planning" Journal of Advertising Research, vol. 26, núm. 2, abril-mayo, págs. RC-13 a RC-15.

⁹ . En la actualidad se investiga el consumo de 98 productos y el nivel de equipamiento de los hogares según 24 aparatos.

En la actualidad se está realizando en Francia un estudio denominado S.I.M.M. (Sistema de Información Media Marketing) que es media-producto y de estilos de vida. Dicho estudio realizado por el instituto SECODIP, recoge una vez al año información sobre¹⁰:

- 5.000 marcas y 400 categorías de productos.
- hábitos de audiencia de televisión, prensa, revistas y radio.
- clasificación individual en los estilos de vida.
- pertenencia de los individuos a un amplio espectro de criterios sociodemográficos.

Además este estudio se extiende al resto de países europeos con una muestra de 20.000 entrevistas a través del grupo Europanel.

* Según el ámbito espacial de estudio, podemos distinguir entre estudios de carácter regional, nacional y supranacional. Sin duda, los más utilizados son los nacionales, sin embargo, bajo ciertas condiciones interesa utilizar y por tanto realizar estudios de los otros dos tipos. Los estudios regionales son útiles cuando se producen conjuntamente las siguientes situaciones: existen varios medios con fuerte implantación regional, el volumen de inversión publicitaria es elevado en dicha región y finalmente hay una escasa o deficiente información de audiencias por parte de los estudios nacionales en relación a esa región.

¹⁰ . Pueden verse más detalles acerca de dicho estudio en:
- DE PABLO, A. (1988): "El consumo y los estilos de vida en relación a los hábitos de audiencia". 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión y Problemática de Radio, Prensa y Revistas. AEDEMO. Sitges, febrero.

Los estudios supranacionales de audiencia surgen ante la necesidad de poseer datos unificados de audiencia de aquellos medios de carácter transnacional como por ejemplo, la televisión recibida por antena parabólica o revistas de carácter europeo. Estos estudios empiezan a ser una realidad en Europa. Un ejemplo de este tipo de estudios se está realizando ya a través del grupo Europanel¹¹. Otra experiencia la constituye el estudio PETAR (Pan European Television Audience Research) dirigida a estudiar esencialmente la audiencia de la televisión por satélite y por cable en Europa occidental aunque de dicho estudio se excluyen por el momento España, Italia y Grecia¹². Otros estudios de ámbito europeo son "The European Businessman Readership Survey", "The Pan European Survey"¹³ y "The International Air Traveller Survey"¹⁴.

* Según el momento en que se realiza la investigación, podemos distinguir los siguientes tipos de estudios:

- Los estudios coincidentales son aquellos que se realizan en el mismo momento en que tiene lugar la exposición de un individuo al medio y tienen por objeto verificar si se está produciendo efectiva-

11 . Ibídem.

12 . Puede verse en: FERRE TRENZANO, J.M. (1988): "Situación actual y perspectivas de la televisión por satélite". 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión..., op. cit.

13 Pueden verse sus principales características en:
- RYAN, M. (1988): "Multi-Country Readership Research in Europe". Seminario CXV: Media and Media Research: How Far can We Go?, ESOMAR. Madrid, abril, págs. 49-55.

14 . RUSBY, P. y SHIELDS, B. (1988): "Measuring a Multi-Country Specialist Audience: The International Air Travel Survey". Seminario CXV: Media and Media Research, op. cit. págs. 57-79.

mente la exposición¹⁵. Como señala Vicent¹⁶ estos estudios pueden realizarse tanto telefónicamente como mediante entrevista en el hogar, si bien solamente poseen utilidad en el medio televisión y radio, ya que en estos medios es determinante el momento del tiempo en que se produce la exposición.

- Los estudios a posteriori están basados en el método del "recuerdo del día de ayer" y de los "hábitos de audiencia". Se caracterizan porque se realizan una vez se ha producido la exposición al medio y a través generalmente de entrevista personal con cuestionario. Exigen memorización por parte del entrevistado.

- Los estudios de audiencia a priori consisten en establecer predicciones y probabilizar en base a los hábitos de audiencia, cambios de programación, pares de programas¹⁷ y otros factores, la audiencia futura de un medio o soporte.

* Según el ámbito subjetivo de estudio, es decir, los sujetos cuyo comportamiento de audiencia se pretende estudiar, podemos distinguir entre estudios generales y específicos de un grupo o segmento de la población. Los estudios generales son estudios que incluyen a todos los miembros de la población excluyendo generalmente a los niños. Los estudios específicos se dirigen a estudiar a

15 . GONZALEZ, LOBO, M.A. (1981): "La investigación de medios", op. cit., pág. 1006.

16 . VICENT, M. (1971): "La recogida de datos. Los estudios de audiencia". Seminario de Estrategias de Medios y Media-Planning. AEDEMO. Barcelona, septiembre, pág. 43.

17 . RODRIGUEZ, B. y VARGAS, M. (1988): "Prospectivas de audiencias por pares de programas". 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión..., op. cit.

poblaciones objetivo concretas. Por ejemplo, el estudio "LA-MED" en Alemania y el "National Medical Readership Survey" en Gran Bretaña, son estudios de audiencia específicos de médicos¹⁸. Los targets específicos generalmente estudiados en cuanto a audiencia son¹⁹:

- Ejecutivos y empresarios: Bélgica, Finlandia, Alemania, India, Irlanda, Suiza, Gran Bretaña y Estados Unidos.
- Médicos: Alemania, Suiza, Gran Bretaña.
- Niños-jóvenes: Singapur, Suecia, Estados Unidos.
- Clase alta: Suecia.

Finalmente cabe decir que en la práctica se producen sistemas o métodos híbridos, recogiendo por tanto las características de varias metodologías. En el cuadro 2.2 se recogen de forma resumida los diferentes tipos de estudio así como sus características esenciales.

2. EL ESTUDIO DE LA AUDIENCIA EN LOS MEDIOS TRADICIONALES: CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES.

El objetivo del presente epígrafe es analizar los aspectos específicos de cada medio que caracterizan y limitan el estudio de la audiencia de cada uno de ellos. Para ello vamos a considerar como medios tradicionales los siguientes: periódicos, revistas, radio, televisión y publicidad exterior. El estudio del medio cine como vehículo publicitario no será objeto de estudio dada su escasa importancia cuantitativa en cuanto a inversión publicitaria que

¹⁸ . MEIER (1988): "Summary of Current Readership Research". Fourth Readership Research Symposium, Barcelona, págs. 128-134.

¹⁹ . Ibidem.

Cuadro 2.2. TIPOS DE ESTUDIOS DE AUDIENCIA Y SU APLICACION EN ESPAÑA

CRITERIOS	TIPO DE ESTUDIO	CARACTERISTICAS ESENCIALES			APLICACIONES EN ESPAÑA
Método de Investigación	Entrevista personal	Muestra variable	Lentitud	En base al recuerdo	Estudio General de Medios (EGM) Panel diario de escucha de TV3 Audímetro ECOTEL
	Panel con cuestionario.	Muestra permanente	Rapidez	Poca memorización	
	Panel de audímetros	Muestra permanente	Máxima rapidez	Sin memorización	
Amplitud de la investigación.	Multimedia	Estudian varios medios	Facilidad de obtención de duplicaciones	Misma muestra para todos los medios	Estudio General de Medios Estudio de Publicidad Exterior de Metra/Seis (*) Estudio General de Medios
	Monográficos	Estudian solo un medio	Dificultad en las duplicaciones	Muestra más adecuada	
	Medios-productos	Medios y productos	Integran datos de compras y audiencia	Se puede estudiar la influencia de la publicidad en las compras de productos.	
Ambito espacial	Regionales	Adecuado a las necesidades regionales.	Existencia de ciertas condiciones para su realización		CIES EGM PETAR, PES
	Nacionales	Los más utilizados			
	Supranacionales	Poca utilización	Normalmente se fusionan los datos de diferentes estudios nacionales		
Momento de realización	Coincidentes	Mediante teléfono o entrevista personal en el hogar.	Aplicable sólo a TV y radio		Ecotel para contrastar datos de audímetros. EGM Individualmente las agencias, medios e institutos de investigación
	A posteriori	Se realiza una vez se produce la exposición	Exige memorización		
	A priori	Predicciones de audiencia futura	Incluye en la predicción otros factores		
Ambito subjetivo	Generales	Estudian la audiencia en toda la población			Audímetro EGM de niños (poco desarrollo en nuestro país)
	Específicos	Se dirigen a poblaciones objetivo concretas: médicos, empresarios, niños, etc.			

FUENTE: Elaboración propia.

(*) No es propiamente un estudio de audiencia.

ascendió a 2.600 millones de pesetas en 1987, al número de marcas anunciadas que fue de 276 en 1987, y al número de anuncios 67.796 en ese mismo año. El medio cine representa tan solo el 0'6 de la inversión publicitaria en medios. Además todas estas cifras están disminuyendo en términos relativos anualmente. Puede verse en la tabla 4.1 del capítulo cuarto, la evolución de la inversión publicitaria en el medio cine²⁰.

2.1. Los periódicos y revistas.

Es frecuente la utilización de los términos tirada, difusión y circulación como una misma realidad circunscrita a la audiencia de los medios gráficos. Sin embargo, conviene matizar y distinguir estos conceptos entre sí y en relación al tema que nos ocupa, cuales es, el estudio de la audiencia.

Por tirada podemos entender el número de ejemplares de que consta una edición. En este sentido, la Oficina de Justificación de la Difusión (O.J.D.), nos ofrece un concepto más técnico y preciso, la tirada útil, entendiendo por tal, "la cifra total de ejemplares del mismo número de una publicación salidos del proceso de producción en condiciones de ser distribuidos. En ningún caso incluye ejemplares incompletos o defectuosos"²¹. Se trata, en definitiva, del número de ejemplares elaborados o realizados en buenas condiciones de un

²⁰ . J. WALTER THOMPSON (1988): La publicidad en Cine, 1987. Madrid

²¹ . OFICINA DE JUSTIFICACION DE LA DIFUSION (1988). Reglamento de Trabajo para el Control de Publicaciones. Madrid, pág. 20. Aprobado el 7 de marzo de 1988.

periódico o revista.

En cuanto al término "difusión", de nuevo la Oficina de Justificación de la Difusión nos sirve de guía para su conceptualización. Así difusión pagada de una publicación " es el resultado de la suma total de las suscripciones individuales y colectivas, ventas al número, y los servicios regulares y ventas en bloque admisibles reglamentariamente para las publicaciones de pago"²². Dicho de otra forma, la difusión de una publicación es el resultado de restar a la tirada útil, los ejemplares no vendidos.

Por último, la "circulación" puede asociarse con la "difusión", en el sentido enunciado en el párrafo anterior. En efecto, como señalan Iglesias y Verdeja²³, los términos difusión y circulación resultan equivalentes tanto en los países anglosajones, como en nuestro país. Estos términos se asocian con la venta de ejemplares, independientemente de cuales sean los métodos o sistemas empleados, incluyendo los ejemplares gratuitos. Sin embargo, en nuestra opinión ambos términos no deberían expresar lo mismo y debería reservarse el concepto de circulación para el número de personas efectivamente expuestas al medio con independencia de los ejemplares difundidos. Esta posición que mantenemos se justifica desde un punto de vista publicitario por cuanto que, un ejemplar puede ser leído por más de una persona e incluso un ejemplar vendido no garantiza su lectura, especialmente en el caso de las suscripciones.

²² . Ibidem, pág. 22

Por servicios regulares se entiende el número de ejemplares suministrados gratuitamente.

²³ . IGLESIAS, F. y VERDEJA, S. (1988); Marketing y Gestión de Periódicos. Eunsa, Pamplona, págs. 47-48.

Como conclusión podemos señalar que los tres términos aludidos anteriormente, no reflejan la audiencia efectiva de los medios y soportes impresos. Tan sólo podríamos conocer la audiencia, y de forma aproximada, como resultado de multiplicar la circulación y el número de lectores por ejemplar. Así pues, la tirada, la difusión y la circulación no pueden ser considerados como instrumentos al servicio de la investigación de la audiencia desde un punto de vista publicitario²⁴. Debemos pues, considerarlos como variables de control interno de las empresas editoras.

No obstante, en aquellas publicaciones, especialmente las revistas técnicas o muy especializadas, que no se incluyen habitualmente en los estudios de audiencia, el control sobre la circulación es el único instrumento disponible para aproximarse al conocimiento cuantitativo de la audiencia.

Una vez realizadas las precisiones anteriores pasemos a describir ahora los elementos que caracterizan y limitan el estudio de la audiencia de un periódico. Así podemos señalar los siguientes:

- Generalmente, salvo el caso de algunos periódicos de ámbito nacional, la mayoría son de ámbito geográfico reducido (provincial y local). Además los periódicos considerados de ámbito nacional tan sólo se distribuyen en las principales ciudades. Esta doble situación conduce a una concentración geográfica de los diarios, diferen-

²⁴ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de la Publicidad. Perspectivas prácticas, tomo II, Hispano Europea. Barcelona, pág. 412.

ciada entre unas zonas y otras del territorio lo cual permite realizar estudios de audiencia regionales o incluso locales de forma rápida y con conclusiones significativas a nivel de resultados. Sin embargo, en estudios de gran amplitud geográfica, los datos que se ofrecen respecto a los soportes de ámbito local pueden no ser suficientemente significativos dadas las muestras con que habitualmente se trabaja. En la tabla 2.1 puede verse la incidencia que tienen los seis mayores diarios nacionales en varias comunidades autónomas. Dicha incidencia es realmente pequeña debido a su reducida población y al vigor e implantación de la prensa local²⁵.

- El lector se autoadministra el tiempo de lectura y por tanto el de exposición, en función de su grado de interés, atención comprensión, agrado y tiempo disponible. Es decir, no existe la misma probabilidad de exposición al medio cuando se trata de una lectura detenida o en profundidad, que cuando se efectúa una simple ojeada. El conocimiento de los lectores que efectúan la lectura en profundidad, permite identificar a las personas que con un elevado grado de certeza habrán estado expuestas a un anuncio. Por tanto, si se quiere afinar la información sobre la audiencia, no podemos tratar de igual forma a uno y a otro tipo de lector²⁶.

²⁵ . CASCALES, A. (1988): "La planificación de medios en prensa: problemática local / regional". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. AEDEMO, Madrid, noviembre.

²⁶ . En nuestro país el promedio de tiempo dedicado a la lectura de periódicos es de 35 minutos. Este dato y los siguientes pertenecen a un estudio sobre la lectura de prensa en España, realizado por CISE y, patrocinado por la Asociación de Editores de Diarios Españoles (A.E.D.E). Puede verse un resumen en:
- PLANA, J.M. (1984): "El estudio de lectura de A.E.D.E". Aede, núm. 8, mayo, págs 41-52.

TABLA 2.1. AUDIENCIA REGIONAL DE LOS MAYORES PERIODICOS
NACIONALES Y REGIONALES (% HORIZONTALES)

	<u>TOTAL</u> (en Miles)	<u>ARAGON</u>	<u>ASTURIAS</u>	<u>GALICIA</u>	<u>NAVARRA</u>	<u>C.VCIANA</u>	<u>VASCO</u>
ABC	679	0'8	1'6	2'2	-	2'8	0'4
Diario 16	416	0'9	2'4	1'9	-	4'7	0'6
El País	1.327	3'4	3'0	5'9	1'1	7'2	3'6
El Periódico	699	-	-	-	-	0'2	-
Vanguardia	654	0'7	-	-	-	0'9	-
Ya	211	0'6	-	0'9	-	-	0'6
El Correo Español	427	-	-	1'0	-	0'6	90'0
Diario de Navarra	123	0'9	-	-	96'7	-	-
Heraldo de Aragón	231	91'1	-	0'8	1'2	1'0	-
Levante	146	-	-	-	-	100	-
El Comercio	105	-	100	-	-	-	-
El Faro de Vigo	136	-	-	98'2	-	-	1'8

Fuente: EGM, 1ª ola 1988



- Los anuncios en prensa pueden enseñarse, guardarse o incluso volverse a leer, lo cual supone una multiplicación de la audiencia en términos absolutos, que también debería ser objeto de estudio²⁷.

- Hay que estudiar y distinguir entre lector habitual, lectura casual y repetición de lectura. El lector habitual, bien sea a través de suscripción o no, supone una audiencia fija no sujeta, en principio, a variación. La lectura casual es aquella que se produce de forma atípica y fortuita. Así por ejemplo, la lectura de una revista en una sala de espera de una consulta médica no nos permite concluir y considerar al individuo como audiencia para campañas publicitarias futuras. Por último, los lectores que realizan lecturas repetidas de un mismo ejemplar, puede considerarse que están expuestos más de una vez al anuncio, con lo cual la frecuencia de exposición aumenta.

- Otra cuestión que merece ser tomada en cuenta es, si el lector de un medio gráfico lee todas las secciones del mismo, o por el contrario, lee tan sólo algunas. Este tema es de vital importancia para la planificación de medios, ya que la inserción de un anuncio en las páginas de información internacional frente a las deportivas supone una audiencia cuantitativa y cualitativamente diferente.

- Finalmente respecto a los métodos habituales de realizar las

²⁷ . Según el estudio elaborado por CISE, el 57% de los entrevistados guarda el periódico una vez leído, el 30% lo guarda entero y el 27% guarda parte. *Ibidem*, pág. 108.

preguntas para conocer la audiencia²⁸, como son el "método de lectura reciente" y el "método de hábitos de lectura", conviene señalar que no pueden considerarse individualmente como óptimos por las razones que a continuación se exponen. En el primer método, hay que considerar, como señalan Aaker y Myers²⁹, un factor de estacionalidad, o como señala Martín Armario³⁰, no se cumple la hipótesis de estabilidad de las audiencias en el tiempo. Es decir, si se efectúa la pregunta en base a lo que el entrevistado leyó el día anterior, nada nos asegura que el día anterior sea atípico o no refleje un comportamiento promedio. En el segundo método, interviene el factor memoria que puede distorsionar las respuestas, ya que en ocasiones el entrevistado no es capaz de recordar con exactitud la cantidad de periódicos leídos e incluso el propio interés del entrevistado por dar a entender que es una persona informada, puede llevarle a hinchar o exagerar las respuestas.

En cuanto a las revistas, pueden aplicarse todas las características y limitaciones antes expuestas para el caso de los periódicos, salvo la cuestión de la concentración geográfica de la difusión. En efecto, el medio revistas posee una difusión de ámbito nacional y su distribución se produce a lo largo de las diversas zonas del mercado en función de una serie de factores. En el caso de los diarios, como examinábamos anteriormente, la situación era la contraria. A título

²⁸ . Esta limitación es aplicable al resto de medios en los que también se utilicen los métodos de realizar la investigación aquí señalados.

²⁹ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de la Publicidad. Op. cit., págs. 413-414.

³⁰ . MARTIN ARMARIO, E. (1980); La Gestión Publicitaria. Pirámide. Madrid, pág. 141.

ilustrativo pueden verse los datos sobre distribución geográfica de la audiencia de diversas revistas en la tabla 2.2.

Tabla 2.2. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE AUDIENCIAS POR REGIONES DE REVISTAS. (% VERTICALES)

	<u>Cambio 16</u>	<u>Diez Minutos</u>	<u>Don Balón</u>	<u>Interviú</u>	<u>Semana</u>	<u>Muy interesante</u>
TOTAL miles	755	1.981	263	1.968	1.862	1.386
Andalucía	14'1	20'1	23'8	15'4	20'8	15'0
Aragón	4'8	3'6	1'9	4'6	4'8	3'1
Asturias	5'1	4'8	4'5	5'8	5'2	3'6
Cataluña	21'0	18'7	11'2	22'0	11'8	21'9
Galicia	7'3	3'6	9'8	5'8	5'7	4'2
Madrid	17'1	19'0	13'1	11'7	17'3	20'9
C. Vciana.	8'8	7'8	10'5	11'4	6'5	9'6
P. Vasco	4'3	4'3	6'9	6'8	4'5	6'6
Otros	17'5	18'1	18'3	16'5	23'4	15'1

Fuente: EGM, 1ª ola 1988

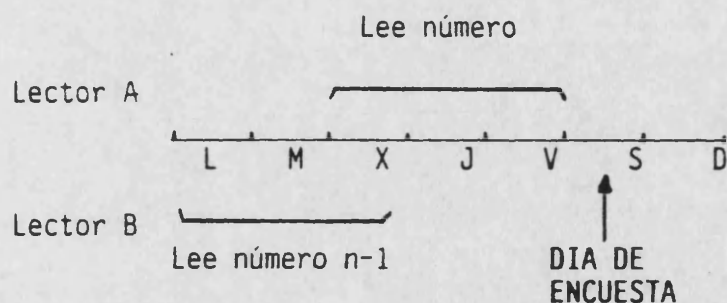
Conviene incidir en otra cuestión específica del medio que nos ocupa y que debe ser tomada en cuenta a la hora de estudiar la audiencia. Nos estamos refiriendo a que la vida media de las revistas es superior a la de los periódicos y por tanto las posibilidades de lectura repetida del mismo número se multiplican, lo cual supone aumentos en el número de exposiciones que se traducirán en un

incremento, bien de la frecuencia o bien en la cobertura³¹. Sin embargo esta duración media elevada de las revistas puede plantear diversos problemas en relación con la medición de la audiencia, que examinaremos a continuación.

- La primera dificultad se presenta con los lectores replicados. Estos son los que leen el mismo número de una revista en más de un periodo. El fenómeno de la replicación tiende a sobrestimar la audiencia de una revista. Dicho fenómeno se produce del siguiente modo. Supongamos una revista que aparezca los martes, y dados dos lectores, uno, el A la empieza a leer al día siguiente, miércoles, y el lector B durante el lunes y/o martes y/o miércoles está leyendo el número de la semana anterior (n-1). Si el sábado se realizase la encuesta sobre audiencia y se preguntase por las revistas leídas durante la última semana, tanto A como B serían audiencia. Sin embargo, el A es audiencia pero el B no es audiencia del último número de la revista, sino que es audiencia de la revista en la semana anterior. Entonces B es un lector replicado³². En el gráfico que figura a continuación se refleja cuanto estamos diciendo:

³¹ . Así por ejemplo, una revista que incluya información acerca de la programación televisiva va a ser consultada varias veces a lo largo de la semana. Cuando la consulta la realiza la misma persona estamos ante un aumento de la frecuencia de exposición, mientras que cuando la consulta la realiza otra persona diferente, ello supone un incremento de la cobertura.

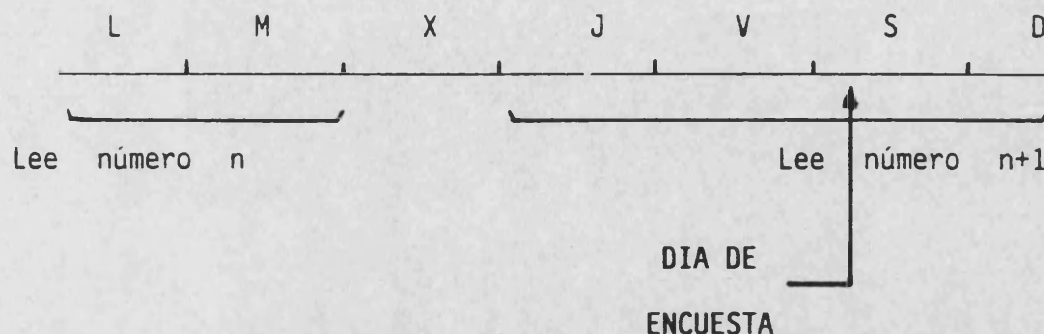
³² . Puede verse con más detalle el fenómeno de la replicación en:
- MARTINEZ RAMOS, E. (1988): "Suplementos de prensa...¿Suplementos? Su Investigación", Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia en Medios Impresos, op. cit.



La replicación no se produce si el lector es habitual, es decir, lee todos y cada uno de los números, afecta por tanto a los lectores ocasionales. Por otra parte cuanto más tiempo se tarda en leer una revista, mayor es la probabilidad de replicación y por tanto de sobrestimación de la audiencia.

- El segundo problema denominado paralelización, se refiere a los lectores que en el último periodo leen dos o más números distintos del mismo título. Es decir un lector paralelo es aquél que un martes finaliza la lectura del número "n" de una revista, y al día siguiente miércoles, o al otro, jueves empieza a leer el número "n+1" de la misma revista. Si el sábado a este individuo le realizan una investigación de audiencia, sólo se registraría como lector de la revista durante la última semana una sola vez, cuando en realidad ha leído dos números³³. En el gráfico que se expone a continuación se representa dicha situación:

³³ . *Ibidem*.



Los lectores paralelos deberían sumarse a la audiencia, por tanto la paralelización infraestima la audiencia. Si la encuesta se hubiese realizado el sábado anterior, no hubieramos captado la lectura del número n. Sin embargo, si la encuesta se realiza en dos miércoles sucesivos y para el comportamiento de lectura elegido como ejemplo, sí que se considera audiencia en ambas semanas.

Según Martínez Ramos³⁴, para obtener la verdadera audiencia debe aplicarse el método FTRY que consiste en multiplicar la audiencia de ayer por primera vez, por siete. Para él toda la problemática de las replicaciones, paralelización y otros problemas reside en lo que llama fenómeno de "fragmentación de la lectura". Es decir, que la revista no se lee durante todos y cada uno de los días de lectura que se declaran.

2.2. Radio y televisión.

En cuanto al medio radio, éste posee ciertas características, algunas de ellas similares a la televisión, pero bastante diferen-

³⁴ . Ibidem.

ciadas de los medios gráficos y que merecen nuestro análisis en tanto en cuanto afectan, influyen o condicionan el estudio de la audiencia y por tanto la planificación de medios. Desde la perspectiva apuntada, los elementos que caracterizan el medio radio y televisión son los siguientes:³⁵

- El tiempo de exposición al anuncio es independiente del deseo del oyente. Por tanto la exposición de los oyentes será homogénea.

- Los anuncios en radio no pueden ser guardados, enseñados a terceros, ni volver a ser escuchados a menos que se trate de otro nuevo anuncio. Esta característica supone que obviando la posible memorización o recuerdo y posterior difusión del mensaje publicitario a terceros por parte de quien estuvo expuesto, el número de personas expuestas coincide con el número de oyentes. En el medio televisión y disponiendo de video, esta situación sí puede producirse.

- Todos los sujetos expuestos al medio, tanto en radio como en televisión, lo son al mismo tiempo. Además el horario de emisión del anuncio condiciona la cuantía y naturaleza de la población objetivo que se expone al medio. Sin embargo, en televisión si se dispone de video, el telespectador puede estar expuesto al anuncio en otro momento distinto al previsto por el planificador de medios, e incluso pueden generarse bien aumentos en la audiencia a través de otras personas que se incorporen a ver lo grabado, o bien en la frecuencia de exposición mediante la visión repetida del programa grabado.

³⁵ . DUCH, C. (1986); Los medios publicitarios. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra, págs. 101-103.

- El efecto desconocimiento del soporte. Este efecto se produce, por el momento, sólo en radio, aunque es posible que en el futuro se produzca también en televisión debido al previsible crecimiento de la oferta televisiva y la facilidad para cambiar de canal mediante los mandos a distancia. El efecto se produce por dos razones: la proximidad en el dial de los diferentes soportes y la dificultad de crear una identidad diferenciada entre ellos. Esta situación provoca que ante las preguntas realizadas en un estudio de audiencia acerca del soporte radiofónico que ha oído el entrevistado, sus respuestas se guíen más por la notoriedad del soporte, que por la efectiva escucha. En el caso de la televisión, esta situación no se produce en la actualidad ya que el número de soportes es muy reducido y en algunos casos el idioma sirve para identificar al soporte (TV3), con lo cual la probabilidad de error en la identificación del soporte que se está viendo es mínima, pero tal y como apuntábamos dicha situación puede producirse en el inmediato futuro.

- La escucha de la radio es compatible con la realización de otras actividades como la lectura, el trabajo, el ocio e incluso la conducción³⁶. En el caso de la televisión, la compatibilidad se produce con la lectura y las comidas³⁷. Esta situación genera una tipología de audiencias que poseen una diferente calidad de exposición.

³⁶ . Según el EGM el 66'9% suele realizar otra actividad cuando escucha la radio.

- EGM (1988), 1ª ola, febrero-marzo, pág. 8.

³⁷ . Según el EGM el 44'7% suele hacer alguna otra actividad cuando ve televisión.

- EGM (1988), 1ª ola, pág. 8.

- Como consecuencia del punto anterior, sería útil distinguir entre oyente en exclusiva y oyente compartido y entre escuchar y oír. Esta diferenciación tiene interés por cuanto nos permite establecer una tipología de calidad de la audiencia, que por otra parte es extensible al medio televisión en donde distinguiríamos entre espectador en exclusiva y compartido y entre mirar y ver.

2.3. Publicidad Exterior.

La publicidad exterior es un medio muy heterogéneo que incluye una amplia variedad de soportes que pueden ser agrupados del siguiente modo:³⁸

- Vallas publicitarias.
- Publicidad en transportes públicos.
- Publicidad móvil.
- Publicidad aérea.
- Publicidad estática en recintos deportivos.
- Mobiliario urbano: cabinas telefónicas, locutorios de playa, relojes en la vía pública y similares.

Las características especiales y específicas de este medio y sus soportes, lo convierten en un medio diferenciado y problemático

³⁸ . Puede verse en:
 - DUCH, C. (1986); Los medios publicitarios, op. cit. págs. 196-201.
 - ORTEGA, E. (1987); La Dirección Publicitaria. Esic, Madrid, págs. 94-95.

para estudiar su audiencia, tal y como veremos a continuación.

Los elementos que caracterizan y dificultan la investigación de la audiencia en publicidad exterior son pues los siguientes:

- El criterio utilizado para medir la audiencia es el de pasar por delante de un soporte. Sin embargo, no podemos afirmar que "pasar por delante de", lleve implícita la oportunidad de ver la publicidad, e incluso aunque ello fuera así, resulta complicado, en ocasiones, medir las personas que pasan por delante de un soporte³⁹.

- Además de resultar complicado el conocimiento de las personas que tienen realmente oportunidad técnica de ver el soporte, es más problemático conocer las repeticiones en la exposición que puedan producirse.

- Incluso en el caso de que las informaciones anteriores estuvieran al alcance, más difícil todavía es conocer la naturaleza y características de la audiencia.

- Hay factores tales como el ángulo de visión, los elementos naturales (árboles) o artificiales (edificios), la velocidad de circulación y el número de vallas existentes en un mismo emplazamiento que influyen y modifican la audiencia⁴⁰.

Los métodos habitualmente usados para conocer la audiencia de la publicidad exterior son el "método del recuento" y el "método de

³⁹ . El recuento del número de personas que transitan andando por una calle puede ser sencillo, pero si se trata de personas que van en el interior de un autobús o automóvil puede resultar prácticamente imposible.

⁴⁰ . MCGANN, A.F. y RUSSELL, J.Th. (1988); Advertising Media. A Managerial Approach, 2ª edición, Irwin, Homewood, págs. 275-277.



los desplazamientos o recorridos"⁴¹. Ambos poseen limitaciones que a continuación pasamos a enunciar.

El método del recuento consiste en contar los individuos que pasan ante un anuncio de publicidad exterior. Para realizar este recuento pueden utilizarse métodos manuales y mecánicos como la instalación de cables en el asfalto de las calles⁴². Las principales dificultades de este método son las siguientes:⁴³

- No proporciona información acerca de la naturaleza y composición de la audiencia.
- No proporciona el número de personas que han tenido "al menos una vez", la oportunidad de ver el mensaje publicitario. En definitiva no informa respecto de la cobertura.
- No suministra las repeticiones, tanto en cuanto a un mismo emplazamiento como en cuanto varios.
- No diferencia entre el individuo que se expone ocasionalmente y el que lo hace de forma habitual.

⁴¹ . MARTINEZ RAMOS, E. (1975): "Publicidad exterior: como conocer la audiencia". Información de Publicidad y Marketing, marzo, págs. 41-51.

⁴² . BOLEN, W.H. (1984); Advertising, 2ª edición, John Wiley & Sons, pág. 383.

⁴³ . Puede verse en:
- MARTINEZ RAMOS, E. (1975): "Publicidad exterior...", op. cit., pág. 42.
- PULIDO, A. (1974); Evolución y revolución del marketing. Asociación para el Progreso de la Dirección. Madrid, pág. 129.

El sistema OSCAR⁴⁴ es un estudio perteneciente a esta metodología que se utiliza en Gran Bretaña. Este estudio apareció en octubre de 1985 y mide el número de pases brutos, andando o en vehículos, que se producen por semana ante una valla. Posteriormente, teniendo en cuenta la visibilidad del emplazamiento se determinan las oportunidades brutas de ver la valla. Este estudio nos proporciona el tamaño de la audiencia bruta, pero no la estructura y composición de la misma.

El método de los desplazamientos es más utilizado ya que subsana los inconvenientes del método anterior. Consiste en investigar mediante una entrevista personal los recorridos que efectúan los individuos de una población a lo largo de una semana. En base a esa información y mediante diversos procedimientos que se han propuesto, se determina la audiencia de una campaña de publicidad exterior⁴⁵. En Gran Bretaña se viene realizando un estudio de estas características denominado "National Poster Survey". La encuesta distingue entre desplazamientos efectuados el día de ayer y los efectuados en la última semana. Además el entrevistado debe señalar con la ayuda de mapas los lugares concretos por los que ha pasado. Finalmente el estudio incorpora el estudio de la audiencia de otros medios: diarios, revistas, radio y televisión. Ofrece también el perfil.

⁴⁴ . CORNISH, P. y WINDLE, R. (1988): "Characteristics of the Poster Audience in Great Britain". Seminario CVX: Media and Media Research..., op. cit., págs. 81-93.

⁴⁵ . Puede verse en :
 - ADAMS, J.R. (1977); Media Planning, 2ª edición. Business Book, págs. 203-204.
 - BOTTOMLEY, D.T. (1978): "Transforming poster sites into a measurable advertising medium. An Australian experience". Publicado en BROADBENT, S. (1980); Market Researches Look at Advertising. A collection of E.S.O.M.A.R. papers. 1949-1979 Sigmatext Limited, Londres, págs. 265-272.

sociodemográfico de los entrevistados⁴⁶. Otro estudio similar desarrollado en Italia es el ICESA⁴⁷. Este distingue entre individuos potencialmente expuestos, es decir, los que "pasan por delante de", e individuos probablemente expuestos, que serían aquellos que miran en la dirección de la valla. El estudio se realiza en cinco ciudades, si bien en una segunda fase del estudio consistente en medir la efectividad publicitaria de las vallas como medio publicitario, el estudio se extiende hasta un total de diecinueve ciudades.

Uno de los métodos propuestos es el conocido como la fórmula de COPLAND⁴⁸ que permite calcular la cobertura de una campaña de vallas, si se conoce el número de emplazamientos que se van a utilizar y dos coeficientes. La expresión es la siguiente:

$$C = \frac{Ae}{Ae + b}$$

siendo C: la cobertura
 e: número de emplazamientos
 A: coeficiente relacionado con el tamaño de la ciudad.
 b: constante.

De los diversos estudios realizados en Inglaterra en base al método de los desplazamientos y recogidos por Research Services

⁴⁶ . CORNISH, P. y WINDLE, R. (1988): "Characteristics of the Poster Audience...", op. cit, págs. 81-93.

⁴⁷ . Pueden verse los detalles de este estudio en:
 - CRISCI, M.T. (1988): "Poster Research: From Cover and Frequency to Effectiveness". Seminario CVX: Media and Media Research..., op. cit., págs. 95-113.

⁴⁸ . MARTINEZ RAMOS, E. (1975): "Publicidad exterior...", op. cit., págs. 45-46.

Limited⁴⁹ se pueden extraer las siguientes conclusiones:

a) El número de oportunidades de una persona de ver una valla está directamente relacionada con el número de emplazamientos que existan. Dicha relación es de carácter lineal, de modo tal que si se duplican los emplazamientos, también se duplican las oportunidades de ver o de repeticiones por persona de la población.

b) La cobertura o audiencia neta alcanzada por una campaña de vallas, viene representada por una función exponencial.

c) El número de emplazamientos necesarios para alcanzar la saturación en cualquier área está relacionada con la población de dicha área. Así en una gran ciudad se necesitan más emplazamientos que en una pequeña ciudad para alcanzar la misma audiencia neta y frecuencia.

d) La relación entre el tamaño de la ciudad y el número de emplazamientos necesarios para obtener un efecto equivalente, es de carácter exponencial. Si denominamos "A" al coeficiente que relaciona el tamaño de la ciudad con el número de emplazamientos, éste tendrá la siguiente expresión:

$$\text{Log A} = - \alpha \text{ Log B} + \beta$$

Dicha expresión toma los siguientes valores en el estudio antes mencionado:

$$\text{Log A} = - 0'7669 \text{ Log B} + 1'4849$$

⁴⁹ . RESEARCH SERVICES LIMITED (1974); London and Leeds Poster Study. Citado por BOTTOMLEY, D.T., op. cit., págs. 270-271.

En nuestro país, como ya señalaba Pulido⁵⁰ en 1966, la situación en cuanto a estudios sobre publicidad exterior era caótica. En la actualidad podemos decir que dicha situación se mantiene ya que no se realiza ningún estudio de carácter regular sobre la audiencia de la publicidad exterior. Tan sólo con carácter esporádico y a iniciativa de particulares se realizan dichos estudios. Así por ejemplo, algunos partidos políticos estudian el volumen de tráfico, la velocidad media y la existencia o no de árboles que puedan dificultar la visibilidad de las vallas, para utilizarlas como soporte publicitario de sus campañas.

Más recientemente la Asociación Española de Publicidad Exterior (AEPE), ha iniciado unos estudios que si bien no son estrictamente sobre audiencia, sí suponen un paso adelante para cubrir la laguna existente en nuestro país⁵¹.

Dichos estudios tienen por objeto medir sistemáticamente ciertos parámetros relativos a una serie de campañas realizadas en vallas.

Para cada campaña se calculan tres indicadores definidos de la

⁵⁰ . Puede verse en:
- PULIDO, A (1966): "Estudios sobre medida de la publicidad en España". Control de Publicidad y Ventas, núm.44, abril, págs. 187-189.
- PULIDO, A. (1974). Evolución y revolución.., op. cit., pág. 129.

⁵¹ . El estudio se realizó entre el 29 de febrero y el 18 de marzo de 1988. La muestra fue de 1.000 individuos, residentes en núcleos de más de 2.000 habitantes, en Península y Baleares. Documentación del estudio facilitada por Gregorio Rayón, Secretario General de la Asociación Española de Empresas de Publicidad Exterior.

forma siguiente:

1.- Recordación. Se trata de la proporción de la población que recuerdan haber visto la valla, a nivel sugerido, cuando se enseña foto tapando el nombre del anunciante/marca.

2.- Atribución. Se trata de la proporción que atribuyen correctamente la marca a la valla, a nivel espontáneo, entre las personas que recuerdan haber visto la valla. Este indicador es un dato de evidente importancia para la eficacia de una campaña.

3.- Agrado. Se trata de la proporción de personas a quien les gusta mucho, o les gusta la valla, entre los que recuerdan haberla visto.

Los resultados de dicho estudio se recogen en el cuadro 2.3 Los indicadores están calculados sobre el total nacional por un lado, y sobre el conjunto de las ciudades cubiertas por las campañas de vallas por otro. Esta última medición es la que refleja los efectos de la campaña entre las personas que han tenido seguramente oportunidad de verla. La primera permite contrastar efectos nacionales con el total de la inversión.

La necesidad de acometer estudios sobre la audiencia de la publicidad exterior sigue pues latente en nuestro país⁵². La publicidad exterior se está convirtiendo en un medio olvidado y ello, según

⁵² . En las II Jornadas de Publicidad Exterior, celebradas en Alicante en mayo de 1988 la mayoría, aunque no la totalidad de los ponentes coincidieron en la necesidad de abordar el estudio de la audiencia de publicidad exterior. Puede verse en:
- IPMARK (1988), núm. 311, 1-15 junio 1988, págs 37-42.

Cuadro 2.3. EFECTIVIDAD DE LA PUBLICIDAD EXTERIOR

A N U N C I A N T E	INDICADORES					
	TOTAL NACIONAL			CIUDADES CUBIERTAS		
	RECUERDO (SUGERIDO)	ENTRE LOS QUE RECUERDAN		RECUERDO (SUGERIDO)	ENTRE LOS QUE RECUERDAN	
		ATRIBUCION DE MARCA (ESPONTANEO)	AGRADO (% GUSTA- % MOLESTA)		ATRIBUCION DE MARCA (ESPONTANEO)	AGRADO (% GUSTA- % MOLESTA)
Iberia	20,9	51,9	57,1	34,6	56,7	59,8
Volkswagen	31,2	23,4	51,9	35,2	28,5	49,3
Canal 10	20,6	68,9	19,6	41,6	82,9	17,1
Generalitat de Catalunya	23,3	56,4	55,1	86,6	75,5	66,4
La Piara	17,3	13,7	34,8	19,7	32,0	44,0
Schweppes	17,4	36,4	50,1	20,8	40,8	44,8

Fuente: AEPE-METRA/SEIS, 1988

un estudio recogido por Bottomley para Australia⁵³, es debido a la falta de datos de audiencia y a la falta de presión comercial por parte de las empresas de publicidad exterior. Según el mismo estudio la publicidad exterior es utilizada bien como medio de apoyo de campañas de gran envergadura para reforzar el recuerdo publicitario, bien para anunciantes con poco presupuesto publicitario o bien para productos cuya venta se concentra en áreas muy concretas y reducidas⁵⁴.

Como CONCLUSION GENERAL a las diferentes limitaciones que se presentan a la hora de estudiar la audiencia de los distintos medios, podemos señalar que, en nuestra opinión, debería diseñarse un coeficiente que recogiera la calidad de la exposición y que permitiera distinguir y por tanto ponderar, las diversas calidades de audiencia. En la situación actual los estudios de audiencia utilizados habitualmente en nuestro país, especialmente el Estudio General de Medios, no diferencian entre lectura en profundidad y ojear, o entre oyente en exclusividad y aquél que realiza otra actividad al mismo tiempo, etcétera. No vamos a insistir más esta cuestión puesto que ya lo hicimos a lo largo de las páginas anteriores.

También a modo de conclusión, pero centrado sólo en el medio

⁵³ . BOTTOMLEY, D.T. (1978): "Transforming poster sites into a measurable...", op. cit., pág 226.

⁵⁴ . Similares conclusiones se obtuvieron de las II Jornadas de Publicidad Exterior señaladas en la cita (52).

televisión, debería estudiarse el nuevo fenómeno del "zapping"⁵⁵. Dicho fenómeno puede producirse por dos vías. La primera consiste en no grabar los anuncios de publicidad cuando se utiliza el video, o bien si éstos se graban, adelantar la cinta cuando éstos se emiten. La segunda consiste en cambiar de canal cuando se emite publicidad. Esta última vía se acentúa más cuando se dispone de mando a distancia. En definitiva se trataría de conocer cuál es la audiencia efectiva de un mensaje comercial y no la del soporte. Este tipo de estudios son hoy fácilmente abordables en aquellos países en que existe el panel de audímetros.

⁵⁵ . KAPLAN, B.M. (1985): "Zapping - The Real Issue is Communication". Journal of Advertising Research. Vol. 25, núm. 2, abril-mayo, págs. 9-12.

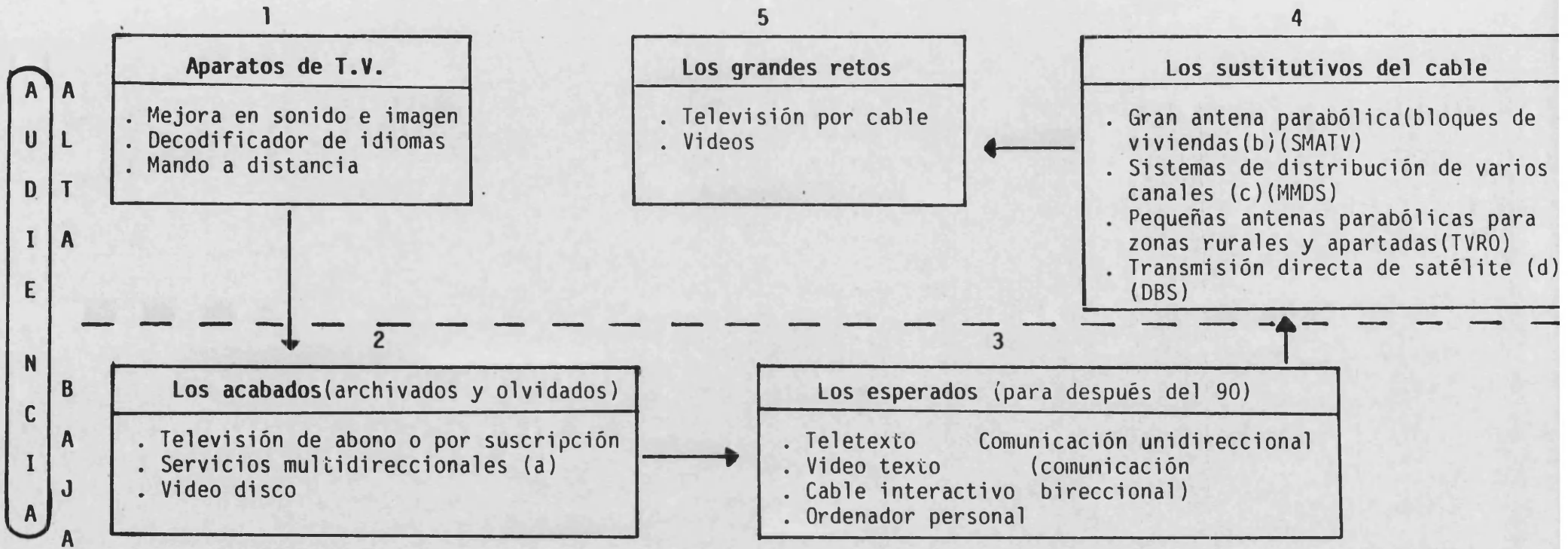
3. EL ESTUDIO DE LA AUDIENCIA EN LOS NUEVOS MEDIOS.

3.1. Los nuevos medios: un nuevo entorno para el mercado publicitario.

El futuro inmediato nos va a deparar nuevos desarrollos en el campo de las telecomunicaciones. En cuanto a los medios y especialmente los audiovisuales se va a producir, e incluso se está produciendo ya, la aparición de nuevos medios. Este crecimiento de la oferta audiovisual va a provocar cambios en las audiencias de los medios y especialmente en las audiencias de televisión. En el cuadro 2.4., Beville⁵⁶ agrupa estas nuevas tecnologías en cuatro grupos numerados del dos al cinco, que denomina del siguiente modo: "los acabados", "los esperados", "los sustitutivos" y "los grandes retos". A estos añade un grupo más que recoge las evoluciones de la televisión tradicional, recuadro número uno. Según este autor las tres categorías situadas en la parte superior del cuadro representan las más importantes en cuanto a audiencia y por tanto susceptibles de inversiones publicitarias. Las de la parte inferior no prevee que

⁵⁶ . BEVILLE, H.M. (1985): "The Audiencie Potential of The New Tehnologies: 1985-1990". Journal of Advertising Research, Research Currents, vol. 25, núm. 2, abril-mayo, págs RC-3 a RC-9.

Cuadro 2.4. LAS NUEVAS TECNOLOGIAS EN MEDIOS DE COMUNICACION



- (a) Servicio que se contrata para recibir emisiones de televisión por cable, en grandes habitats urbanos donde no posean cable (Multidirection Service)
- (b) Satellite Master Antenna TV
- (c) Es un desarrollo de los servicios multidireccionales a dos niveles: aumenta el número de canales que puede re-emitir y posee un bajo coste (Multichannel Multipoint Distribution System).
- (d) Consiste en pequeñas antenas parabólicas (60 cm) de bajo precio, que reciben la señal directamente del satélite (Direct Broadcast Service).

FUENTE: Adaptado de BEVILLE, H.M. (1985): "The Audience Potential..." op. cit. pág. RC-4.

obtengan grandes audiencias e incluso algunas de ellas están ya olvidadas. Beville⁵⁷ señala que la televisión por suscripción o por abono es incapaz de competir con la televisión de cable sin abono y está fracasando en muchas partes. No obstante según un estudio de Helfer y Kalika⁵⁸ realizado en Francia en 1987, el 67'50% de los entrevistados sí está dispuesto a pagar un precio mensual de unas 1.000 pesetas para recibir un canal y el 58'4% de los individuos está dispuesto a pagar unas 400 pesetas por ver programas concretos, es decir, elegir la programación "a la carta".

Así pues, la televisión por cable, la televisión por satélite, en sus diferentes modalidades que pueden verse en el cuadro 2.5, y los vídeos, van a modificar los hábitos de audiencia en una doble dirección: la especialización y la fragmentación⁵⁹. En ambos casos la cuestión fundamental para el planificador de medios será como llegar a un público objetivo fragmentado pero más definido. Para ello será necesario disponer de adecuadas investigaciones de audiencia que permitan conocer la cuantía y composición de las audiencias. En este sentido Lambin⁶⁰ señala que el desarrollo de las telecomunicaciones llevará de una difusión de masas, a una difusión mucho más

57 . Ibídem.

58 . HELFER, J.P. y KALIKA, M. (1988): "Nouvelles télévisions: les attentes du marché". Revue Francaise du Marketing, nº 116-1, págs. 57-74.

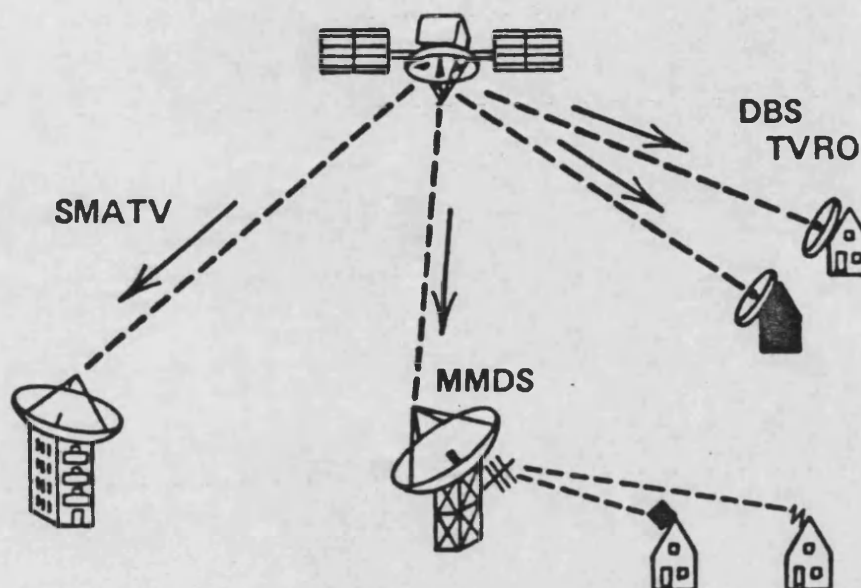
59 . Riggs analiza la oportunidad que supone la televisión por cable para anunciar servicios financieros a -públicos objetivos concretos:

- RIGGS, V. (1987): "Will Cable TV Tie Into Your Target Audience". Bank Marketing, mayo, págs. 22-24.

60 . LAMBIN, J.J. (1987); Marketing Estratégico. McGraw-Hill, Madrid, pág. 293.



Cuadro 2.5. MODALIDADES DE RECEPCION DE LA TELEVISION POR SATELITE



Fuente: BEVILLE, H.M. (1985): "The Audience Potencial..", op. cit. pág. RC-5.

selectiva. Como señala Moran⁶¹ el continuo deslizamiento de las audiencias de las grandes cadenas americanas está convirtiendo en menos masivos los "medios de masas", dando paso a "medios de clase" para productos especializados. Esta situación obligará a la realización de estudios de audiencia en el medio televisión más profundos que permitan realizar la planificación y selección de medios de forma más eficaz. En efecto, según Sissors y Surmanek⁶² ante todos

⁶¹ .MORAN, W.T. (1986): "Advertising Research: What is it all coming to?" Journal of Advertising Research, febrero-marzo, pág. 110.

⁶² .SISSORS, J.Z. y SURMANEK, J. (1982): Advertising Media Planning, 2ª edición. Crain Books, Chicago, págs. 401-402.

los cambios que se están produciendo y los que se avecinan, la clave de todo está en la investigación. Con investigación más precisa el planificador de medios podrá tomar mejores decisiones⁶³.

Como señala Naples⁶⁴ la cuestión más importante y el centro de la mayor parte de los debates es si los nuevos medios pueden ser medidos por los sistemas habituales utilizados hasta hoy o bien debemos acudir a nuevos enfoques. La duda queda por el momento planteada y la abordaremos más adelante, adentremos ahora en una breve descripción de los nuevos medios.

* La televisión por cable es una realidad en Estados Unidos como lo demuestra el hecho de que la agencia de publicidad líder en inversión en televisión por cable en 1985, Young & Rubicam, factura-se ya en ese año, 45 millones de dólares y utilizase hasta 15 sopor-tes diferentes⁶⁵. Según datos utilizados por Krugman y Rust⁶⁶ el crecimiento de la televisión por cable en Estados Unidos es muy importante tal y como puede verse en la tabla 2.3. Así en 1985, el 41'1% de los hogares americanos que poseen televisión están conecta-dos al sistema de cable, lo cual supone 35 millones de hogares.

63 . KRUGMAN, D.M. (1985): "Evaluating the Audiencias of the New Media". Journal or Advertising, vol. 14, núm. 4, págs. 21-27.

64 . NAPLES, M.J. (1984): "Electronic Media Research: An Update and a Look at the Future". Journal of Advertising Research, vol.24, núm. 4, agosto-septiembre, pág. 41.

65 . MCGANN, A.F. y RUSSELL, J.T. (1988); Advertising Media ..., págs. 424-425.

66 . KRUGMAN, D.M. y RUST, R.T. (1987): "The Impact of Cable Penetra-tion of Network Viewing". Journal of Advertising Research, octu-bre-noviembre, pág.10.

Tabla 2.3. PENETRACION DE LA TELEVISION POR CABLE EN ESTADOS UNIDOS.

Año	Número de hogares con cable (millones)	Porcentaje de hogares con cable respecto a hogares con televisión
1979	14'1	19'0
1980	16'0	21'1
1981	18'3	23'7
1982	21'0	25'8
1983	25'0	30'0
1984	30'0	35'7
1985	35'0	41'1

Fuente: Televisión Digest (1985); Cable and Services Volume, TV and Cable Factbook, núm. 54. Citado por KRUGMAN, D.M. y RUST, R.T., (1987) "The Impact of Cable...", op. cit., pág. 10.

La situación europea para ese mismo año 1985 queda reflejada en la tabla 2.4.⁶⁷. Como se observa la situación es bien diferente, salvo el caso de los Países Bajos y Suiza. Así pues el sistema de televisión por cable en Europa no ha experimentado su definitivo auge, aunque es de esperar que lo haga al igual que en Estados Unidos.

⁶⁷ . Sobre la situación de la televisión por cable y de la televisión por satélite en Europa, así como los desafíos que plantea para la Comunidad Económica Europea, pueden consultarse:

- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1984): "Hacia la Europa de la televisión". Documentos - Europeos, núm. 16.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1986): "Audiovisual y televisión: hacia una política europea". Documentos Europeos, núm. 9.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1988): "Hacia un gran mercado audiovisual europeo". Documentos Europeos, núm. 4.

Tabla 2.4. PENETRACION DE LA TELEVISION POR CABLE
EN EUROPA EN 1985

Porcentaje de hogares con cable	%
Gran Bretaña	5
Francia	2
Alemania	4'5
Bélgica	83
Luxemburgo	83
Países Bajos	60
Suecia	5
Noruega	14
Finlandia	8
Dinamarca	7
Austria	8
Suiza	48
Irlanda	29

Fuente: Advertising Age, July 11, 1985, p. 26. Citado por McGANN, A.F. y RUSSELL, J.TH., Advertising ..., op. cit. pág. 158.

La televisión por cable posee dos indudables ventajas. En primer lugar permite recibir más canales que una antena parabólica. En segundo lugar posee una mayor calidad de la señal audiovisual. Estas dos características la hacen ocupar una posición privilegiada en el mercado de la comunicación audiovisual frente a la televisión por satélite con antena parabólica y como no, a la televisión tradicional.

En Estados Unidos esta situación junto con la aparición de otros nuevos medios, ha hecho que la cuota de audiencia de las cadenas tradicionales haya pasado del 91% en 1976, al 74% en 1986 y durante este mismo período la penetración de la televisión por cable

ha pasado del 15 al 41%⁶⁸. Krugman y Rust prevén que la penetración de sea del 54% en 1990 y del 64% en el año 2000 y la cuota de audiencivamente⁶⁹.

Por otra parte, según un estudio realizado por Nielsen en 1985 el tiempo medio de uso de televisión por semana es de 51'4 horas en los hogares con cable y de 40'3 horas en los hogares sin cable, es decir, una diferencia del 27% en favor de los hogares con cable⁷⁰.

Dentro de la televisión por cable hay que distinguir entre el servicio de cable básico y el servicio adicional de pago por programa, que proporciona programación adicional mediante el pago de una tarifa adicional. El pago por programa es un servicio adicional que no debe ser confundido con la suscripción mensual o anual a determinada cadena. Esta nueva metodología permite a los que poseen televisión por cable contratar ciertos programas específicos tales como espectáculos, películas, deportes, etc. por un determinado precio⁷¹.

Una cuestión que incide directamente en la audiencia de los anuncios y que diferencia los hogares con cable de los que no lo

⁶⁸ . A.C. NIELSEN COMPANY (1986): "Television: 1986 Nielsen Report". Chicago, Citado por KRUGMAN, D.M. y RUST, R.T. (1987): "The Impact of Cable...", op. cit., pág. 9.

⁶⁹ . KRUGMAN, D.M. y RUST, R.T. (1987): "The Impact of Cable...", op. cit., pág. 11.

⁷⁰ . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de Mercados Pasado, Presente y Futuro." Nielsen Marketing Trends, nº 2, pág. 6.

⁷¹ . RUST, R.T. (1986); Advertising Media Models. A Practical Guide. Lexington Books, Massachusetts, pág. 140.

poseen, es el número de cambios diarios de canal de televisión que se efectúan. Según el estudio de Nielsen antes señalado⁷², existe una diferencia del 268% entre ambos tipos de usuarios de televisión. Así 25'5 son los cambios medios diarios en los hogares con cable y 9'5 en los hogares sin cable.

Las repercusiones de los hechos anteriores respecto a la inversión publicitaria vendrán influenciadas por la cantidad, composición y especialización de la audiencia. En este sentido la evolución previsible de los soportes del medio televisión por cable e incluso por satélite parecen ir en la dirección marcada por el medio revistas, en el cual existe fragmentación de la audiencia a través de la especialización de las publicaciones. Varios canales de televisión por cable ya funcionan en la dirección apuntada en Estados Unidos, así el canal Financial News Network está especializado en programas y noticias de carácter económico, el tema turístico se concentra en The Travel Channel, el canal femenino lo representa en este momento Lifetime, el segmento de niños tiene el canal Nickelodeon y los temas deportivos en el canal ESPN⁷³.

En Europa existe también una situación parecida en lo que respecta a la televisión via satélite. Así The Children's Channel ofrece programación infantil, el Screensport ofrece deportes, Super Channel música y varios canales ofrecen películas.

⁷² . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de...", op. cit., pág. 7.

⁷³ . KANE, W.F. (1987): "Pepe, enchufa el cable!", IPMARK, núm. 300, 1-15 diciembre, pág. 46.

* En cuanto a la televisión por satélite su situación puede ser contemplada de forma similar a la televisión por cable ya que como señala Rust⁷⁴ el desarrollo de la televisión por satélite es paralelo al desarrollo de la televisión por cable.

No obstante, conviene señalar que el origen de la televisión por satélite se remonta a 1977, es decir, apenas hace 11 años. Desde entonces hasta la actualidad el progreso ha sido incesante⁷⁵. A título ilustrativo puede verse en el cuadro 2.6. los canales que transmiten en Europa vía satélite. En relación con la planificación de medios, de dicho cuadro puede destacarse, la cantidad de canales (42), el número de horas de emisión y la especialización-segmentación de la audiencia.

* La televisión interactiva puede ser una realidad en muy pocos años. El sistema QUBE permite a la audiencia de televisión interactuar con los programas de televisión. Los espectadores pueden introducir sus entradas pulsando botones de un aparato especial. El resultado de los votos se tabulan por un ordenador y forman parte del programa instantáneamente⁷⁶. En este sentido, Lambin⁷⁷ señala como evolución previsible de los nuevos medios de comunicación la bidireccionalidad, es decir, prevé que sean interactivos.

⁷⁴ . RUST, R.T. (1986); Advertising Media Models..., op. cit., pág. 141.

⁷⁵ . FERRE TRENZANO, J.M. (1988): "Situación actual y perspectivas de la televisión por satélite", op. cit.

⁷⁶ . SISSORS, J.Z. y SURMANEK, J. (1982), Advertising Media..., op. cit., pág. 393.

⁷⁷ . LAMBIN, J.J. (1987); Marketing Estratégico, op. cit., pág. 293.

* El videotexto y el teletexto se han introducido en la mayoría de los países europeos y Japón en la década de los 80, tan sólo dos países se anticiparon, Estados Unidos que lo hizo en 1969 y Reino Unido que lo hizo en 1975⁷⁸.

Los servicios que pueden desarrollarse mediante estas nuevas tecnologías son los siguientes:⁷⁹

- Programación flexible: consiste en escoger de un menú de películas o programas lo que se desea ver.
- Los periódicos electrónicos.
- Revistas electrónicas.
- Enciclopedias electrónicas.
- Compra de bienes y servicios⁸⁰.
- Buzones electrónicos. Consiste en enviar mensajes a otros usuarios.
- Banca electrónica o "banco en casa".

Estos servicios están, por el momento, poco desarrollados, sin embargo, una fuerte implantación de los mismos provocaría una revolución en los medios tradicionales en particular y en el marketing

⁷⁸ . MONTENEGRO, J.A. (1987): "Nuevas tecnologías: llega a España la revolución del Videotex". Marketing y Ventas para Directivos, septiembre, núm. 7, pág. 7.

⁷⁹ . FERRER, E. (1987): "Los siete servicios desarrollados en videotexto y teletexto". Marketing y Ventas para Directivos, septiembre, núm. 7, págs 11-12.

⁸⁰ . Puede verse al respecto:
 - LOK, J.N. (1987): "Electronic Shopping-An Obstacle Race To Reach The Consumer", The 40 th ESOMAR Marketing Research Congress. ESOMAR, Montreaux, Suiza, septiembre, págs. 453-481.

en su conjunto.

Cuadro 2.6. CANALES DE TV RECIBIDOS VIA SATELITE EN EUROPA.

<u>Canales</u>	<u>Satélite</u>	<u>Horas/día</u>
AFRTS: bases USA en Alemania, codificado.	Intelsat VA F12	24
The Arts Channel:inglés, cultural.	Eutelsat-1 F4	3
BBC 1/2 (Mix): mezcla de 2 canales públicos británicos, codif.	Intelsat VA F1	9
BR3: alemán, mixto.	Intelsat VA F12	15
Canal J: francés, infantil.	Telecom-1 C	12
Canal Plus:francés, entret. codificado.	Telecom-1 C	24
The Children's Channel:inglés, infantil.	Intelsat VA F1	10
CNN: americano, noticias	Intelsat VA F1	24
3Sat: canal alemán para centroeuropa.	Eutelsat-1 F4	8
3Sat: canal alemán para centroeuropa.	Intelsat VA F12	8
Eins Plus: alemán, entretenimiento.	Intelsat VA F12	5
Eureka: noticias americanas y programación religiosa, subt. alemán	Intelsat VA F12	6
FilmNet: películas en holandés e inglés. Codificado	Eutelsat-1 F4	24
Film Success	Intelsat VA F1	24
Galavisión: castellano, entretenimiento.	Eutelsat-1 F4	24
InfoFilm & Video:programación TV locales.	Intelsat V F2	2
IRIB: Irán	Intelsat V F5	10
Kindernet: holandés , infantil.	Intelsat VA F1	3
La Cinq: francés, entretenimiento	Telecom-1 C	24
Lifestyle:inglés, femenino	Intelsat VA F1	6
M6: francés, entretenimiento.	Telecom-1 C	24
MTV Europe: inglés, misical	Intelsat VA F1	24
NRK: canal público noruego	Intelsat V F2	8-9
NRK: canal público noruego.	Eutelsat-1 F5	8-9
Premiere: inglés, películas, codificado.	Intelsat VA F11	12
RAI Uno: italiano, entretenimiento.	Eutelsat-1 F5	18
RAI Due: segundo canal italiano.	Eutelsat-1 F5	14
RTL Plus: canal alemán de entretenimiento	Eutelsat-1 F4	16
SAT 1: canal alemán mixto.	Eutelsat-1 F4	16
Satellite Information Services.	Intelsat VA F1	3-4
Screensport: inglés, deportes.	Intelsat VA F1	9
Sky Channel: inglés entretenimiento.	Eutelsat-1 F4	16
Super Channel: inglés entretenimiento.	Eutelsat-1 F4	18
SVT1: canal público sueco, codificado.	Intelsat V F2	6
SVT2: canal público sueco, codificado.	Intelsat V F2	6
Tele 5: alemán, misical	Intelsat V F12	24
Teleclub: alemán, películas.	Eutelsat-1 F4	8
TVE1: canal público español.	Eutelsat-1 F5	16
TV3: idioma escandinavo, entretenimiento.	Intelsat VA F1	16
TV5: francés, entretenimiento	Eutelsat-1 F4	8
West 3: canal público alemán.	Intelsat VA F12	9
Worldnet: americano, noticias.	Eutelsat-1 F4	7
Worldnet: americano, noticias	Eutelsat-1 F2	7

Fuente: Satélite TV Europa (1988), nó 10, diciembre, págs.82-83.

* Los vídeos constituyen una amenaza para la industria publicitaria y anunciantes. Estos aparatos han experimentado un crecimiento espectacular desde que aparecieron los vídeos domésticos hace tan sólo diez años. Las cifras sobre evolución de aparatos de vídeo en algunos países europeos se recogen en la tabla 2.5.

Tabla 2.5. EVOLUCION DE HOGARES CON VIDEOS DOMESTICOS.
(Porcentajes)

	1982	1984	1986	1988	1990*
Reino Unido	7	23	36	49	56
Países Bajos	6	17	30	40	48
Alemania Federal	7	13	20	29	37
Irlanda	4	8	13	24	30
España	2	6	16	24	31
Bélgica	2	7	15	23	30
Francia	2	6	10	20	31
Italia	-	-	3	9	21
* Previsión					

Fuente: AGB / Citado por GANE, R. (1988): Video Records: Present and Future Implications for the Television Audience". ESOMAR Seminario CXV. Media and Media Research..., op. cit., págs. 307-308.

Según un estudio de Dickerson y Gentry⁸¹, el uso de esta nueva tecnología está altamente relacionada con el uso de la televisión por cable y otras nuevas tecnologías. Pero quizá los datos más importantes en cuanto al comportamiento de la audiencia y sus repercusiones publicitarias en relación al vídeo se centran en dos cuestiones:

⁸¹ . DICKERSON, M.D. y GENTRY, J. (1983): "Characteristics of Adopters and Nonadopters of home Computers". Journal of consumer Research, vol 10, septiembre, págs 225-233.

- el nivel de uso de los vídeos tanto en grabación de programas, como en alquiler o compra de películas.

- el fenómeno del "zapping" en relación con la grabación de películas a un doble nivel: no grabar los mensajes publicitarios o si éstos se graban adelantar la cinta con el mando a distancia cuando se emite.

En relación con la primera cuestión, dos investigaciones que conozcamos están de momento disponibles. La primera de ellas es un estudio realizado en Estados Unidos en Statistical Research, Inc., bajo la dirección de Metzger⁸². En la investigación se realizaron 6.200 entrevistas de las cuales 1.350 correspondían a personas que poseían vídeo en el hogar. Las conclusiones del estudio son amplias, no obstante aquí nos referimos tan sólo a aquellas que nos son útiles a nuestros propósitos.

La primera conclusión importante es que semanalmente se dedica una hora y media a grabar programas y el vídeo se utiliza en promedio 2 horas y 25 minutos semanales para ver programas. La diferencia entre uno y otro dato se debe a el alquiler, compra y préstamo de cintas⁸³.

La segunda conclusión es que el 52% de las horas de grabación se producen entre las 19 y las 23 horas, es decir, el periodo de

⁸² . METZGER, G. (1986): "Contam's VCR Research", Journal of Advertising Research, Research Currents, vol. 26, núm. 2., abril-mayo, págs. RC-8 a RC-12.

⁸³ . El propio estudio al que estamos haciendo referencia estima que por cada hora de grabación hay 1'6 horas de visión.

máxima audiencia. El 24% durante el día en los fines de semana, el 14% durante el día entre semana y el 10% después de las 23 horas. En cuanto a las horas de visión de programa mediante vídeo se distribuyen de la siguiente forma: el 44% entre las 19 y las 23 horas, el 15% durante el día en fines de semana, el 25% durante el día en días laborables y un 16% después de las 23 horas.

La segunda investigación es más reciente, ya que data de 1987 y se centra en el Reino Unido⁸⁴ y por tanto más próxima a nuestra realidad. El estudio se ha basado en el panel de audímetros de AGB Televisión Internacional, que proporcionó durante 1987 informaciones semanales sobre la utilización del vídeo en cuanto a grabación y emisión de programas. Según dicho estudio los hogares que poseen vídeo emplean por término medio 4 horas y 20 minutos por semana en grabar, y 4 horas y 45 minutos por semana por término medio en ver programas mediante vídeo. Si se analizan esos promedios por estaciones del año se observa que son mayores, tanto en horas de grabación como de utilización para ver programas, en los meses de enero-marzo, seguidos del período octubre-diciembre y continuación abril-junio y la media más baja se produce entre julio y septiembre. En la tabla 2.6. se recogen estos datos.

Otra de las cuestiones que pone de manifiesto este estudio, casi en los mismos términos que el estudio anterior, es que la mayor utilización del vídeo, tanto en la grabación como en la utilización del mismo para ver programas, se produce entre las 20 y las 22 horas.

⁸⁴ . GANE, R. (1988): "Video Recorders: "Present and Future Implications...", op. cit., págs. 305-317.

Tabla 2.6. USO SEMANAL DEL VIDEO EN EL REINO UNIDO (1987).
(Horas decimales)

	<u>Grabar</u>	<u>Ver programas</u>
Media anual	4'33	4'75
Enero-marzo	4'80	5'28
Octubre-diciembre	4'48	4'86
Abril-junio	4'38	4'62
Julio-septiembre	3'66	4'24

No se incluyen los datos de la primera semana de enero y las dos últimas de diciembre que corresponden a las fiestas de comienzo del año y Navidad, por su carácter atípico.

Fuente: BARB/AGB. Citado por GANE, R. (1988): "Video Recorders...", op. cit., pág. 309.

En relación con la segunda cuestión que nos interesa analizar y quizá la más importante, es el fenómeno del "zapping" referido al vídeo⁸⁵. Veamos cual es la evidencia empírica de este fenómeno.

Según el estudio de Statistical Research, Inc.⁸⁶ al que hemos hecho referencia anteriormente, el 6% de los propietarios de vídeo habían realizado "zapping" el día anterior. Sin embargo cuando se les preguntaba por el hábito de no grabar o no ver la publicidad grabada, el porcentaje se elevaba hasta el 50%.

⁸⁵ . El "zapping" afecta también a las emisiones normales de televisión ya que el espectador puede cambiar de canal en el momento de la publicidad y especialmente en aquellos hogares en los que se dispone de mando a distancia.

⁸⁶ . METZGER, G. (1986): "Contam's VCR Research"...op. cit., pág. RC-12.

Otro estudio realizado por Yorke y Kitchen⁸⁷ entre los poseedores de vídeo o mando a distancia en el Reino Unido entre cuatro grupos de población que representaban el 79'7% del total de la población, supuso importantes contribuciones. Las conclusiones del trabajo fueron entre otras las siguientes: en primer lugar, tan sólo el 9% de media de los grupos analizados admitía ver la publicidad de los programas grabados. Además, la no visión de la publicidad era provocada por el adelantamiento de la cinta en el 64%, de media, de los cuatro grupos, repartiéndose el resto con pequeños porcentajes en preparar algún refresco, hablar, leer el periódico, cambiar de canal y otros. En definitiva la eliminación de la publicidad no puede ser considerada insignificante, antes al contrario, cuando se ve algún programa grabado con anterioridad.

En segundo lugar y en relación con el uso del mando a distancia las personas encuestadas señalaron utilizar mayoritariamente dicho aparato para seleccionar un canal (49%) y para cambiar de canal cuando se emite publicidad (32%). De estos datos se observa que la incidencia del mando a distancia y la no visión de la publicidad no están altamente correlacionadas.

Como conclusión general del estudio puede decirse que los videos y los mandos a distancia están cambiando el comportamiento del consumidor durante la emisión de los mensajes publicitarios. Estas dos tecnologías están reduciendo la audiencia publicitaria especialmente mediante el vídeo y de una forma menos acusada

⁸⁷ . YORKE, D.A. y KITCHEN, PH.J. (1985): "Channel Flickers and Video Speeders" Journal of Advertising Research vol.25, núm. 2, abril-mayo, págs. 21-25.

mediante el mando a distancia⁸⁸.

Según otra investigación realizada por Heeter y Greenberg⁸⁹ basada en los datos de cinco encuestas diferentes realizadas durante 1983 y 1984 a un total de 1.500 adultos y 400 niños, las variables demográficas que discriminan entre los que realizan el zapping y los que no, son la edad y el sexo. Así los hombres lo realizan con mayor profusión que las mujeres, en una proporción del 2 por 1, los adultos más que los viejos y los jóvenes en más que ninguno de los otros dos grupos.

Otra característica de tipo cualitativo señalada por Heeter y Greenberg⁹⁰ es que los que realizan habitualmente zapping no poseen más aparatos o nuevas tecnologías que los que no lo realizan. Tan sólo se diferencian por la posesión o no de mando a distancia.

Estos estudios e investigaciones a las que hemos hecho referencia pretenden poner de manifiesto y analizar brevemente las amenazas de las nuevas tecnologías en comunicación que se están produciendo en relación con la publicidad y la audiencia del medio televisión. En nuestro país será necesario realizar investigaciones en esta dirección, teniendo presente la importante ayuda que en este sentido puede ofrecer el audímetro.

⁸⁸ . Ibídem, pág. 24.

⁸⁹ . HEETER, C. y GREENBERG, B.S. (1985): "Profiling the Zappers". Journal of Advertising Research, vol. 25, núm. 2. abril-mayo, págs. 15-19.

⁹⁰ . Ibídem, pag. 16.

A modo de conclusión podemos señalar que las cuestiones que afectan a los mensajes comerciales y a la industria publicitaria en relación con el vídeo y las tecnologías afines son las siguientes:⁹¹

1.- La disminución en la audiencia de la publicidad, tanto si se dispone de vídeo como si no. Cuando no se dispone de vídeo se produce este fenómeno ya que el espectador ante la creciente oferta televisiva, tiene opción a cambiar de cadena. Esta situación se produce con especial intensidad en aquellos hogares que poseen mando a distancia. Cuando se dispone de vídeo esta situación se produce, bien no grabando los spots, o bien, cuando éstos se graban y posteriormente se emiten, adelantando la cinta con el mando a distancia. Este fenómeno conocido con el nombre de "zapping", ha sido descrito y analizado anteriormente. En este sentido Kaplan⁹², propone adoptar algunas medidas para evitar o reducir tanto la situación anterior, como el cambio de canal cuando se emite publicidad. Así él propone:

- realizar una publicidad más entretenida para mantener el interés del espectador.
- integrar la publicidad en el propio programa.
- intercalar la publicidad con resúmenes o avances de las películas o programas que se verán a lo largo de la semana.
- incluso comenzar los programas con una secuencia de acción a continuación los titulares del programa y tras

⁹¹ . HARVEY, M.G. y ROTHE, J.T. (1986): "Video Cassette Recorders: their Impact on Views and Advertisers". Journal of Advertising Research , vol. 25, núm. 6, diciembre, págs. 20-21.

⁹² . KAPLAN, B.M. (1985): "Zapping - The Real Issue...", op. cit., págs. 10-12.

ellos la publicidad⁹³.

- reducir la duración de los spots a diez segundos y esponsorizar programas⁹⁴.

- disminuir el tiempo dedicado a publicidad en cada corte.

2.- Como segundo elemento Harvey y Rothe⁹⁵, señalan los cambios horarios. Se refieren a que con el vídeo es posible ver los programas a la hora que se desea y que puede ser en horarios en los cuales no se emite televisión o cuando emitiéndose, la programación no es del agrado del espectador. En definitiva, el vídeo puede actuar o no en competencia horaria con la programación habitual, la mayor parte de las veces si se produce esa competencia.

3.- La censura de los padres a la publicidad en los programas que ven los niños cuando se trata de un programa grabado en la cinta.

4.- La instalación de nuevos satélites la televisión por cable y otros aparatos electrónicos que aumentan la elección de programas por parte de los espectadores, lo cual supone un aumento de la oferta y previsiblemente una disminución, fragmentación y especialización de la audiencia.

⁹³ . Esta técnica, aunque sin intercalar publicidad, es utilizada por algunas series, como "Miami Vice" y "Canción triste de Hill Street".

⁹⁴ . Estas dos últimas propuestas son recogidas por HARVEY, M.G. y ROTHE, J.T. (1986): "Video Cassette Recorders...", op. cit., págs.26-27.

⁹⁵ . *Ibidem*, pág. 20.

5.- Finalmente, el incremento del alquiler o compras de programas o películas por parte de los propietarios de los vídeos.

La situación particular de nuestro país parece evolucionar en las direcciones aquí apuntadas aunque de forma lenta. No obstante en los últimos años se están produciendo ciertos hechos que van a multiplicar y cambiar la oferta de televisión. Nos estamos refiriendo a los terceros canales también llamados canales autonómicos, a las televisiones privadas, televisión por satélite⁹⁶, vídeos comunitarios y vídeos domésticos e incluso la televisión por cable aunque en menor medida.

En el cuadro 2.7. se recoge los canales de televisión por satélite que pueden captarse en nuestro país. La televisión vía satélite ha experimentado un extraordinario auge especialmente a partir de 1986, estimándose en 650.000 los hogares que la reciben y en 16.500 las antenas parabólicas instaladas, con una media de entre 6 y 10 canales recibidos por hogar⁹⁷. En cuanto a la televisión por cable ésta no tiene una implantación a nivel nacional, pero sí existen aunque de forma escasa, televisiones por cable a nivel local⁹⁸ e

⁹⁶ . Respecto a la situación de la televisión por satélite en nuestro país puede verse:

- IPMARK (1988): "La TV por satélite invade España", núm. 304, 16-29 febrero, págs. 55-58.
- LA VANGUARDIA (1988): "El imparable auge de la televisión vía satélite", 22 de enero.

⁹⁷ . CABLE SATELITE TV EUROPA (1988); núm. 5, julio, pág. 4. Edición española.

⁹⁸ . En la Comunidad Autónoma Valenciana existen varias televisiones por cable. Las más destacadas son "Tele Elx" y "Torrent Cable", ésta última con 12 horas de emisión llega tan sólo a 500 hogares, aunque se prevé que a finales de 1988 llegue a 5.000.

incluso se ha creado una agrupación de televisión por cable en España. La empresa Teleibérica del grupo Rato proyecta introducir la televisión por cable en unas 70 ciudades españolas, de entre 25.000 y 400.000 habitantes⁹⁹.

Cuadro 2.7. CANALES DE TELEVISION POR SATELITE QUE SE CAPTAN EN ESPAÑA.

<u>EUTELSAT-I F4</u>	<u>INTELSAT VA FI</u>	<u>EUTELSAT-I F5</u>	<u>TELECOM-I C</u>
- GALAVISION	- THE CHILDREN	- RAI UNO	- LA CINQ
- 3SAT	CHANNEL	- TVE1	- M6
- FILMNET	- CNN		- CANAL J
- RTL PLUS	- LIFESTYLE		
- SAT I	- MTV EUROPE		
- SKY CHANNEL	- PREMIERE		
- SUPER CHANNEL	- SCREENSPORT		
- TELECLUB	- TV3 SCANSAT		
- TV5	- KINDERNET		
- WORLDNET			
- THE ARTS CHANNEL			
- THE LANDSCAPE CHANNEL			

Fuente: CABLE SATELITE EUROPA (1988); núm. 10, diciembre.

El video comunitario surgió inicialmente como una picaresca, pero consiguieron posteriormente su legalización tras una sentencia del Tribunal Supremo. Los televisores conectados a este sistema son 1.500.000, de los cuales el 70% están ubicados en Andalucía¹⁰⁰. A lo largo de este año las empresas de video comunitario agrupadas en al

⁹⁹ . CABLE SATELITE TV EUROPA (1988); op. cit., pág. 5.

¹⁰⁰ . IPMARK. (1988): "El video comunitario, soporte de publicidad alternativo", nº 312, 16-30 de junio, pág. 63.

asociación BTV España, emiten publicidad y poseen por tanto tarifas publicitarias.

3.2. Características de la audiencia de los nuevos medios.

A la luz de cuanto aquí se ha dicho parece pues evidente que en los próximos años vamos a asistir a un crecimiento rápido e incontrolado de la oferta de medios audiovisuales. Las características de este crecimiento van a suponer una cierta confusión respecto a la correcta identificación de los soportes que el espectador está efectivamente viendo. Esto puede suponer errores involuntarios por parte del espectador a la hora de responder a cuestiones acerca de su exposición al soporte. En definitiva, el medio televisión puede convertirse, en lo que al estudio de la audiencia se refiere, en el caso antes señalado de la radio: una identificación incorrecta del soporte por parte del oyente.

Por el momento, no son muchos los trabajos y modelos realizados que nos permitan comprender los nuevos medios y sus audiencias. Sin embargo, en los últimos años se están produciendo notables avances. Veamos algunos de los estudios sobre las nuevas tecnologías en comunicación en relación con la audiencia.

Krugman y Eckrich¹⁰¹ realizaron un estudio de las diferencias entre las audiencias de la televisión por cable y el servicio adicional de pago por programa. Este último consiste en pagar una tarifa adicional para ver determinados programas tales como películas, deportes, etc. La investigación se realizó de junio a octubre de 1980 en colaboración con Telecable Corporation. Se enviaron 3.100 cuestionarios por correo a hogares americanos que tuvieran el servicio de cable, de los cuales sólo se recibieron bien contestados 1.172, es decir el 56%. Algunas de las conclusiones más relevantes se exponen a continuación.

En primer lugar, en cuanto a las razones por las cuales se utiliza la televisión por cable, existe una amplia evidencia de que la mayor motivación para ambos tipos de audiencias es la posibilidad de recibir otros canales de televisión. La programación deportiva no es valorada como elemento determinante de la elección de la televisión por cable. Las películas sí son valoradas como una de las causas de la utilización del servicio de la televisión por cable entre las personas que utilizan el servicio de pago adicional y no en los que emplean el servicio básico. Los porcentajes de cada una de estas situaciones se recogen en la tabla 2.7. El estudio también se ocupa de estudiar las razones por las cuales se utiliza el servicio de pago adicional. En este sentido la motivación más importante son las películas. La programación deportiva e infantil no parece ser una de las motivaciones más importantes. Los shows, programas especiales y programas autorizados para adultos tienen cierta relevancia como

101 . KRUGMAN, D.M. y ECKRICH, D. (1982): "Differences in Cable and Pay-Cable Audiences". Journal of Advertising Research. vol. 22, núm. 4, agosto-septiembre, págs. 23-29.

factor determinante de la suscripción a este servicio. Por último, dentro de esta parte de la investigación se preguntaba si se dedicaba el mismo tiempo a ver televisión que si no se tuviera el servicio de pago adicional. El 60% de los individuos encuestados señalaron ver la misma cantidad de televisión que si no tuvieron el servicio de pago adicional. Esta conclusión es muy importante, por cuanto revela que los programas de televisión por cable están en competencia con las emisiones normales de televisión.

La tercera parte de la investigación puso de manifiesto que no había grandes diferencias en el modelo de comportamiento de ver televisión entre los dos grupos de usuarios de la televisión por cable, tanto en días laborables, fin de semana y por la noche. Ello supone, tal y como apuntábamos antes, que el suscriptor del servicio de pago adicional no ve más televisión, sin embargo sí cambia el modelo habitual de verla, lo cual supone una pérdida de audiencia para las emisiones de las cadenas tradicionales.

Por último, en cuanto a las características demográficas, según el estudio, los que utilizan servicio de pago adicional son más jóvenes, tienen más hijos y poseen mayores ingresos que los que no contratan este servicio.

Tabla 2.7. RAZONES DE USO DE LA TELEVISION POR CABLE. (%)

* Razones de la suscripción a la televisión por cable.					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Permite recibir otras cadenas de T.V.					
. Servicio básico	78	13	5	1	2
. Servicio adicional	78	15	4	2	1
2. Para ver programas deportivos.					
. Servicio básico	32	18	26	8	16
. Servicio adicional	31	20	26	8	15
3. Para ver películas					
. Servicio básico	24	15	35	11	16
. Servicio adicional	53	21	19	4	4
* Razones de la suscripción al servicio adicional de pago por programa					
1. Para ver películas	67	24	7	1	1
2. Para ver obras de teatro	55	21	14	4	5
3. Para ver shows y progr. especiales	38	26	22	7	7
4. Para ver progr. autorizados a adulto	35	18	22	8	17
5. Para ver programas deportivos.	16	18	22	17	27
6. Por la programación infantil	7	7	24	18	43
7. Veo las mismas horas de T.V. que si no estuviera abonado a este servicio	39	21	10	17	12
(1) Muy de acuerdo; (2) De acuerdo; (3) Indiferente; (4) En desacuerdo; (5) Muy en desacuerdo.					

Fuente: Adaptado de KRUGMAN, D.M. y ECKRICH, D. (1982): "Differences in Cable and Pay-Cable Audiences", op. cit. págs. 25-26.

Según otro estudio realizado por Metzger¹⁰² las razones de utilización de la televisión por cable son similares a las obtenidas

¹⁰² . METZGER, G.D. (1983): "Cable television Audiences". Journal of Advertising Research, vol. 23, núm. 4, agosto-septiembre, págs. 41-47.

por el estudio anterior, aunque en este último estudio no se diferencia entre programas deportivos, infantiles, películas, etc., sino que estos se engloban en una sola categoría.

En cuanto a las características demográficas de los usuarios de la televisión por cable, éstos pertenecen fundamentalmente a hogares de dos o más personas, la ocupación del hombre de la casa es de tipo medio o elevada, poseen niños entre 12 y 17 años y de raza blanca.

Metzger en base a los datos de Nielsen¹⁰³ compara la evolución cuantitativa de la cuota de audiencia de las grandes cadenas americanas, otras cadenas de televisión por ondas y la televisión por cable. En el tabla 2.8. se recogen dichas cuotas, que como puede observarse van aumentando progresivamente en la televisión por cable y en otras cadenas, mientras que disminuyen en las grandes cadenas. Si la comparación se realiza sobre la base de la audiencia del tramo horario estelar, los porcentajes de participación resultan similares a los reflejados en la tabla 2.8., que están referidos a todo el día¹⁰⁴.

103 . Ibídem, pág. 46.

104 . Ibídem, pág. 47.

Tabla 2.8. CUOTAS DE AUDIENCIA DIARIA. (%)

	NOVIEMBRE			JULIO		
	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>
Grandes cadenas	79'2	76'1	72'8	74'2	71'4	66'8
Otras cadenas	19'0	20'9	22'2	22'6	23'1	24'0
Televisión por cable	1'8	3'0	5'0	3'2	5'5	9'2

Fuente: METZGER, G.D. (1983): "Cable Television...", op. cit. pág. 46.

Bush y Leigh¹⁰⁵ realizaron un estudio comparativo de la publicidad en la televisión por cable y la televisión tradicional. Para ello escogieron las tres cadenas de cable más populares, mejor establecidas y con programación diferenciada: Turner Broadcasting (programación general), Entertainment and Sports Programming Network (deportes) y Cable News Network (noticias) y las tres grandes cadenas de televisión tradicional en Estados Unidos. El estudio se realizó en noviembre de 1981.

Los resultados de dicha investigación permitieron extraer, entre otras, las siguientes conclusiones:

- En las televisiones por cable se emiten más anuncios durante el tramo horario que va de las 19 a las 22 horas (248 anuncios durante dos días laborables) que durante el intervalo comprendido entre las 22 horas y la media noche (152 anuncios).

¹⁰⁵ . BUSH, A.J. y LEIGH, J.H. (1984): "Advertising on Cable versus Traditional Networks". Journal of Advertising Research, vol. 24, núm. 2., abril-mayo, págs. 33-38.

Es decir, del total de anuncios emitidos desde las 19 horas, el 62% lo son de 19 a 22 horas y el 38% a partir de las 22 horas. En las televisiones tradicionales los porcentajes entre uno y otro tramo horario fueron del, 52'2 y 47'8 por ciento respectivamente. Así mismo, se observó una mayor cantidad de anuncios por hora de emisión en las cadenas tradicionales que en las de cable, especialmente en el tramo horario nocturno en el que se emitían 15 anuncios por hora en la televisión por cable, frente a 25 en la televisión tradicional.

- La incidencia de los anuncios locales en uno u otro tipo de televisión es la misma durante el primer tramo horario, pero en el segundo tramo horario, de las 22 horas en adelante, los anuncios locales son sensiblemente mayores en la televisión tradicional que en la de cable. En este tramo horario casi el 90% de las marcas anunciadas en televisión por cable, eran nacionales, mientras que en las televisiones se reparten en la misma proporción las marcas nacionales y locales.

- El marketing directo utiliza más para su publicidad, la televisión por cable que la tradicional. Esta situación puede ser debida a que las audiencias de los canales de cable están más segmentadas.

Krugman¹⁰⁶ realiza una importante revisión del estado de la cuestión. Así en base a otros estudios, ordena y clasifica las características de las audiencias de los nuevos medios en Estados

¹⁰⁶ . KRUGMAN, D.M. (1985): "Evaluating The Audiencias ...", op. cit., págs. 21-24.

Unidos según puede contemplarse en el cuadro 2.8.

Los espectadores se agrupan en tres categorías: espectadores tradicionales de televisión, suscriptores de cable, suscriptores del servicio adicional de pago por programa.

Esta importante revisión proporciona interesantes conclusiones respecto a las características de la audiencia de los medios analizados, que si bien se centran en el mercado norteamericano, pueden servir de guía e hipótesis a contrastar en nuestro país en futuros estudios. Algunas de las conclusiones que se recogen en el cuadro, han sido ya señaladas en las páginas anteriores y por tanto no vamos a insistir sobre ellas. Tan solo señalaremos algunas cuestiones que hasta ahora no han sido señaladas.

Para ello nos centraremos en la percepción de la televisión y el uso de los otros medios. En cuanto a la primera cuestión se observa que los espectadores de televisión tradicional están satisfechos con la televisión tal cual es y no esperan de ella nada más. Sin embargo, los suscriptores de cable y mucho más los de pago adicional, consideran la televisión como la fuente más importante de entretenimiento y buscan por tanto mayor variedad de programas.

En cuanto al uso de los restantes medios, se observa que los espectadores de televisión tradicional comparten el uso del medio televisión con el resto de medios, aunque asignándoles un papel concreto. Sin embargo, para los suscriptores de cable el uso de los restantes medios es mínimo y la televisión se erige en centro de comunicación. Esto último es consistente con la conclusión señalada

**Cuadro 2.8. - CARACTERISTICAS DE LAS AUDIENCIAS DE LOS NUEVOS MEDIOS
SEGUN VARIOS ESTUDIOS.**

Variable de estudio	T.V. Tradicional (58% hogares americanos)	Cable básico (42%)	Cable de pago adicional (25%)
<p>* Demográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Cabeza familia . Ingresos familiares . Tamaño familia 	Más viejos Menos ricos Menos individuos	Más jóvenes Más ricos Más individuos	Los más jóvenes Los más ricos Los de más individuos
<p>* Visión de la televisión</p> <ul style="list-style-type: none"> . Visión de TV local . Cantidad de visión por familia . Cantidad de visión individuo 	Ven más TV local Poca Más	Ven menos TV local Más Más	Ven menos TV local Más Un poco más que los suscriptores de cable básico
<p>* Percepción de la Televisión</p> <ul style="list-style-type: none"> . Como entretenimiento . Satisfacción 	La TV es la TV La TV está bien como está	La TV como fuente importante de entretenimiento. Buscan más variedad. No satisfechos con la TV trad.	La TV como fuente muy importante de entretenimiento. Buscan programación cualitativamente distinta
<p>* Medios utilizados</p> <ul style="list-style-type: none"> . Noticias de radio . Periódicos . Noticias de TV local . Cine . Radio 	Usan la radio más para las noticias y el tiempo Grandes lectores de periódicos locales Ven más noticias locales Asisten más al cine Escuchan más radio	Usan menos la radio Menor lectura de periódicos locales Ven menos noticias locales Acuden poco al cine Escuchan menos radio	- - - Acuden poco al cine Escuchan menos radio
<p>* Propiedad y actitudes hacia la tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> . Abiertos a las nuevas ideas . Emprendedor hacia los productos . Propietario de ordenador . Desea video . Desea ordenador personal 	Menos abiertos Menos emprendedores Más baja adopción de orden. Baja intención de compra Baja intención de compra	Ligeramente abiertos Ligeramente emprendedores Más alta adopción Intención de compra intermed Intención de compra intermed	Más abiertos Más emprendedores Más alta adopción. Alta intención de compra Alta intención de compra

FUENTE: KRUGMAN, D.M.(1985): "Evaluating the audiences..." op. cit. pág.23

en el párrafo anterior, de modo tal que para este grupo de espectadores, la televisión es el centro alrededor del cual giran el entretenimiento y la información.

Los espectadores de televisión tradicional están menos abiertos a las nuevas tecnologías, mientras que en el lado opuesto figuran los suscriptores de pago adicional, que poseen actitudes de compra muy favorables a las nuevas tecnologías de comunicación. En resumen, existe una alta correlación entre el uso de la televisión por cable y la posesión de vídeo y otras tecnologías¹⁰⁷.

Otro estudio posterior, realizado por Nielsen¹⁰⁸, sobre el comportamiento adquisitivo de los hogares con y sin cable, utilizó como fuente de información el ERIM TESTSIGHT¹⁰⁹. En dicho estudio se examinaron 180 categorías de productos comestibles, productos para la casa y productos para el aseo personal. Se determinaron los volúmenes de compra tanto para un grupo como para otro a lo largo de 26 semanas. Los resultados del estudio indicaban que en dos terceras partes de las categorías analizadas, es decir, el 65%, las compras de los hogares con cable eran más altas que los hogares sin cable. En un 17% de las categorías no existía diferencia y en el 18% restante las compras entre los hogares con cable eran inferiores a los hogares sin cable. Al margen de los datos concretos del estudio, una cuestión sí parece deducirse, y es que los propietarios de televisión por cable tienen mayor propensión a consumir ciertas

¹⁰⁷ . *Ibidem*, págs. 22-23.

¹⁰⁸ . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de Mercados..."; *op. cit.* págs. 6-7.

¹⁰⁹ . *Ibidem*, pág. 4.

categorías de productos. Esta conclusión resulta, por tanto, especialmente útil para los planificadores de medios.

Helfer y Kalika¹¹⁰ ofrecen un estudio muy interesante sobre el tipo de programación deseada por los franceses a través de la televisión por cable, la imagen de la televisión por cable y una segmentación del mercado de potenciales expectadores. El trabajo posee un indudable valor por dos cuestiones: corresponde a un país, Francia, similar al nuestro, y se trata de una investigación reciente, realizada en 1987.

En su investigación definen siete segmentos de población para los cuales definen sus características socio-demográficas y culturales, así como su interés por el cable y el tipo de programación deseado. En el cuadro 2.9. se recogen dichas tipologías de usuarios.

Pero quizá la aportación más novedosa corresponde a Krugman, quien desarrolla un modelo¹¹¹, que consiste en analizar las similitudes y diferencias en la forma en que las audiencias se relacionan con la televisión tradicional y con los nuevos medios.

Se recogen varios niveles de consumo de televisión y otras nuevas tecnologías utilizando la aportación de Robertson sobre

110 . HELFER, J.P. y KALIKA, M. (1988): "Nouvelles télévisions...", op. cit.

111 . KRUGMAN, D.M. (1985): "Evaluating The Audiencies...", op. cit., págs. 24-26.

Cuadro 2.9.- TIPOLOGIAS DE USUARIOS DE LAS TELEVISIONES EN FRANCIA

<p>Importancia: 14'8% de la población</p> <p>Perfil resumido: JOVENES MANDOS INTERMEDIOS, CINEFILOS MELOMANOS, ESPERANDO OTRA TELEVISION</p>
<u>CARACTERISTICAS</u>
<p>Sociodemográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mando medio, empleado, utiliza el ordenador * 15-34 años, niños de menos de 5 años <p>Culturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cinéfilos (más de 1 vez cada 15 días) * Lee periódico nacional, pero no regional, revistas. * No mira la actualidad regional <p>Interés por el cable: presupuesto 7150 F mes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canal de TV <ul style="list-style-type: none"> * Gran interés por los canales musicales, extranjeros, películas, informaciones - TV local <ul style="list-style-type: none"> * Interés fuerte por programas y críticas de cine * Interés fuerte por reportajes de empresas * Interés fuerte por programación regional * Interés fuerte por debates de opinión - Espectáculos masivos <ul style="list-style-type: none"> * Interés fuerte por los conciertos, películas recientes * Acepta hacer 10 KM y más y pagar 40 F y más por asistir

<p>Importancia: 19'5% de la población</p> <p>Perfil resumido: ADULTOS EDAD AVANZADA, DESEANDO TV LOCAL Y VARIEDADES</p>
<u>CARACTERISTICAS</u>
<p>Sociodemográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Agricultor, jubilado, obrero * 55-64 años, 45-54 años <p>Culturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mira el canal FR3 todos los días <p>Interés por el cable: presupuesto 50-99 F mes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canal de TV <ul style="list-style-type: none"> * Interés fuerte por un canal de variedades francesas * Interés fuerte por un canal de informaciones * Interés muy fuerte por canal TV local * Interés limitado por un canal musical - TV local <ul style="list-style-type: none"> * Interés fuerte por los sucesos * Interés fuerte por temas del "corazón" * Interés fuerte por las fiestas populares * Interés fuerte por las noticias médicas locales * Interés fuerte por otros programas locales - Espectáculos masivos <ul style="list-style-type: none"> * Interés fuerte por sucesos locales * Interés fuerte por información local

<p>Importancia: 11'8% de la población</p> <p>Perfil resumido: JUBILADOS POCO INTERESADOS POR EL CABLE</p>
<u>CARACTERISTICAS</u>
<p>Sociodemográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Jubilados, 65 años y más * No tienen coche, ni tarjeta de crédito * Jamás tendrán vídeo <p>Culturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ven el canal público FR3 todos los días * Nunca van al cine <p>Interés por el cable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canales de TV <ul style="list-style-type: none"> * Interés nulo o débil para numerosos programas excepto variedades - TV local <ul style="list-style-type: none"> * Interés nulo para numerosos programas, débil por el telediario local - Espectáculos masivos <ul style="list-style-type: none"> * Ningún interés

<p>Importancia: 14'5% de la población</p> <p>Perfil resumido: OBREROS, ARTESANOS POCO INTERESADOS</p>
<u>CARACTERISTICAS</u>
<p>Sociodemográficas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Obreros, artesanos y comerciantes * 45-55 años <p>Culturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cine 1-3 veces al año <p>Interés por el cable:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canales de TV <ul style="list-style-type: none"> * Interés bajo por una cadena de variedades * Interés débil por una cadena de información - TV local <ul style="list-style-type: none"> * Interés bajo por los debates de asambleas * Interés bajo por debates de opinión * Interés nulo por la historia local - Espectáculos masivos <ul style="list-style-type: none"> * Gran interés por eventos deportivos * Interés medio por películas recientes y programas infantiles * Aceptarían pagar 10 francos por espectáculo

(sigue)

Importancia: 16'7% de la población

Perfil resumido: **MANDOS O DIRECTIVOS MEDIOS DE EDAD MEDIA, FUERTEMENTE INTERESADOS POR LA PROGRAMACION POR CABLE**

CARACTERISTICAS

Sociodemográficas:

- * Mandos medios y superiores, utilizan el ordenador.
- * 35-45 años, con niños de más de 5 años, ingresos \geq de 15.000 francos
- * Dos y más coches, teléfono y tarjetas de crédito.
- * Alta fidelidad, vídeo (lo tienen o lo van a comprar antes de un año).

Culturales:

- * Miembros o socios de asociaciones; cinéfilos (6-12 veces al año)
- * Leen un periodico nacional, ven la FR3 a veces, leen revistas
- * Niños que ven la TV de forma moderada (10 h. semana).

Interés por el cable: presupuesto $>$ 150 F mes

- Canales de TV
 - * Gran interés por numerosos canales
- TV local
 - * Gran interés por programas regionales
 - * Gran interés por debates de opinión
 - * Gran interés por debate de asambleas locales
 - * Gran interés por emisiones históricas
- Espectáculos masivos
 - * Ninguna diferencia en relación con el perfil medio

Importancia: 8'9% de la población

Perfil resumido: **JOVENES OBREROS INTERESADOS POR PROGRAMAS DEPORTIVOS Y PARA NIÑOS**

CARACTERISTICAS

Sociodemográficas:

- * Obreros y en menor grado empleados
- * 25-34 años, 35-44 años
- * Niños de menos de 12 años
- * Vídeo más adelante

Culturales:

- * Niños mirando TV más de 10 horas/semanales.
- * Cine 1 a 3 veces/año.

Interés por el cable: presupuesto \geq 150 F mes

- Canales de TV
 - * Interés fuerte por un canal para niños
 - * Interés fuerte por un canal de películas y variedades.
- TV local
 - * Interés fuerte por los eventos deportivos locales
 - * Interés limitado por los temas del "corazón"
 - * Interés limitado por los programas regionales
- Espectáculos masivos
 - * Interés fuerte por programas para niños
 - * Interés fuerte por eventos deportivos locales y otros.
 - * Interés fuerte por sucesos locales
 - * Interés fuerte por películas recientes
 - * Interés medio por informaciones locales
 - * Aceptan pagar 40 F y más

Importancia: 13'8% de la población

Perfil resumido: **JUBILADOS CON INTERES NULO**

CARACTERISTICAS

Sociodemográficas:

- * Jubilados, 65 años y más
- * Ingresos inferiores a 5000F
- * No tienen tarjeta de crédito
- * Vídeo jamás.

Culturales:

Interés por el cable: nulo

- Canales de TV: ningún canal se juzga interesante
- TV local: ningún programa se aprecia
- Espectáculos masivos: mínimo interés

productos continuos y discontinuos¹¹². El propósito es evaluar la forma en que los individuos utilizan la televisión y los servicios a ella asociados.

El autor señala que la literatura existente en la actualidad, en la que él se apoya, confirma un movimiento de continuidad desde el consumo o uso más tradicional de televisión, al consumo o uso discontinuo, durante el cual la relación y la exposición del espectador con la televisión cambia.

El modelo, expuesto en el cuadro 2.10., ofrece una explicación respecto a los espectadores más implicados que pueden ser empujados por la vía de los nuevos servicios de televisión. Esto genera consecuencias importantes para la planificación y evaluación de medios, ya que la calidad de la exposición o el nivel de implicación se convierten en un elemento importante cuando se evalúa la efectividad de la exposición.

Potter, Forrester, Sapolsky y Ware en un reciente estudio¹¹³ señalan que el vídeo ha alcanzado un nivel de penetración tal, que sus usuarios no puede ser considerado como un grupo homogéneo, sino más bien diferentes tipos de usuarios del vídeo, es decir, varios segmentos.

¹¹² . ROBERTSON, T. (1971); Innovative Behaviour and Comunication. New York: Holt Rinehart, Winston. Citado por KRUGMAN, D.M. (1985): "Evaluating The ...", op. cit., pág. 24.

¹¹³ . POTTER, W.J.; FORREST, E.; SAPOLSKY, B.S. y WARE, W. (1988): "Segmenting VCR Owners". Journal of Advertising Research, vol. 28, nº 2, págs. 29-39.

**Cuadro 2.10. PERFIL DE LA OFERTA Y CONSUMO DE NUEVAS
TECNOLOGIAS DE COMUNICACION**

Uso estandar	Uso constante	Uso dinámicamente constante	Uso disconti- nuo
	Menor in- fluencia desestabili- zadora	Mayor in- fluencia desestabili- zadora	Nuevo mo- delo de uso
<u>Televisión tradicional</u>			
Emisiones tradicionales Bibliografía estandar sobre TV			
<u>Servicios de cable básico</u>			
Cuota mensual de abono para recibir el ser- vicio. Programación especializada en cadena e información. La relación del espectador con la TV tiene más oportunidad de cambiar. Se vé más TV en los hogares. Las suposicio- nes sobre programación y publicidad pueden necesitar cambiarse bajo ciertas condiciones.			
<u>Servicio adicional de cable de pago</u>			
Ofrece películas y programación especial por un precio adicional. Incluye programas clasifi- cados, películas y atracciones especiales. La satisfacción por la informa- ción es variada. El pago altera el formato no comercial. Las audiencias no prolongan la visión de TV per se. Puede requerir diferentes reglas o principios en la visión. La bibliografía sobre programación y publicidad en TV proba- blemente no sea aplicable.			
<u>Servicios interactivos - Vídeos, ordenadores personales, juegos de ordenador, compra por ordenador.</u>			
El aparato de TV se convierte en una unidad central que sirve pa- ra varias funciones. La bibliografía sobre TV no es aplicable.			

FUENTE: KRUGMAN, D.M. (1985): "Evaluating the audiencies...", op. cit.
pág. 24.



Para definir esos segmentos realizaron una encuesta con cuestionario entre 415 individuos pertenecientes a cadena de alquiler de cintas de vídeo. Los individuos fueron estructurados en cinco segmentos: videófilos (A), grabadores (B), usuarios de material grabado (C), usuarios ocasionales (D) y usuarios habituales (E).

Estos autores estudiaron el comportamiento de los diferentes segmentos usuarios de vídeo ante la emisión de la publicidad. Los resultados se ofrecen en la tabla 2.9.

Tabla 2.9. COMPORTAMIENTO DE LOS SEGMENTOS DE USUARIOS DE VIDEO EN RELACION A LA PUBLICIDAD. (*)

	A	B	C	D	E
- Evitar la publicidad adelantando la cinta	2'6	1'8	3'4	2'9	2'8
- No grabarlos	3'5	4'2	3'8	4'0	3'8
- Abandonar la habitación durante la publicidad	3'1	3'4	3'3	3'6	3'3
- Cambio de canal mediante mando a distancia	3'5	3'9	4'3	4'0	4'0
(*) Escalas desde: 1= "casi siempre" a 7= "nunca".					

Fuente: POTTER, W.J.; FORREST, E.; SAPOLSKY, B.S. y WARE, W. (1988): "Segmenting VCR Owners", op. cit., pág. 33.

En la cuadro 2.11. se ofrece el perfil de los diferentes segmentos obtenidos por los autores aludidos en su trabajo¹¹⁴.

Cuadro 2.11. PERFIL DE LOS SEGMENTOS USUARIOS DEL VIDEO.

	A	B	C	D	E
Motivación de compra de video					
- Grabar programas	Alta	Alta	Baja	Media	Alta
- Alquilar cintas	MuyAlta	Medio	MuyAlta	Medio	Medio
Actitudes					
- Lo usan más de lo que esperaban	Mas	Mas	Mas	Menos	Igual
- Lo usan más que al principio	Mas	Mas	Igual	Menos	Igual
Tiempo gastado viendo mediante el video					
- Viendo cintas grabadas	Muyalta	Baja	Alta	Baja	Medio
- Viendo cintas grabadas personalmente	Muyalta	Muyalta	Baja	Baja	Medio
- Total de visión mediante video	Muyalta	Alta	Alta	Baja	Igual
Relación con el tiempo de propiedad					
- Ver cintas grabadas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Menos
- Ver cintas grabadas personalmente	Ninguna	Menos	Ninguna	Más	Ningun
- Uso total del video	Ninguna	Menos	Ninguna	Ninguna	Menos
Perfil sicográfico.					
Videófilos (A): Ambiciosos, impulsivos, buscan diversión.					
Los grabadores (B): Planificadores.					
Usuarios de material grabado (C): Buscan incentivos y diversión.					
Usuarios ocasionales (D): Intelectuales, probar nuevas cosas.					
Usuarios habituales (E): interesados en grabar.					

Fuente: POTTER, W.J.; FORREST, E.; SAPOLSKY, B.S. y WARE, W. (1988): "Segmenting VCR Owners", op. cit. pág. 33.

114 . Ibidem, pág. 37.

Como consecuencia del nuevo entorno creado por las nuevas tecnologías de comunicación las audiencias están cambiando, pero es necesario conocer la dirección del cambio en dos sentidos: la especialización de la audiencia versus fragmentación y exposición publicitaria versus cambios de canal ante la publicidad. Para responder a estos dos interrogantes, que sin duda son el eje del desarrollo de la televisión como vehículo publicitario, es necesario más información e investigación.

4. LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA EN EL FUTURO.

Los estudios de audiencia constituyen una realidad dinámica en evolución debido a tres circunstancias:

- La aparición de nuevos medios publicitarios (suplementos dominicales, video...)
- las innovaciones tecnológicas que permiten mejorar la recogida de información.
- las necesidades de los usuarios.

En este apartado pretendemos recoger por un lado la previsible evolución de los estudios de audiencia bajo las perspectivas de las circunstancias apuntadas. Algunas de las innovaciones que a continuación se señalan están ya en marcha aunque sólo sea a nivel experimental y otras constituyen tan sólo líneas futuras de desarrollo. Por otro lado, hemos incluido dos propuestas sobre estudios de audiencia que, a nuestro juicio, pueden resultar útiles y viables.

4.1. Las nuevas tecnologías en investigación de audiencia y publicitaria.

A lo largo de la presente década se están produciendo ciertos avances tecnológicos en la investigación de mercados y especialmente en la investigación publicitaria y de audiencia, que permiten augu-

rar una mejora en la toma de decisiones, tanto en cuanto a cantidad y calidad de la información, como a la rapidez con que dicha información está disponible, prácticamente en tiempo real, para el usuario. En esta sección pretendemos describir alguna de estas nuevas aplicaciones tecnológicas al campo de la investigación de audiencias y publicitaria.

Una de las primeras aplicaciones, aparecida en 1980 lo constituye el BehaviourScan desarrollado por Information Resources Inc¹¹⁵. El sistema se componía de tres elementos:

- Un panel de hogares a los cuales se les entregaba una tarjeta electromagnética con un código identificativo para que la entregasen en los puntos de venta a fin de registrar las compras realizadas.

- Un conjunto de ultramarinos y droguerías equipados con la tecnología del "scanner" pertenecientes a dos pequeños mercados de prueba.

- Un sistema de control de la exposición a los mensajes publicitarios en las televisiones de cable para los miembros del panel.

De este modo las compras realizadas por los miembros de los hogares panelistas se recogían en la memoria del "scanner" de las tiendas y al mismo tiempo un convertidor de televisión de cable era adaptado electrónicamente a la mitad de las casas del panel a fin de permitir una substitución de publicidad desde una fuente emisora a

115

. Puede verse en:

- NAPLES, M.J. (1984): "Electronic Media Research...", op. cit., pág. 44.
- ESKIN, G.J. (1987): "The BehaviourScan System: Applications of Electronic Single-Source Measurement Systems". European Research. ESOMAR, septiembre, págs. 12-20.

los hogares seleccionados¹¹⁶. En 1988 según Fulgoni y Garrick¹¹⁷ el sistema de BehaviourScan está perfeccionado y posee audímetros en 10.000 hogares pertenecientes al panel en 10 mercados de Estados Unidos. Los datos de compra de los hogares del panel se recogen mediante un "scanner" y las promociones de venta también se incluyen.

La utilidad del sistema es indudable pues permite realizar análisis de la influencia publicitaria en el comportamiento de compra, así como probar diversas combinaciones publicitarias en creatividad y en planificación y todo ello con información procedente de una única fuente. Este sistema y su antecesor, el sistema Ad-Tel de Burke-SAMI¹¹⁸, suponen el impulso definitivo a los estudios de fuente única datos sobre audiencias y volumen de compra de un mismo grupo de individuos. Por otra parte estas nuevas tecnologías de investigación permiten realizar test publicitarios lo cual supone la ampliación del campo de investigaciones. En definitiva, como señala Eskin¹¹⁹, es un método de investigación de mercados con alta tecnología que permite medir con gran precisión el éxito de un

116 . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de Mercados..", op. cit., pág. 4.

117 . Fulgoni y Garrick son presidente y vicepresidente de Information Resources, Inc.

- FULGONI, G.M. y GARRICK, G.R. (1988): "The Relationship Between Advertising Exposure Frequency and Sales: Six Findings from Hard Data". Transcript Proceedings: Research Today: Where the Action is. Advertising Research Foundation, 34. th. Annual Conference. Nueva York, marzo, págs. 58-96.

118 . Este sistema era conceptualmente similar al BehaviourScan pero sin la utilización del "scanner" que era sustituido por un panel manual de compra. Hoy este sistema está mejorado y puede ser equiparable al BehaviourScan.

119 . ESKIN, G.J. (1987): "Applications of electronic..", op. cit., pág. 14.

producto, su publicidad y los planes de marketing alternativo.

La segunda aplicación tecnológica importante la constituye el sistema ERIM TESTSIGHT (Electronic Research for Insights into Marketing) introducido por A.C. Nielsen Company en 1984.¹²⁰

Esta nueva tecnología posibilita la integración en un sistema unificado de la información procedente de dos fuentes. Por un lado los datos de exposición a los medios de comunicación, promociones, precios y merchandising; y por otro la información sobre las compras realizadas por los hogares¹²¹.

La metodología utilizada es similar a la del BehaviourScan en cuanto a panel de hogares, tarjetas de identidad plásticas, comercios con scanner y control de audiencia televisiva publicitarios. No obstante, incorpora dos notables aportaciones. En primer lugar, se recoge semanalmente información sobre precios especiales, merchandising y publicidad del minorista. Esta labor la realiza el personal de ERIM TESTSIGHT mediante scanners manuales. En segundo lugar permite introducir anuncios diferentes tanto en los hogares que poseen televisión por cable como en aquéllos que no la poseen. Esta función se realiza mediante un dispositivo denominado TELEMETER¹²² que permite introducir el anuncio deseado, en el momento deseado y

¹²⁰ . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de Mercados..", op. cit., pág. 4.

¹²¹ . GOLD, L.N. (1985): "ERIM: ¿Cómo Facilita la Nueva Tecnología la Toma de Decisiones de Marketing?". Nielsen Marketing Trends, nº 2, págs. 2-3.

¹²² . Se trata de un microprocesador, con doce procesadores integrados, una memoria y un modem.

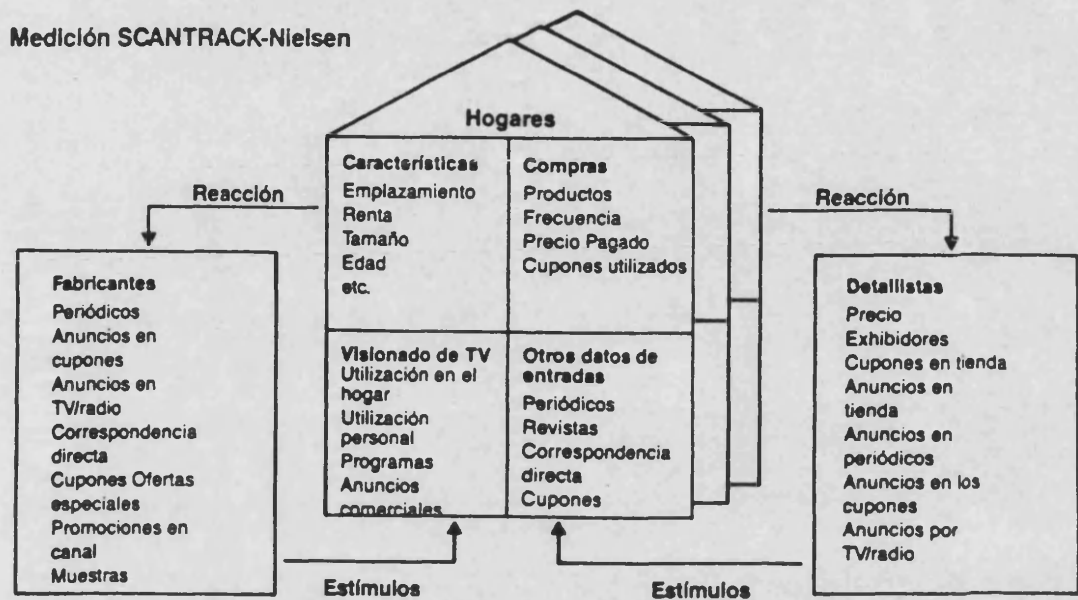
en el hogar preseleccionado, sin que los cambios sean percibidos por el telespectador. Además el TELEMETER sirve para controlar el estado del televisor por tramos horarios y cadenas, de modo que en el futuro es posible que se le dote de tecnología adicional que le permita convertirse en un audímetro que mida no sólo si el aparato está encendido o no, sino también las personas que están expuestas a él.

Sin duda estas nuevas aportaciones del sistema ERIM TESTSIGHT, proporcionan una nueva perspectiva en los test de estrategia de mercado ya que permiten combinar diferentes niveles de publicidad, promoción, precio y merchandising y todo ello en un entorno real de mercado. Así mismo pueden testarse diferentes mensajes creativos, diferentes frecuencias de exposición y diferentes tramos horarios en los que insertar el anuncio y conocer la respuesta del consumidor ante estos estímulos casi en tiempo real.

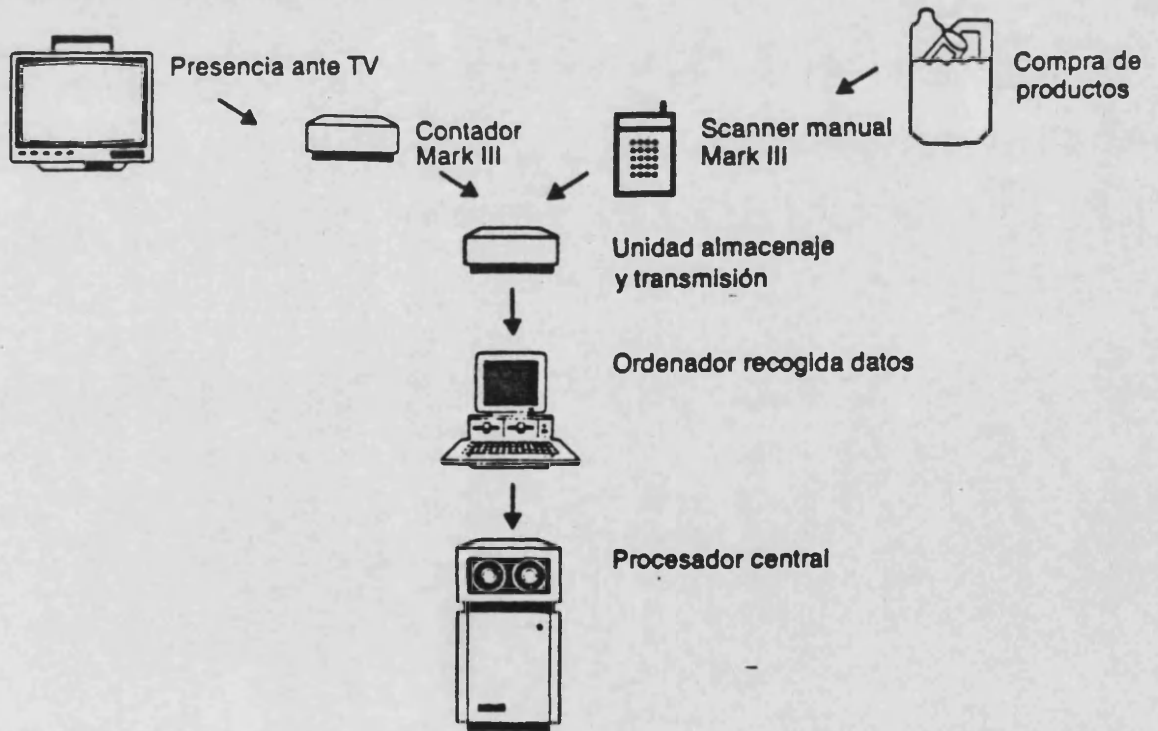
Una de las innovaciones más recientes la constituye el SCAN-TRACK Mark III de Nielsen, que fue introducido en marzo de 1986 en Chicago¹²³. El sistema queda reflejado gráficamente en el cuadro 2.12. El sistema consta de una terminal manual que puede ser usado en la tienda o en el domicilio y que permite recoger las compras de los productos con código de barras y aquellos que no lo poseen, como por ejemplo carne, fiambre o fruta. El mando permite a los clientes identificar la tienda a través de un código y por lo tanto identificar la zona de compra. Si se dispone además de bases de datos actualizadas sobre promociones, ofertas, cupones de descuento, expositores, publicidad del minorista por comercios, esta información puede

¹²³ . SCHMITT, P. (1987): "El sistema Nielsen SCANTRACK de Fuente Unica". Nielsen Marketing Trends, núm. 2, págs. 7-13.

Cuadro 2.12. EL SISTEMA SCANTRACK DE NIELSEN



Sistema SCANTRACK Mark III Nielsen



Fuente: SCHMITT, P. (1987): "El sistema Nielsen SCANTRACK ..." op. cit., págs. 7 y 12

integrarse con los datos de compra suministrados por el terminal manual al indicar el consumidor el establecimiento donde efectúa sus compras.

Finalmente, a principios de 1.987, se ha añadido un audímetro de personas para conocer la audiencia televisiva y publicitaria en cada hogar del panel.

Al sistema SCANTRACK Mark III es posible incorporarle la tecnología que utilizaba el ERIM TESTSIGHT en cuanto a introducción de anuncios publicitarios diferenciados en ciertos hogares a través del TELEMETER.

Estas son pues algunas de las aplicaciones tecnológicas en la investigación comercial desarrolladas en los últimos años. Dichas innovaciones suponen dos grandes avances. En primer lugar, la integración de algunos elementos de marketing que intervienen decisivamente en el proceso de compra (publicidad, promoción, precio, punto de venta, etc.) y el propio volumen de compra, en una fuente única. En segundo lugar, la transmisión electrónica de los datos, lo cual supone un rápido conocimiento de la realidad del mercado y su evolución.

Las innovaciones señaladas anteriormente corresponden a Estados Unidos, no obstante en Europa empieza a apuntarse una tendencia a aplicar estas nuevas tecnologías. En este sentido ya se ha anunciado en Inglaterra que en abril de 1989 comenzará el "Stats Scan" que es un sistema semejante a los descritos anteriormente, es decir, recoge electrónicamente audiencia de televisión y otros medios, además de

los datos de compra. Para poder realizar test publicitarios, los hogares de la muestra se han distribuido en dos paneles que ven canales de televisión diferentes¹²⁴.

4.2. El audímetro.

4.2.1. Evolución y desarrollo del audímetro: nuevas perspectivas.

Como señalábamos anteriormente estos aparatos surgieron en la década de los 50 cuando Elder y Woodruff profesores del Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT) desarrollaron un aparato que dio lugar a la primera generación¹²⁵. Desde entonces el audímetro ha evolucionado notablemente pese a su juventud.

Los primeros audímetros, denominados de primera generación¹²⁶, iban provistos de un motor conectado a la corriente eléctrica que hacía funcionar una bobina de papel termosensible. A ritmo regular un cabezal imprimía un punto en el papel correspondiente a la cadena y el tiempo en el que el aparato estaba encendido. Posteriormente se les incorporó un reloj con lo cual ya no era necesario que el apar-

¹²⁴ . CAMPAIGN, 4 noviembre 1988.

¹²⁵ . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de...", op. cit., pág. 2.

¹²⁶ . BUTIÑA JIMENEZ, J.I. (1981): "Los paneles de audímetros T.V.", en ORTEGA, E. Manual de Investigación Comercial, Pirámide, Madrid, pág. 206.

to funcionara permanentemente. Según Dérubéré-Desgardes¹²⁷ en 1966 STAFCO desarrolló unos 50 aparatos denominados "audigraphes" destinados a medir la audiencia de televisión en la audiencia francesa de Tele Luxemburgo. En Gran Bretaña a partir de 1964 se instalaron los llamados "setmeter" que incorporaban ya el reloj al que aludíamos.

La segunda generación de audímetros se caracterizan y diferencian respecto a la generación anterior en que el soporte de recogida de información ya no es una cinta de papel, sino un casete magneto-fónico¹²⁸. El casete registra ultrasonidos no percibidos por el sujeto humano, emitidos a través de señales en código para cada una de las cadenas, cada cierto tiempo, por ejemplo, cada cuarto de hora y al principio y al final de cada emisión publicitaria. Según Dérubéré-Desgardes¹²⁹ el nuevo aparato posee dos ventajas respecto a los de la generación anterior. Por un lado tiene una fiabilidad total en cuanto a la exactitud horaria de las informaciones recogidas. Por otra parte, la cinta de casete es más fiable, más simple técnicamente y más fácilmente manejable por los panelistas. A esta generación corresponden los aparatos utilizados en Italia llamados los "TV Meter Indici" y el "Minirumeter" japonés en su versión de 1974, que posteriormente se transformó en un audímetro de tercera generación.

Los audímetros de la tercera generación se caracterizan por el registro de los datos en una memoria electrónica y la transmisión de

¹²⁷ . DERIBERE-DESGARDES, P. (1978): "Les panels d'audimètres". Revue Française du Marketing, núm. 3, pág. 80.

¹²⁸ . Ibidem, pág. 81.

¹²⁹ . Ibidem, pág. 80.

esta información a un ordenador central por cable telefónico. Dentro de esta tercera generación se han introducido avances como los realizados por A.C. Nielsen Company en el SIA y Arbitron Company con su ARBITRON TV METER SYSTEM que disimulan los aparatos a la vista de los telespectadores para que éstos no sientan la presión visual del audímetro. La transmisión de información entre el aparato de televisión y el audímetro se realiza bien por cable especial, bien por onda de radio¹³⁰.

En Japón el audímetro MINORUMETER en su nueva versión, posee unos relanzadores que permiten captar la audiencia de todos los aparatos de televisión del hogar, incluso los televisores portátiles¹³¹.

La cuarta generación de audímetros, a la que corresponde el TELEVIT 100 instalado por ECOTEL, permite conocer no sólo si el televisor está encendido y qué cadena se está viendo, como hasta ahora señalabamos, sino también qué personas la están viendo. Incluye además la posibilidad de valorar individualmente, mediante puntuación, la opinión acerca de un programa. Esta generación de aparatos supone un cambio cualitativo importante respecto a los anteriores, ya que requiere una implicación activa por parte de los espectadores, dado que éstos han de indicarle al audímetro su presencia o no ante el televisor. Es indudable que esta generación de audímetros supone un avance en los datos muy importante, pues a partir de ahora no solo se puede conocer la audiencia sino también

¹³⁰ . Ibidem, pág. 82.

¹³¹ . Ibidem, pág. 82.

su composición. No obstante, este sistema de implicación activa genera algún tipo de problemas señalados con anterioridad relativos al uso correcto e incorrecto de los botones.

La quinta generación de audímetros la constituyen aquellos audímetros, aún en fase de investigación, que identifican individualmente a la audiencia, pero no requieren la cooperación activa por parte de aquélla.

El desarrollo del audímetro y en general los métodos de recuento e identificación de la audiencia de televisión deben ir en la dirección apuntada de pasividad por parte de los espectadores. Ello garantizará la objetividad y fidelidad en la recogida de los datos sin implicación del telespectador.

En este sentido, los investigadores han propuesto diversos métodos pasivos de recogida de audiencia de televisión aunque sin mucho éxito por el momento. Una de las primeras aplicaciones fue la cámara fotográfica de Allen¹³². El sistema consistía en situar una cámara de fotos cerca de la televisión y tomar fotos periódicamente acerca de la audiencia para determinar el número, la composición e incluso el grado de atención de la audiencia.

Posteriormente, Collett¹³³ reemplazó la cámara de fotos propuesta por Allen, por una cámara de vídeo que recogiese incluso el

¹³² . ALLEN, C.L. (1965): "Photographing the TV Audiencie". Journal of Advertising Research, vol. 5, núm. 1, págs. 2-8.

¹³³ . COLLETT, P. (1986): "Video-Recording the Viewers in teir Natural Habitat". ESOMAR, Seminario, Helsinki, abril.

sonido. Es evidente que estas aplicaciones no son viables por cuanto suponen una invasión de la intimidad del hogar y son generalmente rechazados por las familias.

Existen diversos métodos de contar el número de personas en una habitación. Lu y Kiewit¹³⁴ señalan dos mecanismos físicos utilizados durante décadas en sistemas de seguridad y que son posiblemente aplicables a la medición de audiencias: el sistema de rayos infrarrojos y el de sonidos.

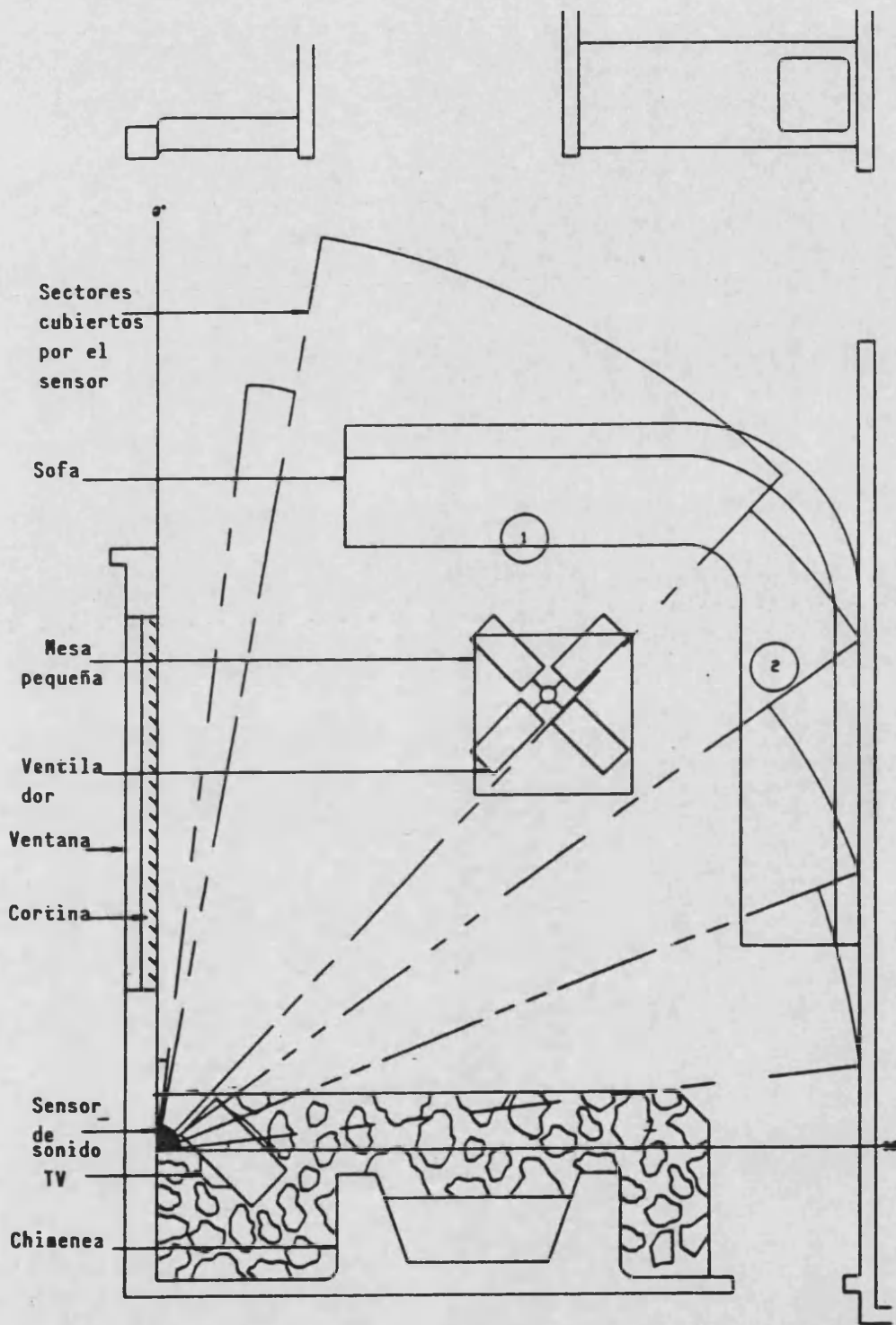
El sistema basado en sonidos consiste en la recogida de la información mediante unos cables o tubos situados en el techo en forma de ventilador o similar. El aparato recogería los ecos recibidos de los objetos situados en la habitación y los procesaría obteniendo así un cuadro de los elementos que están en la habitación viendo la televisión. El sistema requiere un método de interpretación de las señales recibidas para identificar aquellos sonidos procedentes de individuos, de los de otros elementos situados en la habitación, así como los sonidos de los individuos situados fuera del ámbito del televisor.

Dichos autores, Lu y Kiewit¹³⁵, han diseñado de forma experimental un "contador de peronas" de ultrasonido, cuya ilustración gráfica puede verse en el cuadro 2.13. El sistema diseñado, un audímetro de ultrasonido, consta de dos componentes básicos. Por un

¹³⁴ . LU, D. y KIEWIT, D.A. (1987): "Passive People Meters: A First Step". Journal of Advertising Research, vol. 27, núm. 3, junio-julio, págs. 9-14.

¹³⁵ . Ibidem, págs. 12-14.

Cuadro 2.13. INSTALACION EXPERIMENTAL DEL AUDIMETRO BASADO EN ULTRASONIDOS



Fuente: LU, D. y KIEWIT, D.A. (1987): "Passive People Meters...", op.cit.



lado un scanner de ultrasonido consistente en un controlador sonoro, uno o dos tubos de ultrasonido, un transmisor receptor, un circuito de conversión y un detector con velocidad graduable. Por otro una unidad de proceso de las señales que incluye un microprocesador que dispone de unas reglas para procesar los datos sonoros y un convertidor de datos para transmitir los datos al sistema de audímetros de Nielsen.

Los resultados de su trabajo efectuado mediante test de laboratorio y un pequeño número de test en el hogar, han llevado a la conclusión de que el sistema sonoro puede contar correctamente la audiencia el 80% del tiempo. Las fuentes de error detectadas fueron:

- El movimiento de la audiencia. Si alguien se levantaba de la silla y se iba de la habitación, podía o no contarse, pero la silla que dejó y que movió levemente al levantarse es contada como miembro de la audiencia.

- El número de personas. Si había más de cinco o seis personas en la habitación, no las recoge todas debido a la mala resolución angular de los tubos usados para recoger los sonidos.

- El ventilador cuando estaba en funcionamiento elevaba la audiencia.

- Además algunos objetos potenciaban el eco y otros más absorbentes del sonido provocaban pequeñas distorsiones que generaban en ocasiones mayores y menores audiencias respectivamente.

En cuanto a los sistemas basados en rayos infrarrojos parten de que todos los objetos emiten una cierta cantidad de energía infrarroja. Si se instalan unos aparatos que detecten los cambios de

temperatura que se produzcan en la habitación donde se ve televisión sería posible medir la audiencia. Estos sistemas han sido utilizados en sistemas de seguridad, en ascensores y otros aparatos, para determinar cuando una persona se mueve en el campo de actuación.

Según Lu y Kiewit¹³⁶ el sistema de infrarrojos tiene la ventaja sobre el sistema de ultrasonido de que es más silencioso y de que el detector puede ser más pequeño y barato. Por contra el sistema de infrarrojos puede contar como audiencia determinados objetos como una lámpara u otro objeto que despidan calor bien por sí mismos bien como consecuencia del roce o frotamiento.

En cualquier caso, lo que sí parece un inconveniente en ambos sistemas, es que los individuos que se encuentren en la habitación y no vean la televisión porque están realizando otra actividad serían considerados como audiencia.

No obstante, ya existe una experiencia comercial sobre audímetros pasivos basados en sensores de calor. Se trata del audímetro pasivo de la empresa R.D. Percy Co. Cuenta con 1.200 aparatos repartidos entre tres mercados, Nueva York, Los Angeles y Chicago y por el momento no tiene planes para extenderse a nivel nacional¹³⁷. El sistema de audímetros de Percy compite en el mercado norteamericano con los sistemas de Nielsen, AGB Television Research Inc. y Arbitrong Ratings lo cual puede ser un excelente banco de pruebas

136 . LU, D. y KIEWIT, D.A. (1987): "Passive People Meters..", op. cit.

137 . PASKOWSKI, M. (1987): "Invasión of the People Meters". Marketing and Media Decisions, vol. 22, mayo, págs. 39-40.

para la realización de comparaciones entre los datos proporcionales por cada uno de los sistemas¹³⁸.

El audímetro pasivo de la empresa Percy denominado Voxbox 1200, está compuesto de dos elementos. Por un lado, un audímetro clásico que recoge los cambios de canal efectuados cada segundo, y por otro un sensor de calor (un sensor de infrarrojos) que capta los individuos presentes en la habitación. Cuando el sensor detecta más calor en la habitación como consecuencia de la entrada de alguna persona en la misma, pregunta a través de la pantalla de televisión, quien está ante el televisor¹³⁹. En realidad, no se trata exactamente de un audímetro totalmente pasivo, sino más bien un sistema de control pasivo del uso de los botones mediante sensores de calor. Lo que sí parece evidente es que no estamos lejos de conocer como realidad, la quinta generación de audímetros.

Según otro trabajo, de Gold¹⁴⁰, en el futuro se utilizarán los sensores para medir la audiencia de televisión. Los sensores "leerán" al portador del sensor e identificarán no sólo de quien se trata, sino también su estado fisiológico. La aplicación de los sensores se producirá cuando éstos reduzcan su tamaño hasta que puedan ser disimulados en pendientes, relojes, pulseras, etc. Estos sensores supondrán la cooperación pasiva por parte de los telespectadores. Incluso es posible que las reacciones a los mensajes

¹³⁸ . LU, D. y KIEWIT, D.A. (1987): "Passive People Meters...", op. cit.

¹³⁹ . MARIET, F. (1988): "La télévision americaine et le passage a..", op. cit., págs. 46-48.

¹⁴⁰ . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de Mercados..", op. cit., págs. 7-8.

publicitarios puedan medirse en términos de pulsaciones, presión sanguínea, neuroquímica y similares¹⁴¹.

Aparentemente estas evoluciones parecen utópicas, pero en realidad dada la rápida evolución y dinamismo del sector así como los intereses económicos en juego, puede predecirse la aparición de estos avances en la de los noventa.

4.2.2. El audímetro multimedia de fuente única.

El audímetro constituye, por excelencia, el ejemplo de la consolidación de una nueva tecnología en la investigación de audiencias en televisión, que sin duda tendrá más y mejores desarrollos en el inmediato futuro.

El audímetro como aparato que mide la audiencia del medio televisión ha sido analizado, incluso desde una perspectiva temporal en la sección anterior del presente trabajo. Sin embargo, su inclusión en este apartado se justifica por cuanto el audímetro multimedia supone el estudio de la audiencia de los grandes medios publicitarios además de televisión, utilizando para ello nueva tecnología y además integrando los datos sobre consumo.

La idea, desarrollada de forma experimental por TELECONTROL en

¹⁴¹ . Ibídem, pág. 8.

Suiza durante 1.987¹⁴², es intuitivamente sencilla, aunque complicada en su implementación y ejecución. Se trata de recoger datos sobre audiencias de varios medios y datos sobre compras, en un mismo panel de individuos pero con nueva tecnología. Para recoger la audiencia de los medios se utiliza un lector óptico de código de barras que reporta la audiencia de los medios radio, prensa y revistas, y un audímetro que recoja la audiencia de televisión. Para recoger el consumo, el mismo lector permite reflejar los productos comprados, si estos poseen el código de barras. En aquellos productos o soportes en los que no es posible incluir el código de barras o todavía no lo incluyen aún siendo posible, se adjunta un cuadernillo que recoja con códigos de barras los diferentes soportes incluso por tramos horarios y días de la semana y también códigos de barras que identifiquen a productos que no lo lleven habitualmente, como la carne o las verduras.

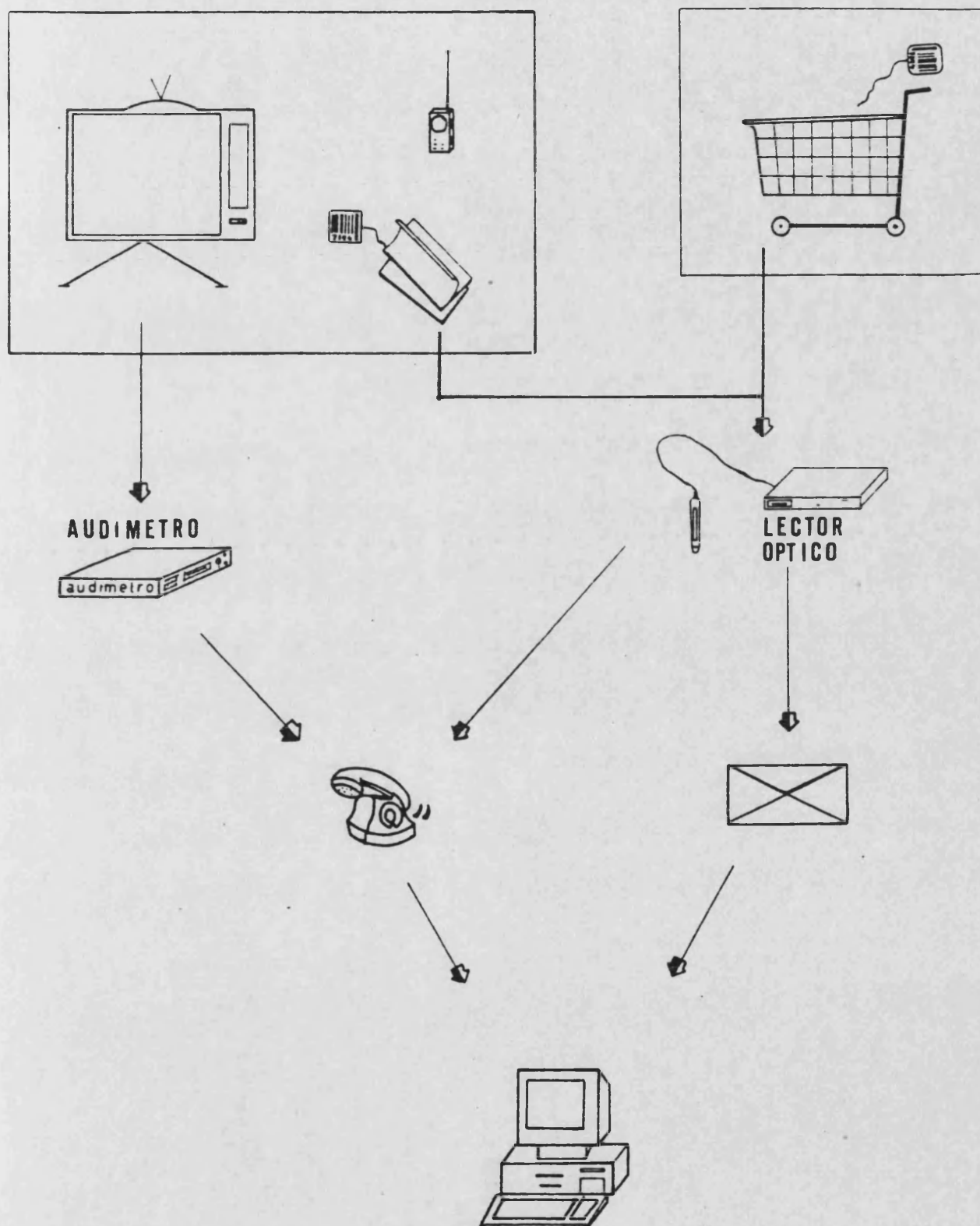
Una vez recogida la información mediante el lector óptico, éste la transmite, bien a través de teléfono previa recogida en una memoria situada en el audímetro, o bien vía postal. La idea se recoge en el cuadro 2.14.

Las ventajas de este método son varias:

- Por un lado se trata de un estudio de fuente de datos única.
- Es un estudio multimedia.
- Rapidez en la disponibilidad de los datos. -

142 . STEINMANN, M. (1988): "The single source approach in media research". ESOMAR, Seminario CVX. Media and Media Research: How Far Can.., op. cit., págs. 319-339.

Cuadro 2.14. ESQUEMA DEL AUDIMETRO MULTIMEDIA DE FUENTE UNICA



Fuente: Elaboración propia

- Permite recoger las lecturas repetidas de revistas y periódicos.

En cuanto a los inconvenientes, pueden provenir de:

- Propios del audímetro (coste, instalación, uso de los botones, etc.)
- Manejo adecuado del lector óptico.
- Coste y problemas técnicos relativos al lector.

El sistema ha sido desarrollado experimentalmente en Suiza y según Steinmann¹⁴³ las conclusiones de los estudios pilotos pueden resumirse en los siguientes puntos:

* El aparato de lector óptico para medios y productos funcionó sin problemas técnicos.

* El aparato debe ser más pequeño y de fácil manejo. Se presentaron ciertas dificultades de comprensión en el uso del código de barras de revistas y periódicos incluidos en el cuadernillo.

* Es un poco largo y pesado recoger los datos solicitados, especialmente los de compra.

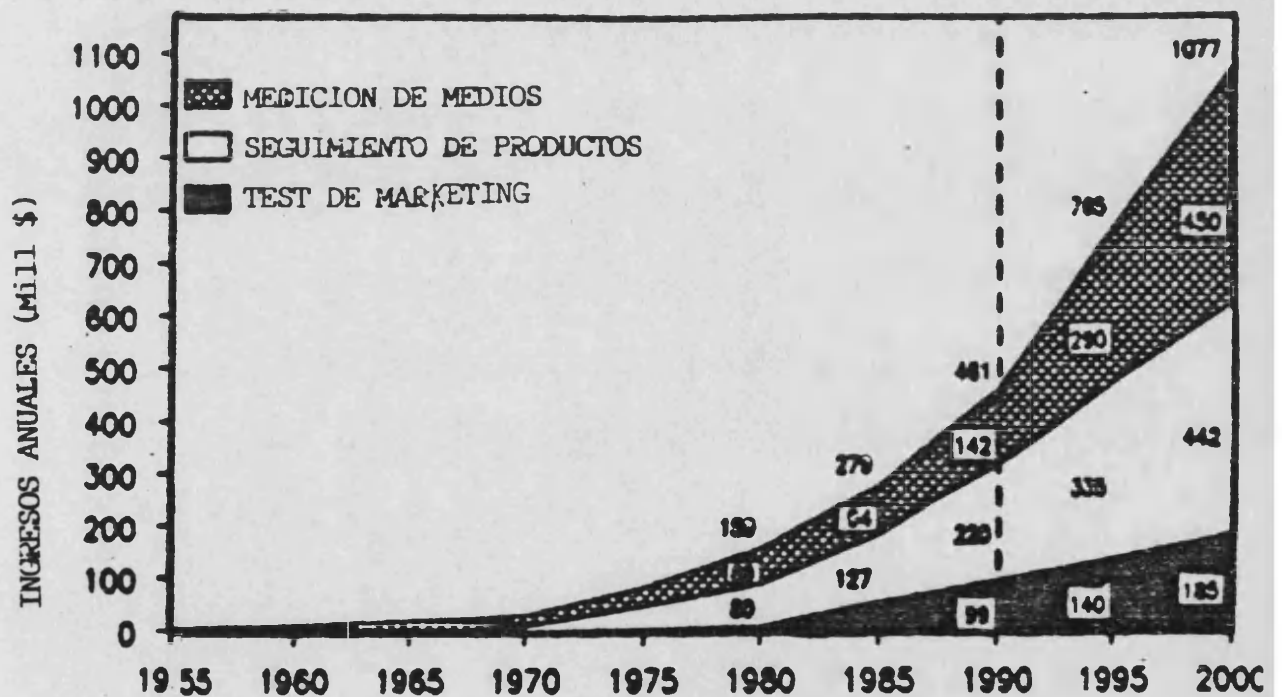
Los planes de TELECONTROL para el futuro son seguir probando de forma experimental durante 1988 y 1989 el sistema descrito. Las pruebas a realizar se dividen en dos fases, en la primera las pruebas se realizarán sin incluir en los hogares el audímetro en la

143 . Ibídem, págs. 332-338.

zona de Berna, y en la segunda fase se incluirán los audímetros para medir audiencia de televisión y además se extenderá el estudio a la zona de Zurich.

Según McKenna¹⁴⁴ la investigación de mercados electrónica está teniendo un cierto desarrollo en los últimos años y prevee un enorme desarrollo en los venideros tal, y como puede verse en el cuadro 2.15.

Cuadro 2.15. INGRESOS PROCEDENTES DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS ELECTRONICA.



Fuente: McKENNA (1988): "The Future of Electronic..", op. cit.

144 . McKENNA (1988): "The Future of Electronic Measurement Tecnology in U.S. Media Research". Journal of Advertising Research, Research Currents, vol. 28, núm. 3, junio-julio, págs. RC-3 a RC-7.

Este crecimiento debe apoyarse a su juicio en tres pilares:

1.- Las tecnologías en la medición de audiencias de medios:

- audímetros por sonido en televisión y radio.
- audímetros para grabaciones y visionado en video.
- detectores pasivos de audiencia.
- panel diario electrónico.

2.- Las tecnologías en el descubrimiento y seguimiento de nuevos productos:

- scanners en los bares.
- panel diario electrónico.
- cuestionarios electrónicos.

3.- La tecnología en los test de marketing:

- la sustitución e intercambio de anuncios en diferentes canales de televisión y hogares al mismo tiempo.

4.3. Propuestas de estudios de audiencia.

En esta sección pretendemos poner de manifiesto algunas reflexiones en torno a la viabilidad de nuevos estudios que en nuestra opinión, podrían acometerse especialmente en la realidad española. Nuestro objetivo es ante todo servir como elemento de reflexión, discusión y debate.

Las propuestas de estudio son de algún modo propuestas comple-

mentarias. No obstante pueden llevarse a cabo individualmente y cumplir la finalidad para la que están previstas.

4.3.1. Los estudios regionales.

Los elementos que influyen y condicionan la existencia de un estudio regional de audiencias son los siguientes:

- La existencia de unos medios de comunicación con niveles de audiencia significativos.

- Existencia de otros estudios de audiencia cuyos resultados a nivel nacional son suficientemente significativos pero no lo sean tanto a nivel regional.

- Por último deben existir niveles de inversión publicitaria que aconsejen un mejor conocimiento de las audiencias.

Para referirnos a un caso concreto hemos escogido la Comunidad Autónoma Valenciana (CAV) para ver si esos condicionantes se producen. En cuanto a los medios, y más concretamente en cuanto a soportes, las audiencias de los principales soportes según datos acumulados de febrero a diciembre de 1987 del EGM¹⁴⁵ se recogen en la tabla 2.10.

Del análisis de la tabla parece deducirse una audiencia significativamente importante en televisión, radio y diarios. Además en diarios, el 70% de la audiencia pertenece a periódicos locales. En

¹⁴⁵ . ESTUDIO GENERAL DE MEDIOS (1988). Estudio General de Medios. Resultados Acumulados 1987. Individuos y Hogares. Península.

Tabla 2.10. AUDIENCIA MEDIOS Y SOPORTES EN LA COMUNIDAD AUTONOMA VALENCIANA. FEBRERO A NOVIEMBRE 1987. (Miles)

	Alicante	Castellón	Valencia	TOTALC.A.V.
* <u>RADIO</u> / emisoras	404	123	833	1130
- Mediterraneo FM SER	5		198	213
- RNE 1 OM RNE	37	21		129
- VALENCIA FM COPE	-	-	105	106
- VALENCIA FM ANTENA-3	-	-	92	92
- VALENCIA OM COPE	-	-	89	89
- VALENCIA OM SER	-	-	78	81
- ALICANTE FM ANTENA-3	59	-	-	59
- ALICANTE FM SER	58	-	-	59
- ALICANTE OM COPE	41	-	-	42
- ALICANTE OM SER	38	-	-	38
- RNE 3 FM RNE	9	-	-	38
- VALENCIA FM MINUTO	-	-	38	38
- CASTELLON FM SER	-	34	-	34
- ELCHE FM INDEPENDIENTE	31	-	-	31
- VALENCIA FM RADIO 80	-	-	30	30
- CASTELLON FM ANTENA-3	-	22	-	22
- GANDIA FM SER	-	-	20	21
- CASTELLON OM COPE	-	18	-	18
- CASTELLON OM SER	-	17	-	18
- CRISTAL FM RATO	-	-	-	15
- Elda FM INDEPENDIENTE	14	-	-	14
- Alicante FM COPE	14	-	-	14
- Alcoy FM SER	14	-	-	14
- RNE 2 FM RNE	-	-	-	13
- Alcoy OM SER	13	-	-	13
- Elche OM INDEPENDIENTE	13	-	-	13
- Alicante FM Minuto	-	-	-	12
- Castellón FM COPE	-	11	-	11
- Alicante FM Radio 80	10	-	-	10
- 10 emisoras más	39	-	34	73
* <u>DIARIOS</u>	224	78	408	738
- Levante	-	-	159	164
- Las Provincias	-	-	145	155
- Información	120	-	-	123
- El País	30	9	65	105
- Castellón Diario	-	37	-	37
- La Verdad	35	-	-	36
- Mediterraneo	-	32	-	32
- Otros	39	-	39	86
* <u>SUPLEMENTOS DOMINICALES</u>	128'31	66'73	363'65	559'80
* <u>REVISTAS</u>	462'97	195'04	822'58	391'86
* <u>TELEVISION</u>	740'41	293'08	1387'91	2421'13

Fuente: EGM. Febrero-noviembre 1987

televisión pese a ser un medio nacional, podemos considerarlo regional para publicidad y además es inminente el comienzo de emisión de la Televisión Valenciana (TVV). En cuanto a radio existen emisoras nacionales que también realizan desconexiones regionales y emisoras locales y regionales. En conclusión, y a la vista de los datos ofrecidos en la tabla 2.10. podemos señalar que existe un nivel de audiencia regional que justificaría un estudio más profundo de la cantidad y composición de la audiencia.

La segunda condición de base que señalábamos, hacía referencia a la existencia de estudios de audiencia de carácter nacional, que si bien utilizan muestras significativas y por tanto datos fiables a nivel global, estos no lo son tanto a nivel regional. En este sentido los dos estudios de carácter nacional de que se dispone en la actualidad, son el EGM y el panel de audímetros de ECOTEL. El primero¹⁴⁶ utiliza una muestra para la Comunidad Autónoma Valenciana que se recoge en la tabla 2.11.

Si además cruzamos esos datos entre las diversas variables de clasificación obtendríamos que por ejemplo, la muestra utilizada en Valencia para conocer la audiencia de un martes en una población objetivo definida por clase social alta y media-alta de varones, sería de 29 personas aproximadamente. Si además se utilizan datos pertenecientes a una sola oleada la situación puede ser poco representativa.

146 . Ibídem. EGM datos acumulados 1987.

Tabla 2.11. DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DEL EGM DE 1.987 EN LA
COMUNIDAD AUTONOMA VALENCIANA.

		P R O V I N C I A S			
		ALICANTE	CASTELLON	VALENCIA	TOTAL
* OLA	Febrero	698	114	692	1.504
	Mayo	684	113	685	1.482
	Noviembre	689	108	630	1.477
* DIA	Media laborable	297	48	293	638
	Sábados	293	47	289	529
	Domingos	293	47	302	642
* HABITAT	200-10.000	453	110	478	1041
	10. - 50.	656	128	729	1513
	50. - 500.	505	-	108	613
	Capitales	457	97	742	1296
* SEXO	Hombres				49'5
	Mujeres				50'5
* EDAD	14 - 18				11'4
	19 - 24				11'8
	25 - 34				16'6
	35 - 44				12'5
	45 - 54				11'3
	55 - 64				15'6
	65 y más				20'9
* CLASE SOCIAL	Alta				4'4
	Media-alta				15'6
	Media-media				32'9
	Media-baja				20'2
	Baja				25'9

Fuente: EGM Individuos. Acumulado 1987.

En cuanto al audímetro, en la Comunidad Autónoma Valenciana hay instalados 130 audímetros que suponen aproximadamente 442 indivi-

duos¹⁴⁷. Esta muestra parece a priori inferior a la utilizada por el EGM y lo es, sin embargo debe tenerse presente que la muestra utilizada por el audímetro solo ofrece información sobre televisión, y al ser un medio con muy pocos soportes, y ser el comportamiento de los individuos más homogéneo, no parece que plantea problemas salvo que se realice una segmentación muy definida.

En conclusión si la muestra del EGM se revela insuficiente y la del audímetro se centra exclusivamente en el medio televisión, parece necesario disponer de otro estudio que cubra el hueco.

La tercera condición de base es la existencia de niveles relevantes de inversión publicitaria en los medios y soportes. En relación con este punto no se dispone de datos sobre inversión publicitaria regional. Puede, no obstante utilizarse otros indicadores que reflejen la capacidad de consumo de los individuos radicados en esta comunidad. Se sugiere la posibilidad de utilizar los índices de capacidad de compra elaborados por el Banco Español de Crédito. En los tres índices de capacidad de compra Valencia y Alicante se sitúan en el tercer y quinto lugar respectivamente, siendo el índice de compra conjunto de las tres provincias de 10'03, 10'23 y de 9'02 para el primer, segundo y tercer índice respectivamente. En definitiva la Comunidad Valenciana representa el 10% de la capacidad de compra del Estado¹⁴⁸.

¹⁴⁷ . Se ha tomado como media la utilizada por ECOTEL de 3'4 individuos por hogar.

¹⁴⁸ . BANCO ESPAÑOL DE CREDITO (1988). Anuario del Mercado Español. Madrid, págs. 178-199.

Desarrollo del estudio regional

En nuestra opinión el estudio regional de audiencia debería reunir las siguientes características:

- Debe ser un estudio multimedia.
- Consideramos que la metodología del panel diario es la apropiada en cuanto a muestra, seguimiento del comportamiento de la audiencia y frecuencia con que se obtienen los datos. Dicho panel debería incluir datos tanto sobre audiencia como sobre el consumo de productos.
- Deben incorporarse las nuevas tecnologías. En este sentido creemos que el audímetro no es aconsejable por cuanto resulta excesivamente costoso, sin embargo la incorporación a medio plazo del lector óptico, permitiría resolver el problema. Además permitiría la futura incorporación de los datos sobre compra de productos.
- El estudio debería ser financiado por agencias, medios, alguna organización patronal (Cámaras de Comercio, Confederación de Empresarios, etc.) e incluso una participación pública de la administración regional correspondiente, mediante la creación de una sociedad o fundación que regentase el estudio.
- La información solicitada a los panelistas debería ser mejorada especialmente en lo relativo a calidad de la exposición y las lecturas repetidas, cuestiones éstas que han sido descritas a lo largo del presente capítulo.

Las ventajas del estudio regional de audiencia son a nuestro juicio las siguientes:

- Mejora en el conocimiento de la audiencia de los soportes mediante una muestra más significativa.
- Rapidez en la obtención de los datos.
- Permite a empresas que distribuyen sus productos o servicios en el ámbito regional disponer de datos referidos exclusivamente a esa realidad geográfica con mayor detalle¹⁴⁹.
- Para las empresas de ámbito nacional también supone una ventaja puesto que mejoran la eficacia de su inversión publicitaria¹⁵⁰.
- Finalmente supone un conocimiento de la audiencia de los pequeños soportes cuyos datos a nivel de EGM son insignificantes.

En cuanto a los inconvenientes o dificultades de este estudio, creemos que debe existir una sensibilidad y preocupación por el conocimiento de las audiencias y la consiguiente planificación de medios por parte de las agencias publicitarias radicadas en el ámbito de la región donde se efectue el estudio. En ese sentido muy pocas agencias locales están suscritas al Estudio General de Medios y tan solo una, de Sevilla, está conectada al programa de planificación de medios de Odec-Unitec que el más difundido.

¹⁴⁹ . En la actualidad un anunciante regional está soportando indirectamente el coste del estudio de audiencia de la región donde se ubica y del resto.

¹⁵⁰ . Así si una cadena de supermercados o una entidad financiera desea abrir un nuevo establecimiento, por ejemplo en Játiva, podría disponer de esa información, para elaborar el plan de medios.

4.3.2. Los estudios 20:80

La idea conceptual de este estudio es muy sencilla. Se trata de escoger por un lado aquellos soportes con mayor inversión publicitaria/audiencia y por otro aquellas áreas de mercado con mayor capacidad de compra en las cuales se concentra la mayor inversión publicitaria.

La razón de por qué hemos llamado al presente epígrafe "los estudios 20:80" reside en que estudiando una pequeña cantidad de soportes en ciertas áreas de mercado, podemos obtener datos relevantes de la mayoría de la población. Así la primera de las informaciones apuntadas sería útil para determinar qué soportes deben formar parte del estudio y la segunda información determinaría en que áreas de mercado debe realizarse el estudio.

Para determinar los soportes susceptibles de estudio se utilizaría como fuente de información los informes sobre audiencia el EGM y sobre inversión publicitaria, los proporcionados por Duplo o Nielsen Reprass.

Para determinar las áreas de mercado en las que se debería realizar el estudio se utilizaría como fuente el Anuario del Mercado Español del Banesto¹⁵¹ u otra similar. Así por ejemplo según los datos del Anuario del Mercado Español del Banesto para los tres índices de capacidad de compra que elabora, 22 provincias suponen el

¹⁵¹ . BANCO ESPAÑOL DE CREDITO (1988); Anuario del Mercado..., op. cit. págs. 178-201.

75'86%, el 76'02% y 76'56% del conjunto de provincias españolas¹⁵². Es decir, que estudiando la mitad de las provincias españolas se está estudiando el 75% de las compras del país. Bajo este planteamiento, no serían objeto de estudio soportes publicitarios con poca importancia cuantitativa, así como áreas de mercado tanto provincias (Teruel, Soria...), como poblaciones (entidades de población de menos de 2000 habitantes).

En definitiva se trata de concentrar la muestra en aquellas áreas que cuantitativamente poseen mayor capacidad de compra, en detrimento de aquellas que poseen escasa capacidad de compra y por tanto afinar la información en aquellos soportes y áreas geográficas a los que se dirige el mayor volumen de inversión publicitaria.

Las ventajas de este estudio son a nuestro juicio las siguientes:

- Mejora de la información sobre audiencias en las áreas de mercado y sobre los soportes más importantes.
- Reducción de costes en el trabajo de campo.
- Rapidez en la obtención de información.
- Puede estudiarse y analizarse la calidad de la exposición de la que hemos hablado al inicio de este capítulo.
- Proporciona mayor operatividad a la planificación de medios en campañas de ámbito nacional.

Entre los inconvenientes creemos que el mayor problema se

152 . Ibídem.

centraría en torno al medio revistas ya que la cantidad y diversidad de soportes y temáticas, harían difícil seleccionar los soportes que deberían ser objeto de estudio.

Por último, quisiéramos dejar constancia de la necesidad de diseñar investigaciones de audiencia de forma tal que puedan fusionarse los datos procedentes de dos investigaciones. Además debe ser posible integrar los datos de audiencia con los de consumo.

La fusión de encuestas consiste básicamente en ensamblar, juntar o coordinar mediante el ordenador y tratamiento estadístico los datos procedentes de diferentes encuestas, según los trabajos desarrollados especialmente por Jurgen Wiegand, Alex Benguigui, Giles Santini y Lucien Boucharenc¹⁵³.

La fusión de datos es algo ya habitual en otros países europeos en los que conviven diversos estudios de audiencia y se hace necesario por tanto coordinar las informaciones que proporcionan.

La fusión de datos de los que estamos hablando es una fusión intra-países, no obstante en Europa ante la internacionalización de los mercados y la próxima creación de un mercado único europeo, debe ir avanzándose en la fusión de datos procedentes de encuestas de países diferentes, es decir, una fusión inter-países. Para ello será necesario homogeneizar y definir ciertos conceptos, como la audiencia, el método de obtención de la información, el tratamiento

¹⁵³ . CONDE, F. y SANCHEZ, J. (1988): "Utilización y explotación de la investigación por el medio". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia en Medios Impresos, op. cit.

de la información¹⁵⁴ y las clasificaciones socio-demográficas de los diferentes estudios¹⁵⁵.

154 . Una aplicación al medio televisión de la fusión de datos puede verse en:

- TWYMAN, T. (1988): "Towards a European Standard for Televisión Audience Measurement". ESOMAR, Seminario CVX: Media and Media Research: How Far Can..., op. cit., págs. 189-209.

155 . Puede verse una revisión sobre las clasificaciones sociodemográficas de encuestas de audiencia en Europa y Estados Unidos en:

- WHITEHEAD, J.W. (1988): "A Review of the Development of Geodemographic Classifications in Europe and the United States With Particular Reference to Press Media Analysis". ESOMAR, Seminario CVX: Media and Media Research: How Far Can..., op. cit., págs. 233-249.

III.- LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA EN ESPAÑA Y UNA APROXIMACION
A LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA EN EUROPA Y ESTADOS UNIDOS.

El propósito del presente apartado es realizar una revisión de los estudios de audiencia más significativos existentes en nuestro país. Los estudios a analizar son: la Oficina de Justificación de la Difusión (OJD)¹, el Estudio General de Medios (EGM), el panel de audímetros de ECOTEL, el Diario de Escucha en Cataluña, el estudio de CIES, y otros.

1. LA OFICINA DE JUSTIFICACION DE LA DIFUSION.

La OJD es una sociedad anónima constituida en 1.964 y que tiene por finalidad "comprobar la circulación de las publicaciones y

¹ . No se trata de un estudio de audiencia, sino de un estudio sobre difusión como se pondrá de manifiesto en las páginas siguientes.

distribuir esta información"². En realidad y dicho de una forma más concreta, el objetivo es conocer y facilitar la tirada y especialmente la difusión de las publicaciones para el uso de los anunciantes, agencias de publicidad y editores. Es una sociedad tripartita compuesta por editores de publicaciones periódicas, agencias de publicidad y anunciantes y no posee finalidad lucrativa.

1.1. Características del estudio de la OJD.

De los propios Estatutos de la sociedad se desprende una de las características más importantes de este estudio. Nos estamos refiriendo a que dicho estudio no mide audiencia, sino la circulación o difusión de las publicaciones. No obstante su inclusión en el presente apartado se justifica por cuanto los datos proporcionados por la OJD pueden servir de guía para conocer la audiencia de determinadas publicaciones técnicas y especializadas sobre las que no se ofrecen datos a través de otros estudios.

En cuanto al ámbito material del estudio OJD, las publicaciones susceptibles de incluirse en el mismo, son aquéllas que lo soliciten y cumplan además unos requisitos. Estos se concretan en los siguientes:³

- 1.- Haberse publicado sin interrupción durante un mes si se

² . OJD. Estatutos de la Oficina de Justificación de la Difusión, S.A. Artículo 2.

³ . OJD (1988); Reglamento de Trabajo para el Control de Publicaciones, Madrid, 7 de marzo de 1988, págs. 30-31.

trata de un diario, dos si es un semanario y dos números cuando se trate de publicaciones de periodicidad superior.

2.- Haber solicitado el control mediante carta dirigida al Director de la Oficina, en la que acepten expresamente las normas del Reglamento. La solicitud debe ir acompañada de los siguientes documentos:

a) Documentación que acredite que la publicación y su empresa editora cumplen los requisitos exigibles por la legislación vigente.

b) Tarifa de publicidad vigente en la fecha de solicitud.

c) Las autorizaciones precisas para que el equipo de control pueda efectuar su trabajo en las condiciones previstas en el Reglamento.

d) Constitución de un depósito de garantía por la cuantía establecida en la tarifa de servicios vigente y en las condiciones que se especifiquen en la misma.

La tercera característica es la gran amplitud y variedad de publicaciones analizadas. La amplitud queda reflejada en el cuadro 3.1. En cuanto a la variedad no nos referimos exclusivamente a los contenidos de las publicaciones, sino también a que cubre tanto soportes masivos (El País, ABC, Tele Programa, Pronto,...) como soportes minoritarios (El Faro Astorgano, Nuestro Tiempo, Actas Dermosifiliográficas...), de temas generales y especializados.

Cuadro 3.1. PUBLICACIONES CONTROLADAS POR LA OJD.

	<u>1986</u>	<u>1987</u>
- Diarios de información general	107	113
- Diarios de información especializada	9	7
- Hojas del lunes	6	4
- Revistas de temas generales*	76	77
- Revistas especializadas (medicina, construcción...)	105	104
- Revistas diversas	27	29
TOTAL... ..	<u>330</u>	<u>334</u>

* Dentro de este grupo se distribuyen varios subgrupos por temas: mujer, deportes, cultura, etc.

Fuente: OJD 1987 y 1988.

En cuanto al método empleado para obtener la difusión de una publicación, se utilizan dos fuentes de información. Por una lado las declaraciones periódicas del editor, y por otro la información que elabora el Equipo de Control⁴ en base a una auditoría de los datos de administración, consumo de papel, impresión, cierre, distribución y venta de una publicación. Se trata pues de un proceso de verificación de las cifras previamente declaradas por el propio editor. En definitiva se realiza una auditoría con arreglo a las normas y principios general y universalmente aceptados para esta actividad y a las reglas y normas establecidas en el Reglamento de

⁴ . El Equipo de Control es un órgano de la OJD, formado por el Director, adjuntos y uno o varios Censores de Cuentas.

Trabajo de la O.J.D.⁵.

Tras efectuar el control de la publicación se extiende un acta que incluirá los siguientes datos:

- a) Números publicados.
- b) Cifra media de tirada útil⁶.
- c) Cifra media de suscripciones normales y colectivas.
- d) Cifra media de venta al número y en bloque.
- e) Cifra media de servicios regulares⁷.
- f) Cifra media de difusión.
- g) Difusión media por número para el periodo controlado.
- h) Anexos: distribución geográfica por provincias y observaciones.

En el cuadro 3.2. se recoge el modelo de publicación de los datos del estudio OJD.

La difusión se obtiene como resultado de sumar las cifras de suscripciones normales y colectivas, venta al número y servicios regulares. También puede calcularse restando de la tirada útil, los

⁵ . SALA BALUST, R. (1988): "La Verificación de la Difusión de los Medios Impresos en el Nuevo Reglamento de la O.J.D.". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. AEDEMO, Madrid, noviembre.

⁶ . Se entiende por tirada útil la totalidad de ejemplares de un mismo número de una publicación, salidos de máquina en condiciones de ser distribuidos al lector. No comprende en ningún caso los ejemplares incompletos o defectuosos. Puede verse en: Reglamento de Trabajo de la Oficina de Justificación de la Difusión para el control de publicaciones.

⁷ . Se refiere a los ejemplares suministrados gratuitamente y con continuidad a determinadas personas o entidades.

Cuadro 3.2. - MODELO DE ACTA DE CONTROL DE LA OJD.



ACTA DE CONTROL

Título de la publicación EL PAIS - SEMANAL

Periodicidad Semanal Clasificación: Inf. General

Editor Promotora de Informaciones, S.A. Domicilio: Miguel Yuste, 40 - 28037 MADRID

Los firmantes de la presente acta, constituidos en equipo de control de la OJD, certificamos haber comprobado, con la ayuda de todos los libros y documentos administrativo-contables que nos han sido presentados, que en el período de

..... Enero a Diciembre de 1.986, ambos inclusive.

LA MEDIA DE LA DIFUSION TOTAL POR NUMERO HA SIDO DE 682.305 EJEMPLARES

Año	Mes	Núm. púb.	Tirada útil por número	SUSCRIPCIONES		Venta al número	Servicios regulares	Difusión total por número
				Normales	Colectivas			
1.986	Enero	4	727.910	6.926	-	624.663	3.591	635.180
	Febrero	4	730.823	7.079	-	645.494	3.587	656.160
	Marzo	5	782.433	7.263	-	677.138	3.537	687.938
	Abril	4	791.096	7.556	-	675.993	3.576	687.125
	Mayo	4	787.119	7.612	-	679.736	3.544	690.892
	Junio	5	785.910	7.234	-	690.015	3.564	700.813
	Julio	4	760.913	6.925	-	647.374	3.526	657.825
	Agosto	5	736.069	6.903	-	609.661	3.533	620.097
	Septiembre	4	787.123	7.008	-	677.501	3.523	688.032
	Octubre	4	790.323	6.987	-	691.860	3.797	702.644
	Noviembre	5	824.190	7.185	-	734.683	4.073	745.941
	Diciembre	4	813.696	7.241	-	703.815	3.951	715.007

ejemplares no distribuidos y devueltos.

Puede incluirse opcionalmente en el estudio, la cualificación de los destinatarios en las siguientes publicaciones especializadas: diarios, periódicos o revistas de información, las publicaciones técnicas, profesionales y los anuarios directorios, guías y similares. Así pues en este tipo de publicaciones la OJD está en condiciones de ofrecer no sólo datos de tirada y difusión sino también la calificación de sus receptores. A este servicio se le denomina por la OJD "difusión calificada".

Como conclusión, podemos señalar que el estudio de la OJD no es más que una verificación y auditoría de la difusión de una publicación, cuya utilidad para la planificación de medios se reduce a aquellas publicaciones no estudiadas por estudios de audiencia y en algún caso como dato complementario a los del estudio de audiencias. Es decir, en algunos casos, como el de la prensa técnica y la prensa diaria de ámbito local, comarcal y hasta provincial, el control exhaustivo de la difusión representa en nuestro país, el procedimiento más fiable y económico de disponer de buena información⁸.

1.2. Limitaciones del estudio de la OJD.

No vamos a referirnos aquí a limitaciones de tipo general de los estudios de audiencia, puesto que no estamos ante un estudio de esa naturaleza. Simplemente vamos a señalar las limitaciones que

⁸ . SALA BALUST, R. (1988): "La verificación de la difusión...", op. cit.

posee el estudio de la OJD desde el punto de vista de la planificación de medios.

* No se trata de un estudio de audiencia, sino de un estudio de difusión o circulación. Las diferencias y aproximaciones entre unos y otros estudios fueron señaladas al hablar del estudio de la audiencia en medios impresos en el capítulo anterior.

* Los datos que suministra son datos absolutos, no se cualifican por las diversas variables socio-demográficas o de otros tipos. A lo sumo se ofrecen datos absolutos distribuidos por provincias salvo en el caso de las publicaciones especializadas.

* No da información de los lectores por ejemplar, ni de las secciones no leídas.

* No se contemplan las duplicaciones de difusión entre medios y/o soportes. Esta es una de las limitaciones más importantes desde el punto de vista de la planificación de medios.

2. EL ESTUDIO GENERAL DE MEDIOS.

El Estudio General de Medios nace, según Duch⁹, en 1968 como consecuencia del esfuerzo de un reducido número de agencias al que se sumaron con posterioridad anunciantes y medios. Para González

⁹ . DUCH, C. (1986); Los Medios publicitarios, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra, pág. 166.

Lobo¹⁰, las razones que forzaron el nacimiento de este estudio fueron, la necesidad de independencia, la necesidad de recursos económicos suficientes y la necesidad de continuidad en los datos.

En 1975 los socios del Estudio General de Medios, deciden constituir una sociedad anónima bajo el mismo nombre del propio estudio y con la finalidad de elaborar estudios e investigaciones comerciales sin ánimo de lucro. Desde entonces viene realizando sistemáticamente el estudio de la audiencia de los medios y principales soportes.

La aceptación y éxito del Estudio General de Medios reside en que, como señala el propio director gerente del EGM, "los resultados que facilita no vienen mediatizados por intereses de parte, sino que están producidos por el interés general, colectivo y confluyente de las distintas partes, lo que garantiza objetividad y neutralidad"¹¹.

2.1. Características del Estudio General de Medios.

* Se trata de un estudio multimedia y media-producto, que incluye el estudio de la naturaleza y composición de la audiencia de los diarios(79), suplementos dominicales, hojas del lunes, revistas(79), radio, cine y televisión. Incorpora además de los datos

¹⁰ . GONZALEZ LOBO, M.A. (1981): "La Investigación de medios". En ORTEGA, E. Manual de investigación Comercial. Pirámide, Madrid, págs. 1009-1010.

¹¹ . MENDEZ, J.L. (1988): "La investigación de audiencia de prensa y revistas en España". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia..., op. cit.

habituales de clasificación, datos sobre equipamiento, consumo, educación y profesión, estilos de vida y otros datos¹².

* En cuanto a las características técnicas del estudio, éstas son las siguientes:¹³

- UNIVERSO: Individuos mayores de 14 años, residentes en hogares unifamiliares ubicados en entidades de población superiores a 200 habitantes, en península y Baleares, lo cual supone 27.884.000 individuos. En 1988 se consideran también los residentes en municipios de menos de 200 habitantes con lo cual, el universo pasa a 28.900.000.

- DISEÑO MUESTRAL: aleatorio, polietápico, estratificado y básicamente proporcional por días de la semana, por tipo de habitat y por provincia.

- TAMAÑO MUESTRAL: 40.298 entrevistas reales, divididas en tres olas¹⁴. La primera ola se realiza en febrero-marzo, la segunda en mayo-junio y la tercera en octubre-noviembre¹⁵. La distribución de

¹² . Más concretamente, los datos que ofrece son:
- Equipamiento: electrodomésticos, calefacción, sonido imagen, animales domésticos, coche y otros, hasta un total de 24 aparatos.
- Consumo: bebidas con y sin alcohol, tabaco, productos de alimentación, productos de aseo personal y de limpieza, entre otros, hasta un total de 98 productos.

¹³ . Los datos de la ficha técnica han sido tomados del Estudio General de Medios correspondiente a 1987. Estudio General de Medios. Resultados Acumulados Año 1987. Individuos y Amas de casa. Península y Baleares.

¹⁴ . Estudio General de Medios, S.A.. Estudio General de Medios. Resultados Acumulados Año 1987. Individuos y hogares. Península y Baleares.

¹⁵ . En el EGM correspondiente a 1986 se realizaron 42.514 entrevistas divididas en cinco olas.

la muestra por olas puede verse en el cuadro 3.3.

- TRABAJO DE CAMPO: Selección del hogar mediante rutas aleatorias. Selección de la persona en el hogar mediante tabla de números aleatorios. Sustituciones por personas del mismo sexo, categoría socioeconómica e intervalo de edad.

- SUPERVISION: Un 18% por el Instituto ECO y un 10% por EGM.

* El cuestionario¹⁶ es cerrado y se encuentra dividido por medios. Posee una metodología similar en todos los medios, ya que recoge tanto el hábito de audiencia, como la audiencia del día anterior. En su conjunto resulta demasiado largo.

* En todos los medios impresos se pregunta además la forma en que la publicación llega a manos del lector. En las revistas se incluye una pregunta referida al tiempo dedicado a la lectura, que sin embargo, no se realiza a los lectores de periódicos o de suplementos dominicales.

* Los datos básicos de audiencia de cada soporte resultantes de la investigación se publican por olas y también de forma acumulada para los socios. Estos datos se ofrecen tabulados para dos universos generales: individuos y amas de casa. También se obtienen datos de las duplicaciones entre medios.

* Existe además una base de datos que ofrece la posibilidad de

¹⁶ . La evolución del cuestionario del EGM a lo largo de los años 1983, 1984 y 1985, puede verse en :

- CLEMENTE, J. y LOZANO, D. (1985): "El Estudio General de Medios". Explotación de los Estudios de Medios-Televisión. AEDEMO, Seminario 32, Gandía, febrero, págs. 121-153.

Cuadro 3.3. - DISTRIBUCION DE LA MUESTRA SEGUN PERIODO DE ENTREVISTAS. EGM 1987.

	TOTAL	Fe bre ro	Mayo	No vie bre
Records	40298	13437	13427	13434
TOTAL	40298	13437	13427	13434
COMUNIDADES Y PROVINCIAS				
ANDALUZA	7109	2380	2353	2376
.Almería	322	109	102	111
.Cádiz	707	236	236	235
.Córdoba	542	187	173	182
.Granada	560	188	186	186
.Huelva	331	110	110	111
.Jaén	451	152	145	154
.Málaga	2095	697	701	697
.Sevilla	2101	701	700	700
ARAGON	2406	800	806	800
.Huesca	183	60	62	61
.Teruel	128	42	40	46
.Zaragoza	2095	698	704	693
ASTURIAS	2109	700	708	701
BALEARES	537	179	180	178
CANTABRIA	393	134	134	125
CASTILLA-LEON	2055	674	673	708
.Ávila	154	48	48	58
.Burgos	287	95	84	108
.Leon	416	137	140	139
.Palencia	150	50	50	50
.Salamanca	296	98	99	99
.Segovia	107	32	37	38
.Soria	89	30	29	30
.Valladolid	370	122	124	124
.Zamora	186	62	62	62
CASTILLA-MANCHA	1251	418	429	404
.Albacete	240	82	84	74
.Ciudad Real	360	120	120	120
.Cuenca	168	56	56	56
.Guadalajara	116	38	46	32
.Toledo	367	122	123	122
CATALANA	5277	1762	1761	1754
.Barcelona	4219	1404	1410	1405
.Tarragona	405	140	130	135
.Lerida	281	96	96	89
.Gerona	372	122	125	125
EXTREMADURA	815	259	270	286
.Caceres	324	107	108	109
.Badajoz	491	152	162	177
GALICIA	4204	1403	1402	1399
.La Coruña	1642	548	546	548
.Lugo	844	215	215	214
.Orense	657	219	220	218
.Pontevedra	1261	421	421	419
MADRID	4183	1406	1395	1382
MURCIA	706	228	235	243
NAVARRA	395	132	132	131
PAIS VALENCIANO	4463	1504	1482	1477
.Alicante	2071	698	684	689
.Castellón	335	114	113	108
.Valencia	2057	692	685	680
PAIS VASCO	4192	1391	1398	1403
.Alava	502	160	171	171
.Guipuzcoa	1359	453	452	454
.Vizcaya	2331	778	775	778
LA RIOJA	203	67	69	67

FUENTE: EGM. Individuos 1987

realizar con la información contenida en los ficheros todo tipo de cruces y segmentaciones en base a cualquiera de las variables del estudio. Esta actividad la realiza el centro de cálculo ODEC-UNITEC. Dicho centro de cálculo ofrece mediante el programa informático TOM¹⁷, diversas elaboraciones y funciones a partir de los ficheros de los datos del EGM. En este sentido, los programas a utilizar son los siguientes:

- El TOM 1, o de clasificación de soportes, proporciona para cada soporte la cobertura alcanzada con una inserción, el coste por cada mil contactos y el coeficiente de afinidad¹⁸. Los soportes pueden ser ordenados en función del coste por mil o por cobertura. En el cuadro 3.4. se recoge un ejemplo de los datos elaborados por este programa para un determinado público objetivo, mujeres, y referido al medio revistas.

- El TOM 1S ofrece el ranking o clasificación de soportes, pero además lo hace para cada uno de los segmentos definidos en la población objetivo.

- El TOM 1D realiza el estudio de las duplicaciones entre soportes, cruzando lo que se denomina soporte cabecera, con los

¹⁷ . Modelo de planificación de medios utilizado por ODEC-UNITEC. Sobre las características generales del modelo y la ayuda de informática en la planificación de medios, puede verse:

- PELLICER, J. (1985): "Ayuda del Ordenador a la Planificación de Medios. Panorámica actual". Explotación de los estudios de medios-Televisión". AEDEMO, 32º Seminario, Gandía, febrero, págs. 229-250.

¹⁸ . Indica el porcentaje de la audiencia máxima del soporte que pertenece a un público objetivo definido previamente.

Cuadro 3.4 SALIDA DEL PROGRAMA TOM 1.

PUBLICO OBJETIVO: Real..... 26471106.
Ponderado..... 17100226.
Num. de registros 6017

PRECIO	PREC/	ORD.		ORD.	NUM. DE	RP	COEF
INSERC	1000	COB.	SOPORTES	RENT	CONTACT.		AFIN.
700000.	403.4	1	INTERVIU	2	1735433.	10.1	71.5
595000.	435.3	2	PRONTO	4	1366871.	8.0	61.9
675000.	546.4	3	MOLA	7	1235335.	7.2	63.3
550000.	507.8	4	LECTURAS	6	1083053.	6.3	63.2
460000.	427.6	5	TELEPROGRAMA	3	1075824.	6.3	66.7
490000.	481.6	6	SEMANA	5	1017345.	5.9	64.5
575000.	712.8	7	CAMBIO 16	13	806635.	4.7	73.1
470000.	623.3	8	GARBO	10	754051.	4.4	64.0
480000.	638.2	9	DIEZ MINUTOS	11	752125.	4.4	63.8
477000.	1289.3	10	SELECCIONES	25	369954.	2.2	70.3
280000.	835.1	11	MUY INTERESA	16	335276.	2.0	71.5
360000.	1136.0	12	TIEMPO	22	311410.	1.8	70.3
390000.	1269.2	13	DUNIA	24	307279.	1.8	62.0
225000.	762.4	14	HOGAR Y MODA	15	295136.	1.7	62.4
80000.	309.9	15	EL JUEVES	1	258129.	1.5	72.5
260000.	1015.3	16	AMA	18	256072.	1.5	62.8
290000.	1358.6	17	LABOR. HOGAR	26	213458.	1.2	62.8
325000.	1583.4	18	SER PADRES	31	205255.	1.2	65.2
310000.	1725.2	19	GRECA	32	179688.	1.1	63.5
100000.	578.3	20	SAL Y PIMIENT	9	172924.	1.0	66.0
160000.	1092.7	21	BELL. Y MODA	21	146425.	0.9	61.3
79000.	559.3	22	FAM. CRISTIAN	8	141238.	0.8	65.7
100000.	728.5	23	HISTORIA 16	14	137262.	0.8	80.3
295000.	2187.9	24	TELVA	35	134835.	0.8	59.1
135000.	1036.8	25	AUTOPISTA	19	130211.	0.8	77.5
165000.	1461.3	26	INV. Y CIENCI	30	112910.	0.7	73.8
155000.	1377.3	27	EL MUEBLE	28	112539.	0.7	68.6
115000.	1079.9	28	VELOCIDAD	20	106489.	0.6	79.5
90000.	851.3	29	DON BALON	17	105719.	0.6	73.0
120000.	1214.6	30	TELERADIO	23	98799.	0.6	67.2
65000.	671.7	31	EL PAPUS	12	96764.	0.6	69.6
205000.	2207.8	32	SAB. GRAFICO	36	92853.	0.5	64.9
125000.	1360.6	33	MUNDO CRISTI	27	91868.	0.5	69.1
195000.	2334.0	34	NUEVO ESTILO	38	82547.	0.5	59.3
115000.	1393.3	35	SUPERTELE	29	82537.	0.5	63.5
175000.	2212.5	36	LIB	37	79096.	0.5	66.5
190000.	1940.2	37	COC. Y HOGAR	33	77312.	0.5	60.9
160000.	2447.3	38	ACTU. ECONOMI	40	65379.	0.4	70.3
210000.	3408.0	39	G. ILUSTRADA	42	61620.	0.4	72.5
110000.	2181.8	40	MUNDO CIENTI	34	50416.	0.3	69.1
120000.	2628.4	41	FOTOGRAFAS	41	45635.	0.3	62.5
105000.	2350.9	42	HIST. Y VIDA	39	44664.	0.3	65.7
290000.	6672.9	43	PLAY BOY	49	43459.	0.3	80.5
225000.	5306.4	44	CIUDADANO	46	42402.	0.2	63.3
150000.	3895.6	45	VIAJAR	43	38505.	0.2	77.0
180000.	4687.0	46	SINERC	45	38404.	0.2	75.3
250000.	6804.3	47	PENTHOUSE	50	36741.	0.2	75.0
200000.	5466.2	48	MACHO	47	36588.	0.2	66.5
195000.	4516.7	49	CASA VIVA	44	34317.	0.2	61.3
210000.	6649.0	50	ACTUAL	48	31584.	0.2	65.8
250000.	9606.3	51	NUEVA	51	26024.	0.2	54.2
125000.	14964.4	52	MERCADO	52	8353.	0.0	69.6

FUENTE: ODEC-UNITEC



soportes que se le indiquen. Los resultados vienen recogidos en el cuadro 3.5. En él, la cuarta columna, recoge el porcentaje que representa la columna tres frente a la cobertura del soporte de cabecera. La quinta columna representa lo mismo que la anterior pero referido al soporte estudiado. La sexta columna representa el porcentaje de la columna tres frente al total del público recogido por ambos soportes. La última columna indica un coeficiente de duplicación que refleja la mayor o menor duplicación, según sean respectivamente valores positivos o negativos.

- El TOM 5 realiza cualquier cruce de variables o crea nuevas variables partiendo de las ya existentes en los ficheros.

- Finalmente, el programa TOMEST o "estructura de medios", proporciona la cobertura que se puede alcanzar con cada medio respecto al público objetivo, así como las duplicaciones que existen entre los diversos medios.

* En cuanto a la bondad y fiabilidad del estudio en relación con la muestra, cuya situación viene recogida en el cuadro 3.6., podemos calificarla, respecto a los datos globales, como buena, ya que el error no sobrepasa en ningún caso el 0'5. Sin embargo, como veremos posteriormente, cuando se realizan segmentaciones, ya no podemos afirmar esa fiabilidad de una manera rotunda.

CUADRO 3.5. ESTUDIO DE DUPLICACIONES CON EL TOM 1 D

- ESTUDIO DE DUPLICACIONES -
INDICES DE DISCRIMINACION MUTUA

PUBLICO OBJETIVO: Real..... 3742717.
Ponderada.. 3742717.

PESO MKT MEDIO: 1.00

SOPORTE DE CABECERA: TVE1 L. 16.30 COBERT. UTIL: 437990 11.69% Targ.

SopORTE estudiado (S. E.)	COBER. UTIL % target	D U P L I C A C I O N E S				INDICE DISCRIM.
		ABSOLUTO	% S C	% S E	% SC+SE	
TVE1 S. 16.00	34.19	289647	66.19	22.64	20.29	6.97
TVE1 L. 15.00	22.41	197540	45.14	23.55	18.31	-0.70
TVE1 D. 16.00	19.84	170493	38.96	22.96	16.88	-4.13
TVE1 D. 17.00	17.57	152305	34.81	23.16	16.15	-5.84
TVE1 D. 13.00	20.64	142034	32.46	18.38	13.30	-11.73
TVE1 V. 21.30	34.15	263776	60.28	13.02	11.99	-12.23
TVE1 D. 15.30	19.34	133108	30.42	18.59	12.95	-12.52
TVE1 X. 22.30	47.71	227026	51.88	12.71	11.37	-14.77
TVE1 D. 19.00	15.97	108816	24.87	18.21	11.75	-14.87
TVE1 J. 23.00	35.37	171602	39.22	12.96	10.79	-17.20
TVE2 D. 22.00	16.70	95005	21.71	15.20	9.82	-19.05
TVE2 S. 22.00	6.33	45277	10.39	19.10	7.19	-19.80
TVE1 H. 23.30	32.52	142360	33.90	12.02	9.78	-20.09
TVE2 J. 22.00	20.43	101490	23.19	13.27	9.22	-20.85
TVE2 X. 21.00	9.94	54029	12.35	14.52	7.15	-22.58

FUENTE: ODEC-UNITEC

Cuadro 3.6. ERRORES POR MEDIOS DEL EGM DE 1986 y 1987.

MEDIOS	AUDIENCIA		ERRORES		COEFICIENTE DE VARIACION ¹⁹
	%	000	%	000	
<u>1986</u>					
Diarios	30'9	8.617	0'45	125	1'46
Revistas	51'6	14.397	0'48	135	0'93
Radio*	55'1	15.375	0'48	135	0'87
Televisión*	88'0	24.534	0'32	88	0'36
Muestra total 42.514 entrevistados, año 1986.					
<u>1987</u>					
Diarios	29'8	83.001	0'46	127	1'54
Revistas	52'1	14.524	0'50	139	0'96
Radio*	54'6	15.237	0'50	138	0'91
Televisión*	86'8	24.211	0'34	94	0'39
Muestra total 40.298 entrevistados, año 1.987.					
(*) Media diaria.					

Fuente: Estudio General de Medios 1986/1987.

¹⁹ . El error se determina según la siguiente ecuación:

$$E = \pm 2 \sqrt{\frac{p \times q}{N}}$$

"E" tomará el mismo valor cuando "p" tome valores complementarios de 100 (70 y 30; 95 y 5). Sin embargo, como quiera que "p" representa el porcentaje de audiencia, no parece aconsejable utilizar este criterio, sino el coeficiente de variación o error relativo, que expresa la desviación que puede tomar un dato referida a ese mismo dato. Su expresión es la siguiente:

$$CV = \pm 100 \frac{2 \sqrt{\frac{p \times q}{N}}}{p}$$

Puede verse en :

- CLEMENTE, J. y LOZANO, D. (1985): "El Estudio General de Medios", op. cit., págs. 150-151.

2.2. Limitaciones del Estudio General de Medios.

- Existen una serie de limitaciones enunciadas con anterioridad al hablar sobre el estudio de la audiencia en los medios tradicionales y que son igualmente aplicables al EGM. Dichas limitaciones pueden recogerse globalmente en dos cuestiones: la calidad de la exposición y el efecto desconocimiento. Por calidad de exposición entendemos el grado de atención con que un individuo se expone al medio. Así se podría distinguir entre lector en profundidad y lector de hojeada, entre el que lee todas las secciones y el que lee sólo algunas, el que compatibiliza la escucha de la radio e incluso de la televisión con otras actividades, entre receptor interesado en el programa y el que simplemente lo escucha como acompañamiento.

Estas y otras categorías o calidades de exposición no pueden considerarse iguales sino que deberían asignárseles probabilidades o ponderaciones de exposición diferentes.

En cuanto al efecto desconocimiento, éste se produce especialmente en el medio radio, aunque con el crecimiento de la oferta televisiva puede llegar a producirse también en televisión. Dicho efecto consiste en que el entrevistado no identifica y/o recuerda correctamente la emisora que ha escuchado por desconocimiento de la misma.



- La muestra del EGM es elevada a nivel global, sin embargo cuando observamos la distribución de esa muestra por oleadas, días de la entrevista, provincias, etc., la muestra se reduce considerablemente. Así por ejemplo en Guipúzcoa la muestra en 1986 para los sábados era de 82 individuos, en Alava de 35 y en Navarra de 59, si tenemos en cuenta que esta muestra corresponde a las cinco oleadas que se realizaron, podemos calcular cual es el número de personas entrevistadas por días y oleadas en esas provincias. En 1987 la muestra de los sábados en Guipúzcoa fue de 195 individuos, más del doble que en el año anterior. En Alava de 74, también el doble que en el año anterior. Esta situación se debe a que se realizó una ampliación muestral específica para el País Vasco. Sin embargo, Navarra permanece incluso disminuye a 54 efectivos muestrales de sábados. Los cuadros 3.3 / 3.7 / 3.8 recogen la distribución de la muestra según las diferentes variables y en ellos puede comprobarse cuanto estamos diciendo. Puede afirmarse, por tanto, que la muestra es significativa a nivel global y acumulado de las tres olas. No obstante, cuando se trata de poblaciones objetivos muy segmentadas la representatividad de la muestra disminuye y habrá que manejar los datos con algunas precauciones.

- Otra limitación que surge como consecuencia de la anterior es la escasa fiabilidad y bondad de los datos cuando estos se refieren a los medios locales: prensa, revistas y radio y especialmente en el caso de la radio donde la oferta local de soportes es mayor y por tanto la fragmentación de la audiencia.

- Como puede observarse en el cuadro 3.6, si bien el margen de error para los diferentes medios es bajo por cuanto no supera en

Cuadro 3.7. - DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR HABITAT Y DIA DE REALIZACION DE LA ENTREVISTA. EGM 1987.

	HABITAT					DIA DE LA ENTREVISTA							
	TOTAL	Menos de 2000	2. a 10.	10. a 50.	50. a 500.	Capitales	Lu nes	Mar tes	Mier co les	Jue ves	Vier nes	Saba do	Do min go
Records	40298	5792	6721	7330	5678	14777	5776	5769	5764	5735	5780	5757	5717
TOTAL	40298	5792	6721	7330	5678	14777	5776	5769	5764	5735	5780	5757	5717
PROVINCIA													
Alava	502	56	25	54		367	73	73	71	59	75	74	77
Albacete	240	36	61	55		88	40	25	31	35	44	37	28
Alicante	2071	104	349	656	505	457	295	298	297	296	299	293	293
Almeria	322	64	71	74		113	45	45	48	43	49	43	49
Avila	154	82	38			34	25	24	31	23	16	19	16
Badajoz	491	71	200	125		95	81	58	70	71	69	73	69
Baleares	537	22	134	142		239	79	79	76	77	74	76	76
Barcelona	4219	101	343	858	1315	1602	608	611	598	599	600	607	596
Burgos	287	86	28	50		123	39	34	53	46	38	36	41
Caceres	324	109	115	43		57	42	56	40	42	43	51	50
Cadiz	707	6	55	216	318	112	113	99	95	102	101	99	98
Castellon	335	48	62	128		97	46	48	52	51	44	47	47
Ciudad Real	360	39	129	153		39	50	56	56	54	52	44	48
Cordoba	542	24	142	162		214	80	68	77	70	88	78	81
Coruna La	1642	721	347		235	339	230	234	240	231	241	223	243
Cuenca	168	83	52			33	26	22	34	26	9	27	24
Gerona	372	78	104	120		70	58	44	51	56	58	51	54
Granada	560	78	184	109		189	65	84	85	82	76	82	86
Guadalajara	116	49	22			45	12	21	20	15	17	16	15
Guipuzcoa	1359	67	198	647	104	343	191	199	194	194	194	195	192
Huelva	331	25	130	75		101	46	46	52	50	47	46	44
Huesca	183	71	30	52		30	23	27	28	23	37	22	23
Jaen	451	27	160	160	41	63	72	57	65	61	63	65	68
Leon	416	120	113	37	41	105	55	62	57	61	63	65	53
Lerida	281	83	82	28		88	41	46	32	42	45	38	37
La Rioja	203	43	48	24		88	30	22	30	30	30	33	28
Lugo	644	449	75	16		104	91	88	93	91	94	91	96
Madrid	4183	85	126	239	930	2823	588	621	590	593	597	596	596
Malaga	2095	84	297	559	139	1016	300	292	299	308	301	297	298
Murcia	706		96	231	171	208	100	113	99	97	99	110	88
Navarra	395	79	125	49		142	59	66	53	80	51	54	52
Orense	657	452	63			142	92	90	97	92	98	97	91
Oviedo	2109	602	481	135	590	321	300	307	302	307	296	300	297
Palencia	150	62	29			59	23	25	27	16	18	24	17
Las Palmas													
Pontevedra	1261	463	424	54	257	63	181	193	185	179	171	177	175
Salamanca	296	114	20	26		136	45	37	39	41	44	47	43
S.C.Tenerife													
Santander	393	48	91	71	44	141	59	57	60	54	59	55	49
Segovia	107	53	23			31	14	18	17	16	7	17	18
Sevilla	2101	35	393	659	81	933	291	294	289	300	325	303	289
Soria	89	34	22			33	16	7	15	15	14	13	9
Tarragona	405	66	109	79	64	87	58	63	57	59	56	53	57
Teruel	128	62	40			26	13	26	20	13	16	17	23
Toledo	387	95	177		50	45	52	47	43	54	61	54	56
Valencia	2057	136	342	729	108	742	295	292	294	286	289	289	302
Valladolid	370	70	50			250	55	47	55	48	53	52	60
Vizcaya	2331	104	312	407	685	823	333	342	325	331	332	337	331
Zamora	186	121	15			60	29	25	24	24	31	31	22
Zaragoza	2095	307	209	108		1471	317	281	296	302	294	303	300

FUENTE: EGM, Individuos 1987

Cuadro 3.8. - DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR SEXO, EDAD Y CLASE SOCIAL. EGM 1987

	SEXO		EDAD							CLASE SOCIAL					
	Hom	Mujer	14 a 18	19 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 y mas	Me dia Alta	Me dia med.	Me dia Baja			
	bre	jer	18	24	34	44	54	64	mas	Alta	alta	med.	Baja	Baja	
Records	40298	49.6	50.4	11.1	12.1	18.5	13.9	11.4	14.4	18.5	7.3	19.6	32.5	18.2	22.4
TOTAL	40298	49.6	50.4	11.1	12.1	18.5	13.9	11.4	14.4	18.5	7.3	19.6	32.5	18.2	22.4
SEXO															
Hombre	19969	100.0	-	13.1	12.8	19.1	13.2	10.1	13.5	18.2	8.0	21.2	33.1	17.5	20.2
Mujer	20329	-100.0	9.2	11.3	18.0	14.6	12.7	15.3	18.8	6.7	18.1	31.8	18.9	24.5	
ROL FAMILIAR															
Ama de casa	14935	-100.0	.3	4.2	19.8	18.5	16.3	19.6	21.2	6.2	16.5	30.0	19.5	27.9	
Cabeza familia	14310	95.5	4.5	.2	2.5	19.8	17.9	14.2	19.2	26.3	7.1	18.1	30.1	18.8	25.9
Otra situacion	11053	57.0	43.0	40.0	35.1	15.2	2.6	1.1	1.2	4.9	9.1	25.9	38.9	15.7	10.4
CLASE SOCIAL															
Alta	2948	53.9	46.1	13.5	13.8	28.6	23.6	9.3	6.3	5.0	100.0	-	-	-	-
Media alta	7914	53.4	46.6	15.2	15.8	27.4	18.0	9.6	7.6	6.4	-100.0	-	-	-	-
Media media	13087	50.5	49.5	13.5	14.9	21.1	15.7	12.8	12.2	9.8	-	-100.0	-	-	-
Media baja	7338	47.7	52.3	9.5	10.7	14.1	11.5	13.5	20.4	20.4	-	-	-100.0	-	-
Baja	9011	44.8	55.2	4.7	5.3	7.4	6.5	10.0	21.4	44.8	-	-	-	-100.0	-
EDAD															
14 a 18	4485	58.2	41.8	100.0	-	-	-	-	-	-	8.9	26.8	39.3	15.6	9.4
19 a 24	4857	52.5	47.5	-100.0	-	-	-	-	-	-	8.3	25.7	40.1	16.2	9.8
25 a 34	7475	51.1	48.9	-	-100.0	-	-	-	-	-	11.3	29.0	37.0	13.8	8.9
35 a 44	5609	47.0	53.0	-	-	-100.0	-	-	-	-	12.4	25.4	36.7	15.0	10.5
45 a 54	4595	43.9	56.1	-	-	-	-100.0	-	-	-	6.0	16.6	36.4	21.5	19.5
55 a 64	5807	46.4	53.6	-	-	-	-	-100.0	-	-	3.2	10.4	27.4	25.7	33.2
65 y mas	7470	48.8	51.2	-	-	-	-	-	-100.0	-	2.0	6.8	17.2	20.0	54.0
ESTADO CIVIL															
Soltero	12112	58.2	41.8	36.5	32.6	16.0	3.9	2.8	3.8	4.5	8.7	25.0	36.5	15.6	14.3
Casado	24489	49.7	50.3	.2	3.6	22.0	20.3	16.3	18.9	18.7	7.4	18.6	32.6	19.6	21.9
Viudo	3266	19.0	81.0	-	.1	.8	2.0	5.8	20.6	70.7	1.9	7.8	17.4	17.5	55.3
Separado/Divor.	431	32.9	67.1	1.4	5.6	29.9	26.2	16.9	12.8	7.2	7.4	20.9	29.0	17.9	24.8
NIVEL DE INSTRUCCION DEL ENTREVISTADO															
Sin estudios	10292	41.1	58.9	.8	1.1	4.0	8.8	15.8	26.7	42.7	.3	3.3	17.4	22.8	56.2
Primarios	13161	46.4	53.6	3.6	4.8	17.0	20.5	17.0	18.7	18.5	1.8	14.1	41.2	24.7	18.1
Fora.PrNB.Elem	9127	56.2	43.8	29.6	24.4	25.6	10.9	3.7	3.1	2.6	5.8	28.9	43.0	14.8	7.5
Bach. Superior	3648	56.3	43.7	31.6	25.0	25.8	6.4	3.3	2.9	3.0	16.5	41.4	32.2	7.2	2.6
Grado Medio	1579	50.4	49.6	.6	14.4	35.2	21.5	10.5	7.1	10.7	31.2	44.2	19.8	3.5	1.3
Grado Superior	2491	66.2	33.8	2.6	29.9	39.9	14.6	4.3	3.9	4.9	42.5	34.5	18.6	2.7	1.6
No contesta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REGION															
Andalucia	7109	49.4	50.6	13.8	13.7	18.8	13.8	11.3	13.8	14.8	7.9	16.3	29.4	19.5	26.9
Aragon	2406	50.1	49.9	9.8	10.8	19.3	13.3	11.3	15.0	20.4	3.5	17.6	39.6	20.3	19.0
Asturias	2109	50.7	49.3	9.0	10.7	19.0	15.6	12.3	14.9	18.6	10.1	21.8	33.0	16.5	18.6
Baleares	537	49.9	50.1	10.1	11.4	17.7	12.7	9.1	11.9	27.2	7.3	23.6	31.3	17.9	19.9
Cantabria	393	49.9	50.1	11.2	13.2	18.3	15.5	13.2	11.2	17.3	7.6	26.5	36.1	16.3	13.5
Castilla/Leon	2055	49.4	50.6	9.1	10.9	18.2	11.7	10.8	15.2	24.1	3.7	13.8	28.8	18.9	34.7
Castilla/Mancha	1251	49.4	50.6	10.2	9.9	15.6	10.0	10.9	15.7	27.7	2.3	9.2	25.7	21.2	41.6
Catalana	5277	49.3	50.7	11.3	11.3	18.3	14.8	10.7	14.7	18.9	12.7	27.5	32.0	14.7	13.1
Extremadura	815	50.2	49.8	12.9	11.7	16.9	13.5	11.7	15.5	17.9	4.4	9.4	19.3	21.7	45.2
Galicia	4204	49.8	50.2	9.0	11.2	18.2	15.1	13.0	14.2	19.2	7.0	16.9	28.3	21.4	26.4
Madrid	4183	49.3	50.7	10.9	12.4	19.6	13.9	11.6	13.6	18.1	6.0	23.7	34.1	16.4	17.9
Murcia	706	49.2	50.8	12.2	12.5	13.6	13.5	11.0	14.2	23.1	5.0	16.1	28.3	18.1	32.4
Navarra	395	48.6	51.4	9.6	8.9	21.0	13.2	11.6	14.2	21.5	6.6	25.8	39.5	13.7	14.4
Pais Valenciano	4463	49.5	50.5	11.4	11.8	16.6	12.5	11.3	15.6	20.9	4.4	15.6	32.9	20.2	26.9
Pais Vasco	4192	49.6	50.4	11.5	14.0	21.1	15.5	10.9	13.8	13.2	7.6	25.1	42.5	15.1	9.7
La Rioja	203	50.2	49.8	6.9	8.9	21.7	15.8	9.9	18.2	18.7	5.4	24.1	26.6	23.2	20.7
HABITAT															
Hasta 2000	5800	49.8	50.2	8.1	9.5	14.7	12.7	13.2	17.4	24.5	2.8	11.4	27.1	22.3	36.5
De 2 a 10.	6729	49.4	50.6	10.0	11.0	17.6	14.4	11.7	15.3	20.0	4.7	14.9	28.1	21.4	30.9
De 10 a 50.	7496	49.7	50.3	12.6	12.1	17.8	13.3	11.2	15.0	18.1	5.9	18.0	33.0	19.5	23.7
De 50 a 200.	8116	49.8	50.2	12.2	13.0	20.6	15.7	10.5	12.7	15.3	9.3	24.1	36.7	15.0	14.9
De 200 a 500.	3598	49.6	50.4	11.5	13.5	20.0	14.0	11.0	13.1	17.0	8.7	24.1	36.0	16.6	14.5
De 500 a 1000.	4143	49.5	50.5	13.4	12.8	21.2	14.5	10.8	12.1	15.1	9.7	22.1	36.7	16.2	15.4
Barna. capital	1601	48.7	51.3	10.7	12.7	18.1	13.9	11.5	14.4	18.7	19.6	30.5	27.7	12.3	9.9
Madrid capital	2815	49.0	51.0	9.3	13.6	19.6	11.1	11.5	14.5	20.3	9.1	23.9	32.4	16.5	18.1

FUENTE: EGM, Individuos, 1987.

ningún caso el 0'5%, dichos porcentajes se refieren al total de la muestra. No obstante, como señala Lozano²⁰, en la práctica lo que se pretende conocer es la audiencia de uno o varios soportes para un determinado público objetivo que represente una parte de la población estudiada por el EGM (p.e. 20%), si además se trabaja con los datos de una sola oleada y no con datos acumulados, los márgenes de error se elevan notablemente. Veamos uno de los ejemplos señalados por Lozano²¹ referido al EGM de 1.984 cuya muestra era de 20.000 individuos. Así, dado un "target" o población objetivo definida por hombres de clase alta, media-alta, media-media, de 25 a 54 años y que vivan en habitats de más de 50.000 habitantes, la audiencia y coeficientes de variación para tres tramos horarios en televisión son los que recoge el cuadro 3.9.

Cuadro 3.9. AUDIENCIA DE UNA POBLACION OBJETIVO DETERMINADA.

	AUDIENCIA	COEF.DE VARIACION
Sábado 22'30 horas	72'6	12'54
Miércoles 22'00 horas	58'5	20'74
Sábado 15'00 horas	33'0	29'09

Fuente: CLEMENTE, J. y LOZANO, D., op. cit., pág. 152.

Además debe tenerse en cuenta que el miércoles a las 22'00 horas se está trabajando con tan sólo 66 encuestas de una oleada.

²⁰ . CLEMENTE, J. y LOZANO, D. (1985): "El Estudio General de Medios..", op. cit., págs. 151-152.

²¹ . Ibídem, pág.152.

- Respecto al método de realización de las preguntas surgen dos cuestiones. En cuanto a "hábitos de audiencia", y en lo que hace referencia al medio revistas y a los suplementos dominicales, el tiempo de recuerdo que se le solicita al entrevistado parece excesivo. La pregunta se le formula en los siguientes términos: "¿Qué otras revistas semanales/quincenales/mensuales, ha leído en los últimos seis meses?". También parece excesivo el plazo en los diarios, donde se solicita la información para los últimos treinta días. Parece claro que la respuesta a dicha pregunta estará sesgada por un error o falta de recuerdo. Tan sólo en aquellos casos en que el entrevistado sea suscriptor de alguna publicación, podrá proporcionar con exactitud la respuesta. Pero en este último caso, tampoco se justifica totalmente la pregunta porque o bien esos datos pueden extraerse de la OJD, o bien debe realizarse la pregunta en el sentido de cuáles son las publicaciones que lee y recibe por suscripción. En cuanto al "recuerdo del día anterior", hay que destacar la influencia del factor estacionalidad además de la escasa muestra que corresponde a cada día por provincia, tal y como señalábamos anteriormente y como puede comprobarse en el cuadro 3.7.

- La declaración consciente falseada por parte del entrevistado. En algunos casos, por imagen²² y por factores ideológicos, el entrevistado no declara exactamente qué soporte ha leído, visto o escuchado. Estas limitaciones son inherentes al método y de difícil corrección.

²² . Puede producirse en los dos sentidos, tanto decir que se lee una publicación aunque ciertamente no se haya leído, como en la situación inversa, en la cual se niega haber leído una publicación aunque sí se lea.

- En el medio televisión, no aporta información sobre el comportamiento de la audiencia en el momento de emisión de los mensajes publicitarios. Dicho comportamiento es especialmente relevante para conocer la audiencia publicitaria, frente a la audiencia de programas. Interesa además conocer si esas fugas entre canales se producen de forma más acusada al principio, durante o al final de la emisión de un programa, en los respectivos bloques publicitarios. El comportamiento de la audiencia en esos momentos ha sido ya señalado bajo el término "zapping" a lo largo del presente trabajo y al él nos remitimos.

- Según Méndez²³ los diarios cuyos lectores se posicionan políticamente más a la derecha proporcionan menos lectores por ejemplar que aquéllos cuyos lectores se sitúan más hacia la izquierda. Por otra parte, los diarios con mayor proporción de suscriptores tienen menos lectores que aquellos cuya mayor venta se realiza en quiosco.

- En cuanto al cuestionario nos parece excesivamente largo y además creemos que al igual que se hace en el medio televisión, en el cual se pregunta por la audiencia de forma combinada horarios-programa, por si no se recuerda exactamente uno u otro, también debería realizarse en el medio radio, ya que creemos que las confusiones pueden ser elevadas entre programa, horario, emisora y locutor, tal y como se viene realizando en la actualidad.

- Los problemas sobre replicación y paralelización descritos en el capítulo anterior se reproducen en el Estudio General de

²³ . MENDEZ, J.L. (1988): "La Investigación de Audiencia de prensa y revistas en España", op. cit.

Medios²⁴.

- Por último, la lentitud con que se dispone de los datos por los usuarios es y ha sido una de las tradicionales deficiencias del EGM.

3. EL PANEL DIARIO DE ESCUCHA EN CATALUÑA.

El diario de escucha elaborado por DYM-PANEL forma parte de un panel de consumidores dirigido inicialmente a amas de casa que recoge a la vez datos de audiencia y datos sobre consumo de productos. Posteriormente la TV3 encargó el estudio de la audiencia mediante este panel, lo cual supuso algunas modificaciones que más adelante se detallan²⁵.

El panel de audiencia desarrollado para TV3, fue la primera experiencia en España de utilización de un panel de audiencia. Este método ha sido utilizado anteriormente en otros países como Francia en donde el Centre D'Etudes e D'Opinion ha realizado un panel de audiencia de televisión y radio durante muchos años²⁶. En Italia,

²⁴ . Véase el epígrafe 2.2.1. del capítulo anterior.

²⁵ . DE PABLO, A y SERRANO, I. (1985): "El estudio sobre TV3". Explotación de los Estudios de Medios - Televisión. AEDEMO, 32º Seminario, Gandía, febrero, págs. 157-210.

²⁶ . En este sentido puede verse:
 - MUGNIER, D. (1978): "Les panels dans le cadre du C.E.S.P." Revue Francaise du Marketing, núm. 3, págs. 61-66.
 - DURAND, J. (1978): "L'etude par panel du public de la Radio-Télévision". Revue Francaise du Marketing, núm. 3, págs. 67-77.

también se utiliza el panel en un estudio multimedia denominado ISTE²⁷.

Sin embargo, en el futuro entendemos que este sistema de recogida de información será sustituido por el audímetro para medir audiencia de televisión y por lectores ópticos que permitan mediante los códigos de barras recoger aquellas revistas y diarios que se hayan leído en el hogar. Un paso más, que seguramente se dará en el futuro, lo constituye la integración de datos de audiencia con datos consumo referidos a un mismo grupo de personas y todo ello con recogida electrónica de información.

En este sentido, como señalábamos en el capítulo anterior, existe ya alguna experiencia como el SCANTRACK Mark III diseñado por A.C. Nielsen Company²⁸ que en esencia es similar a la metodología empleada por el panel diario de escucha, si bien introduciendo dos mejoras tecnológicas en cuanto a la recogida de información: el audímetro para medir la audiencia de televisión y un lector de código de barras para recoger la compra de productos en el punto de venta. Este sistema ha sido descrito en el capítulo anterior y a él nos remitimos.



²⁷ . DE PABLO, A. y SERRANO, I. (1985): "El estudio sobre TV3". Explotación de los Estudios..., op. cit., pág. 197.

²⁸ . SCHMITT, P. (1987): "El sistema Nielsen SCANTRACK de fuente única". Nielsen Marketing Trends, núm.2, págs. 7-13.

3.1. Características del panel diario de escucha de DYM PANEL.

La medición de la audiencia a través de un panel diario de escucha posee las siguientes características:²⁹

- Se trata de un panel, es decir una muestra permanente a la que se entrevista cada cierto tiempo y compuesto por amas de casa.

- El error muestral es en este tipo de estudios constante, mientras que en un estudio aleatorio con muestras distintas en cada ola los errores muestrales se acumulan.

- Un panel permite estudiar el comportamiento de la muestra en el tiempo. Además las características de este panel en el que se combinan datos de audiencia con datos sobre compras de productos de gran consumo, permiten definir poblaciones objetivos, no sólo por criterios sociodemográficos, sino también por comportamientos de consumo.

- El panel es postal y por tanto permite interrogar al mismo tiempo a toda la muestra. También es posible realizar con gran frecuencia oleadas, prácticamente semanales.

- Reduce el problema del recuerdo, ya que el panelista es consciente de la tarea que debe desempeñar y además la realiza casi al instante de producirse la exposición al medio o soporte.

²⁹ . DE PABLO, A. y SERRANO, I. (1985): "El estudio sobre TV3", op. cit., pág. 166.

3.2. El panel diario de escucha en Cataluña.

El estudio que nos ocupa se realiza en base a la técnica descrita con anterioridad, si bien con algunas matizaciones que conviene señalar³⁰. En sus orígenes el estudio se planteó del siguiente modo.

En primer lugar, el objetivo inicial era conocer la audiencia de los tres canales de televisión TV1, TV2 y TV3, tanto para amas de casa como para individuos en general.

En segundo lugar, se pretendía describir la audiencia de las distintas horas de emisión clasificada por criterios sociodemográficos.

El universo estaba compuesto por amas de casa que suponen una población de 1.700.000 e individuos de 15 y más años, que suponen aproximadamente 4.500.000, residentes en entidades de población no diseminada.

La muestra fue de 800 hogares, es decir, 800 amas de casa o 1000 individuos divididas en cuatro muestras semanales de 200 amas de casa o de 250 individuos³¹.

³⁰ . Ibídem, págs. 162-164 y 182.

³¹ . Los datos corresponden al segundo semestre de 1984 que es el último dato publicado. En cualquier caso, desde el punto de vista del presente trabajo lo importante es reseñar la metodología de investigación empleada.

Los resultados del estudio se ofrecen tanto semanal como mensualmente. En el primer caso se proporciona datos de audiencia de televisión por intervalos de media hora para cada día de la semana, el coste en pesetas del GRP³² y la fidelidad de la audiencia durante los siete días de la semana para cada cadena.

Los resultados mensuales ofrecen los mismos datos anteriores pero acumulados y además la audiencia media de televisión por intervalos y cadenas, cruzada por los siguientes criterios: sexo, edad, clase social, tamaño del hogar, actividad del ama de casa, presencia de niños, origen y lengua que se habla y entiende³³.

En la actualidad el estudio se sigue realizando sin apenas variaciones. Tan solo se han introducido datos sobre el nivel de equipamiento del hogar.

³² . GRP son las iniciales de Gross Rating Points. La traducción podría ser "puntos de rating bruto", sin embargo en nuestro país se utiliza con sus iniciales en inglés: GRP. Por GRP se puede entender la suma de los porcentajes de audiencia de una determinada selección de soportes de medios. Un "rating point" quiere decir una audiencia del 1% de la población objetivo. Por tanto Gross Rating Point es la cobertura bruta expresada en rating points. Estos conceptos pueden verse en:

- SISSORS, J.Z. y SURMANEK, J. (1982); Advertising Media Planning, 2ª edición, Crain Books, Chicago, págs. 47-51 y 413.
- SURMANEK, J. (1982); Una guía fácil y rápida para la Planificación de Medios. Eresma. Madrid, págs 14-24.

³³ . DE PABLO, A. y SERRANO, I. (1985): "El estudio sobre TV3", op. cit., pág. 185.

3.3. Comparación entre los datos del EGM y el panel diario de escucha en Cataluña.

Las comparaciones que aquí se establecen proceden de un trabajo realizado por el gabinete de investigación y audiencia de la Corporació Catalana de Radio i TV realizado en el segundo semestre de 1984³⁴. Las conclusiones de dicho trabajo son las siguientes:

a) A nivel de medios semanales, la estructura de las curvas de audiencia del Estudio General de Medios y del panel de audiencia es muy similar, tal y como puede verse en el cuadro 3.10.A.

b) Por días concretos de la semana, las diferencias entre los resultados del EGM y los de panel son mayores. En concreto la comparación entre ambos referida a un día como el lunes, puede verse en el cuadro 3.10.B. Las diferencias son debidas a tres razones. En primer lugar, a las diferencias en el método de encuesta, es decir, recuerdo del día anterior versus panel diario de escucha. En segundo lugar, por cuanto el panel entrevista siempre a las mismas personas³⁵ y ello permite obtener resultados sobre fidelidad, cambios de hábito, etc. Finalmente la muestra, que mientras los datos del EGM se habían realizado con 61 entrevistas, los del diario de escucha comprendían 400 panelistas.

c) Diferencias en el número de puntos de muestreo. Así mientras el panel ofrece cada día la audiencia de 200 amas de casa en 52

³⁴ . Ibídem, págs. 191-197.

³⁵ . Con una rotación anual del 15% aproximadamente.

puntos de muestreo en cataluña, en el EGM, en la ola de octubre, solo hay 17 puntos para cada día de la semana.

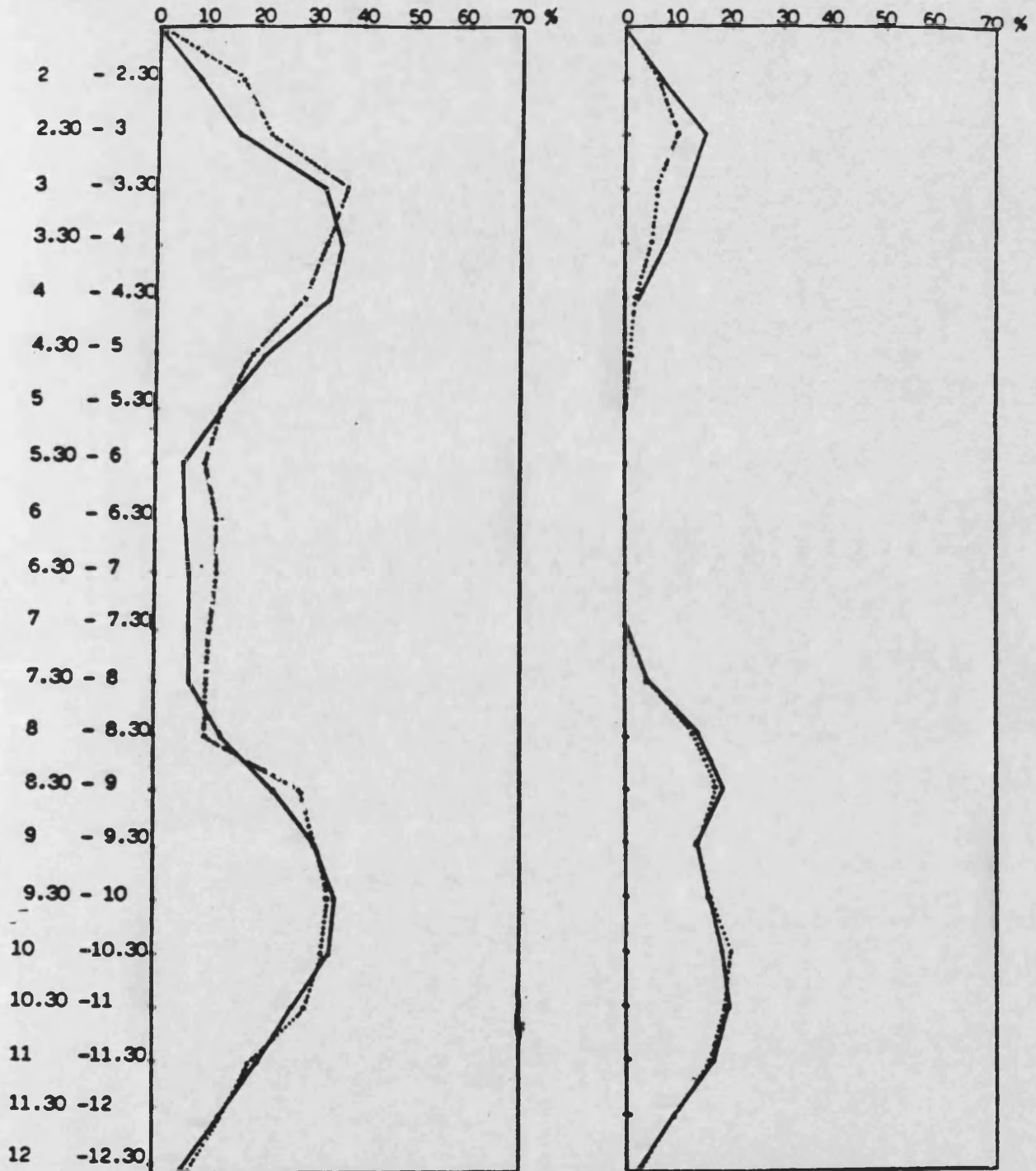
d) Diferencia en el tamaño de la muestra. El EGM ola de octubre, utiliza para amas de casa que residan en cataluña una muestra diaria, en lunes por ejemplo, de 61 y la muestra utilizada para obtener medias de audiencia en los días laborables es de 283, mientras que el panel de audiencia para amas de casa que residan en Cataluña es de 400 en ambos casos, tal y como puede comprobarse en el cuadro 3.10.A y B.

e) El diario de escucha detecta con más facilidad los cambios de canal durante tramos cortos de tiempo, como por ejemplo media hora, mientras que con el método del recuerdo es posible que esos cambios no definitivos de canal no sean recordados.

f) Por último existe otra diferencia en cuanto al universo a investigar por uno y otro estudio. El universo del panel incluye entidades de población de más de cinco casas o familias, mientras que el EGM solo estudia la audiencia de los residentes en municipios de más de 200 habitantes.

Cuadro 3.10.A- COMPARACION EGM/PANEL DE AUDIENCIA (Octubre 1984)

Media de lunes a viernes - AMAS DE CASA



TV 1

TV 3

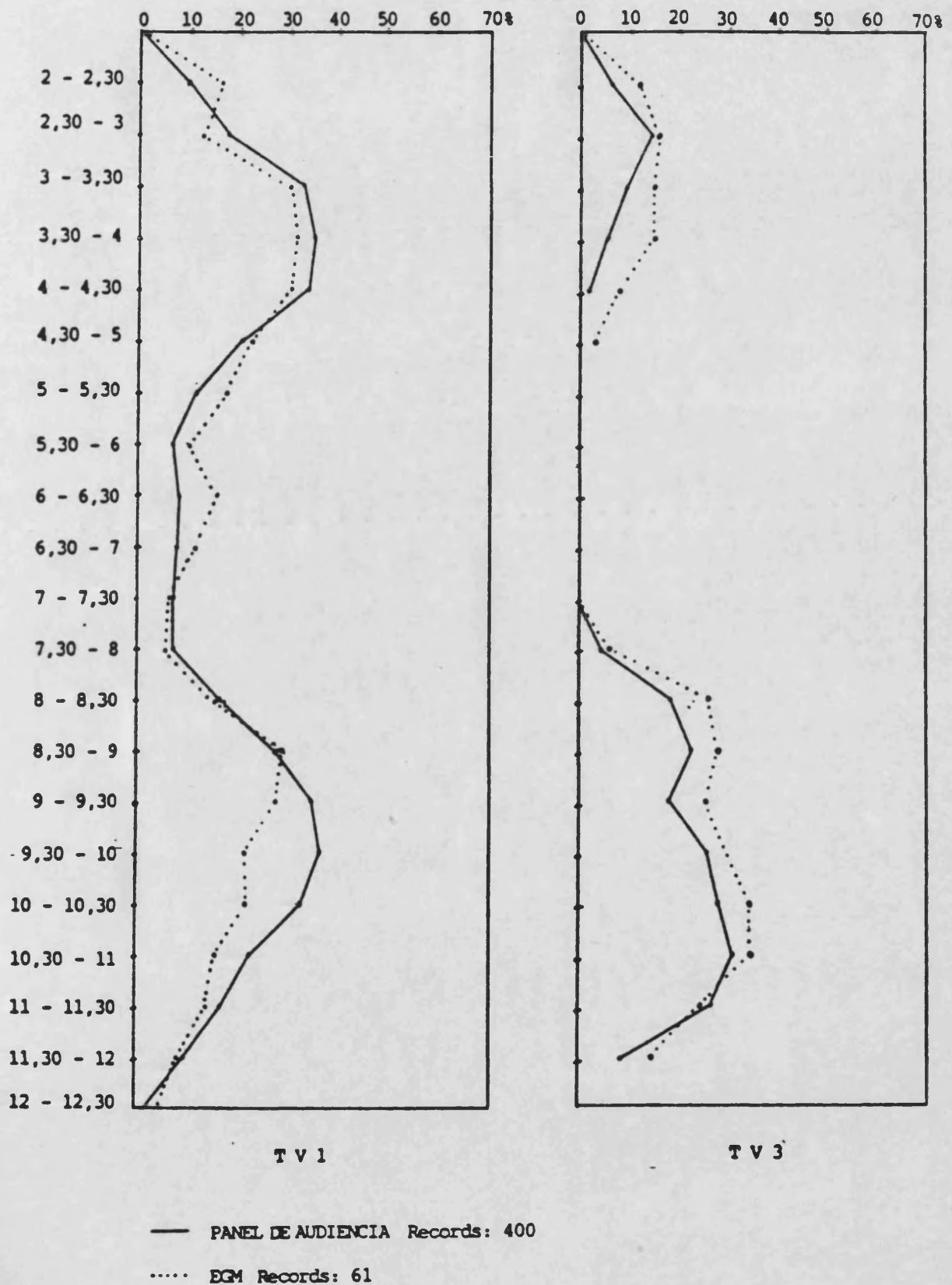
— PANEL DE AUDIENCIA Records: 400

..... EGM Records: 283

Fuente: DE PABLO, A. y SERRANO, I. (1985): "El estudio sobre TV3" op.cit. pág. 193.

Cuadro 3.10.B-COMPARACION EGM/PANEL DE AUDIENCIA (Octubre 1984)

Lunes - AMAS DE CASA



FUENTE: DE PABLO, A. y SERRANO, F. (1985): "El estudio sobre TV3"
 op. cit. pág. 194.

4. EL PANEL DE AUDIMETROS DE ECOTEL.

El audímetro detecta a través de un sintonizador el canal radioeléctrico que está recibiendo el televisor y lo registra automáticamente. Además y con el concurso de los espectadores que oprimen el botón que les corresponde recoge qué personas están viendo televisión y opcionalmente la valoración que les merece el programa que se está viendo. Posteriormente y desde el Centro de Recogida de Datos se produce una llamada automática y silenciosa a todos los audímetros que se realiza entre las dos y las cuatro horas y que transmite la información³⁶. En el cuadro 3.11. puede verse de forma gráfica cómo se efectúa el proceso descrito.

Estos aparatos de medición surgieron inicialmente como respuesta a la necesidad de estimar la audiencia radiofónica. El aparato original desarrollado en la década de los 50 por dos profesores del Instituto de Tecnología de Massachussets (MIT), Robert F. Elder y Louis Woodruff³⁷ dió lugar a la primera generación de audímetros, que imprimían en un papel el tiempo en el que el televisor y la cadena están encendidos³⁸. Posteriormente dichos aparatos han ido

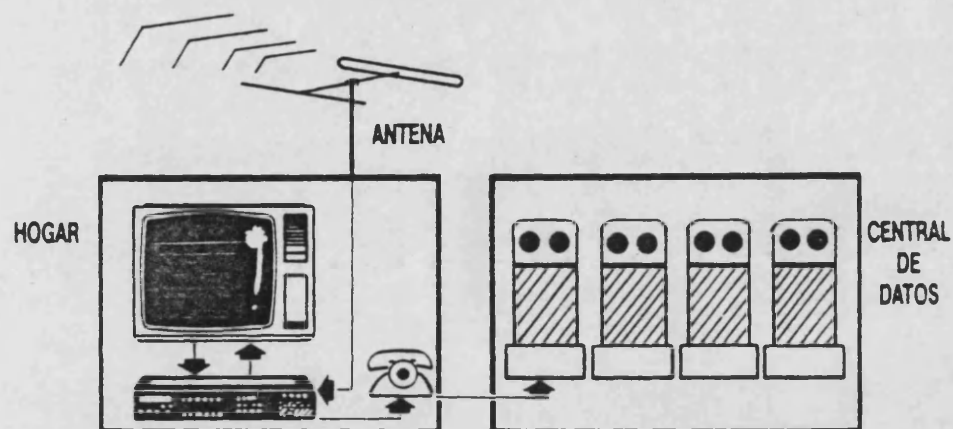
³⁶ . ECOTEL. Explotación del sistema de audímetros. Documento de información.

³⁷ . GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de Mercados Pasado, Presente y Futuro". Nielsen Marketing Trends, núm. 2, pág. 2.

³⁸ . BUTIÑA JIMENEZ, J.I. (1981): "Los paneles de audímetros T.V.", en ORTEGA, E. Manual de Investigación Comercial, Pirámide. Madrid, págs. 206-207.

evolucionando hasta el punto de que hoy ya estamos ante la quinta generación de audímetros y que seguramente van a modificar la compra de medios, la planificación de medios y el mercado publicitario en general³⁹.

Cuadro 3.11. REPRESENTACION GRAFICA DEL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AUDIMETROS.



Fuente: ECOTEL

4.1. Características del audímetro de Ecotel en la medición de la audiencia.

* El audímetro es un panel y tiene por tanto las características propias de un panel en lo relativo a muestra permanente, periodicidad de la investigación, reclutamiento, renovación y

³⁹ . KAPLAN, B.M. (1988): "The Effect of People Meter Measurement on the Advertising Marketplace". Transcript Proceedings: Advertising Research Foundation 34th Annual Conference, Nueva York, 7-9 marzo, págs. 164-167.

profesionalización de los panelistas⁴⁰, y que señalabamos ya en el panel diario de escucha de Cataluña. La renovación prevista es de un tercio anual, lo cual significa renovar completamente la muestra cada tres años.

* El objeto de estudio es el medio televisión incluyendo la televisión por cable y vía satélite, video y ordenador personal.

* La rapidez con que suministra los datos de audiencia ya que esta información esta disponible al día siguiente⁴¹.

* Es el sistema más objetivo de cuantos se han examinado pese a poseer ciertas limitaciones que más adelante se detallan.

* La información que proporciona el panel de audímetros lo hace cada cuarto de hora, es por tanto muy preciso. Sin embargo, considera y registra como audiencia a toda persona que permanece más de 5 segundos ante un canal de televisión. Esta característica es decisiva en la consideración de la audiencia, ya que un individuo que ve la televisión 5 segundos, ya es considerado como audiencia. Por tanto, la definición del tiempo mínimo necesario para ser considerado audiencia tiene una importancia capital.

⁴⁰ . Ibídem, págs. 210-212.

⁴¹ . Esta rapidez en el suministro de los datos permite realizar un seguimiento de la audiencia tanto por días y horas como por programas. En este sentido puede verse el trabajo de:

- EHRENBERG, A. y WAKSHLAG, J. (1987): "Repeat-Viewing with People Meters". Journal of Advertising Research, vol. 27, febrero-marzo, págs. 9-13.

* Como consecuencia de la característica señalada en el punto anterior, el audímetro es capaz de medir la audiencia publicitaria, es decir, el número de telespectadores que han estado expuestos a un mensaje publicitario individualmente considerado. No obstante, hay que considerar cual es el comportamiento real de los panelistas durante la emisión de los spots, ya que en algunos casos pueden abandonar momentáneamente la habitación o simplemente no prestar atención al televisor sin desconectar el correspondiente botón. Así pues, el audímetro permite analizar el fenómeno, ya descrito anteriormente, del "zapping".⁴²

* En definitiva el audímetro de Ecotel ofrece varias opciones sobre la audiencia: la audiencia por programa, la audiencia por spot, la audiencia por periodo de quince minutos y la aceptación de programas. Además dicha información la desglosa por hogares e individuos, ofrece el coste por mil, coste por GRP, la audiencia máxima, mínima, acumulada y media entre otras. En el cuadro 3.12.A.B.C. se muestran algunas de las salidas señaladas.

* El universo está constituido por hogares de península y baleares, es decir, 9.526.400⁴³. La muestra de audímetros es de 1.200 aparatos y 253 entidades de población, si bien hay que tener en cuenta que en cada hogar hay varios miembros que componen la unidad familiar y por tanto se alcanza una muestra de 4000 individuos de 10 y más años. Además hay 200 audímetros adicionales instalados en aquellos hogares con más de un televisor que represen-

⁴² . Sobre este punto incidiremos posteriormente con más detalle.

⁴³ . ECOTEL. Documentación Audímetro.

Cuadro 3.12.A. - AUDIENCIA POR PROGRAMA

- ECOTEL - EXPLOTACION DE LA INFORMACION DE AUDIENCIA DE TELEVISION		AUDIENCIA POR PROGRAMA		26/05/88 JUEVES			
				ACUMUL.: 92.1 -			
		-----AUDIENCIA-----					
CADENA	PROGRAMA	HORA COMIENZO	DUR. MIN.	MAX.	MIN.	ACUM.	MEDIA % M/T
TVE1	LUZ DE LUNA	21:16:54	053	59,6	40,5	74,1	54,2 73,1
TVE1	HOTEL	15:36:45	050	50,0	31,0	59,5	48,5 81,6
TVE1	TELEDIARIO-1	14:59:40	031	47,1	39,3	57,8	43,8 75,8
TVE1	3 X 4	13:29:50	060	43,0	24,5	55,8	35,9 64,3
TVE1	EL TIEMPO	21:01:34	007	39,1	36,9	44,5	38,0 85,4
TVE1	TELEDIARIO-2	20:29:20	031	38,6	19,2	47,8	30,3 63,3
TVE1	PROGRAMACION TERRITO	14:30:01	023	38,4	36,2	48,6	37,6 77,3
TVE1	JOHNY QUEST	13:02:26	024	27,0	19,1	33,8	24,1 71,4
TVE1	TAL CUAL	16:30:01	090	26,3	11,1	48,8	14,3 29,4
TVE1	VIDEOS MUSICALES	13:26:40	003	26,1	24,1	29,6	25,0 84,3
TVE1	DERECHO A DISCREPAR	22:21:02	095	26,0	10,9	57,2	15,3 26,7
TVE1	POR LA MAÑANA	09:00:05	240	22,9	6,1	47,0	14,2 30,2
TVE1	CON LAS MANOS EN LA	19:26:09	027	10,6	13,8	28,9	15,9 55,1

F9 PARA VOLVER AL MENU DE CONSULTAS SIGUE>>

Cuadro 3.12.B. - AUDIENCIA POR SPOT

- ECOTEL - EXPLOTACION DE LA INFORMACION DE AUDIENCIA DE TELEVISION		AUDIENCIA POR SPOT		08/05/88 DOMINGO						
				ACUMUL.: 70,5						
		-----COSTES (MILES)-----								
CADENA	MARCA/MODELO	HORA EMISION	DUR. SEG.	% HOG.	% IND.	COSTE	-HOGARES-- CPM C/GRP	-INDIVIDUO-- CPM C/GRP		
TVE1	LANCOME (MIOSOM	23:54:57	020	45,1	25,7	3000	0,708	67	0,429	117
TVE1	ARIEL LIQUIDO A	23:55:17	045	45,6	25,7	6413	1,497	141	0,917	250
TVE1	AVIDESA (HELADO	23:53:47	045	44,9	25,4	6413	1,520	143	0,928	252
TVE1	QSS (REVELADOS)	23:54:32	025	44,8	25,4	3750	0,891	84	0,542	148
TVE1	PUIG (VETIVER)	22:19:59	020	44,9	25,2	3000	0,711	67	0,437	119
TVE1	CALVO (ATUN CLA	23:53:02	025	44,6	25,2	3750	0,895	84	0,547	149
TVE1	PHILIPS/ORDENAD	23:19:19	020	44,6	25,1	3000	0,716	67	0,439	120
TVE1	CHESTERFIELD LI	23:53:27	020	44,3	25,1	6000	1,442	135	0,878	239
TVE1	ICEX(INST.ESP.C	23:20:19	030	44,7	25,0	4500	1,072	101	0,661	180
TVE1	L'OREAL (RECITA	23:51:42	020	44,2	25,0	3000	0,723	68	0,441	120
TVE1	GRESSY (LICOR)	23:18:59	020	44,5	24,9	6000	1,435	135	0,885	241
TVE1	NATIONALE-MEDER	23:18:09	025	44,1	24,9	3750	0,905	85	0,553	151
TVE1	CAMEL LIGHT	23:19:39	020	44,7	24,9	6000	1,429	134	0,885	241

F9 MENU ANTERIOR F2 DESCONEXION SIGUE>>

Fuente: ECOTEL, Septiembre 1988.

Cuadro 3.12.C. - AUDIENCIA POR PERIODO

- ECOTEL -													
AUDIENCIA POR PERIODO													
30/05/88													
LUNES													
ACUMUL.: 93.0							ACUMUL.: 71,6						
----AUDIENCIA HOGARES (Z)----							----AUDIENCIA INDIVIDUOS (Z)--						
ZMD/ ZCAN							ZMD/ ZCAN						
CANAL	PODO.	MAX.	MIN.	ACUM	MED.	ACUM /TOT	MAX.	MIN.	ACUM	MED.	ACUM /TOT		
TVE1	22:30	73.1	70.3	75.1	71.9	95.7	74.0	44.8	42.1	46.0	43.5	94.5	74.9
TVE1	22:45	72.2	58.1	77.1	60.4	78.3	56.4	44.3	36.2	50.2	37.8	75.2	56.7
TVE1	22:15	71.1	66.8	74.8	69.2	92.5	66.9	42.3	38.9	44.6	40.7	91.4	66.6
TVE1	22:00	70.1	64.9	71.6	66.7	93.0	73.7	40.6	36.7	41.6	38.0	91.3	73.9
TVE1	23:00	68.6	60.4	72.2	63.9	88.5	66.2	43.8	37.9	46.5	40.4	86.9	66.7
TVE1	23:15	68.0	42.2	71.0	52.5	73.9	57.2	43.5	25.1	46.3	32.3	69.7	59.4
TVE1	21:45	65.2	59.6	67.7	62.5	92.3	66.2	36.8	32.6	38.0	34.0	91.7	67.1
TVE1	21:30	61.4	57.2	65.4	59.3	90.6	68.5	33.0	30.2	34.9	31.8	91.0	69.6
TVE1	21:15	57.3	42.7	61.3	50.7	82.6	66.5	30.1	21.9	31.7	26.6	83.9	68.6
TVE1	16:00	49.9	47.0	52.5	48.6	92.6	72.5	25.4	23.5	26.7	24.7	92.5	73.4
TVE1	16:15	49.0	26.5	51.4	44.7	87.0	59.0	25.3	13.4	26.4	22.6	85.5	57.7
TVE1	15:45	49.1	47.5	51.8	48.3	93.3	73.3	25.0	24.1	26.7	24.4	91.6	74.0
TVE1	15:30	48.0	44.2	56.3	46.0	81.6	69.8	24.5	22.7	29.2	23.6	80.6	70.1

F9 MENU ANTERIOR

F2 DESCONEXION

SIGUE>>

Fuente: ECOTEL, Septiembre 1988.



tan el 16'21% de los 1200, sin embargo es insuficiente por cuanto la posesión de segundo televisor alcanza hoy el 31%. En los cuadros 3.13 y 3.14 se recoge la distribución del universo y de la muestra por regiones. Para Butiñá⁴⁴ los escasos aparatos utilizados generalmente en la muestra en este tipo de estudios, pueden suministrar los resultados con una precisión suficiente para medir tanto penetraciones como volúmenes de escucha, por las siguientes razones:

- El porcentaje de telespectadores en cada momento es importante y por tanto el error muestral es pequeño.
- La información es recogida con una gran precisión.
- La continuidad en el tiempo permite realizar consolidaciones horizontales.

Sin embargo, en nuestra opinión, a medida que crezca la oferta de televisión y otras nuevas tecnologías, la audiencia se segmentará y con ello el primer razonamiento ofrecido por Butiñá no se justifica y mucho menos para extrapolar los datos a toda la audiencia y tampoco para extraer conclusiones acerca de la composición de la misma. Además dicho razonamiento sólo se cumple en la actualidad en la programación nocturna o en sobremesa donde efectivamente la audiencia es elevada, pero no en la programación matinal.

⁴⁴ . BUTIÑÁ JIMENEZ, J.I.: "Los paneles de audímetros T.V.", op. cit. pág. 210.

Cuadro 3.13. DISTRIBUCION DEL UNIVERSO ECOTEL POR REGIONES.

Región	Familias		Región	Familias	
	Absoluto (miles)	%		Absoluto (miles)	%
• Andalucía	1.590.0	16.7	• Extremadura	275.5	2.9
• Aragón	345.8	3.6	• Galicia	635.8	6.7
• Asturias	247.4	2.6	• Madrid	1.332.0	14.0
• Baleares	182.4	1.9	• Murcia	224.3	2.3
• Cantabria	127.0	1.3	• Navarra	129.3	1.4
• Castilla - León	689.7	7.2	• País Valenciano ...	1.025.1	10.8
• Castilla - La Mancha ..	454.0	4.8	• País Vasco	543.7	5.7
• Cataluña	1.651.1	17.3	• Rioja (La)	73.3	0.8
			TOTAL ...	9.526.4	100.0

Fuente: ECOTEL

Para el diseño de la muestra, se partió de una macroencuesta de 9.608 entrevistas a hogares con televisión que fue la base para la posterior selección de los hogares. Las variables intervinientes en el diseño muestral fueron:

1. Clase socioeconómica.
2. Hogares según número de televisores.
3. Posesión de video.
4. Número de individuos en el hogar.
5. Lengua principalmente usada para comunicarse en el hogar.

En el cuadro 3.15. se recogen los valores de estas variables en la macroencuesta y en el panel, así como las diferencias entre una y otra. Además se compensaron los hogares según la edad y el número de individuos por hogar a partir de los datos de la macroencuesta.

Cuadro 3.14.- DISTRIBUCION DE LA MUESTRA DE AUDIMETROS POR REGION Y ENTIDADES DE POBLACION POR REGION

Distribución de la Muestra de Audímetros por Regiones

Región	Muestra Audímetros		Región	Muestra Audímetros	
	Absoluto	%		Absoluto	%
• Andalucía	200	16.7	• Extremadura	35	2.9
• Aragón	43	3.6	• Galicia	80	6.7
• Asturias	31	2.6	• Madrid	168	14.0
• Baleares	23	1.9	• Murcia	28	2.3
• Cantabria	16	1.3	• Navarra	16	1.4
• Castilla - León	87	7.2	• País Valenciano ...	130	10.8
• Castilla - La Mancha ..	57	4.8	• País Vasco	68	5.7
• Cataluña	208	17.3	• Rioja (La)	10	0.8
			TOTAL ..	1.200	100.0

Distribución de la Muestra de Entidades Poblacionales por Región

Región	Absoluto	%	Región	Absoluto	%
• Andalucía	45	17.8	• Extremadura	10	3.9
• Aragón	8	3.2	• Galicia	20	7.9
• Asturias	7	2.8	• Madrid	16	6.3
• Baleares	5	2.0	• Murcia	8	3.2
• Cantabria	4	1.6	• Navarra	4	1.6
• Castilla - León	23	9.1	• País Valenciano ...	31	12.2
• Castilla - La Mancha ..	18	7.1	• País Vasco	14	5.5
• Cataluña	36	14.2	• Rioja (La)	4	1.6
			TOTAL ..	253	100.0

Mayo 1986.

Cuadro 3.15. VALORES DE LAS VARIABLES QUE HAN INTERVENIDO EN EL DISEÑO NACIONAL.

		Panel (1.200)*	Macroencuesta ECOTEL (9.608)*	Diferencias Panel vs. m.
		%	%	%
1. Clase socioeconómica	• Alta	6,4	6,4	0,0
	• Media Alta	16,9	17,3	-0,4
	• Media Media	30,4	29,7	+0,7
	• Media Baja	21,8	21,9	-0,1
	• Baja	24,5	24,7	-0,2
2. Hogares según nº de T.V.	• Uno	78,1	78,1	0,0
	• Dos y más	21,9	21,9	0,0
3. Posesión video	• No tienen	84,1	83,0	+1,1
	• Si tienen	15,9	17,0	-1,1
4. Nº de individuos en el Hogar (10 y + años)	• Uno y dos	35,1	34,7	+0,4
	• Tres y cuatro	44,2	44,2	0,0
	• Cinco y más	20,7	21,1	-0,4
	• Otra	20,1	20,3	-0,2
5. Lengua	• Castellano	79,9	79,7	+0,2
	• Otra	20,1	20,3	-0,2

* Hogares con TV.

Fuente: ECOTEL.

* Los criterios de clasificación a nivel de hogar utilizados por Ecotel en la actualidad son los siguientes: clase social, hábitat, áreas metropolitanas, región, provincia, censo de televisión, ocio familiar, lengua hablada, automóviles, equipamiento, educación e individuos por hogar. Los criterios de clasificación a nivel de individuos son sexo, edad, estado civil, rol familiar, actividad, estudios y profesiones.

* Según un estudio realizado por Soong⁴⁵, la muestra de un audímetro es más fiable que la muestra de un panel diario de escucha con el mismo número de hogares. Para demostrar esta

⁴⁵ . SOONG, R. (1988): "The Statistical Reliability of People Meter Ratings". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 1, febrero-marzo, págs. 50-56.

afirmación utilizan dos parámetros: el tamaño efectivo de la muestra y la eficiencia estadística. Así para cada grupo de población, la eficiencia estadística aumenta con el número de cuartos de hora por semana y también con el número de semanas. En cuanto al tamaño efectivo de la muestra es superior en el audímetro ya que permanentemente se posee la misma muestra, mientras que en el panel diario de escucha cada semana se van acumulando los datos.

Por último quisieramos retornar y desarrollar con más amplitud una de las características del audímetro ya apuntadas, cual es la medición de la audiencia publicitaria en televisión y el fenómeno del zapping.

Se trata de ahondar en tres cuestiones básicas:

- 1.- El comportamiento de las audiencias durante los bloques publicitarios.
- 2.- La pérdida de audiencia de los bloques publicitarios respecto a su soporte.
- 3.- Las fugas de audiencia entre cadenas ("zapping")⁴⁶.

En relación con el primer punto, el audímetro es capaz de medir la audiencia de cada uno de los spots de un bloque publicitario. Este dato tiene gran importancia a la hora de fijar la posición en

⁴⁶ . Para ello nos basaremos en diversas investigaciones realizadas por Ecotel en mayo de 1988, presentadas en:
- GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "Influencia de las nuevas tecnologías en la recogida de información". Jornadas sobre Nuevas Tecnologías en la Investigación de Marketing y Opinión. Joven Cámara Económica de Madrid. Madrid, 13-14 junio.

que se desea un anuncio dentro de un bloque. Veamos pues las variaciones de audiencia que quedan recogidas en el cuadro 3.16.

Cuadro 3.16. COMPORTAMIENTO DE LA AUDIENCIA EN LOS BLOQUES PUBLICITARIOS.

	Antes progr. 21'00h.	1er. bloque 21'45h.	2º bloque 22'15h.	Al final de progr. 22'45h.	siguiente bloque 23'00h.
AUDIENCIA(%)*					
1 ^{er} Spot	20'4	34'7	41'1	42'3	31
Ultimo	22'3	35'4	41'7	38'5	26'7
Media	21'1	35'0	40'9	39'7	28'3
DIFERENCIAS**					
Relativa	+1'9	+0'7	+0'5	-3'8	-4'3
En miles	+517	+191	+136	-1.034	-1.170
(*) Universo Ecotel: 9.526.400					
(**) ultimo frente al primero					

Fuente: GONZALEZ NAVARRO, A (1988): "Influencia de las nuevas tecnologías..", op. cit.

Los datos pertenecen a la media de audiencia de cuatro lunes consecutivos del mes de mayo de 1988 en la programación nocturna y para el primer canal de televisión.

Como se observa el primer spot posee una audiencia inferior al último en los tres primeros bloques que corresponden al programa estrella de la noche. Dichas diferencias entre ambos spots van disminuyendo a medida que avanza el programa, hasta el punto de que en el último bloque antes de acabar el programa la diferencia es prácticamente insignificante. Sin embargo, tras finalizar el programa se produce la situación inversa, ya que el primer spot posee más audiencia que el último y además esas diferencias se van acentuando, llegando en el último bloque al -4'3%, es decir, 1.170.000 individuos menos de audiencia en relación con el primer spot de ese bloque.

En conclusión puede afirmarse que a medida que se produce incorporación de audiencia, es decir, hasta que finaliza el programa estrella el primer anuncio de cada bloque posee más audiencia que el último del mismo bloque, siendo las diferencias decrecientes. A partir del final del programa la situación es justamente la opuesta.

En relación con el segundo punto, la pérdida de audiencia de los bloques publicitarios respecto a su soporte, los datos se recogen en el cuadro 3.17.

A la vista de los datos pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- La pérdida de audiencia entre el soporte y la media de los spots es como mínimo de 1.000.000 de individuos.

- Las diferencias entre soporte y spot a lo largo de la programación adoptan la forma de una curva en forma de U.

- Donde menores pérdidas de audiencia se producen es durante los dos bloques centrales emitidos durante el programa estrella, es decir, entre las 21 y las 22'15 horas. Tras el fin del programa, la pérdida de audiencia entre soporte y anuncios es cada vez mayor, hasta los 3.500.000 individuos de menos a las 23'15 horas.

Cuadro 3.17. PERDIDA DE AUDIENCIA DE LOS BLOQUES PUBLICITARIOS RESPECTO A SU SOPORTE.

	21 h.	21'30 a 21'45 h.	22'15 a 22'30 h.	22'45 h.	23 a 23'15 h.
AUDIENCIA(%)					
Soporte	27	38'8	46'1	50	41'1
X Bloque(*)	21'1	35'0	40'9	39'7	28'3
DIFERENCIA					
Relativa	-5'9	-3'8	-5'2	-10'3	-12'8
En millones	-1.6	-1.0	-1.4	-2.8	-3.5
(*) Audiencia media por spot en ese bloque					

Fuente: GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "Influencia de las nuevas tecnologías...", op. cit.

Una vez concluido que existen diferencias entre la audiencia del programa y la de los spots, el paso siguiente es conocer hacia donde se han dirigido esas migraciones de audiencia. Para ello y partiendo de los datos del cuadro 3.18. referidos a un día laborable, vamos a analizar si se producen migraciones y sus direcciones.

Cuadro 3.18. COMPORTAMIENTO DE LAS AUDIENCIAS ENTRE CADENAS.

Horas	Audiencia (%)	Migraciones de Cadena A (mill.)	Migraciones de otras Cadenas(mill.)
21'00	25'1		
* Bloque	19'6	-1.5 (pérdida)	+1.4 (reciben)
21'15	31'7	+3.3 (nuevas incorporaciones)	-0.4 (devuelven parte)
21'45	39'0		
* Bloque	35'9	-0'8 (pérdida)	+0.8 (reciben)
22'00	42'5	+1.8 (nuevas incorporaciones)	-0'8 (devuelven todo)
22'15	45'7		
* Bloque	39'9	-1.6 (pérdida)	+1.3 (reciben)
22'30	45'9	+1.6 (igual)	-1.2 (devuelven)
22'45	49		
* Bloque	38	-3.0 (pérdida)	+3.2 (reciben)
23'00	39'2	+0.3 (recuperan)	-2.2 (pierden)

Fuente: GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "Influencia de las nuevas tecnologías...", op. cit.

A la vista de los datos pueden extraerse diversas conclusiones entre las que podemos destacar las siguientes:

- Durante la emisión del programa estrella las fugas de audiencia a las "otras cadenas" son devueltas a la "cadena A" al finalizar el bloque publicitario. Sin embargo antes y después del programa estrella, las "otras cadenas" no devuelven toda la audiencia recibida

- Puede conocerse además si los aumentos en la audiencia de la "cadena A" o de las "otras cadenas" se deben a nuevas incorporaciones de audiencia o bien a cesiones de audiencia.

A modo de conclusión, creemos que el audímetro va a provocar cambios y grandes transformaciones en los sistemas de contratación de espacios, duración de cada bloque, tarifas publicitarias e incluso en la ubicación horaria de los programas por las diferentes cadenas.

4.2. Limitaciones del panel de audímetros de Ecotel.

En cuanto a las limitaciones del panel de audímetros podemos señalar que este sistema no recoge la audiencia de televisión en lugares públicos, como bares, clubs y otros.

Hay ciertos factores de carácter exógeno que reducen, al menos de momento, la muestra aproximadamente en un 13% diariamente. Se trata de las averías técnicas (9% diario), fallos en las comunicaciones (3,5% diaria) y los hogares en vacaciones (1% diario excluido julio y agosto). Así en 1987 la merma muestral por estos tres conceptos supuso el 14%⁴⁷. Durante 1988 los datos confirman esta situación, siendo las averías técnicas del 9%, los fallos en las comunicaciones del 4% y los hogares de vacaciones entre el 0'7 y

⁴⁷ . Datos presentados por ECOTEL según un estudio llevado a cabo durante 1987, puede verse en:

- GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "El panel de audímetros de ECOTEL". 4º Seminario de Audiencia de televisión y problemática de..., op. cit.

el 1% ⁴⁸. No obstante hay que destacar que la merma se distribuye de manera proporcional y equilibrada por todas las variables.

Otra limitación importante es que no se sabe cuál es el comportamiento del espectador en relación al audímetro cuando éste abandona por unos momentos el televisor.

Tampoco el audímetro proporciona información diferenciada entre la calidad de la exposición, es decir, si se escucha el televisor o simplemente se está frente a él.

También se presenta la duda de si los espectadores oprimen siempre el botón cuando están viendo televisión, así como si existe alguna influencia o comportamiento diferente por la presencia del aparato en el hogar.

Algunas de estas cuestiones apuntadas están siendo objeto de estudio tanto por parte de la propia empresa que dirige el panel de audímetros en España: ECOTEL, como por otros estudios.

Según el trabajo de González Navarro⁴⁹, ECOTEL llevó a cabo un control coincidental telefónico con el objeto de validar la audiencia de televisión obtenida a través del audímetro, estableciendo el margen de bondad/error en la pulsación de los botones. En dicho

⁴⁸ . Datos presentados por ECOTEL en el siminario de ESOMAR. Puede verse en :

- GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "Launching a New System: The Spanish Experience". ESOMAR, Seminario CXV, Media and Media Research: How Far can We Go?, Madrid, 13-15 abril, págs. 275-303.

⁴⁹ . GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "El panel de audímetros..."op. cit.

estudio fueron controlados coincidentalmente 572 hogares, lo que supone un 47,5% del panel total, durante quince días comprendidos entre diciembre de 1987 y enero de 1988. Se obtuvieron entre otros los siguientes datos:

- Un 9,9% de las personas controladas que estaban viendo televisión no pulsaron los botones correspondientes. El 9,9% corresponde a una población de 699 individuos que en el momento del control telefónico estaban viendo televisión.

- Hay coincidencia entre el coincidental y el panel de audímetros en cuanto a la media de individuos por hogar que ven televisión. Esta situación se explica por cuanto en algunos hogares el panel reflejaba, en relación al coincidental, una persona de más, y en otros casos, se producía a la inversa, ya que faltaba algún individuo por identificarse ante el audímetro mediante su botón. La media simple es de 1,9 individuos por hogar y la media acumulada a lo largo del día es del 3,4.

- Para soportes horarios concretos la media de personas viendo televisión obtiene un valor máximo de 2,5 individuos que se obtiene en programación nocturna, por tanto no cabe esperar una media de reporte en audiencia superior a 2,5 personas.

- Para el 80,5% de la audiencia analizada (563 casos), la identificación es correcta en un 94% y el uso incorrecto de los botones es del 6%.

En otro estudio coincidental que amplía el anterior, llevado a

cabo también por ECOTEL⁵⁰, entre diciembre de 1987 y febrero de 1988, se contactó con 937 hogares que representan el 77'9% del panel y los resultados fueron similares.

En dos estudios cualitativos⁵¹, uno realizado por DYPANEL y TECNICOS CUALITATIVOS en 1985 en España, y otro llevado a cabo por FEED BACK en 1987 en Francia para el Centre d'Etudes des Supports de Publicité⁵², se ofrecen notables coincidencias en algunos aspectos y resultados básicos, que nos permiten establecer algunas conclusiones que a continuación se señalan:

- Aparece una nebulosa de preocupaciones o tensiones en las personas entrevistadas por acordarse o no de llevar a cabo la conexión individual. Sin embargo esta situación se produce esencialmente en los primeros días de utilización. Existe incluso preocupación por la manipulación de los niños en ausencia de los adultos.

- Se detecta una dudosa comprensión acerca de que se considera realmente audiencia de televisión. Cuestiones como las ausencias

⁵⁰ . GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "Launching a New System...", op. cit., págs. 227-280.

⁵¹ . BARTRINA, J. (1988): "Los people meters, punto de vista del usuario europeo y resultados de las investigaciones realizadas en Francia y en España". 4º Seminario de Audiencia de televisión..., op. cit.

⁵² . El estudio español se basó en dos entrevistas de grupo y cuatro entrevistas en profundidad entre una muestra de personas pertenecientes a un grupo de hogares a los cuales se les había instalado experimentalmente un audímetro durante varias semanas.

El estudio francés constó de ocho entrevistas en profundidad y dieciseis observaciones sobre el terreno seguidas de entrevistas en profundidad a los miembros de las familias, observadas y dos entrevistas de grupo.

momentáneas y el grado de atención que se le concede al televisor, son fuente de dudas. Así, para unos solo deben conectarse aquellos que escuchan con atención activa lo que ocurre en el televisor, mientras que otros señalan, que aunque no se mire o escuche lo que dice el televisor, éste llega a las personas que están ante él, y por tanto, se debería pulsar el botón de conexión al audímetro. Estas cuestiones son especialmente relevantes, tal y como hemos señalado en varias ocasiones, en relación con la audiencia publicitaria.

- Se producen tergiversaciones y distorsiones intencionadas por parte de los panelistas sobre la información que se proporciona al audímetro. Esta actuación se efectúa, bien para que no se sepa que uno ve determinados programas (infantiles, películas pornográficas, etc), o bien, cuando uno ve un programa pero no le gusta. En este caso no se presiona el botón para ejercer influencia sobre los datos de audiencia de ese programa. Así mismo, se detectó que los "audimetrados" tienen conciencia de la importancia e influencia de la información que proporcionan, y por ello, en algunos casos, pretenden influir.⁵³

Como conclusión Bartrina señala que "cuanto más interactivo sea el aparato, más estamos desencadenando procesos de reflexión y de cambio de actitudes y comportamientos"⁵⁴. En definitiva los audímetros con implicación activa, como es el caso del de Ecotel, no

⁵³ . Estas y otras conclusiones no relacionadas directamente con la audiencia respecto a los efectos del audímetro, vienen recogidas en el trabajo antes señalado.

⁵⁴ . BATRINA, J. (1988): "Los people meters, punto de vista del usuario...", op. cit.

pueden ser considerados óptimos, sino que el sistema ideal de medición de la audiencia de televisión debe usar, como señalan Lu y Kiewit⁵⁵, un método automático de medida que no requiera implicación activa por parte de los individuos pertenecientes a la muestra.

4.3. Comparación entre los datos del EGM y del audímetro de Ecotel.

Según González Navarro⁵⁶, existe gran consistencia entre los datos de audiencia del EGM y el audímetro de ECOTEL a nivel del primer canal de televisión.

En efecto como puede observarse en el cuadro 3.19., tanto en la mañana, a mediodía y por la noche, la coincidencia es prácticamente total. Tan sólo durante las tardes se observa que el audímetro registra más audiencia durante el periodo octubre-noviembre 1987. Esta situación se produce tanto en la media semanal, de lunes a viernes, como en un día concreto, como por ejemplo el lunes.

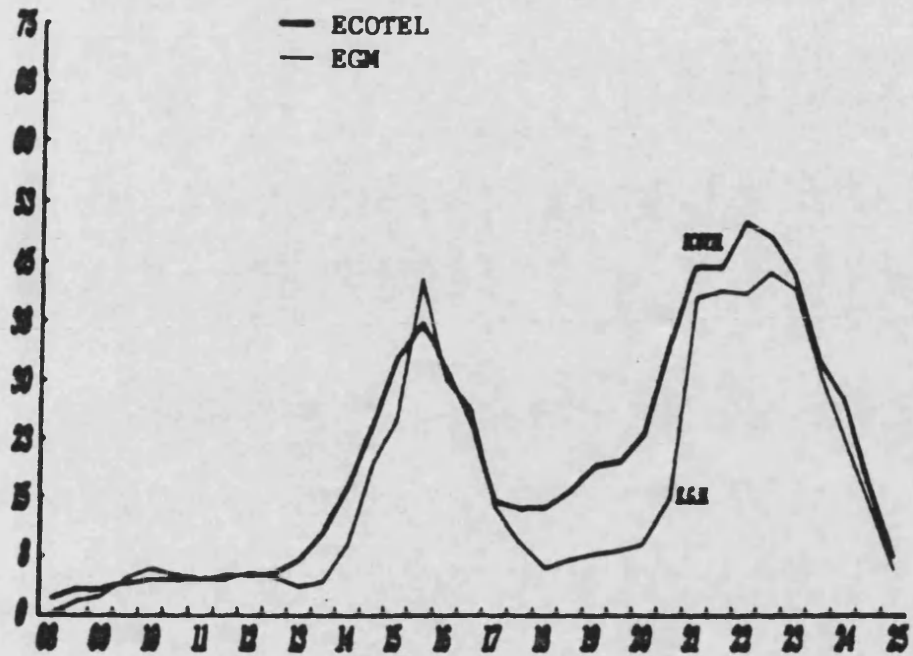
Sin embargo en el segundo canal y concretamente en los lunes se observan diferencias, como puede verse en el cuadro 3.20., tanto en el periodo de mayo-junio como en noviembre de 1987. Dichas diferencias se centran especialmente en un pico muy acentuado de audiencia de los datos de Ecotel en comparación con los del EGM para

⁵⁵ . LU, D. y KIEWIT, D. (1987): "Passive People Meters: A First Step". Journal of Advertising Research. vol. 27, núm. 3, junio-julio, pág. 9.

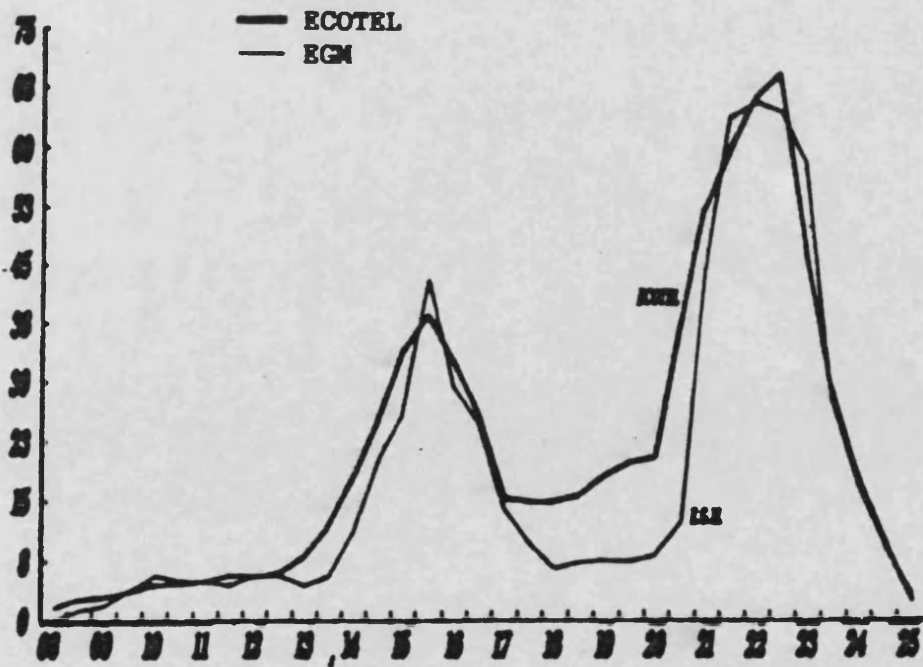
⁵⁶ . GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "El panel de audímetros....", op. cit.

Cuadro 3.19.- COMPARACION DATOS DE EGM/AUDIMETRO
EN TVE1

Media lunes a viernes, octubre-noviembre 1987

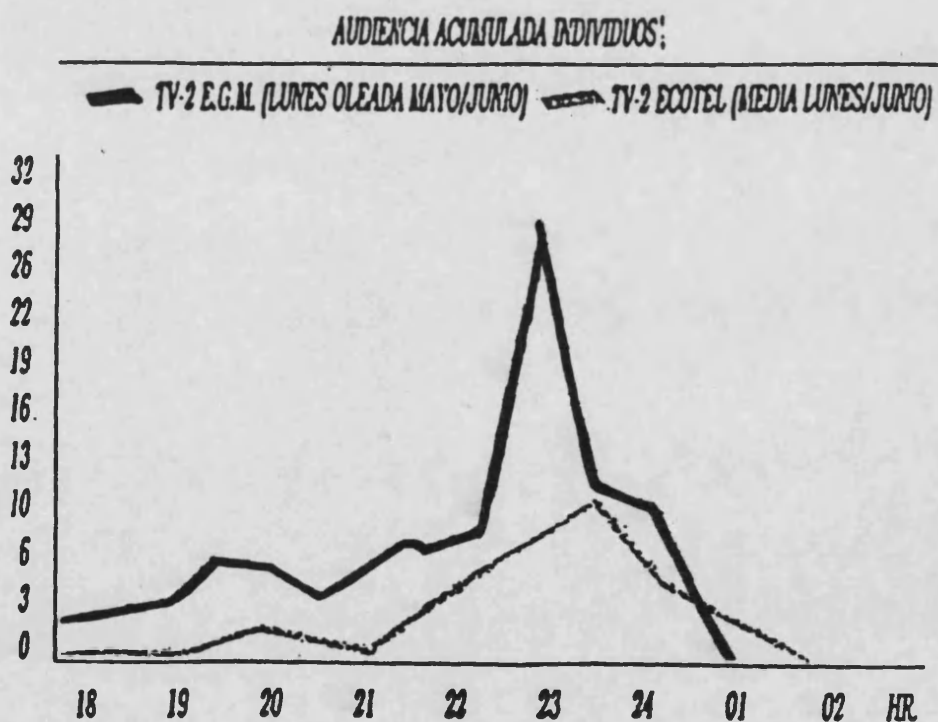
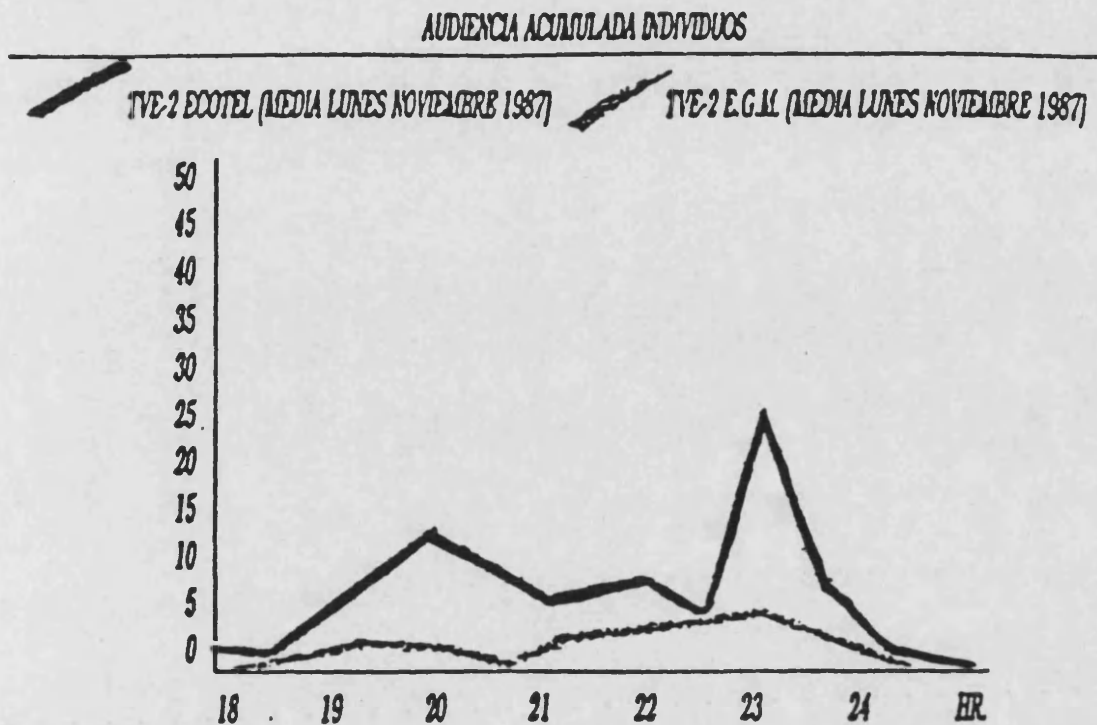


Lunes, octubre-noviembre 1987



Fuente: GONZALEZ NAVARRO, A.(1988): "El panel de audímetros..." op.cit.

Cuadro 3.20.- COMPARACION DATOS EGM/AUDIMETRO EN TV2,LUNES



Fuente: GONZALEZ NAVARRO, A.(1988): "El panel..."op.cit.

esos mismos días. La explicación más razonable parece girar en torno a las migraciones de audiencias entre un canal y otro. Las emigraciones del canal uno al dos, y especialmente si no son duraderas, son detectadas por el audímetro y quizá no son recordadas por el entrevistado ante el EGM.

Dicho desfase corresponde a la programación de "1,2,3" en la primera cadena y "Cine Club" en la segunda. Como puede observarse en el cuadro 3.21., hay un transvase de telespectadores del primer al segundo canal cuando finaliza el programa "1,2,3". En efecto a las 22'45 horas la audiencia de la segunda cadena sube espectacularmente coincidiendo con una bajada en la audiencia de la primera cadena.

Estos transvases de audiencia también se producen a la inversa, es decir, desde un programa estrella del segundo canal al primer canal. Como ejemplo de esta situación se señala el partido de fútbol España-Alemania (segundo canal) y "Fin de Siglo" (primer canal).

Como conclusión general y quizá más importante, debe señalarse que los saltos y migraciones de audiencia que se producen entre cadenas que vienen arrastradas desde programaciones estrella, no quedan recogidos por el método del recuerdo que utiliza el E.G.M. y sí por el audímetro. Esta conclusión posee indudables consecuencias de cara a la planificación de medios.

Otro estudio similar se realizó en Holanda por Bock⁵⁷, en el

⁵⁷ . BOCK, H. (1988): "Print Media and Television in the Summoscanner: How Far Can We Go With Between-Media Comparability". ESOMAR, Seminario. CXV, Media and Media Research..., op. cit., págs. 133-150.

Cuadro 3.21 - SEGUIMIENTOS PROGRAMAS - AUDIENCIA INDIVIDUOS

HORA	02.11.87		09.11.87		16.11.87		23.11.87		30.11.87	
	UN. DOS, TRES	CINE CLUB	UN. DOS, TRES	CINE CLUB	UN. DOS, TRES	CINE CLUB	UN. DOS, TRES	CINE CLUB	UN. DOS, TRES	CINE CLUB
21.00	51.1		51.8		54.5		58.1		52.9	
21.15	53.6	4.2	57.5	4.4	59.6	4.0	61.7	4.2	57.2	4.1
21.30	56.6	12.6	60.8	6.9	62.5	7.6	64.6	7.5	62.1	7.4
21.45	56.3	8.4	63.7	3.4	66.0	7.4	66.1	3.7	63.0	3.4
22.00	61.5	15.2	68.0	6.7	67.6	8.0	70.3	8.4	68.4	9.5
22.15	61.9	10.7	69.8	2.8	69.5	4.7	70.4	5.2	70.2	7.0
22.30	64.3	8.9	71.3	3.0	70.9	4.4	71.7	6.9	72.1	4.0
22.45	67.3	34.4	72.4	22.5	71.9	27.5	69.8	30.2	73.6	25.3
23.00	32.5	32.6	49.1	16.3	52.4	28.2	47.9	28.3	56.5	19.9
23.15		29.2		13.3		10.3		10.7		10.8
23.30		9.1								
AC	72.3	48.6	75.5	36.3	77.0	34.6	78.3	36.0	77.2	37.9
II	54.5	11.9	61.6	2.6	62.0	5.3	63.4	5.2	61.8	3.5

CICLO: PASSEURDER

L. MALLÉ

Fuente: GONZÁLEZ NAVARRO, A. (1988): "El panel de audímetro..."

que comparó los datos del audímetro con los del estudio SummoScanner⁵⁸ durante los bloques comerciales. El estudio se desarrolló en el último trimestre de 1987 y los resultados del mismo indican que a nivel general los datos de ambos estudio son muy similares, sin embargo en momentos concretos los datos difieren. Estas diferencias pueden atribuirse a las diferencias metodológicas entre ambos estudios. En el cuadro 3.22. puede verse el resultado de la comparación.

Otro estudio realizado por Ulfman⁵⁹ en Holanda, compara nuevamente los datos del audímetro y los del estudio SummoScanner. Sus conclusiones más significativas fueron:

- Las diferencias mostradas entre uno y otro método al medir el alcance total de una emisión son atribuibles al método de realizar la encuesta y al intervalo de tiempo que se considere.

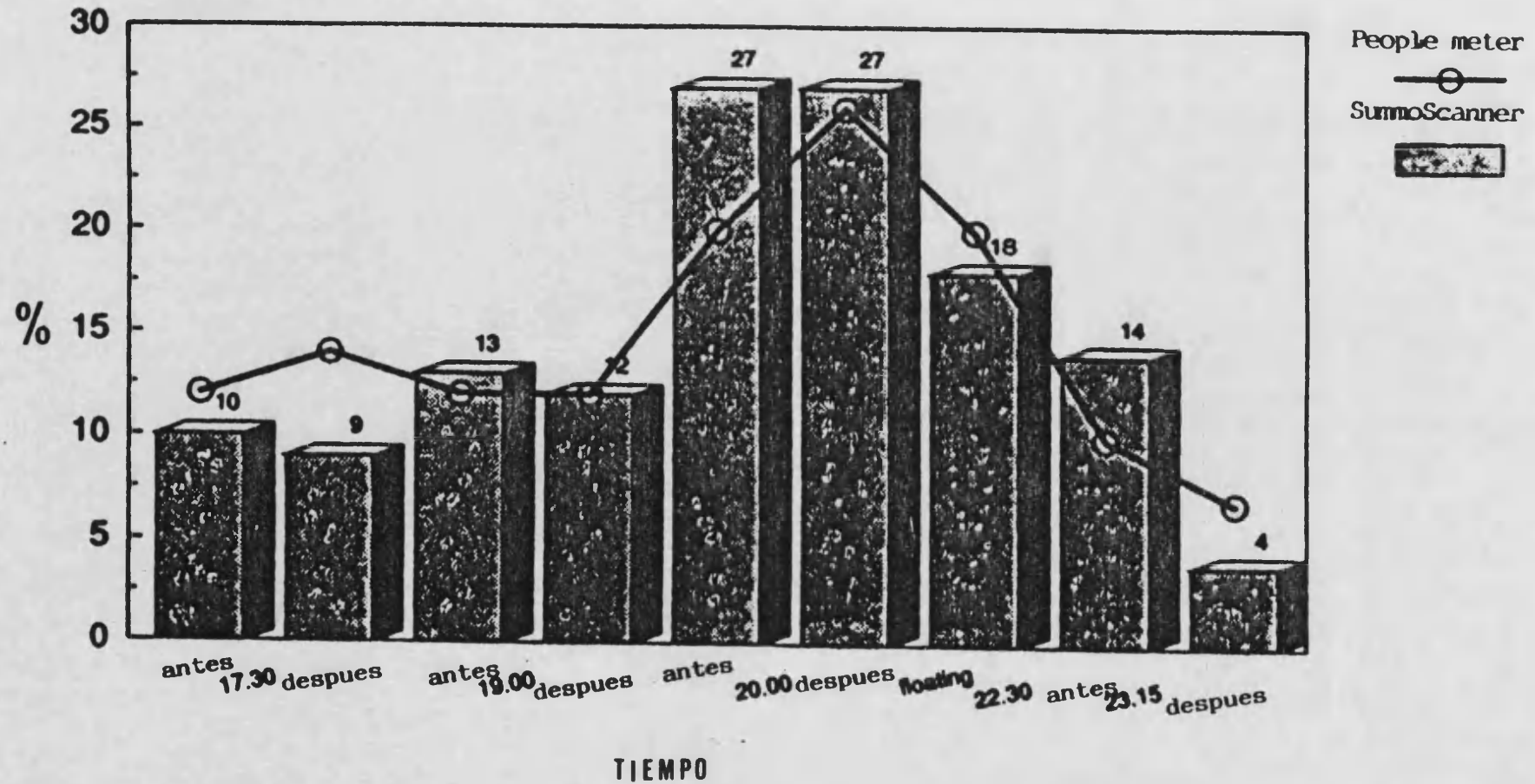
- Cada estudio utiliza un concepto diferente para determinar la audiencia. Así mientras el SummoScanner pregunta si se "ha visto algo", el audímetro reporta audiencia cada minuto.

En nuestra opinión las diferencias en cuanto a los datos

⁵⁸ . El estudio SummoScanner se realiza telefonicamente y de forma continuada, con una muestra anual de 39.000 individuos. Se trata de un estudio multimedia que cubre trece medios diferentes: periódicos nacionales (10), periódicos regionales (76), revistas semanales (35), revistas mensuales (34), periódicos no diarios (33), suplementos (412), páginas amarillas, periódicos por cable (35), radios nacionales (3 cadenas), cine, discotecas, televisión nacional (2) y televisión por satélite (2).

⁵⁹ . ULFMAN, A. (1988): "Uses and Gratifications in Multi Media Planning: A Pragmatic Approach to the Integration of Multiple Data Sources". ESOMAR, Seminario CXV: Media and Media Research..., op. cit., págs. 165-172.

Cuadro 3.22. COMPARACION DE DATOS ENTRE AUDIMETRO Y SUMMO SCANNER EN HOLANDA EN EL 4º TRIMESTRE DE 1987. COBERTURA MEDIA EN LOS BLOQUES PUBLICITARIOS



procedentes del Estudio General de Medios y los procedentes del audímetro de Ecotel, pueden centrarse en cuatro cuestiones:

- La muestra. El EGM entrevista aproximadamente a unos 111 individuos cada día de cada semana, mientras que el audímetro analiza diariamente 1.200 hogares.

- Concepto de audiencia. Para el EGM es audiencia cualquier individuo que vió la televisión en algún momento durante un tramo de tiempo de media hora. Para el audímetro un individuo se considera audiencia a partir de ver la televisión más de cinco segundos..

- Método de recogida de la información. El EGM se basa en el recuerdo del día de ayer y el audímetro es automático y simultáneo.

- Por último, y como consecuencia de las diferencias anteriores, el audímetro recoge con fidelidad la audiencia de los spots además de las de programas, mientras que el EGM no lo recoge.

5. EL ESTUDIO CIES.

El Instituto de Opinión Pública CIES realiza un estudio de audiencia de los medios de comunicación de la Comunidad Autónoma Vasca. Su inclusión en el presente trabajo se justifica por cuanto se trata de un estudio que si bien su metodología es semejante al EGM aunque con algunas mejoras, su característica diferencial es que se trata de un estudio de ámbito regional⁶⁰.

⁶⁰ . El estudio CIES ha sido facilitado tanto en sus aspectos técnicos y metodológicos como en los datos de audiencia por el Instituto de Opinión Pública CIES.

5.1. Características del estudio CIES.

* Se trata de un estudio multimedia de ámbito regional, realizado mediante entrevista personal y con dos oleadas. Los medios analizados son periódicos, radio, televisión y revistas.

* En cuanto la ficha técnica del estudio, ésta es la siguiente:

- UNIVERSO: Individuos de más de 14 años residentes en Alava, Guipúzcoa y Vizcaya.

- TAMAÑO MUESTRAL: 5400 entrevistas, divididas en dos oleadas de 2700 cada una.

- NIVEL DE CONFIANZA: 95%, con un margen de error global de $\pm 1'9\%$. El margen de error por provincias es de $\pm 3'3\%$ en Alava, $\pm 3'2\%$ en Guipúzcoa y $\pm 3'1$ en Vizcaya.

- DISEÑO MUESTRAL: Selección estratificada y proporcional de los puntos de muestreo en relación al tamaño de los municipios y a la comarcalización del Gobierno Vasco (20 comarcas). La distribución de la muestra puede verse en el cuadro 3.23.

- TRABAJO DE CAMPO: Selección de la vivienda por muestras aleatorias (Método Kish). Selección del entrevistado según tabla de números aleatorios.

Cuadro 3.23. DISTRIBUCCION DE LA MUESTRA ESTUDIO CIES.
(SOLO 1ª OLA)

TOTAL ENCUESTAS .....2.737					
* SEXO:			* TERRITORIO:		
Hombre	1280	47%	Alava	877	32%
Mujer	1457	53%	Guipuzcoa	905	33%
			Vizcaya	955	35%
* EDAD:			* HABITAT:		
14-20	479	17'5%	Menos de 5000	328	12%
21-25	280	10%	5000-10000	246	9%
26-35	517	19%	10000-50000	655	24%
36-45	427	16%	Más de 50000	341	12%
46-55	371	13'5%	Capitales	1167	43%
+ de 65	301	11%			
* ROL FAMILIAR					
	Amas de casa	921	34%		
	Cabeza de familia	861	31%		
	Otras situaciones	955	35%		

Fuente: Estudio CIES 1988.

* La muestra de este estudio es comparativamente mayor que la del EGM para el País Vasco, como puede verse en el cuadro 3.24. No obstante, el EGM da mayor peso a la audiencia de laborables y a la provincia de Vizcaya. Si bien debe hacerse constar que tras la aparición del primer estudio de CIES, el EGM realizó una ampliación muestral de 2.580 individuos en el País Vasco en 1987.

* El método de pregunta se basa en el recuerdo del día de ayer, y en el hábito de lectura durante el último periodo considerado.

* En cuanto al cuestionario posee una estructura semejante al EGM. Sin embargo introduce las siguientes mejoras. En periódicos se pregunta por la sección que se lee con más interés, y el lugar

donde se lee el periódico. Se echa en falta una pregunta sobre que secciones de un periódico se leen siempre, las que nunca se leen y las que se leen de vez en cuando.

Cuadro 3.24. COMPARACION DE LA MUESTRA ENTRE EGM Y CIES (SOLO PAIS VASCO.

	EGM 1987 (1)	CIES 1988 (2)	DIFERENCIA (2)-(1)
- Muestra total	4192	5400*	1208
- Muestra por provincias			
. Alava	502	1754	1252
. Guipúzcoa	1359	1810	451
. Vizcaya	2331	1910	-421
- Muestra por día de la entrevista.			
. Lunes-Viernes	2986	2248	-738
. Sábado	606	1636	1030
. Domingo	600	1590	990

* Obtenido multiplicando por dos la muestra correspondiente a la primera oleada, ya que ésta constituye el 50% de la muestra total.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del EGM y CIES.

* En el medio televisión se pregunta tanto por la audiencia del día anterior, como la frecuencia mensual de audiencia de programas en días laborables, sábados y domingos.

* Además de los datos de clasificación sociodemográficos

habituales⁶¹, se incluyen datos sobre equipamiento, datos educativos/profesionales, nivel de ingresos, conocimiento del Euskera y voto político. Así mismo se pregunta acerca de la preferencia por los medios de comunicación para cada tema informativo, la credibilidad y la utilización del Euskera/Castellano en los medios de comunicación.

* Al igual que los datos del EGM, existe la posibilidad de realizar cruces entre los datos del estudio CIES en el centro de cálculo ODEC-UNITEC, mediante el modelo TOM. Nos remitimos pues a cuanto dijimos en relación a esta cuestión en las páginas dedicadas al EGM.

6. OTROS ESTUDIOS.

En este epígrafe pretendemos recoger un estudio del cual, si bien no se han publicado claramente sus características técnicas y metodologías, sí que se pueden analizar algunas de sus características.

En efecto, TECOP, Técnicos Europeos de Comunicación y Publicidad, viene realizando desde hace varios años un estudio cuantitativo y cualitativo sobre la audiencia e influencia de los medios y

⁶¹ . Sexo, edad, estado civil, rol familiar, habitat y provincia.

soportes⁶².

6.1. El estudio TECOP.

Las características más relevantes de este estudio son las siguientes:

* Se trata de un estudio anual compuesto de tres partes: un Panel de Opinión líder, Encuesta de audiencia y Reuniones de grupo.

* La ficha técnica de cada una de las partes señaladas es la siguiente:

- Panel de Opinión Líder. Consta de 400 españoles significativos por su cargo o relevancia personal en el ámbito político, económico social, militar, periodístico, empresas u organismos⁶³.

- Encuesta. A partir de un universo compuesto por españoles mayores de 19 años lectores oyentes habituales, se toma una muestra

⁶² . El uso de los datos obtenidos por el presente estudio es totalmente privado, y se utiliza por TECOP exclusivamente con sus clientes. La información recogida en esta sección ha sido extraída de:

- ABC: "Encuesta TECOP correspondiente a 1985". Domingo 2-2-86, págs. 56-60.
- ABC: "Estudio TECOP 1987". Domingo 29-3-87, págs. 64-69.
- PERIODISTAS: "Su audiencia y difusión a estudio". Mayo-junio 1987, págs. 25-32.
- Entrevista mantenida con el director general de TECOP, Fernando Martínez Regalado.

⁶³ . En nuestra opinión esta parte de la investigación no puede considerarse como panel ya que no se trata de una muestra permanente a la que cada cierto tiempo se le pregunta.

de 1.100 unidades⁶⁴, distribuida por región, periódico habitual y tamaño del habitat. Los hogares se seleccionan al azar.

- Reuniones de grupo. Se realizan 8 reuniones de grupo compuestas por ocho o diez personas bajo la dirección de un sociólogo.

* Los medios analizados son prensa, radio, revistas y televisión. Los soportes analizados son once en el medio prensa, siete en el medio radio, la televisión española y no nos constan las revistas analizadas. En definitiva puede decirse que se trata de un estudio multimedia pero de reducida dimensión.

* Se trata de un estudio que si bien no es tan completo y significativamente fiable como el EGM, si incorpora algunas informaciones de interés. Dichas informaciones se señalan a continuación:

- Se analiza la credibilidad por medios y se obtiene un índice de credibilidad y formación de opinión. Sin embargo, se echa en falta un desarrollo de este índice por soportes.

- Se incluye un análisis de las secciones o temas más interesantes en los soportes del medio prensa. Una cuantificación de la audiencia en cada una de esas secciones para cada soporte constituiría una guía útil para la planificación de medios.

- Se distingue entre diarios familiares e individuales. Se

⁶⁴ . La muestra alcanza un nivel de confianza del 95'5%. La muestra es reducida pero hay que tener en cuenta que se analizan pocos soportes, tan sólo los más importantes por medio.

consideran diarios familiares aquéllos que son leídos por cuatro o más lectores. Es indudable que los diarios familiares poseen una mayor audiencia por hogar.

- En el medio radio se incluyen los comportamientos en la selección de programas, así como un cierto índice de fidelidad. Según los datos del estudio TECOP, el 67% de los oyentes analizados busca un programa concreto de radio, el 15% son indiferentes al programa, es decir, les da igual, y el 18% restante cambia constantemente de emisoras.

- También se incluye el lugar de escucha, lo cual como señalábamos en páginas anteriores influye en la calidad de la exposición. Así la radio se oye en casa por el 80%, un 1% la escucha en la oficina, un 2% en el taller, un 4% en el comercio o fábrica, un 6% en el coche, y el 7% restante la oye de otras formas.

Finalmente, en cuanto a televisión, se distingue entre "tener encendido el televisor" y "atender al programa que se está emitiendo", es decir se diferencia al receptor interesado, que es el que selecciona y ve el programa, y el receptor no interesado que está frente al televisor pero sin fijar su atención en el programa.

* En la elaboración del informe de esta investigación se utilizan los datos de audiencia procedentes de otras fuentes como: OJD, Duplo, EGM, Publicaciones del Ministerio de Cultura y otras.

Como conclusión y en función de la información disponible, podemos señalar que el estudio TECOP presenta algunas limitaciones

que a continuación se indican, pero posee también algunos aspectos innovadores respecto a otros estudios, que han sido ya señalados con anterioridad. Respecto a las limitaciones del estudio cabe destacar las siguientes:

- En cuanto al Panel de Opinión Líder, éste no puede considerarse estrictamente panel dada su falta de periodicidad. Por otra parte este panel no afecta a la audiencia de la población puesto que se dirige a sectores muy concretos y especializados.

- La muestra utilizada en la encuesta es en conjunto reducida, si bien según los datos de TECOP se alcanza un nivel de confianza del 95'5%. No se dispone de datos concretos relativos a la distribución de la muestra. No obstante las entrevistas tan solo se realizaron entre lectores oyentes habituales.

- Asimismo los criterios de distribución de la muestra (región, periódico habitual y tamaño del habitat) son insuficientes ya que no se utilizan otros tan habituales como sexo, edad, estatus socioeconómico, profesión etc, lo cual impide realizar segmentaciones adecuadas.

- Al no disponer del cuestionario tampoco es posible analizar la bondad de las respuestas proporcionadas por los entrevistados.

- Finalmente, la realización del estudio, una vez al año, no permite eliminar el efecto de estacionalidad de la investigación al que nos referíamos en el anterior capítulo.



En definitiva la aportación de este estudio entendemos que no se centra en los datos concretos de audiencias que ofrece, sino en algunos aspectos metodológicos que si bien no están lo suficientemente explicitados por los directores del estudio, sí que suponen en algunos aspectos un nuevo análisis del comportamiento de la audiencia ante los medios.

Por último, la utilización de dicho estudio es mínima puesto que no posee la consideración necesaria por parte de las agencias de publicidad más significadas.

7. ESTUDIOS DE AUDIENCIA EN EUROPA Y ESTADOS UNIDOS.

El objetivo del presente epígrafe es describir los estudios de audiencia que se realizan en otros países europeos junto con Estados Unidos. Dadas las limitaciones de espacio con que contamos no parece posible desarrollar en toda su amplitud la situación de cada país. No obstante, entendemos que sí se trata de una valiosa información para realizar análisis comparativos de la situación en cada país, con las lógicas precauciones.

Pretendemos pues realizar un recorrido por los países de nuestro entorno socioeconómico que abarque los países de la Comunidad Europea, Austria, Suiza y Estados Unidos⁶⁵ describiendo los estudios multimedia más significativos⁶⁶. Posteriormente abordaremos la situación del audímetro como estudio específico de un medio.

⁶⁵ . Las fuentes utilizadas han sido:

- DIAZ BERRIO, E. (1988): "La Investigación de Audiencia de Prensa en Europa". Primer Seminario sobre la Investigación..., op. cit.
- MEIER, E. (1988): "Summary of Current Readership Research". 4th Readership Research Symposium, Barcelona.
- SOHIER, E. (1988): "Problemática de la Investigación de Audiencias de revistas: cómo se mide en Europa". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia de..., op. cit.
- WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising Statistics". International Journal of Advertising, vol. 7, núm. 1, págs. 17-93.

⁶⁶ . Los datos que se ofrecen corresponden a dichos estudios en el año 1987.

7.1. Países de la Comunidad Económica Europea.

En el desarrollo de los países pertenecientes a la Comunidad Económica Europea se ha omitido España ya que ha sido tratado con mayor extensión anteriormente. Por otra parte Grecia y Luxemburgo no se han incluido al no disponer de datos.

7.1.1. Alemania.

En Alemania la inversión publicitaria fue en 1986 de 17.290 millones de marcos alemanes, de los cuales aproximadamente el 80% se dirige a la prensa, diarios y revistas, un 11% a televisión y el 9% restante entre los otros medios. En televisión y radio existen ciertas limitaciones en cuanto a publicidad. Por ejemplo, no se pueden interrumpir películas, ni realizar publicidad después de las 20 horas, ni en fines de semana. No obstante, estas normas son para las tres televisiones públicas, no así para las dos privadas, ni para la televisión por cable que la reciben un tercio de los hogares alemanes.

Los dos estudios más importantes son el AWA, Allensbacher Markt-und Werbeträger-Analyse, y el MA, Media Analyse, cuyas características básicas pasamos a analizar según datos correspondientes a 1987.

El estudio AWA es de carácter anual con dos oleadas y se financia por las empresas editoras de periódicos y revistas.

El universo a estudiar está compuesto por los individuos de 14 y más años, que suponen 49.000.000 de individuos. La muestra utilizada es de 15.000 efectivos muestrales distribuidos en 1.095 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza por cuotas preseleccionadas.

Su objeto de estudio son fundamentalmente las revistas y los periódicos, no obstante estudia secundariamente la televisión, la radio y el cine.

La entrevista es personal y su duración aproximada es de 110 minutos.

Se considera audiencia de prensa el leer u hojear cualquier número, tanto en el día de ayer, como en el último periodo. Ofrece cierta información sobre la calidad de la exposición, a través del conocimiento de la intensidad de lectura y el grado de identificación con la publicación.

Los datos de audiencia de los diversos soportes se cruzan tanto por variables de marketing, como por los datos habituales de clasificación. En el primer grupo se incluyen: intereses, servicios utilizados, objetivos en la vida, opiniones y actividades de ocio. En el segundo se encuentran: sexo, edad, estado civil, ocupación, ingresos, número de hijos, educación, nivel social, personalidad, opinión política y región.

El estudio MA se realiza anualmente y su financiación se distribuye entre los editores, la Organización Nacional de Radio y

Televisión, agencias de publicidad y anunciantes, siendo su coste de 4.845.000 dólares USA.

El universo está formado por los individuos de 14 y más años, lo cual supone, al igual que en el estudio anterior, 49.000.000 de individuos. La muestra utilizada es de 38.657 individuos, de los cuales, 18.950 pertenecen al medio prensa, y los 19.950 restantes a los medios electrónicos. Se utilizan 9.630 puntos de muestreo y la selección de la muestra es aleatoria.

El estudio cubre los medios básicos: revistas, periódicos, suplementos, televisión y radio. El medio cine se estudia secundariamente.

La entrevista es personal y su duración aproximada es de 50 minutos. Existe además un audímetro para el control de la audiencia de televisión.

Al igual que en el método AWA se considera audiencia, el leer u hojear cualquier número y ver u oír un programa tanto en el día de ayer como en el último periodo.

No ofrece ninguna información sobre la calidad de la exposición.

Los datos de audiencia están clasificados en dos grupos. El primero incluye: propiedad de los bienes más importantes y vacaciones que se realizan. En el segundo se incluyen: sexo, edad, región, estructura del hogar y estado civil

Otros estudios específicos son: el LAE, Leseranalyse Bei EntScheidungsträgern in Wirtschaft und Verwaltung, dirigido a ejecutivos de empresas y de la administración. Se realiza cada tres años y utiliza una muestra de 5.613 individuos y para un universo de 1.040.000. Estudia el medio diarios y revistas.

. VA, Verbrancher-analyse dirigido a la población de 14 o más años. Se realiza cada dos años, es de carácter multimedia y utiliza una muestra de 10.719 individuos.

. LA-MED, dirigido a médicos y doctores que suponen una población de 145.000 y utiliza una muestra de 1.750 individuos. Se realiza anualmente y estudia básicamente la prensa médica.

7.1.2. Bélgica

La inversión publicitaria fue en 1986 de 27.730 millones de francos belgas, de los cuales un 68'5% se dirige a diarios y revistas, un 13'5% a televisión y el 18% restante a otros medios. En televisión y radio existen ciertas limitaciones para la publicidad.

El estudio más importante es el Media-Product CIM Survey, del Centre D'Information Sur les Medias, que es una organización no lucrativa formada por medios, agencias de publicidad y la asociación de anunciantes. El estudio tuvo un coste en 1987 de 1.013.000 dólares U.S.A.

El estudio es de carácter anual y cada dos años incluye datos sobre consumo de productos.

El universo a estudiar está compuesto por los individuos de 15 y más años residentes en Bélgica, sean o no de origen belga. Supone pues, una población de 8.100.000. La muestra utilizada es de 10.000 individuos, distribuida en 2.000 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza preseleccionando aleatoriamente las direcciones en base al censo de votantes.

El estudio cubre principalmente todos los medios impresos, y de forma secundaria, la televisión, la radio y el cine.

La entrevista es personal y posee una duración aproximada de 110 minutos. Como estímulos de apoyo en la identificación de los medios impresos, se utilizan cartones con el título y portadas de los números a fin de evitar la confusión.

En los medios impresos se considera audiencia tanto el leer como el hojear cualquier ejemplar, aunque no sea el último. Así pues, se considera lector de un ejemplar tanto el que lo lee por completo, como el que mira algunas páginas, la información sobre audiencia incluye tanto la lectura en el día de ayer, como la lectura en el último periodo.

Los datos ofrecidos por el estudio pueden cruzarse tanto por consumo de productos y actividades, como por los datos habituales de clasificación. En el primer grupo se incluyen: la propiedad y compra de los bienes más importantes, compra y uso de productos de alimentación, bebidas y limpieza, uso de servicios financieros, actividades de ocio y deporte, comidas realizadas fuera del hogar y visitas a los supermercados. Los datos de clasificación utilizados

son: sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, estructura del hogar, formación presencia de niños y edad de los mismos.

Existe además un estudio específico llamado Cadres et Dirigeants dirigido a ejecutivos y gerentes en empresas con más de cinco empleados. El universo son 222.700 y se utiliza una muestra de 995 individuos. Se analizan los periodicos y revistas generales y económicas y se realiza cada dos o tres años.

7.1.3. Dinamarca

La inversión publicitaria fue en 1986 de 8.261 millones de coronas danesas de las cuales el 88'5% se dirige a diarios y revistas. La publicidad en radio y televisión se ha autorizado a partir de octubre de 1988.

El estudio más importante es el Danks Media Index que posee las siguientes características.

Se trata de un estudio de carácter anual y no nos consta que se realicen varias oleadas. La financiación corre a cargo de dos asociaciones que agrupan a los diarios y a las revistas respectivamente, y un reducido grupo de medios que no son miembros de dichas asociaciones. El coste de dicho estudio ascendió en 1987 a 298.000 dólares USA.

El universo a estudiar está compuesto por los individuos de 13

y más años, lo cual supone un total de 4.350.000 individuos. La muestra utilizada es de 27.800 entrevistados, distribuidos en 1.600 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza de forma preseleccionada y no proporcional en las zonas en que existen periódicos locales.

Los medios estudiados prioritariamente son los periódicos, semanarios, revistas, cine y algunos de publicidad exterior. Secundariamente se estudia la televisión y la radio.

La entrevista es personal y posee una duración aproximada de 45 minutos.

Se considera audiencia tanto el leer como mirar una determinada publicación. No obstante se utilizan ciertos factores que miden la calidad de la exposición, como el tiempo dedicado a la lectura de cada soporte, el número de veces que se ha leído y el origen del ejemplar. La investigación de la audiencia se realiza tanto para el día de ayer como para el último periodo.

La información de audiencias puede cruzarse por las siguientes variables: ocio, cocina, consumo de bebidas, caramelos, métodos de transporte, vestido, tabaco, productos de aseo personal, vacaciones, comportamientos, servicios financieros, equipamiento, productos de consumo diario. Los datos de clasificación utilizados son el sexo, edad, habitat, región, ocupación, ingresos, estructura del hogar, estado civil y formación.

7.1.4. Francia

La inversión publicitaria en Francia en el año 1986 fue de 30.654 millones de francos, de los cuales el 60% se invirtió en periódicos y revistas, el 19% en televisión y el 21% restante en otros medios.

El estudio más significativo de Francia es el realizado por CESP, Centre D'Etudes Des Supports D'Information, cuyas características más relevantes son las siguientes.

Se trata de un estudio de carácter anual del que se venían realizando tres oleadas. Sin embargo, a partir de 1989 se prevee la realización de entre 10 y 12 informaciones mensuales continuas⁶⁷.

El estudio se ha venido financiando en un 62% por los editores, un 35% por agencias de publicidad y el 3% restante por los cines. A partir de 1989 los editores financiarán el 65% y el 35% restante las agencias. El coste del estudio fue en 1987 de 1.112.300 dólares USA.

El universo a estudiar se compone de los individuos de 15 y más años de nacionalidad francesa que residan en Francia, lo cual supone una población de 41.280.000 de individuos. A partir de 1989, el universo se amplía a los niños de 6 y más años, especialmente en el medio televisión.

⁶⁷ . Los datos relativos al año proceden de:
- LE JOURNAL DES MEDIAS (1989): "Mesures D'Audience. Le Big Bang", núm. 4, enero, págs. 41-45.

La muestra utilizada es de 15.000 entrevistas, si bien a partir de 1989 la muestra para la prensa pasa a ser de 20.000 individuos. Los puntos de muestreo son 1.000. La selección de la muestra se realiza de forma aleatoria en las áreas rurales y comunidades con menos de 100.000 habitantes, y mediante cuotas divididas en bloques en el resto.

Los medios estudiados con mayor profundidad son los periódicos y las revistas, mientras que la televisión, la radio y el cine se estudian secundariamente.

La entrevista es personal y su duración aproximada es de 36 minutos. Se utilizan estímulos de apoyo consistentes en cartones que agrupan cabeceras de revistas y cartones individuales para los periódicos.

Se considera audiencia leer u hojear un ejemplar en el hogar o en cualquier otro sitio, tanto para el día de ayer como para el último periodo. No obstante se solicita al entrevistado que indique el origen del ejemplar y el lugar de lectura del mismo.

Los datos de audiencia se cruzan por la propiedad de los principales bienes y por las variables de clasificación siguientes: sexo, edad, nivel social, región, ingresos, nivel educativo y estatus familiar.

Se efectúa además una vez al año el estudio S.I.M.M., Sistema de Información Media Marketing que es un estudio media-producto y de estilos de vida, que completa la información del estudio del

C.E.S.P.⁶⁸.

El universo está compuesto por los franceses de 15 y más años. La muestra es de 10.239 individuos. El estudio se realiza mediante cuestionario postal autoadministrado, remunerado con un regalo. Se estudia el consumo de 400 productos y 5.000 marcas, el hábito de audiencia en los medios y la clasificación de los individuos por estilos de vida. Además los datos están disponibles según los siguientes criterios sociodemográficos: región, hábitat, categoría socioprofesional, edad, tamaño del hogar, presencia de niños y clase social⁶⁹.

Existe también otro estudio denominado Mediametrie que estudia específicamente la radio y la televisión⁷⁰. Combina un panel de audímetros y una encuesta telefónica permanente.

Otros estudios son el Sofres-Nielsen sólo en la región parisina y exclusivamente para televisión y el Konso France realizado telefónicamente entre expectadores de la región parisina⁷¹.

68 . Puede verse en:
- DE PABLO, A. (1988): "El consumo y los estilos de vida en relación a los hábitos de audiencia". 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión y, op. cit.

69 . Ibidem.

70 . MARSILLE, A. (1987). Connaitre la publicité. 3ª edición, Stratégies, Issy-les-Moulineaux, pág. 127.

71 . Ibidem.

7.1.5. Gran Bretaña

En Gran Bretaña la inversión publicitaria fue de 5.591 millones de libras en 1986. Dicha inversión se distribuyó del siguiente modo, el 61'3% en diarios y revistas, el 32'7% en televisión y el 6% restante en otros medios.

Los estudios más importantes realizados en Gran Bretaña son el National Readership Survey (NRS) y el Target Group Index (TGI). Las características más relevantes de dichos estudios son las siguientes⁷²:

El National Readership Survey es un estudio de carácter anual que proporciona informes mensuales, trimestrales y semestrales. La financiación del estudio se realiza en un 80% por los editores y el 20% restante se obtiene de la explotación y de las tarifas para los usuarios. En 1987 el coste ascendió a 957.000 dólares U.S.A.

El universo a estudiar se compone por los individuos de 15 y más años, lo cual supone una población de 44.800.000 individuos. La muestra utilizada es de 28.500 distribuidos en 1.728 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza de forma preseleccionada.

Su objeto de estudio son fundamentalmente las revistas y los periódicos, y secundariamente la televisión, la radio y el cine.

⁷² . Puede verse más detalles sobre los estudios de audiencia en Gran Bretaña en:

- BROADBENT, S. y JACOBS, B. (1984). Spending Advertising Money. 4ª edición. Business Books. Londres.

La entrevista es personal y su duración aproximada es de 37 minutos.

Se considera audiencia el leer u hojear aunque sea dos minutos, tanto para el día de ayer como para el último periodo. Para el reconocimiento de los soportes se utilizan fichas en las que se agrupan seis títulos diferentes. Ofrece, además, información sobre el origen del ejemplar y la antigüedad del mismo.

Los datos de audiencia de los diversos soportes se cruzan tanto por datos de clasificación como por datos de consumo. En este último grupo se incluyen: la propiedad y compra de los bienes más importantes, compra y uso de calefacción, teléfono, vacaciones y servicios financieros. En cuanto a los datos de clasificación, utiliza el sexo, edad, nivel social, región, ocupación, estructura del hogar, estado civil, ciclo de vida y estilos de vida.

El Target Group Index es un estudio de carácter anual que ofrece continuamente la información mediante cinta magnética y realiza un informe anual.

El estudio lo realiza un Instituto de Investigación y se financia mediante las suscripciones a dicho servicio.

El universo es el mismo que en el estudio anterior, sin embargo, las muestras son diferentes. La muestra utilizada es de 24.000 individuos distribuidos en 4.000 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza aleatoriamente.

Los medios estudiados son básicamente, la prensa y las revistas, y secundariamente la televisión, la radio y el cine.

La entrevista se realiza mediante cuestionario autoadministrado con una duración entre 80-100 minutos. Los títulos de los soportes figuran impresos en el cuestionario.

Se considera audiencia el mirar u hojear de cualquier forma, tanto para el último periodo, como para el día de ayer.

Los datos de audiencia se cruzan tanto por variables de marketing, como por los datos habituales de clasificación. Dentro del primer grupo se incluyen la propiedad y compra de los bienes más importantes, la compra y uso de productos envasados como alimentos, medicamentos, aseo, bebidas, vestido, tabaco, higiene, deportes, ocio y otros. Los datos de clasificación utilizados son el sexo, edad, región, nivel social, ingresos, estructura del hogar, estado civil, nivel laboral, actividades y estilos de vida.

Existen además otros estudios específicos como el:

. The 1988 Businessman Survey, dirigido a ejecutivos y hombres de negocios que supone un universo de 832.000 y utiliza una muestra de 2.013. El estudio incluye los periódicos y revistas generales y económicas. Se realiza cada dos años.

. 1987 AB. TGI, dirigido a los cabezas de familia de grupos socioeconómicos AB. La muestra es de 5.500 individuos. Los medios estudiados son los periódicos, dominicales y revistas más relevantes. La encuesta es telefónica y se trata de un estudio omnibus.

. National Medical Readership Survey, dirigido a doctores que

ejerzan. La muestra es de 972 doctores y está estratificada. Los medios a estudiar son las revistas médicas semanales y mensuales. La entrevista es personal y se realiza semestralmente.

. National Poster Survey que estudia la audiencia de la publicidad exterior.

7.1.6. Holanda

La inversión publicitaria en Holanda fue en 1986 de 4.198 millones de florines holandeses, de los cuales el 84% va dirigido a diarios y revistas, el 10% a televisión y el 6% restante a otros medios.

El estudio más importante es el Summo Scanner cuyas principales características son las siguientes.

Se trata de un estudio continuo que ofrece información trimestral, excepto de los domingos. El estudio se financia por los editores en un 75%, las agencias de publicidad en un 12'5%, y anunciantes en un 12'5%. El coste en 1987 ascendió a 858.000 dólares U.S.A.

El universo a estudiar se compone por los individuos de 13 y más años que posean teléfono, lo cual supone una población de 11.377.000 individuos. La muestra utilizada es de 39.000, y se realizan 125 llamadas al día de forma no seleccionada.

Los medios estudiados principalmente son prensa y revistas, y

con carácter secundario la televisión, radio, cine, páginas amarillas y periódicos por cable.

La entrevista se realiza telefónicamente y posee una duración de 25 minutos. Durante la encuesta se leen todos los títulos por teléfono.

Se considera audiencia, el leer u hojear en el hogar o en cualquier otro sitio, tanto en el día de ayer, como en el último periodo. Para los individuos que leyeron el día de ayer se solicita el tiempo empleado en la lectura.

Los datos de audiencia se cruzan por las variables de marketing y por las variables de clasificación. Entre las primeras se encuentran la propiedad y compra de los bienes más importantes, hábitos de compra, comportamientos e intenciones de compra en alimentación, tabaco, automóviles, vacaciones, bebidas, cosmética, uso de tarjeta de crédito, servicios financieros y actividades realizadas. Las variables de clasificación utilizadas son las siguientes: sexo, edad, estructura del hogar, ciclo familiar, estado civil, ocupación, formación, región, clase social y preferencias.

7.1.7. Irlanda

La inversión publicitaria en Irlanda en 1986 fue de 117 millones de libras, que se distribuyen del siguiente modo: el 43'2% en diarios y revistas, el 36'5% a televisión y el 20% a otros medios.

El estudio de audiencia más importante es el Joint National Media Research Survey cuyas características esenciales en 1987 fueron las siguientes.

El estudio es de carácter anual y se financia por los medios principales: prensa, radio, televisión, cine y revistas.

El universo a estudiar está compuesto por los individuos de 15 y más años, que suponen 2.530.000 individuos. La muestra utilizada es de 5.000 individuos, distribuidos en 432 puntos muestrales. La selección de la muestra se realiza de forma aleatoria para los individuos de más de 18 años, y selección por cuotas en los individuos entre 15 y más años.

El objeto de estudio son todos los medios básicos: periódicos, revistas, radio, televisión y cine.

Existe un estudio específico denominado Business Readership Survey, dirigido a los altos ejecutivos de las 1000 empresas más grandes. Utiliza una muestra de 383 entrevistados mediante cuestionario postal y se realiza cada dos años. Los medios a estudiar son: las revistas económicas, periódicos nacionales y revistas de interés general.

7.1.8. Italia

La inversión publicitaria en Italia fue en 1986 de 4.515 miles de millones de Liras, de las cuales un 42% se dirigieron a diarios y

revistas, el 49% a televisión⁷³ y el 9% restante a otros medios.

Los estudios de audiencia más importantes de Italia para medios impresos son el Ispipress para las revistas y el Iseqipress para diarios cuyas características pasamos a señalar a continuación.

El estudio Ispipress es de carácter anual y realiza dos oleadas. Se financia por 43 editores de revistas, y su coste ascendió en 1987 a 798.000 dólares.

El universo a estudiar está formado por los individuos de 14 y más años, que suponen 45.800.000. La muestra utilizada es de 25.101 efectivos muestrales divididos en 1.071 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza de forma preseleccionada.

Su objeto de estudio es exclusivamente las revistas y no ofrece información respecto a ningún otro medio.

La entrevista es de carácter personal y su duración aproximada es de 35 minutos. Durante la misma se muestran tarjetas con las cabeceras de las revistas para facilitar su identificación.

Se considera audiencia el leer u hojear cualquier ejemplar en cualquier sitio, tanto en el día de ayer como en último periodo. Además ofrece información sobre el número de veces que se relea un

⁷³ . Tengase en cuenta que existen unas 1.400 cadenas de TV aunque solo tres cubren todo el Estado, el resto son locales, provinciales y regionales. Existen además tres canales públicos de la RAI, cada uno en manos de un partido político, Democracia Cristiana, Socialistas y Comunistas.

mismo número en un día y a lo largo de la semana, y el número de páginas leídas de cada ejemplar.

Los datos de audiencia de los diversos soportes se cruzan tanto por datos de marketing como por datos de clasificación. En el primer grupo se incluyen los siguientes: estilos de vida y propiedad y posesión de bienes duraderos como lavavajillas, televisión, video, cámara, coche, moto, ordenador, segunda vivienda y otros similares. En cuanto a los datos de clasificación, se incluyen los siguientes: sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, formación y tamaño de la ciudad.

El estudio Iseqipress es similar al anterior en sus características básicas. Sin embargo el objeto de estudio difiere, ya que en este caso se estudia la audiencia exclusivamente de los periódicos.

El estudio se financia por 44 editores de 52 diarios, y su coste ascendió en 1987 a 953.000 dólares.

La muestra utilizada es ligeramente superior, pues se realizan 26.675 entrevistas distribuidas en 1.649 puntos de muestreo.

La entrevista es también personal y su duración aproximada es entre 20 y 30 minutos. También se utilizan fichas para identificar a los 52 periódicos suscritos.

En cuanto al concepto de audiencia, distingue entre leído u hojeado, y en casa o fuera de ella, tanto para el último periodo

como para el día de ayer.

Los datos de audiencia se cruzan por datos de clasificación y datos de marketing. Entre los primeros se incluyen el uso y conocimiento de 12 servicios financieros, el gasto anual en ropa, coche y utensilios del hogar, y el consumo de 15 bebidas. Los datos de clasificación utilizados son el sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, tamaño y tipo del hogar.

7.1.9. Portugal

La inversión publicitaria en 1986 en Portugal fue de 14.500 millones de escudos, de los cuales el 27% se dirigió a diarios y revistas, el 54% a televisión y el 13% restante a otros medios fundamentalmente radio.

Dos son los estudios de audiencia más importantes, el Markttest y el Norma. Del primero no se dispone de información detallada, por tanto nuestra descripción se centrará sobre el segundo estudio, el Norma.

Se trata de un estudio de carácter anual que ofrece datos trimestrales. Se financia mediante las suscripciones al servicio ofrecido.

El universo está compuesto por los individuos de 12 y más años. La muestra utilizada es de 4.200 entrevistados por trimestre, lo cual supone un total de 16.800 individuos. La muestra se reparte

entre 1.040 puntos de muestreo y la selección de la misma es aleatoria.

Analiza los cuatro grandes medios: periódicos, revistas, televisión y radio. Se trata pues de un estudio multimedia.

La entrevista es de carácter personal y se utilizan fichas para identificar los soportes.

No ofrece información en relación con la calidad de la exposición, ni sobre los datos de marketing que habitualmente se incluyen en otros estudios. Los datos de clasificación empleados son: región, nivel del hogar, sexo, edad, ocupación y grupo socioeconómico.

7.2. Otros países europeos.

En esta sección hemos pretendido recoger aquellos países con alguna similitud en cuanto a inversión publicitaria con nuestro país, como es el caso de Austria, o bien por su desarrollo en cuanto a estudios de audiencia. No hemos incluido Noruega, Suecia, Finlandia y otros países por ser muy diferenciada su situación publicitaria en el tema de medios.

7.2.1. Austria

En Austria la inversión publicitaria fue en 1986 de 7.568

millones de chelines austriacos. Su distribución por medios es muy similar a la española, así a diarios y revistas se dirigió el 51% (el 50% en España), el 28'5% a televisión, (el 31'8% en España), el 12'2 a radio (12'9 en España) y el resto a otros medios como cine y publicidad exterior.

Los estudios de audiencia más significativos de Austria son el Media Analyse (MA), el Osterreichische Verbraucher- Analyse (OVA) y el Rollma. Las características más relevantes de los mismos se recogen en el cuadro siguiente:

	<u>MA</u>	<u>OVA</u>	<u>ROLLMA</u>
Financiación	Agencias de publicidad Editores	Suscripción al servicio	Suscripción al servicio
Coste	653.500 dólares	---	---

* FICHA TECNICA

- Tipo estudio	Cada tres años	Cada dos años	Continuo, datos a mitad de año
- Universo	14 años y más (6.000.000)	14 años y más (6.000.000)	16 años y más (6.000.000)
- Muestra	12.000	6.000	12.000
- Puntos de muestreo:	3.150	1.200	2.400
- Selección de la muestra:	Preseleccionada	Por cuotas	Por cuotas

* COBERTURA

- Principales medios:	Periódicos, revistas, TV, radio y cine	Periódicos, revistas, TV, radio, cine, exterior.	Periódicos, revistas, TV, radio, cine y exterior.
-----------------------	--	--	---

	MA	OVA	ROLLMA
- Medios secundarios:	----	----	----
* ENTREVISTA			
- Entrevista y duración:	Personal/40 m.	Personal/55m.	Personal/45m.
- Estímulos:	Cartones con cabeceras	Cartones con cabeceras en blanco y negro	Cartones con cabeceras en blanco y negro
- Definición audiencia:	Leer u hojear	Leer u hojear	Leer u hojear
- Tipo de información:	Reciente:último Frecuencia: há- bitos	Reciente:último Frecuencia: há- bitos	Reciente:último Frecuencia: há- bitos
* RESULTADOS			
- Calidad de la exposición:	No	No	No
- Datos de marketing:	Viajes, intereses, posesiones específicas	Grandes posesiones compra de productos de consumo, criterios sicográficos, áreas de interés, personalidad	Conocimiento de 600 marcas
- Datos de clasificación:	Sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, estructura del hogar, estado civil, educación.	Sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, tamaño hogar, estado civil, religión, educación.	Sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, tamaño hogar, educación.



7.2.2. Suiza

La inversión publicitaria fue en 1986 en Suiza de 2.432 millones de francos, de los cuales el 80% se dirigió a diarios y revistas, el 7'2% a televisión y el 12'6% restante a otros medios.

El estudio más significativo es el Media-Studie cuyas características más importantes son las siguientes.

Se trata de un estudio de carácter anual, cuya financiación corresponde en un 60% a los editores, y 40% restante proviene de las tarifas y explotación del mismo.

El universo a estudiar está compuesto por la población adulta de 75 a 44 años que se comuniquen en alemán, frances o italiano. Supone pues una población de 4.300.000 individuos. La muestra utilizada es de 8.000 individuos distribuidos en 900 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza por rutas aleatorias.

Su objeto de estudio son fundamentalmente los periódicos y las revistas, y secundariamente el cine.

La entrevista es de carácter personal y su duración aproximada es de 45 minutos. Se utilizan fichas con las cabeceras de los títulos agrupadas según la frecuencia de aparición.

Se considera audiencia el leer u hojear cualquier cantidad y número de una publicación en cualquier lugar, tanto para el día de

ayer como para el último periodo. Ofrece, no obstante, información sobre el origen del ejemplar, y distingue entre hojear, leer solo algunos artículos y leer a fondo.

Los datos de audiencia se cruzan por la posesión de grandes bienes y por los siguientes datos de clasificación: sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, estructura del hogar, estado civil y educación.

Existen dos estudios específicos en Suiza. En primer lugar, el Media-Analyse Fuhrungs-Krafte dirigido a hombres de negocios que hablen alemán que componen un universo de 180.000 y una muestra de 1.200. Los medios a estudiar son las revistas económicas. En segundo lugar, el Media-Analyse Schweizer Arzte, dirigido a los médicos suizos que hablen alemán y/o francés, con una muestra de 1.000 médicos. Los medios a estudiar son las revistas médicas. Ambos estudios se realizan cada dos o tres años.

7.3. Estados Unidos

La inversión publicitaria fue en 1986 de 102.140 millones de dólares, de los cuales el 51'6% se dirige a diarios y revistas, el 35'8% a televisión y el 12'6% a otros medios.

Los dos estudios más significativos son el Mediamark Research Inc (MRI) y el Study of Media and Markets (SMRB). De ambos pasamos a señalar sus características principales.

El Mediamark Research Inc es un estudio de carácter anual que ofrece datos semestralmente. Se financia en un 70% por las revistas, y el resto por otros medios y agencias de publicidad. El universo a estudiar está compuesto por los individuos de 18 y más años de 48 estados de Estados Unidos, lo cual supone una población de 174.900 individuos. La muestra utilizada es de 20.000 individuos muestrales distribuidos en 2.469 puntos de muestreo. La selección de la muestra se realiza de forma preseleccionada.

Su objeto es prioritariamente las revistas, si bien estudia también, los periódicos, la televisión, la radio y la publicidad exterior.

La entrevista es de carácter personal y se muestran fichas con las cabeceras de las revistas.

Se considera audiencia el leer o mirar cualquier número en cualquier lugar, tanto para el último periodo como para el día de ayer. Ofrece amplia información sobre la calidad de la exposición, pues incluye el lugar de lectura, el tiempo de lectura, los días de lectura, el interés por la publicidad y la exposición a las páginas del ejemplar.

La audiencia de los diversos soportes se cruza tanto por datos de marketing, como por los datos habituales de clasificación. Entre los primeros se incluyen la posesión y compra de los grandes bienes, la compra y uso de bienes de consumo y la utilización de servicios financieros. Los datos de clasificación utilizados: sexo, edad, región, ocupación, ingresos, empleo, estructura del hogar, estado

civil, raza y educación.

El Study of Media and Markets es un estudio de carácter anual. Se financia por más de 400 soportes, por agencias de publicidad y por anunciantes.

El universo a estudiar es el mismo que en el anterior estudio. Sin embargo la muestra es ligeramente inferior, ya que en este caso es de 19.000 individuos distribuidos en 1.269 puntos de muestreo. La selección de la muestra, al igual que en el estudio anterior se realiza de forma preseleccionada.

Su objeto de estudio son básicamente las revistas y periódicos, si bien ofrece información sobre televisión, radio, publicidad exterior, y páginas amarillas.

La entrevista es de carácter personal para los medios impresos, telefónica para la radio y con cuestionario autoadministrado para televisión.

Se considera audiencia en prensa el leer o mirar el número actual de una publicación. Por tanto ofrece solo la audiencia para el día de ayer. Ofrece además información sobre la calidad de la exposición, puesto que incluye el número de días que se tarda en leer, el porcentaje de páginas leídas y el lugar de lectura.

La audiencia de los diversos soportes se cruza por datos de marketing y por los datos habituales de clasificación. En el primer grupo se incluyen la posesión y compra de los grandes bienes, la

compra y uso de bienes de consumo, la utilización de servicios financieros y las actividades deportivas. En cuanto a los datos de clasificación se incluyen el sexo, edad, región, clase social, ocupación, ingresos, estructura del hogar, estado civil, raza, educación, servicios de atención a niños, lenguas habladas, niños.

Existen además dos estudios específicos significativos, como el Top Management Insights y el Simmonds Teen Age Research Survey. El primero dirigido a grandes gerentes con una muestra de 3.000 encuestados por correo sobre publicaciones económicas y de interés general. El segundo de los estudios está dirigido a chicos entre 12 y 19 años y utiliza una muestra de 3.000. Los medios a estudiar son las revistas juveniles y algunas adultas. El estudio se realiza cada dos años.

8. EL ESTUDIO DE LA AUDIENCIA DE TELEVISION MEDIANTE ²⁸¹ AUDIMETROS EN EUROPA Y ESTADOS UNIDOS.

Si la sección anterior pretendía efectuar un recorrido por los diferentes estudios de audiencia de carácter general por los diversos países considerados, nuestro objetivo ahora es examinar, desde una perspectiva similar, el estudio de la audiencia específica de televisión a través de los audímetros.

El hecho de separar en esta sección los audímetros obedece a una doble motivación. En primer lugar por cuanto corresponde a un medio específico cual es televisión. En segundo lugar porque el audímetro está en fase de consolidación en la mayoría de los países a diferencia de los estudios descritos en la sección precedente que eran estudios solidamente implantados.

Nuestro propósito no está, sin embargo exento de dificultades. En efecto, nos encontramos por un lado con una escasa información derivada de la bisonñez de la mayoría de los audímetros, y por otro que al tratarse de un mercado incipiente en algunos países, la situación e informaciones disponibles, pese a ser recientes, pueden variar, sino han cambiado ya, con mucha rapidez.

Así pues pese a saber de antemano que nuestra información no es exhaustiva, hemos optado finalmente por incluir su tratamiento y no

eludir la tarea aún conscientes de las limitaciones⁶⁵.

8.1. Países de la Comunidad Económica Europea.

8.1.1. Alemania

El audímetro instalado actualmente en Alemania, que funciona realmente desde 1985, corresponde al modelo de la empresa Suiza Telecontrol, siendo la empresa explotadora la GFK.

Sin embargo, los orígenes del audímetro en Alemania se remontan a 1963 fecha en que se instalaron por Infratam unos aparatos rudimentarios de medición automática de la audiencia de televisión pero que tan sólo medían la cadena de televisión que se estaba viendo en cada hogar. Al no disponer de botones, no se recogía qué individuos del hogar estaban viendo televisión. A partir de 1973 el estudio se complementaba con encuestas individuales en el hogar.

⁶⁵ . Las fuentes de información utilizadas corresponden a breves informaciones publicadas por revistas de los respectivos países, así como:

- MARIET, F. (1988): "La télévision américaine et le passage à l'audimétrie individuelle". Revue Française du Marketing, núm. 116-1, págs. 39-56.
- PASKOWSKI, M. (1987): "Invasión of the people meters". Marketing and Media Decisions, vol. 22, mayo, págs. 36-45.
- TWYMAN, T. (1988): "Towards a European Standard For Television Audience Measurement". Seminario CXV: Media and Media Research: How Far Can We Go?, ESOMAR, Madrid, abril, págs. 189-209.

Por otra parte, gran parte de la información corresponde a documentación de ECOTEL, facilitada por Da. Alicia Gonzalez Navarro, directora de investigación.

Desde 1976 hasta 1984 funcionó el audímetro Teleskomat, hasta que en 1985 se instaló el audímetro suizo de Telecontrol. Este ya cuenta con botones individuales para recoger la audiencia individualmente. La muestra la componen 2.268 aparatos con 1.188 puntos de muestreo distribuidos en doce estados. Cada estado posee una representación mínima de 125 aparatos. Mide la audiencia de los individuos de 14 y más años.

8.1.2. Bélgica

En Bélgica el audímetro de audiencia individualizada funciona desde 1986. El aparato es el de la empresa suiza Telecontrol y la empresa que lo explota es Sobemap.

La muestra la componen 600 hogares y 3.971 individuos, incluyendo tanto a los residentes extranjeros como a los nacionales. El número de puntos de muestreo es de 120.

8.1.3. Dinamarca

No existe por el momento el sistema de audímetros.

8.1.4. Francia

Desde 1984 funciona un audímetro de hogar, no individual, denominado AUDIMAT, explotado por la empresa Mediametrie por

medición de Secodip. La muestra utilizada era de 1.100 aparatos. El panel AUDIMAT, que también incluye el estudio de la audiencia de radio, se completa con una encuesta telefónica permanente.

En 1989 los sistemas de audímetros individuales en Francia son los siguientes⁶⁶:

- El sistema Médiamat de audímetro individual explotado por Médiamétrie asociado con Secodip y Audimedia. La muestra se compone de 2.300 hogares y 5.000 individuos de seis y más años. Suministra informes diarios de audiencia del día anterior y está sujeto al control del CESP. La cuota anual es de 60 millones de francos. Las tarifas para centrales de compra, agencias y anunciantes se establecen como un porcentaje del valor en francos de los espacios comprados, con un mínimo de 250.000 francos. Para las cadenas nacionales la tarifa es de alrededor de 10 millones de francos y para otros canales tarifas diversas.

- El sistema de SOFRES-Nielsen está compuesto por un panel de 1.100 hogares y 3.000 individuos de tres y más años. Suministra información diaria de la audiencia y tiene también control por parte del CESP. Las características son similares al de Médiamat recogiendo la audiencia individual de televisión, video, video juegos y otros periféricos. Recoge también a los invitados. La cuota anual es de 16-17 millones de francos. Las tarifas para centrales y agencias están en función del margen bruto, con un mínimo de 150.000 francos y un máximo de 450.000. Para los canales de TV la tarifa está en función de la cuota de mercado y la cifra de facturación.

⁶⁶ . LES JOURNAL DES MEDIAS (1989): "Mesures D'Audience...", op. cit.

- Se prevé que se instale en 1989 el sistema Motivac de la empresa Télémétric. Está compuesto por un panel de 2.000 hogares y pretende suministrar información diaria de audiencia. No está controlado por el CESP, lo más importante y novedoso de este sistema, es que se trata de un audímetro pasivo. Por el momento no ha entrado en funcionamiento y por tanto no puede realizarse una valoración del mismo. La cuota anual prevista es de 25 millones de francos y las tarifas dependen del servicio que se contrate.

8.1.5. Gran Bretaña

En Inglaterra existe desde 1984 un audímetro con botones individuales de la empresa AGB Television Research que vino a sustituir al anterior sistema de control diario. Utiliza una muestra de 3.030 audímetros distribuidos en 13 regiones.

8.1.6. Grecia

Grecia no dispone, por el momento, del sistema de audímetros.

8.1.7. Holanda

Desde julio de 1987 se dispone en Holanda del audímetro de AGB, más concretamente el aparato Intomart-AGB 4.900. No obstante, desde 1965 se venía utilizando un diario de escucha a través de un panel

de 600 hogares y unos 1.800 individuos.

El audímetro instalado actualmente, muy similar al español de Ecotel, registra segundo a segundo si la televisión está encendida y en qué se está utilizando. Un mando a distancia permite a los miembros del hogar y a los posibles invitados, señalar cuando están presentes al televisor y cuando no. Por la noche una llamada silenciosa se produce entre las 2 y las 5 de la madrugada, que lee la información grabada previamente en la memoria del audímetro. Posee además la posibilidad de valoración de programas.

La muestra utilizada es la misma que la del panel diario de escucha, es decir, 600 hogares y 1.800 individuos.

8.1.8. Irlanda

Tan solo nos consta la existencia de un audímetro de botones de AGB.

8.1.9. Italia

La información disponible nos indica que disponen del mismo audímetro que en Irlanda.

8.1.10. Portugal

No dispone, por el momento, el sistema de audímetros.

8.2. Otros países europeos.

Los países nórdicos, Dinamarca, Noruega y Suecia no disponen de audímetro. En Austria se está considerando la posibilidad de adoptar el sistema de audímetros. Finlandia sí posee un sistema de audímetros fabricado por fabricantes nacionales.

8.2.1. Suiza

Suiza dispone del audímetro de Telecontrol, lo más característico es que la muestra se compone de tres paneles, uno alemán con 336 hogares, uno francés de 457 hogares y uno italiano con 190 hogares que reflejan los principales grupos étnicos. En total la muestra es de 983 hogares.

8.3. Estados Unidos

En Estados Unidos conviven cuatro sistemas de audímetro: el de A.C. Nielsen, el AGB TV Research, Percy and Co. y Arbitron Ratings Company. Todos ellos audímetros individuales, es decir, con botones.

El audímetro de Nielsen se puso en marcha en septiembre de 1987 con 2.000 aparatos. En febrero del 88 los aparatos instalados eran 2.400 habiendo prometido un parque de audímetros para septiembre de 1988 de 4.000. Además Nielsen ha desarrollado a nivel experimental

en otoño del 88 un audímetro pasivo mediante un detector de infrarrojos, que permite detectar qué personas están frente al televisor. La experiencia se realiza con dos aparatos y en función de los resultados se decidirá su implantación generalizada.

El audímetro de AGB tiene previsto instalar 5.000 aparatos en octubre de 1988. Ambos sistemas, Nielsen y AGB, son muy similares en cuanto a tecnología y coste, sin embargo, existen ciertas diferencias. Nielsen, por ejemplo, realiza contrastaciones con el panel nacional diario de escucha que mantiene. AGB contrastó sus datos con una encuesta en el área de Boston que no puede ser representativa a nivel nacional.

El audímetro de R.D. Percy y Co., descrito anteriormente en otro capítulo, es el único, por el momento, basado en sistemas pasivos. La muestra se compone de 1.200 aparatos instalados en Nueva York, los Angeles y Chicago. No posee de momento planes para extenderse a toda la nación.

El sistema de Arbitron denominado ScanAmerica, es el resultado del trabajo conjunto de las empresas Arbitron y SAMI. Su característica más importante es que se trata de un audímetro de fuente única, que mide la audiencia y las compras de productos. Por el momento el sistema se experimentó en noviembre de 1985 en Denver, Colorado, instalándose en 1987, 600 audímetros de estas características en Colorado. Está previsto que en 1989 se instalen 5.000 aparatos. Se trata pues de uno de los proyectos más ambiciosos.

**IV.- CARACTERISTICAS Y FACTORES CUALITATIVOS DE LOS MEDIOS Y
SOPORTES COMO BASE PARA SU SELECCION PUBLICITARIA.**

1. INTRODUCCION.

La selección de medios se realiza frecuentemente en base a criterios de carácter cuantitativo que toman como bases de referencia la cantidad y composición de la audiencia y el coste del espacio publicitario. Sin embargo, existen otros criterios que podemos denominar cualitativos que pueden influir en la decisión de medios.

Como señala Gensch¹, en la selección de medios deben considerarse otros factores, como el entorno editorial del soporte, su prestigio, las cualidades o características visuales y/o auditivas, el entorno social en el que se leen o ven los soportes, entre otros.

Los factores cualitativos, y especialmente los psicológicos, han sido ampliamente analizados y desarrollados por los investigadores a lo largo de los últimos años. Sin embargo sus análisis se centran en la estrategia creativa² y rara vez se tratan factores cualitativos en la selección de medios.

El estudio de los factores cualitativos lo vamos a realizar subdividiendo dichos factores en tres categorías. En primer lugar se analiza el efecto fuente. En segundo lugar, las características de los medios como vehículos publicitarios relacionándolos con las cifras de inversión publicitaria más significativas para cada medio, en España y otros países. En tercer lugar, se tratan los aspectos comerciales de los soportes que son utilizados como elemento de diferenciación frente al resto de soportes competidores, para captar mayor inversión publicitaria. Por último, se estudia la utilización de las características cualitativas de los medios en la selección

¹ . GENSCHE, D.H. (1970): "Media Factors: A Review Article". Journal of Marketing Research, vol. 7, mayo, pág. 216.

² . En este sentido, y como trabajos más recientes pueden verse:
- AAKER, D.A.; STAYMAN, D.M. y HAGERTY, M.R. (1986): "Warmth in Advertising: Measurement, Impact and Sequence Effects". Journal of Consumer Research, vol. 12, marzo, págs. 365-381.
- EDELL, J.A. y BURKE, M.CH. (1987): "The Power of Feelings in Understanding Advertising Effects". Journal of Consumer Research, vol. 14, núm. 3, diciembre, págs. 421-433.
- HOLBROOK, M.B. y BATRA, R. (1987): "Assesing the Role of Emotions as Mediators of Consumer Responses to Advertising". Journal of Consumer Research, vol. 14, núm. 3, diciembre, págs. 404-420.

publicitaria.

2. EL EFECTO FUENTE.

2.1. El efecto fuente: naturaleza y extensión objetiva

El efecto fuente puede ser definido como la influencia que ejerce sobre el receptor del mensaje publicitario, el medio o soporte de comunicación elegido. En efecto, el medio o el soporte pueden contribuir y reforzar el mensaje o bien actuar en signo contrario. Para Aaker y Brown³ representa el efecto diferencial que posee una exposición publicitaria sobre la audiencia expuesta a un medio, en comparación con otro grupo idéntico expuesto en otro medio.

Tradicionalmente el efecto fuente ha sido atribuido a la persona utilizada en la emisión del mensaje. Así podía decirse que una persona poseía gran atractivo o credibilidad para comunicar ciertos mensajes. Dicho efecto fuente que podemos denominar subjetivo, en cuanto que se refería al sujeto emisor, ha tenido un tratamiento detallado a lo largo de diversos trabajos como los de Kelman⁴,

³ . AAKER, D.A. y BROWN, Ph.k. (1972): "Evaluating Vehicle Source Effects". Journal of Advertising Research, vol. 12, núm. 4, agosto, pág. 11.

⁴ . KELMAN, H. (1961): "Processes of Opinion Change", Public Opinion Quarterly, vol. 25, págs. 57-78.

McGuire⁵, Howard y Sheth⁶, Percy⁷ y Gelb, Hong y Zinkhan⁸, entre otros. Sin embargo, nuestro objetivo aquí es el tratamiento del efecto fuente en relación con el vehículo publicitario, es decir, el medio o soporte, dándole así un enfoque de carácter objetivo, por cuanto se refiere al objeto. Esta extensión del concepto de efecto fuente al que estamos aludiendo ha sido seguido entre otros por Aaker y Myers⁹.

El tratamiento del efecto fuente de carácter subjetivo se corresponde con la estrategia creativa de las campañas publicitarias, y por lo tanto excede los propósitos de estudio de la presente tesis doctoral. Sin embargo el efecto fuente de carácter objetivo influye en la selección de medios y soportes y ello justifica su inclusión y tratamiento a lo largo de este trabajo.

La extensión del efecto fuente a los vehículos publicitarios, señalada anteriormente, tiene su justificación teórica y empírica.

⁵ . MCGUIRE, W.J. (1969): "The Nature of Attitudes and Attitude Change". En The Handbook of Social Psychology, vol. 3, editado por G. Lindzey y E. Aronson, Addison-Wesley Publishing, págs. 136-314.

⁶ . HOWARD, J.H. y SHETH, J.H. (1969) The Theory of Buyer Behaviour. John Wiley & Sons. Nueva York.

⁷ . PERCY, L. (1983): "A Review of the Effect of Specific Advertising Elements upon Overall Communication Response". Current Issues & Research in Advertising 1.983. Ed. por Leigh J.H. y Martin, C.R., The University of Michigan, págs. 77-118.

⁸ . GELB, B.D.; HONG, J.W. y ZINKHAN, G.M. (1985): "Communications Effects of Specific Advertising Elements: An Update". Current Issues & Research in Advertising 1.985. Ed. por Leigh, J.H. y Martin, C.R. The University of Michigan, págs. 75-98.

⁹ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984), Management de la Publicidad. Perspectivas prácticas, tomo 2º. Hispano Europea. Barcelona, págs. 423-449.

Teórica por cuanto, como señala Varela¹⁰, existía un reconocimiento de que el efecto de un mensaje, puede diferir según los atributos del comunicante, y por tanto también cabe pensar que el propio medio o soporte influya en el mensaje. La evidencia empírica viene avalada por una serie de trabajos, que posteriormente señalaremos, y que muestran ciertas diferencias en la percepción de los mensajes por parte de los receptores cuando aquéllos se inserta en uno u otro soporte.

Dada la nebulosa conceptual existente en torno al efecto fuente, vamos a seguir la concepción de Aaker y Myers¹¹. Según ellos, "el efecto de la fuente opcional de medios no es una cuantificación de la capacidad del vehículo para atraer lectores (tamaño de la audiencia), ni es la calidad de la audiencia (efecto del segmento). Tampoco puede decirse que sea la calidad la que afecta la tendencia de un lector a leer el anuncio en un vehículo. Es, de hecho, el impacto diferencial que la exposición al anuncio tendrá en el mismo miembro de la audiencia, tanto si ésta ocurre en una opción de medios o en otra".

Los efectos de la fuente pueden ser atribuidos tanto a los medios como a los soportes publicitarios. En el primer caso hablaremos del efecto fuente de los medios y en el segundo caso del efecto fuente del soporte.

¹⁰ . VARELA, J.A. (1985): "Efectos persuasivos de las características de la fuente en la comunicación publicitaria". Revista de Economía y Empresa, vol. V, núm. 12 y núm. 13, mayo-agosto y septiembre-diciembre, pág. 157.

¹¹ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de la Publicidad.. op. cit., Tomo II, págs. 425-426.

2.2. Los efectos fuente en los soportes publicitarios.

2.2.1. Introducción y revisión.

Como señalan Aaker y Myers¹² este concepto se basa en que el entorno del soporte en el que incluye el anuncio posee un efecto sustancial sobre la naturaleza de la comunicación resultante. Se trata en definitiva de que hay ciertas características o atributos del soporte que se transmiten y por tanto influyen en la percepción del mensaje en el receptor.

En este sentido, del estudio realizado por Blair¹³, entre directores de agencias de medios, directores de publicidad de los principales anunciantes en revistas y directores de publicidad de las revistas más importantes de gran consumo, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

* Las actitudes de los lectores hacia una revista pueden influir enormemente en sus reacciones a los anuncios contenidos en ella.

* Si los lectores confían en la integridad de una revista determinada, esto eliminará sus reacciones a los anuncios contenidos en ella.

¹² . *Ibidem*, pág. 426.

¹³ . BLAIR, W.S. (1966): "Attitude Research and the Qualitative Value of Magazines" en Attitude Research at Sea, ed. Lee Adler e Irving Crespi. American Marketing Association, Chicago, págs. 153-162.

* Estas diferencias poseen una gran relevancia en la selección de medios.

Tras el reconocimiento del efecto fuente del soporte, el paso siguiente consiste en averiguar cuales son los efectos mas habituales que pueden generar los soportes.

Según Percy y Rossiter¹⁴ la mayoría de los estudios sobre el tema agrupan dichos efectos desde el punto de vista de las motivaciones de aceptación del mensaje por parte del receptor en tres categorías. Estas categorías o tipos de efectos son: la credibilidad, el atractivo y la influencia. No obstante, otros autores han propuesto otros efectos, así Bauer¹⁵ señala el prestigio, simpatía y dinamismo, aunque los dos últimos son efectos fuente de carácter subjetivo, es decir, en relación con el comunicante. Triandis¹⁶ por su parte, señala la familiaridad y hostilidad. Nosotros vamos a seguir la posición mayoritaria, si bien con alguna modificación basándonos en Aaker y Myers¹⁷.

¹⁴ . PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising Strategy. A Communication Theory Approach. Praeger Publishers, pág. 71.

¹⁵ . BAUER, R.A. (1965): "A Revised Model of Source Effect. Presidential Address of the División of Consumer Psychology, American Psychology Association Annual Meeting, Chicago. Citado por PERCY, L. y ROSSITER, J.R. op. cit. pág. 71.

¹⁶ . TRIANDIS, H.C. (1971); Attitude and Attitude Change. John Wiley & Sons. Nueva York. Citado por PERCY, L. y ROSSITER, J.R., op. cit., pág. 71.

¹⁷ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de la ... op. cit. págs. 72-78 y 428-431.

2.2.2. El efecto credibilidad del soporte.

Bajo el efecto credibilidad de la fuente puede incluirse, según Aaker y Myers¹⁸, dos efectos: la experiencia y la imparcialidad u objetividad. Bajo esta perspectiva podemos considerar que "la credibilidad de una fuente de comunicación es función de su competencia (o experiencia) sobre la materia tratada y de su veracidad (u objetividad) tal y como son percibidas por el receptor"¹⁹.

La credibilidad de una fuente para el receptor, genera en él la aceptación del mensaje persuasivo de la fuente mediante un proceso de internalización²⁰.

El efecto imparcialidad de la fuente es más importante cuando se trata de un sujeto, pero no lo es tanto cuando se considera a un soporte como fuente, ya que los soportes permanecen generalmente al margen de la publicidad que contienen.

No obstante, pueden darse algunos casos en los cuales sí se produce este efecto. Nos estamos refiriendo a aquellos programas de radio dirigidos por periodistas que poseen credibilidad y que prestan su voz para emitir mensajes publicitarios en el propio programa. Otra situación es la de revistas que mantienen posiciones críticas respecto al consumo de ciertos productos y que admiten

18 . *Ibidem*, pág. 73.

19 . VARELA, J.A. (1985): "Efectos persuasivos...", op. cit. pág. 157.

20 . KELMAN, H. (1961): "Processes of Opinion...", op. cit. págs. 57-78.

publicidad.

En el caso de publicidad de instituciones u organizaciones no lucrativas, si se produce con mas frecuencia el efecto fuente de credibilidad, y además dicho efecto tiene especial relevancia en la imagen de la organización.

En cuanto al efecto pericia²¹, éste hace referencia a la experiencia o conocimiento de los temas que se tratan en el soporte. En estos casos, como por ejemplo el anuncio de un libro sobre historia de España en una revista como Cambio 16, provoca un efecto sobre el receptor diferente al que ese mismo anuncio produciría en la revista Hola para el mismo receptor. Esta situación provoca una mayor influencia persuasiva en el receptor que acepta la calidad del producto por anunciarse en determinado soporte. Además el receptor no pone en funcionamiento mecanismos de contra-argumentación, que sí se producen cuando el soporte no es considerado como experto. Estamos pues ante una relación inversa entre experiencia o pericia de la fuente y generación de contra-argumentación.

Existen abundantes trabajos recogidos por Percy y Rossiter²², que muestran, como las actitudes de los receptores ante un mensaje publicitario pueden variar en función de la fuente en la que se emiten, si éstas difieren en características como el conocimiento, sabiduría, experiencia profesional y otros.

²¹ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de la ... op. cit. pág. 429-430.

²² . PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising Strategy... op. cit., págs. 76-77.

Harmon y Coney²³ han estudiado el efecto credibilidad de la fuente subjetiva bajo dos situaciones de intercambio: el leasing y la compra; y estableciendo dos niveles de credibilidad. Su estudio resulta interesante por cuanto concluyen que no siempre la fuente de mayor credibilidad genera mayor penetración, sino que bajo ciertas condiciones (predisposición y actitudes hacia el producto) es más adecuado utilizar una fuente con moderada credibilidad. Además en el caso del leasing una fuente moderadamente creíble genera una mayor argumentación de apoyo por parte del receptor, que si se trata de una fuente altamente creíble. En el caso de la compra la situación es a la inversa²⁴.

2.2.3. El efecto prestigio del soporte.

La atracción a la que hacemos referencia al principio del presente epígrafe como uno de los tres efectos de los soportes más seguidos por la mayoría de los autores, se adecua bien cuando se habla de sujetos que comunican un mensaje, pero no se adecua bien a los soportes en cuanto vehículos de comunicación. Bajo esta perspectiva y teniendo en cuenta, como señalan Aaker y Myers²⁵, que la atracción se refiere a la percepción del receptor sobre el prestigio de la fuente, hemos considerado el prestigio como el efecto del soporte, más adecuado a nuestro trabajo.

²³ . HARMON, R.R. y CONEY, K.A. (1982): "The Persuasive Effects of Source credibility in Buy and Lease Situations". Journal of Marketing Research, vol. XIX, mayo, págs. 255-260.

²⁴ . Ibidem, págs. 259-260.

²⁵ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de... op. cit. pág. 74.

Una fuente prestigiosa produce su efecto persuasivo mediante un proceso de reconocimiento e identificación del receptor, que genera una actitud sumisa que acepta el mensaje publicitario sin apenas objeción interna respecto a los argumentos del mensaje. Introduzcamos un ejemplo que clarifique cuanto estamos diciendo. Si un profesor universitario ve un anuncio sobre un nuevo libro sobre marketing en el "Journal of Marketing" suele solicitar el libro a la editorial o al servicio de compras de libros de su universidad, sin conocer si quiera la profundidad con que se tratan los temas. Por contra ese mismo anuncio en una revista como "Dinero" activará ciertos mecanismos de duda y argumentación acerca de la calidad científica del nuevo libro.

En la consideración del prestigio de una fuente, el efecto de persuasión transmitido al receptor genera en él un nivel de autosatisfacción mediante la adopción de la posición mantenida por la fuente. De alguna forma el reconocimiento del prestigio de una fuente y la consiguiente aceptación de su mensaje, supone un autoprestigio en el receptor. El receptor establece un proceso de identificación con la fuente que le lleva a adoptar comportamientos semejantes a los de la fuente²⁶.

Para Aaker y Myers²⁷ la influencia que ejerce el prestigio de un soporte puede considerarse como la creación de una disposición de ánimo o actitud favorable hacia el producto anunciado que mejorará

²⁶ . PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising Strategy..., op. cit., págs. 72-73.

²⁷ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de... op. cit. pág. 431.

la persuasión del mensaje.

Este nuevo enfoque del efecto prestigio a través de la disposición o estado de ánimo ha sido estudiado por Axelrod²⁸, quien en base a sus investigaciones llegó a la conclusión de que un cambio de estado de ánimo en el receptor origina un cambio de actitud.

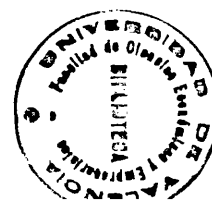
Se trata pues de conocer qué soportes generan estados de ánimo favorables hacia el producto. El estudio de los soportes y los estados de ánimo que provocan, es complejo y muy amplio, sin embargo hay dos tipos de aproximaciones que pueden ser útiles. En primer lugar el soporte debe armonizar con el producto a anunciar y en segundo lugar deben evitarse los contenidos informativos de carácter desagradable o exagerado²⁹.

2.2.4. El efecto influencia del soporte.

Este efecto se produce cuando el receptor está dispuesto a aceptar la influencia de la fuente en el sentido de provocar una reacción favorable. Esto implica la aquiescencia o conformidad del receptor a la posición mantenida por la fuente de comunicación y el

28 . AXELROD, J.N. (1963): "Induced Moods and Attitudes Toward Products". Journal of Advertising Research, vol. 3, núm. 2, junio, págs. 19-24.

29 . Una mayor casuística la proporciona Crane a través de sus investigaciones. Puede verse en:
 - CRANE, L.E. (1964): "How Product, Appeal and Program Affect Attitudes Toward Commercials". Journal of Advertising Research, vol 4, marzo, págs. 15-18.



control del comportamiento del receptor por parte de la fuente³⁰.

El efecto descrito posee una inmediata aplicación en las relaciones personales o de comunicación entre dos sujetos. Sin embargo, su aplicación a los medios de comunicación de masas entraña grandes dificultades ya que la comprobación del comportamiento adoptado por el receptor resulta compleja.

En efecto, como señalan diversos autores entre ellos Percy y Rossiter³¹ y Aaker y Myers³², mientras que es fácil ver la aplicación del poder o influencia de la fuente al nivel de la venta personal, no lo es tanto cuando se trata de extender al campo publicitario este mismo efecto, ya que el poder de la fuente rara vez se halla presente. Sin embargo, Howard y Sheth³³ apuntan como excepción en la que sí se produce el efecto, la situación en la que el receptor posee un alto riesgo a la hora de tomar decisiones acerca de la propuesta comercial, bien por desconocimiento, bien por falta de capacidad y competencia para evaluarla. En estas situaciones el receptor del mensaje actúa con sumisión o condescendencia hacia el mensaje incluido en la fuente.

Trataremos de aclarar el efecto de poder o influencia de la

³⁰ . PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising Strategy..., op. cit., pág. 73.

³¹ . Ibídem, pág. 86.

³² . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Mangement de....., ob. cit., pág. 73.

³³ . HOWARD, J.H. y SHETH, J.H. (1969); The Theory of Buyer Behavior. John Wiley & Sons, New York. Citado por PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980). Advertising Strategic..., op. cit., págs. 86-87.

fuente, así como sus puntos de coincidencia con los otros efectos fuente anteriormente analizados mediante un ejemplo. Si un individuo desea comprar un ordenador y decide informarse mediante la publicidad, pueden producirse las siguientes situaciones. Si posee ya ciertos conocimientos sobre dicho mercado recurrirá a los soportes especializados en los cuales encontrará mensajes publicitarios que internalizará (efecto credibilidad) o se autoidentificará con ellos (efecto prestigio). Si no posee dichos conocimientos al recurrir a un soporte y encontrar mensajes publicitarios asumirá o dará por buenos éstos, no por sí mismos, sino en la medida en la que éstos están incluidos en un soporte especializado.

Ciertamente es difícil marcar los límites y fronteras entre unos y otros efectos y respondería más a la casuística que a una concepción general. No obstante, como señala Varela³⁴ para el caso de la credibilidad y el prestigio³⁵, éstos no son mutuamente excluyentes y pueden encontrarse combinadas en ciertas ocasiones. En definitiva, lo que se trata de conseguir es una mayor persuasión en el receptor que puede venir a través de la credibilidad, del prestigio y del poder de la fuente individualmente consideradas, o bien de la acción conjunta y sinérgica de dos o más de ellas. En estos casos para poder decidir será necesario comprender el sistema de valores y creencias de los receptores.

³⁴ . VARELA, J.A. (1985): "Efectos persuasivos...", op. cit., pág. 163.

³⁵ . Varela relaciona credibilidad y atractivo centrando su análisis en el efecto fuente del sujeto. No obstante, ya hemos señalado la transformación del atractivo en prestigio cuando el efecto fuente se refiere al soporte.

2.2.5. Evidencia empírica del efecto fuente.

El análisis teórico sobre el efecto de la fuente que hemos realizado anteriormente está apoyada por estudios empíricos que lo confirman. Nuestro objetivo aquí no es describir con gran minuciosidad los estudios realizados sobre el particular, puesto que corresponden a casos de publicaciones extranjeras, si no mostrar las investigaciones realizadas en este tema para poner de manifiesto la existencia y dimensión del efecto fuente. No obstante puede acudir a las referencias bibliográficas para facilitar un conocimiento más detallado.

Uno de los primeros trabajos lo realizó la revista Fortune en 1959. En él se mostraban unos anuncios a una muestra de ejecutivos que fueran lectores habituales de Fortune, Business Week y U.S. News & World Report. La conclusión del estudio fue que todos los anuncios estaban mejor considerados cuando se incluían en una de las revistas, que cuando se mostraban de forma aislada y sobre todo cuando la exposición se producía en la revista Fortune³⁶.

Otro estudio realizado en 1962 por Winick³⁷, consistió en escoger cuatro anuncios de productos no competitivos e incluirlos en dos revistas. A las mujeres entrevistadas se les pidió que

³⁶ . APPEL, V. (1987): "Editorial Environment and Advertising Effectiveness". Journal of Advertising Research, vol. 27, agosto-septiembre, pág. 11.

³⁷ . WINICK, CH. (1962): "Three Measures of Advertising Values of Media Context". Journal of Advertising Research, vol. 2, núm. 2, págs. 23-33.

ordenaran los cuatro anuncios según el grado de recuerdo, credibilidad y atractivo. La conclusión fue que el anuncio poseía mejor puntuación en cuanto a recuerdo, credibilidad y atractivo cuando provenía de la revista "x" que cuando venía de la revista "y".

Otro estudio se realizó en 1962 por Nowland & Company para la revista Life sobre el efecto del contexto de los medios de comunicación sobre la publicidad. Para ello comparó el efecto de la fuente del soporte en las revistas Life, en Look y en un dossier con tapas convencionales, para un total de 1728 mujeres adultas³⁸. Se utilizaron doce anuncios diferentes que eran rotados sistemáticamente entre los tres soportes de forma que cada uno apareciera en cada soporte el mismo número de veces. A cada entrevistado se le enseñaron tres anuncios diferentes, uno de Life, otro de Look y el tercero en el dossier y se le pidió que eligiese uno de los tres anuncios según seis criterios. Los resultados de la encuesta pusieron de manifiesto que ante las preguntas formuladas sobre los anuncios existían diferencias en las respuestas en función del soporte en que se había incluido el anuncio, obteniendo en cuatro de los criterios, mejores puntuaciones los anuncios incluidos en la revista Life³⁹.

La empresa Alfred Politz realizó otro estudio para la revista McCall's en el que se comparaban los efectos entre ésta y las revis-

³⁸ . NOWLAND & COMPANY (1962): "The Effect of Media Context on Advertising". Estudio realizado para Life. Nowland & Company. Citado por AAKER, D.A. y MYERS, J.G. Management de ..., op. cit. pág. 436-438.

³⁹ . BOGART, L. (1972); Estrategia Publicitaria. Deusto, Bilbao, pág. 123. Edición original inglesa 1.967.

tas Life y Look mediante 12 anuncios⁴⁰. La muestra utilizada fue de 1000 mujeres. Para cada revista se dividió la muestra en dos y a cada mitad se le enseñaba la revista, pero en un caso había seis anuncios y en el otro, otros seis diferentes. Posteriormente se realizaron una serie de preguntas y se constató que el impacto de la exposición era diferente entre las tres revistas. En las preguntas que implicaban aprendizaje y conocimiento de la marca no se constató el efecto de la fuente, sin embargo si se apreció cuando se preguntaba sobre la calidad de la marca y la preferencia de marca.

Los estudios llevados a cabo por Nuttall⁴¹ y Barclay, Doubs y McMurtrey⁴² sobre televisión, concluyeron que el tipo de programa en el que se inserta la publicidad influye en la respuesta de la audiencia al anuncio.

Aaker y Brown⁴³ realizaron otro estudio en el que solicitaban a una muestra de amas de casa de Berkley que señalaran de entre un grupo de dieciocho revistas, cuáles consideraban prestigiosas y cuáles expertas en arte culinario, alimentación y utensilios de cocina ya que los anuncios escogidos para la investigación estaban

⁴⁰ . ALFRED POLITZ RESEARCH (1962): "A Measurement of Advertising Effectiveness: The Influence of Audience Selectivity and Editorial Environment". Informe de Alfred Politz Research, Nueva York, noviembre. Citado por AAKER, D.A. y BROWN, PH.K. (1972): "Evaluating Vehicle...", op. cit. pág. 11.

⁴¹ . NUTTALL, C.G.F. (1962): "TV Commercial Audiences in the United Kingdom". Journal of Advertising Research, vol. 2. septiembre, págs 19-28.

⁴² . BARCLAY, W.; DOUB, R. y MCMURTREY, L. (1965): "Recall of TV Commercials by Time and Program Slot". Journal of Advertising Research. vol. 5, junio, págs. 41-47.

⁴³ . AAKER, D.A. y BROWN, PH.K. (1972): "Evaluating Vehicle Source.." op. cit., págs. 11-16.

vinculados con dichos temas. Se seleccionaron cuatro revistas, dos de ellas las de mayor prestigio y dos de las especializadas en los temas apuntados. Posteriormente se entregó a una muestra diferente, compuesta por amas de casa usuarias y no usuarias de los productos, pertenecientes a un mismo segmento homogéneo, esas cuatro revistas simuladas en las cuales se incluían tres anuncios, uno de los cuales era de prueba. Los anuncios de prueba se rotaban sistemáticamente en los diferentes soportes, los anuncios escogidos para la investigación fueron cuatro y en todos ellos se presentaban dos enfoques: crear imagen y argumentar la compra del producto.

El estudio concluyó que los anuncios que pretendían crear imagen, ésta se conseguía mejor en las revistas prestigiosas que en las especializadas. De otro lado, los anuncios que argumentaban las razones para comprar el producto obtuvieron semejantes resultados en las revistas especializadas como en las prestigiosas. Por otro lado, entre las no usuarias de los productos se detectó una gran relación entre los objetivos publicitarios perseguidos y los efectos fuente analizados: el prestigio y la experiencia. Entre las usuarias de los productos el efecto prestigio del soporte fue menor que el efecto experiencia.

En 1982 se publicó otro estudio realizado por "The National Enquirer" y recogido por Appel⁴⁴. La muestra utilizada fue de 1.027 mujeres adultas lectoras de al menos dos de las siguientes publicaciones: National Enquirer, McCall's, People y Reader's Digest. Se utilizaron un total de doce anuncios que fueron agrupados en cuatro

⁴⁴ . APPEL, V. (1987): "Editorial Environment and Advertising...", op. cit., págs. 12-16.

tipos: lo cual supuso tres anuncios por grupo. En cada número de la revista se incluían tres de los doce anuncios, de manera que cada anuncio apareciera en cada publicación el mismo número de veces. Además tres de los doce anuncios fueron enviados por correo.

La investigación consistía en enseñar a cada entrevistado las cuatro revistas y los doce anuncios, y a los siguientes entrevistados se les enseñaban también los doce anuncios pero insertados en revistas diferentes. Tras la exposición de cada anuncio se le solicitaba que calificara en una escala de 1 a 5 la calidad del producto anunciado y la credibilidad de lo anunciado. Después de esto se le mostraban 10 artículos aparecidos en la revista "National Enquirer" y se le pedía de nuevo que los calificara en una escala de 1 a 5 según la credibilidad de los mismos.

Los resultados del estudio pusieron de manifiesto diversos niveles de credibilidad respecto a los artículos según la revista, que eran más elevados entre los lectores habituales de la revista que en los que no lo eran. El dato más importante es la correlación existente entre la credibilidad de los editoriales y la credibilidad de los anuncios, tanto entre los lectores como en los no lectores. También se observó que entre los no lectores de las revistas, los anuncios aparecidos en la revista "National Enquirer", tenían una puntuación media de credibilidad sobre los anuncios menor que en el resto de revistas.



El estudio cualitativo realizado por Chook en 1985⁴⁵, en el que se realizaron 16 reuniones de grupo en varias ciudades de Estados Unidos, puso de manifiesto que los lectores de revistas de temas especializados perciben la publicidad de productos especializados en el tema de la revistas como parte integrante de la revista. Consideran pues a los anuncios en su dimensión informativa y constituyen la mejor fuente de información para estar al día.

Chook⁴⁶ a partir de tres estudios cuantitativos realizados anteriormente por él, en abril de 1978, abril de 1982 y noviembre de 1983, realizados con revistas de temas especializados (música, aviación y barcos) obtuvo las siguientes conclusiones:

- El recuerdo publicitario es mayor en los anuncios relacionados con el tema de la revista que en los que no lo están.

- El conocimiento de las marcas anunciadas es superior cuando éstas son de tipo general que cuando se trata de marcas relacionadas con el tema de la revista. Este paradójico efecto puede deberse a que el número de anuncios de temas especializados es mayor y de alguna forma compiten en la memoria del lector. En el caso de revistas de tema generales el efecto sería inverso al descrito.

Otros dos estudios patrocinados por "Newsweek" y "People"

⁴⁵ . CHOOK, P.H. (1985): "A Continuing Study of Magazine Environment, Frequency and Advertising Performance". Journal of Advertising Research, vol. 25, núm. 4, agosto-septiembre, págs. 23-33.

⁴⁶ . Ibidem, págs. 26-33.

realizados en 1986⁴⁷ llegaron a conclusiones semejantes a las anteriormente expuestas. En ambos estudios se encontraron diferencias en la reacción a la publicidad, atribuibles a las diversas características de sus contenidos editoriales.

2.3. El efecto fuente en los medios publicitarios.

La constatación y comparación del efecto fuente entre los diversos medios resulta más compleja ya que las características diferenciales entre ellos hacen difícil su comparación y más aún su cuantificación sobre bases objetivas. Mientras que a nivel de soportes de un mismo medio sí era posible realizar comparaciones para medir el efecto fuente, en los medios existen además del efecto mencionado otras características de cada medio que alteran las condiciones de exposición del anuncio y por tanto desvirtúan su comparación. Estas características a las que nos referimos, y que posteriormente analizaremos, son entre otras, el formato, el color, el tamaño, los canales de percepción (visual, auditivo, audiovisual) y otros.

La televisión es probablemente el medio en el que sea más fácil detectar el efecto fuente por dos razones. En primer lugar porque el número de cadenas es muy reducido, especialmente en nuestro país, y

⁴⁷ . Dichos estudios son recogidos por APPEL, V. (1987): "Editorial Environment...", op. cit., y son los siguientes:

- AUDITS & SURVEYS:: "How Professionals/Managers Read Business and Newsweekly Magazines". Estudio patrocinado por Newsweek, 1986.
- LIEBERMAN RESEARCH, INC.: "The Impact of Editorial Environment on Brand Acceptance". Estudio patrocinado por People, 1986.

por tanto los mensajes de una cadena se extrapolan al medio. En segundo lugar, la televisión es el medio más avanzado en el sentido tecnológico y comunicativo (medio audiovisual) en relación con el resto de medios.

Bajo este planteamiento es posible detectar el efecto fuente en televisión. Así desde la primera de las razones apuntadas lo que se emite en una cadena de televisión es percibido como una emisión de televisión. El telespectador al no tener otros canales de televisión no puede percibir mensajes informativos, programación en general o mensajes publicitarios diferentes. Expresiones populares del tipo de "lo ha dicho la tele" o "ha salido en televisión", reproducen un posicionamiento de superioridad y de certidumbre acerca de los mensajes vertidos en dicho canal de televisión que en el terreno publicitario se traducen en expresiones del tipo de "se anuncia en televisión" que representan el posicionamiento aludido. Incluso algunas marcas utilizan la expresión mencionada de "se anuncia en televisión", en sus envases y en publicidad en otros medios.

Respecto a la segunda razón señalada anteriormente, la superioridad tecnológica y comunicativa de televisión, que incorpora el audio y la visual, ha sido resaltado por múltiples autores⁴⁸, supone para los telespectadores trasladar estas características del medio a

48 . Puede verse entre otros:

- HSIA, H.J. (1968): "On channel Effectiveness", AV Communication Review, vol XVI, otoño, págs 249-250. Citado por Aaker y Myers, op. cit.
- KLAPPER, J.T. (1960); The Effects of Mass Communication. The Free Press. Nueva York, Traducción castellana: Efectos de la Comunicación de masas, Aguilar, Madrid 1974.
- AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management..., op. cit., pág. 445.

la marca anunciada. Este es el efecto que subyace en expresiones del tipo de "si se anuncia en televisión, debe ser un buen producto".

No disponemos de evidencia empírica respecto a los efectos fuente en los medios, no obstante a la luz de cuanto aquí se ha dicho, sí parecen constatarse en el medio televisión los efectos de credibilidad y prestigio. Estos efectos se manifiestan de forma más acusada si comparamos el medio televisión con prensa diaria, especialmente en periódicos de ámbito no nacional.

Cuanto aquí se ha dicho sobre el efecto credibilidad y prestigio de la televisión e incluso su comparación con el medio prensa, si bien parece cierto a nivel global puede no serlo tanto para determinados segmentos de la población que muestran rechazo a la televisión como fuente comunicativa de credibilidad y prestigio, o la consideran como un mero entretenimiento. En definitiva es necesario realizar investigaciones empíricas que nos provean de la suficiente evidencia como para proclamar la existencia de esos efectos fuente y su dirección. Por el momento tan sólo podemos realizar aproximaciones subjetivamente razonadas en torno a dichos fenómenos.

En este sentido McConnell⁴⁹ realizó una investigación en la que trató de comparar la efectividad del medio televisión con el de la radio y la prensa. Para ello tomó tres productos con sus respectivos anuncios, tratando de que los anuncios utilizaran el mismo mensaje y

⁴⁹ . McCONNELL, J.D. (1970): "Do Media Vary in Effectiveness". Journal of Advertising Research, vol. 10, octubre, págs. 19-22.

situación creativa en cada medio⁵⁰.

Los encuestados fueron 45 estudiantes de publicidad a los cuales se expuso a un anuncio publicitario de los productos y medios escogidos cada tres semanas. Cada semana se solicitaba a los encuestados que recordasen lo que pudieran de cada anuncio.

Los resultados de la investigación no señalaron grandes diferencias en el recuerdo en cada medio. Sin embargo, si se desagregaban los datos por productos, sí que aparecían diferencias en el recuerdo según los medios, lo cual puso de manifiesto que las diferencias dependían del producto en sí y del enfoque creativo utilizado⁵¹.

Otro estudio, realizado por Chaiken y Eagly⁵², apoya la tesis de que el medio empleado puede ser relevante para resaltar el atractivo del emisor del mensaje. Estos autores señalan que un individuo con buena presencia es más persuasivo cuando emite mensajes audio y/o visuales, pero en cambio un individuo sin buena presencia es más persuasivo mediante mensajes impresos.

⁵⁰ . El anuncio gráfico utilizaba las mismas palabras y una ilustración similar a la de televisión y la cuña radiofónica era similar a la parte auditiva del anuncio en televisión.

⁵¹ . McCONNELL, J.D. (1970): "Do Media Vary...", op. cit., págs. 20-22.

⁵² . CHAIKEN, S. y EAGLY, A.H. (1983): "Communication Modality as a Determinant of Persuasion: the Role of Communicator Saliency". Journal of Personality and Social Psychology, vol. 45, págs. 241-256. Citado por GELB, B.D.; HONG, J.W. y ZINKHAN, G.M., op. cit., pág. 79.

2.4. El modelo VISCAP de efectividad de la fuente.

Hasta ahora hemos descrito los efectos fuente más relevantes: credibilidad, prestigio e influencia, sin embargo Percy y Rossiter⁵³ añaden la visibilidad o características perceptuales de la fuente como elemento adicional. Si bien estos autores refieren el factor de visibilidad a los sujetos emisores, en nuestra opinión es posible extender este concepto al soporte o medio, entendiendo en este caso por visibilidad las características perceptuales del soporte: presentación, formato, color, calidad visual y auditiva, etc. Así pues podríamos denominar este efecto como de apariencia o presentación.

A partir de los cuatro factores o características de la fuente señaladas, Percy y Rossiter⁵⁴ elaboran un modelo de efectividad de la fuente que denominan VISCAP y que se muestra en el cuadro 4.1..

Dicho modelo permite evaluar la efectividad de una fuente de comunicación en relación con la visibilidad, credibilidad, atractivo y poder o influencia. El modelo está concebido para fuentes personales, no obstante entendemos que nada obsta para extender este modelo al medio publicitario como fuente, tal y como hemos venido manteniendo en las páginas anteriores.

⁵³ . PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising..., op. cit., pág. 88.

⁵⁴ . PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising..., op. cit., pág. 89.

Cuadro 4.1. EL MODELO VISCAP DE EFECTIVIDAD DE LA FUENTE.

ATRIBUTO DE LA FUENTE	MECANISMO PSICOLOGICO	RESPUESTA
<u>Visibilidad</u>	Atribución del mensaje comercial al causante del mismo.	Percepción-comprensión inicial.
<u>Credibilidad</u> -Experiencia -Objetividad	Internalización del mensaje como verdadero y sincero.	Comprensión-creencia cognoscitiva y aceptación.
<u>Atractivo</u> -Agradable -Semejanza	Identificación con la fuente que se transfiere parcialmente al producto.	Evaluación-reacción afectiva.
<u>Poder (*)</u> -Para premiar o castigar al receptor	Conformidad con el mensaje dado el estatus de la fuente.	Condescendencia-intención de adoptar el comportamiento sugerido

(*) Este atributo es el menos relevante en los medios indirectos de persuasión, aunque tiene algunas aplicaciones publicitarias. Es más habitual en la persuasión personal, como por ejemplo en la venta personal.

Fuente: PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising..., op. cit., pág. 89.

La mencionada extensión objetiva del modelo subjetivo propuesto por Percy y Rossiter requiere no obstante ciertas adaptaciones en cuanto a los atributos de la fuente. En este sentido, la visibilidad se transformaría en apariencia o presentación, el atractivo debería

considerarse, como señalan Aaker y Myers⁵⁵, como el prestigio de un medio y la credibilidad y el poder o influencia se mantendrían en los mismos términos. Esta extensión objetiva, así como los atributos mencionados han sido desarrollados en las páginas anteriores y a ellas nos remitimos.

⁵⁵ . AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984); Management de ... op. cit., pág. 74.

3.- CARACTERISTICAS DE LOS MEDIOS COMO VEHICULOS PUBLICITARIOS.

Los medios publicitarios a analizar serán los medios considerados masivos, es decir, periódicos, revistas, radio, televisión y publicidad exterior. Se omite el tratamiento del cine por su escasa importancia cuantitativa, como puede verse en la tabla 4.1. En dicha tabla el porcentaje que figura debajo de la cifra absoluta de inversión por año y medio representa el porcentaje de participación del medio sobre la inversión publicitaria total en medios. Así mismo el porcentaje que figura a la derecha de la cifra absoluta de inversión en cada medio y año representa el porcentaje de crecimiento respecto al año anterior.

3.1. Periódicos.

La Oficina de Justificación de la Difusión, OJD, define un diario así: "es la publicación que aparece, con el mismo título, cuatro o más días por semana". Distingue pues entre diarios y semanarios, considerando a estos últimos como "la publicación que aparece una vez por semana. También tiene esta consideración la que

aparece dos o tres veces por semana y que no puede clasificarse como diario"⁵⁶. Así pues, tras el nuevo reglamento de la OJD, las Hojas de los Lunes editadas por las Asociaciones de la Prensa se consideran semanarios⁵⁷.

El medio periódico es el primero en cuanto a inversión publicitaria en España y en la mayoría de países europeos y en Estados Unidos. Los datos se recogen en la tabla 4.2.. Los datos de dicha tabla si bien deben tomarse con alguna precaución, tanto por las oscilaciones del dolar, como por los métodos existentes en cada país para controlar la inversión publicitaria⁵⁷, sí suponen un indudable instrumento de análisis para la obtención de comparaciones.

Antes de seguir adelante conviene hacer una matización. En el término prensa se incluyen tanto diarios como suplementos. No obstante entendemos que la mayoría de los suplementos constituyen en sentido estricto, auténticas revistas cuya venta se produce junto con el diario, o como complemento a él⁵⁸. Para ilustrar la situación y evolución de los suplementos en relación con los periódicos,

⁵⁶ . OFICINA DE JUSTIFICACION DE LA DIFUSION (1988). Reglamento de Trabajo para el Control de Publicaciones. Aprobado el 7 de marzo de 1988. Madrid, págs. 25-26.

⁵⁷ . En el reglamento anterior, vigente desde 1982 hasta el uno de julio de 1988, las Hojas de los Lunes se consideraban diarios.

⁵⁷ . WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising Statistics". International Journal of Advertising, vol. 7, núm. 1, págs. 17-20 y 27.

⁵⁸ . La OJD define los suplementos como "aquella publicación de formato y características técnicas particulares, con título propio y periodicidad fija, que normalmente se entrega o vende conjuntamente con otra u otras publicaciones". OJD (1988). Reglamento de trabajo..., op. cit., pág. 29.

pueden observarse los datos recogidos en la tabla 4.3.. De donde puede concluirse que el crecimiento de la audiencia no se ha producido entre los lectores de periódicos, sino entre los lectores de suplementos, siendo más acusado este crecimiento entre las mujeres.

3.1.1. Características de los periódicos como vehículos publicitarios.

Las características de los periódicos como vehículos

TABLA 4.1.: INVERSIONES PUBLICITARIAS TOTALES POR MEDIOS 1980-1987

(millones de pesetas)

ESPAÑA

	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		CRECIMIENTO -Media Desviación típica
DIARIOS	25.000 30%	31'6	32.000 31'1%	28'0	49.000 34'5%	53'1	57.000 34'1%	16'3	65.600 32'9%	15'1	81.100 33'7%	23'6	105.700 33'3%	30'3	143.100 34'6%	35'4	29'1 11'2
TELEVISION	27.345 32'9%	28'6	33.968 33'1%	24'2	45.360 31'9%	33'5	52.288 31'3%	15'3	63.441 31'8%	21'3	74.589 31%	17'6	100.707 31'7%	35'0	129.896 31'5%	29'0	25'5 6'7
REVISTAS	14.000 16'8%	27'3	18.000 17'5%	28'6	21.000 14'8%	16'7	26.000 15'5%	23'8	32.800 16'4%	26'2	40.000 16'6%	22'0	52.800 16'8%	32'0	67.600 16'4%	28'0	25'5 4'3
RADIO	10.100 12'1%	26'2	12.000 11'6%	18'8	18.500 13%	54'2	21.700 12'9%	17'3	24.800 12'4%	12'9	28.000 11'6%	12'9	40.900 12'9%	46'1	49.600 12%	21'3	26'2 14'5
EXTERIOR	5.200 6'2%	23'8	5.200 5%	-	6.000 4'2%	15'3	7.750 4'6%	29'1	10.100 5%	30'0	13.500 5'6%	33'6	14.300 4'5%	5'9	20.200 4'9%	41'3	22'3 13'2
CINE	1.400 1'6%	16'7	1.400 1'3%	0'0	2.000 1'4%	42'9	2.200 1'3%	10'0	2.250 1'1%	2'4	2.800 1'1%	24'5	2.300 0'8%	-17'9	2.600 0'6%	13'0	11'4 16'8
TOTAL	83.045	26'9	102.568	23'5	141.860	38	166.938	17'6	198.991	19	239.989	20'5	316.007	32	412.996	30'3	25'9 6'6

FUENTE: J. WALTER THOMPSON

TABLA 4.2.-DISTRIBUCION DE LA INVERSION PUBLICITARIA POR MEDIOS (porcentajes sobre total)

	Inversión Publicitaria total en 1986						
	(mill. \$)	Periódicos	Revistas	TV	Radio	Cine	Publicidad Exterior
Austria	495	34.4	17.1	28.4	12.2	0.7	7.0
Belgica	620	39.7	28.8	13.5	1.0	1.8	15.2
Dinamarca	651	72.5	23.5	0.0	0.0	1.1	2.9
Finlandia	990	75.1	10.6	11.6	0.8	0.1	1.8
Francia	4420	20.9	38.1	18.5	8.5	1.5	12.5
Alemania	6680	44.9	36.3	10.3	4.0	1.0	3.5
Grecia	169	13.6	23.7	48.9	6.3	1.2	6.3
Irlanda	156	33.9	9.3	36.5	11.0	0.6	8.6
Italia	3024	22.6	19.5	48.7	3.7	0.3	5.2
Holanda	1711	60.5	23.5	10.0	2.0	0.3	3.8
Noruega	628	81.7	15.1	0.0	0.0	1.1	2.2
Portugal	97	19.3	7.6	53.8	13.1	n/a	6.2
España	2260	33.3	16.7	31.8	12.9	0.7	4.6
Suecia	1082	70.2	26.1	0.0	0.0	0.5	3.2
Suiza	1350	60.9	19.3	7.2	1.4	0.9	10.3
Turkia	159	33.3	0.0	58.6	2.5	n/a	5.7
Gran Bretaña	7488	41.7	19.6	32.7	1.8	0.4	3.8
Europa(total)	31 981	41.9	25.5	22.0	4.2	0.7	5.6
Japón	13 768	37.8	9.0	46.4	6.8	n/a	n/a
USA	66 307	40.7	12.0	34.9	10.9	n/a	1.5

Fuente: WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising..." op.cit. pág. 27

Tabla 4.3. EVOLUCION DE LA AUDIENCIA DE PRENSA DIARIA Y SUPLEMENTOS

CLAS EGM	total lect. Prensa diaria	total lect. suplementos	% S/P	total lect. hombres p.d.	total lect. hombres s/p	% S/P	total lect. mujeres p.d.	Total lect. mujeres s/d	% S/P	T O T A L E S	
										sobre base/83 p.d.	sobre base/83 s/d
MAYO 83	9.010	5.541	61,50	5.351	3.064	57,26	3.659	2.477	67,70	100,00	100,00
OCTUBRE 83	8.427	6.534	77,54	5.555	3.716	66,89	2.871	2.818	98,15	93,53	117,92
FEBRERO 84	9.030	6.913	76,56	5.763	3.979	69,04	3.267	2.935	89,84	100,22	124,76
MAYO 84	8.419	7.207	85,60	5.730	4.333	75,62	2.703	2.871	106,21	93,44	130,07
OCTUBRE 84	9.121	7.845	86,01	5.990	4.498	75,09	3.131	3.347	106,90	101,23	141,58
MARZO 85	8.827	8.016	90,81	5.860	4.720	80,55	2.969	3.296	111,05	97,97	144,67
MAYO 85	8.171	7.614	93,17	5.471	4.449	81,32	2.700	3.164	117,18	90,69	137,39
OCTUBRE 85	8.864	8.126	91,67	5.836	4.591	78,67	3.027	3.535	116,78	98,38	146,65
FEBRERO 86	9.001	8.252	91,68	5.818	4.764	81,88	3.184	3.487	109,52	99,90	148,93
MAYO 86	8.631	8.078	93,59	5.624	4.755	84,55	3.006	3.323	110,55	95,79	145,76
OCTUBRE 86	8.628	8.961	103,86	5.669	5.074	89,50	2.959	3.907	132,03	95,76	161,72
NOVIEM. 86	8.503	8.898	104,65	5.577	5.019	90,00	2.926	3.880	132,60	94,37	160,58
DIC. 86	8.318	8.545	102,73	5.542	5.000	90,22	2.776	3.544	127,67	92,31	154,21
FEB-MAR 87	8.334	8.638	103,65	5.652	5.067	89,65	2.681	3.571	133,20	92,50	155,89

Cifras en miles

Fuente: VARA, J.L. (1988): "Suplementos de prensa... ¿Suplementos?"
Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia ..., op. cit

publicitarios son las siguientes:⁵⁹

* Selectividad geográfica y de mercado. La existencia de periódicos cuya distribución se realiza en el ámbito de una provin-

⁵⁹ . En la elaboración de este y los sucesivos apartados sobre características de los diversos medios como vehículos publicitarios, nos hemos apoyado en los autores y trabajos que a continuación se detallan. Hemos omitido su inclusión en los diferentes apartados para no ser excesivamente reiterativos. Tan sólo cuando se trate de cuestiones específicas u opiniones mantenidas individualmente por algún autor, se incluirá su cita.

- ADAMS, J.R., (1987); Media Planning, 2ª edición, Business Books, Londres, caps. 10, 12-16.
- BOLEN, W.H., (1984); Advertising, 2ª edición, John Wiley & Sons, Nueva York, caps. 11-14.
- BROADBENT, S y JACOBS, B., (1985); Spending Advertising Money, 4ª edición. Business Books, Londres, caps. 4-7.
- BURNETT, J.J., (1984); Promotion Management. A Strategic Approach. West Publishing Company, Nueva York, cap. 11.
- DUCH, C. (1986); Los medios Publicitarios. Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra, caps. 3, 8, 11 y 12.
- ENGEL, J. (1980); Advertising. The Process and Practice. McGraw-Hill, Nueva York, caps. 5-8.
- ENGEL, J.F.; WARSHAW, M.R. y KINNEAR, J.C. (1987); Promotional Strategy. 6ª edición. Richard D. Irwin, Homewood, Illinois, caps. 13-14.
- GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976); Advertising Management. Philip Allan Publishers. Oxford, cap. 9.
- GROSSMAN, A. (1987); The Market's Guide to Media Vehicles, Methods and Options. Quorum Books, Nueva York, caps. 2-5.
- LEDUC, R. (1984); La Publicite, une force au service de L'entreprise. 8ª edición. Dunod. Paris, caps. 6-10.
- MANDELL, M.I. (1984); Advertising, 4ª edición. Prentice Hall, New Jersey, caps. 17-19.
- MCGANN, A.F. y RUSSELL, J.T., (1988); Advertising Media, 2ª edición. Richard D. Irwin, Homewood, Illinois, caps. 6-9.
- MUNUERA, J.L. (1982); Los medios publicitarios. Factores para su selección. Modelos. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid, caps. III y IV.
- ORTEGA, E. (1987); La dirección Publicitaria. Esic, Madrid, cap. III.
- RUSSELL, Th. y VERRILL, G. (1988); Otto Kleppner Publicidad Prentice-Hall Hispanoamericana, México, caps. 7-12. Traducción de la novena edición en inglés de 1986, Otto Kleppner's Advertising Procedure.
- SELNOW, G.W. y CRANO, W.D., (1987); Planing, Implementing, and Evaluating Targeted Communication Programs. Quorum Books, Nueva York, caps. 3, 9.
- WRIGHT, J.S., WINTER, W.L. y ZEIGLER, S.K. (1982); Advertising. 5ª edición. McGraw-Hill, Nueva York, cap. 9.

cia, comarca, capital u otro municipio, dotan al medio de gran flexibilidad para dirigir mensajes publicitarios específicos al público o públicos objetivo buscados. Suponen pues, una excelente cobertura en mercados locales. Así durante 1987, el 64'6% de la inversión publicitaria fue de publicidad local y clasificada, y el 35'4% restante correspondió a marcas nacionales⁶⁰.

* Flexibilidad de contratación. Esta flexibilidad se produce a tres niveles. Por un lado los periódicos permiten espacios, tamaños y formatos múltiples al anunciante. De otra parte es posible contratar la publicidad con escasa antelación a la edición del número, lo que le confiere una rapidez y agilidad para cambiar, modificar, intensificar o suprimir los anuncios de una campaña. Esta última característica es especialmente importante cuando se trata de promociones rápidas, acontecimientos especiales y otros. Por último, la realización técnica de los anuncios es más sencilla que en otros medios como televisión.

* La colocación del anuncio en el periódico puede producirse de dos formas: a) contratando una posición concreta por la que se paga una tarifa extra (entre el 10% y el 30% más). b) se solicita una determinada posición y el periódico trata de acomodarla, aunque ésta queda a su libre voluntad. La colocación del anuncio en el periódico tiene mucha importancia pues determinados espacios poseen mayor facilidad de percepción. Diversos autores se han ocupado de la materia. Así según Starch⁶¹, los anuncios situados en la página de

⁶⁰ . J. WALTER THOMPSON. (1988); La publicidad en Prensa Diaria, 1987. Madrid, pág. 3.

⁶¹ . STARCH, (1923); Principles of Advertising. Garland Publishing.

la derecha se perciben mejor que los de la izquierda. Para Grossmann⁶², es mejor situar el anuncio junto a un artículo del periódico que aislado o junto a otros anuncios. Por último Haas⁶³, señala que en el caso de una página doble dividida cada una de ellas en tres columnas, la atención se concentra en la parte superior en dirección a los bordes exteriores. Por otra parte las diferentes secciones del diario ofrecen una especialización de la información que puede servir de guía para la ubicación de la publicidad en base a la afinidad temática.

* El coste de producción de un anuncio en diarios es reducido, mientras que en los suplementos dominicales dicho coste es similar al de las revistas. En cuanto al coste por mil impactos este no es de los mas bajos. En la tabla 4.4. se incluyen a título ilustrativo, la difusión, la audiencia y tarifas de algunos periódicos. En conjunto puede decirse que el presupuesto publicitario necesario para acudir al medio diarios no es elevado, y por tanto permite el acceso de pequeños y medianos anunciantes, especialmente locales, a dicho medio. No obstante hay que tener presente que el coste de una campaña que pretenda conseguir una cobertura nacional, sí puede ser elevado, dado el carácter local de la mayoría de los soportes.

* La frecuencia de aparición de la mayoría de periódicos es diaria lo cual permite aumentar la frecuencia de contacto.

⁶² . GROSSMANN, A. (1987); The Marketer's Guide to Media Vehicles, and Options, Quorum Books, Nueva York, págs. 68-69.

⁶³ . HAAS, C.R. (1971); Teoría, Técnica y Práctica de la Publicidad. 3ª edición. Ediciones Rialp, Madrid, págs. 227-228.

Tabla 4.4. DIFUSION MEDIA, AUDIENCIA Y TARIFAS DE PUBLICIDAD.
EN DIARIOS.

Diarios	Difusion Media	% (1) Audiencia	Tarifas de Pag		Vigor
			Laborables	Domingos	
ABC Madrid (Ed. N.)	235 107	2.2	677 000	948 000	X/87
ALERTA	22 404	0.4	117 000	145 000	I/88
AS	153 504	1.2	170 000	275 000*	VI/87
AVUI	41 684	0.6	138 000	165 000	X/87
COMERCIO. EL	20 755	0.3	92 000	105 000	X/87
CORREO ESPAÑOL. EL	115 511	1.4	258 000	372 000	I/88
DEIA	49 032	0.3	240 000	318 000	I/88
DIARIO DE CADIZ	29 328	0.5	190 000	220 000	I/88
DIARIO 16 (Ed. N.)	134 534	1.5	567 000	671 100	X/87
DIARIO DE MALLORCA	21 716	—	128 040	168 780	I/88
DIARIO MONTAÑES. EL	24 357	0.4	117 000	145 000	I/88
DIARIO DE NAVARRA	41 598	0.4	110 000	135 000	II/87
DIARIO VASCO	76 921	0.8	198 000	280 000	I/88
EGIN	41 991	0.4	187 500	260 000	I/88
FARO DE VIGO	40 491	0.7	175 000	210 000	XI/87
HERALDO DE ARAGON	48 802	0.6	130 000	215 000	X/87
HOY	18 340	0.3	134 000	141 000	X/87
INFORMACION	31 777	0.4	175 000	220 000	X/87
LEVANTE	27 901	0.6	138 000	264 000	X/87
MARCA	92 059	0.9	160 000	300 000*	XI/87
NORTE DE CASTILLA	23 794	0.6	110 000	150 000	I/88
PAIS. EL (Ed. N.)	360 398	4.8	905 750	1 260 500	X/87
PERIODICO. EL	150 912	1.9	350 000	465 000	X/87
PROVINCIA. LA	32 043	—	220 700	297 500	IX/87
PROVINCIAS. LAS	54 940	0.6	140 000	264 000	X/87
SUR	27 087	0.5	215 000	270 000	I/88
VANGUARDIA. LA	194 553	1.7	412 000	656 000	I/88
VERDAD (Ed. Gral.)	39 592	0.5	147 725	167 600	X/87
VOZ DE GALICIA. LA	77 978	1.9	225 000	275 000	XI/87
YA	79 582	0.9	408 000	489 000	X/87

(1) Base individuos E. G. de Medios. 2ª ola 1987 (27 884 000)

(*) Lunes

Fuente: Lintas, 1988.

* Permite informar a los lectores con mayor profundidad y extensión puesto que existe más espacio disponible para comunicar lo que se desea. Esta característica puede ser especialmente útil en aquellos productos o servicios que requieran amplias explicaciones acerca de sus características o modo de empleo. Aunque por otro lado es un medio estático y estrictamente visual lo cual limita su potencialidad.

* Es útil cuando se pretende utilizar cupones de respuesta, concursos, etc, en promoción de ventas.

* La vida de cada ejemplar es reducida, normalmente veinticuatro horas y además el tiempo medio de lectura es de unos 35 minutos. No obstante, los anuncios en el medio prensa pueden ser guardados para recordar al usuario su atención⁶⁴, así como la reconsideración de lo leído. En cualquier caso sí parece que el porcentaje de lecturas repetidas de un mismo ejemplar sea bajo.

* La reproducción de los periódicos es de baja calidad, tanto por la calidad del papel empleado, como por el tipo de impresión. Además la mayoría de periódicos no disponen de impresión en color o cuando disponen de ella es de baja calidad.

* Los suplementos dominicales suponen por un lado un aliciente de compra que se traduce en un aumento de la audiencia, y por otro lado desde un punto de vista publicitario permite recoger algunas de las ventajas de las revistas (calidad del papel, color, etc.). En algunos casos estos suplementos se distribuyen conjuntamente por varios periódicos lo cual hace que aumente notablemente la cobertura.

* El precio del periódico constituye un freno a las compras y por tanto disminuye la tirada⁶⁵. Los medios escritos, periódicos y revistas, son los únicos en los que el receptor de la información

⁶⁴ . Según un estudio realizado por la Asociación de Editores de Diarios Españoles (A.E.D.E.), el tiempo medio dedicado a la lectura de un periódico es de 35 minutos. Por otra parte el 27% de los encuestados guarda alguna parte del periódico, una vez leído.

Puede verse en:

- PLANA, J.M. (1984): "El estudio de lectura de A.E.D.E." AEDE, nº 8, mayo, pág. 42.

⁶⁵ . Ibidem, pág. 44.

paga directamente por obtenerla.

* Reducida selectividad demográfica. Pese a ser un medio cuyos soportes no alcanzan grandes audiencias, no segmentan específicamente la audiencia salvo en la variable geográfica anteriormente señalada. No obstante, se están produciendo algunos avances en la segmentación de audiencias como es el caso de los periódicos deportivos y de contenido económico, pero en general poseen información muy variada y por tanto lectores de muy diverso tipo. En los últimos años se observa en nuestro país una tendencia editorial consistente en incluir un suplemento diario diferente, con el objeto de segmentar la audiencia.

* En cuanto a las tarifas suele existir una discriminación de precios entre anunciantes locales y nacionales. Así las tarifas para los anunciantes locales suelen ser más bajas que las de los nacionales.

* Finalmente se señala por la mayoría de los autores, el efecto confusión o concentración de anuncios en bloques que reduce la efectividad publicitaria.

3.1.2. Inversiones publicitarias en periódicos.

En la elaboración de este apartado nos hemos basado en los informes anuales realizados por la agencia de publicidad J. Walter Thompson a partir de los datos suministrados por los servicios de

control de Reprass/Nielsen⁶⁶. Puede consultarse también el trabajo de Casillas basado en los mismos datos⁶⁷, y otros trabajos⁶⁸.

Los diarios constituyen el primer medio en cuanto a inversión publicitaria (34'6% de las inversiones en medios) con un volumen de 143.100 millones de pesetas en 1987 y un porcentaje de incremento respecto al año anterior del 35'4, como puede verse en la tabla 4.1.A. La inversión estimada para 1988 es de 191.754 millones de pesetas, lo cual supone un incremento del 34% respecto al año anterior⁶⁹. Para los países europeos, Japón y Estados Unidos, véase la tabla 4.2.

La evolución de las inversiones publicitarias en los periódicos es, como puede verse en la tabla 4.1.A., creciente aunque con grandes desviaciones entre algunos años, ya que junto a crecimientos próximos al 30%, se producen otros alrededor del 15%. En cualquier caso, la media de crecimiento sobre el año anterior en el periodo considerado es del 29'1% y su desviación típica del 11'2%. Además es el único medio que ha aumentado su participación relativa en el período 1980-1987, pasando del 30% al 34'6%.

⁶⁶ . J WALTER THOMPSON (1988); La publicidad en Prensa Diaria, 1987. Madrid.

J WALTER THOMPSON (1988); La inversión Publicitaria en 1987. Madrid.

⁶⁷ . CASILLAS, R. (1988): "Evolución de la Prensa en España". Primer Seminario Sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. AEDEMO, 17 y 18 de noviembre. Madrid.

⁶⁸ . AEDE (1988), núm. 13, primer trimestre. Número monográfico dedicado a la publicidad en los diarios, editado por la Asociación de Editores de Diarios Españoles.

⁶⁹ . Estimaciones de J. Walter Thompson publicadas en : -IPMARK (1989), núm. 322, 16-31 enero, pág. 1.

TABLA 4.1.: INVERSIONES PUBLICITARIAS TOTALES POR MEDIOS 1980-1987

A (millones de pesetas)

	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		CRECIMIENTO -Media -Desviación típica
DIARIOS	25.000 30%	31'6	32.000 31'1%	28'0	49.000 34'5%	53'1	57.000 34'1%	16'3	65.600 32'9%	15'1	81.100 33'7%	23'6	105.700 33'3%	30'3	143.100 34'6%	35'4	29'1 11'2
TELEVISION	27.345 32'9%	28'6	33.968 33'1%	24'2	45.360 31'9%	33'5	52.288 31'3%	15'3	63.441 31'8%	21'3	74.589 31%	17'6	100.707 31'7%	35'0	129.898 31'5%	29'0	25'5 6'7
REVISTAS	14.000 16'8%	27'3	18.000 17'5%	28'6	21.000 14'8%	16'7	26.000 15'5%	23'8	32.800 16'4%	26'2	40.000 16'6%	22'0	52.800 16'8%	32'0	67.600 16'4%	28'0	25'5 4'3
RADIO	10.100 12'1%	26'2	12.000 11'6%	18'8	18.500 13%	54'2	21.700 12'9%	17'3	24.800 12'4%	12'9	28.000 11'6%	12'9	40.900 12'9%	46'1	49.600 12%	21'3	26'2 14'5
EXTERIOR	5.200 6'2%	23'8	5.200 5%	-	6.000 4'2%	15'3	7.750 4'6%	29'1	10.100 5%	30'0	13.500 5'6%	33'6	14.300 4'5%	5'9	20.200 4'9%	41'3	22'3 13'2
CINE	1.400 1'6%	16'7	1.400 1'3%	0'0	2.000 1'4%	42'9	2.200 1'3%	10'0	2.250 1'1%	2'4	2.800 1'1%	24'5	2.300 0'8%	-17'9	2.600 0'6%	13'0	11'4 16'8
TOTAL	83.045	26'9	102.568	23'5	141.860	38	166.938	17'6	198.991	19	239.989	20'5	316.007	32	412.996	30'3	25'9 6'6

FUENTE: J. WALTER THOMPSON

En cuanto a su distribución, en el año 1987, el 64'6% de la inversión corresponde a la publicidad local y clasificada, mientras que el 35'4% restante corresponde a marcas nacionales, cifras muy similares a las del año anterior. Esto se debe a las diferentes tarifas existentes para marcas nacionales y locales que priman a las segundas frente a las primeras tal y como hemos señalado anteriormente. En la tabla 4.5. se recoge esta distribución. Destaca así mismo la escasa importancia de los suplementos dominicales que recogen tan solo el 5% del total de la inversión dirigidas a prensa diaria.

Tabla 4.5. DISTRIBUCION DE LA INVERSION EN PERIODICOS
(Millones de pesetas)

	1986	1987
Marcas nacionales	37.489 (35,5%)	50.686(35,4%)
- Diarios	32.735	43.534
- Suplementos	4.754	7.152
Publicidad local y clasificada	68.211 (64,5%)	92.414 (64,6%)
TOTAL	105.700 (100%)	143.100 (100%)

Fuente: J. WALTER THOMPSON (1988). La publicidad en Prensa Diaria, 1987. Madrid.

La inversión publicitaria en prensa presenta una fuerte estacionalidad por meses. Así, la inversión es baja en enero y sube

gradualmente hasta mayo-junio, mes a partir del cual desciende hasta el mes de agosto donde se alcanza el menor nivel de inversión publicitaria. Posteriormente sube hasta noviembre donde se alcanza el nivel máximo, y desciende ligeramente en diciembre.

Otro dato importante es la inversión media por marca, que se sitúa para el total del medio diarios y suplementos, en 2.005.000 pesetas en 1986 y 2.268.000 pesetas en 1987. Sin embargo en 1986 el 82,1% de las marcas invierten menos de un millón de pesetas y en 1987 el 80,8%. Estos datos confirman la tesis mantenida anteriormente de que el presupuesto de publicidad en diarios es reducido. En diarios la inversión media por marca fue en 1986 de 1.788.000 pesetas y en suplementos 2.772.000 de pesetas, y en 1987 de 1.997.000 y 3.468.000 respectivamente. Las inversiones medias por marcas en diarios para los dos últimos años que se disponen datos se reflejan en la tabla 4.6..

Tabla 4.6. **DISTRIBUCION DE LAS MARCAS SEGUN SU INVERSION. DIARIOS**

AÑO	1986		1987	
	Absolutos	%	Absolutos	%
N.º total de marcas	18.306	100,0	21.798	100,0
Inversión media por marca (000 ptas.)	1.788		1.997	
Distribución (%):				
Hasta 5.000 ptas.	1.140	6,2	1.091	5,0
De 5.001 a 10.000 ptas.	1.394	7,6	1.524	6,9
De 10.001 a 15.000 ptas.	1.105	6,0	1.090	5,0
De 15.001 a 25.000 ptas.	1.523	8,3	1.864	8,5
De 25.001 a 50.000 ptas.	2.415	13,2	2.731	12,5
De 50.001 a 75.000 ptas.	1.318	7,2	1.596	7,3
De 75.001 a 100.000 ptas.	1.011	5,5	1.224	5,6
De 100.001 a 250.000 ptas.	2.533	13,8	3.214	14,7
De 250.001 a 500.000 ptas.	1.618	8,8	2.060	9,4
De 500.001 a 1.000.000 ptas.	1.308	7,2	1.642	7,5
De 1.000.001 a 3.000.000 ptas.	1.448	7,9	1.864	8,5
De 3.000.001 a 5.000.000 ptas.	459	2,5	585	2,6
De 5.000.001 a 10.000.000 ptas.	468	2,6	586	2,6
Más de 10.000.000 ptas.	566	3,1	727	3,9

Fuente: J. WALTER THOMPSON (1988), op. cit.



Por otra parte, tal y como hemos señalado con anterioridad, el uso del color en los anuncios en periódicos es prácticamente inexistente. Así en 1987 tan solo el 0'4% de los anuncios en diarios se realizan en color y un 0'5% en bicolor. Por el contrario en los suplementos el 75'2% de los anuncios son en color.

La saturación publicitaria⁷⁰ varía considerablemente según el soporte y el mes analizado. Además el periódico posee absoluta autonomía para aumentar o disminuir el número de páginas y/o la cantidad de publicidad. De cualquier modo los datos medios de saturación convierten al medio diarios en un medio no saturado. Así la saturación media fue del 36'5% en 1985, 26'1% en 1986 y del 27'4 en 1987, y los meses de mayor y menor saturación están correlacionados lógicamente con los de mayor y menor inversión publicitaria.

A modo de resumen, pueden destacarse las siguientes conclusiones:

- 1.- Fuerte aumento de inversión en el medio.
- 2.- Aumento en el número de marcas y moderado incremento de la inversión media por marca.
- 3.- Sensible incremento del número de anuncios.
- 4.- Recuperación de los suplementos en relación a 1986.

⁷⁰ . La saturación publicitaria indica el porcentaje de tiempo o espacio dedicado a publicidad en un medio o soporte. Se puede calcular mediante el ratio:

$$S = \frac{E_p}{E_t}$$

(Espacio publicitario) (Espacio total)

La saturación se mide en este caso en relación a la página independientemente del tamaño de ésta.

3.1.3. Formas publicitarias.

Existen dos categorías de anuncios en diarios: los anuncios clasificados y los anuncios sin clasificar. Los primeros poseen una sección concreta en los diarios. Respecto a los segundos, se admiten diversas dimensiones:

- doble página.
- una página, media página
- un cuarto, un octavo
- milímetros por columna
- módulos.

En el año 87 los tamaños inferiores a un cuarto fueron los más utilizados (53'7%), seguidos por los de un cuarto (26%), media página (12'7%) y una página (7'6%)⁷¹.

En cuanto a la ubicación del anuncio en la publicación existen las siguientes posibilidades:

- portada e interior de portada
- páginas centrales y páginas interiores
- contraportada y última página
- junto a texto

Para los suplementos los formatos publicitarios son semejantes a los de anuncios sin clasificar en diarios. Sin embargo, el

⁷¹ . J. WALTER THOMPSON (1988); La publicidad en Prensa..., op. cit., págs. 21 y 31.

tamaño más utilizado en suplementos fue el de una página (68%), seguido del de media página (18'4%) y el de un cuarto (9'3%). El 3'9% restante se reparte entre tamaños inferiores.

3.2. Revistas.

En las revistas se incluyen las diferentes publicaciones que con carácter periódico, una semana o más, pueden adquirirse en múltiples puntos de venta, normalmente quioscos y librerías. Asimismo, comprenden también aquellas otras publicaciones periódicas de divulgación restringida a determinados miembros de asociaciones o grupos⁷².

3.2.1. Características de las revistas como vehículos publicitarios.

Las revistas como vehículos publicitarios poseen las siguientes características.

* Selectividad demográfica. Las revistas a través de su contenido, precio y presentación segmentan la audiencia de forma que pueden alcanzarse públicos objetivos específicos y muy delimitados. Incluso en algunos casos puede existir segmentación por estilos de

⁷² . La OJD define las revistas como "la publicación de papel, formato y características de impresión distintas a las de los diarios, cosida o encuadernada, y con cubierta del mismo u otro papel".
OJD (1988); Reglamento de Trabajo..., op. cit., pág. 27.

vida como las revistas "Vivir", "Vitalidad", etc. No cabe duda que el medio revistas posee la mayor segmentación de audiencias de todos los medios, basten los siguientes títulos de revistas y su difusión para corroborar cuanto estamos diciendo: "El recién nacido" (difusión media en 1987 según OJD de 22.497 ejemplares), "Muy interesante" (difusión media en 1987 según OJD de 200.799 ejemplares), "Familia Cristiana" (difusión media en 1987 según OJD de 59.668 ejemplares), "Penthouse" (difusión media en 1987 según OJD de 61.225), "Nuevo Basquet" (difusión media en 1987 según OJD de 40.967). La tendencia a la segmentación de audiencias se confirma e incluso se refuerza en otros países, especialmente Estados Unidos, donde existen revistas por ejemplo para chicas de diecisiete años, o para la mujer trabajadora.

* Las revistas profesionales y especializadas. Existen además numerosas revistas de las diversas áreas de las diferentes profesiones ("Pediatría Rural", "El Farmacéutico", "Química e Industria", "Arquitectos", "Aral", "Periodistas" y otras) que se dirigen a un público muy concreto y sobre todo con un nivel de implicación respecto al contenido muy elevado.

* Buena calidad del papel e impresión y reproducción del color. Esta característica es una ventaja competitiva respecto a los otros diarios. Es especialmente útil para productos de belleza, textil, limpieza, viajes y fotografía.

* Permite la realización de promociones de venta mediante cupones, vales de descuento, suscripciones y concursos. Esta característica es propia de los medios impresos.

* La vida media de cada número es alta. Generalmente las revistas se guardan al menos hasta la aparición del siguiente número. Durante ese tiempo la revista se leerá u ojeará varias veces e incluso por varios miembros del hogar, con lo cual el número de exposiciones aumentará. Esta situación se produce de una forma más acusada en la revistas que incluyen la programación de televisión.

* El presupuesto necesario no es muy elevado por tanto permite acceder a anunciantes de tipo medio. Cuando se pretende llegar a un público objetivo específico ello es posible con presupuestos bajos. El coste por mil impactos es adecuado si tenemos en cuenta la selectividad demográfica de las audiencias. En la tabla 4.7. se recogen a título ilustrativo la difusión media, audiencia y tarifas de publicidad.

* Flexibilidad de espacio y contratación. Las revistas permiten insertar la publicidad en cualquier posición y extensión. También existe bastante flexibilidad en la contratación y cancelación, no obstante cuando la frecuencia de aparición es muy baja (un mes o más) es necesario anticipar con bastante tiempo las órdenes publicitarias.

* Reducida selectividad geográfica. La mayoría de las revistas son de alcance nacional. Sin embargo, durante los últimos años están apareciendo revistas metropolitanas que suponen una eficaz segmentación geográfica del mercado.

Tabla 4.7. DIFUSION MEDIA. AUDIENCIAS Y TARIFAS DE PUBLICIDAD EN REVISTAS.

Revista	Difusión Media	‰ (1) Audiencia	Tarifas de Pag		Vigor
			B/N	Color	
SEMANALES					
ACT ECONOMICA LA	—	0.5	265 000	370 000	X/87
AUTOPISTA	49 167	1.5	195 000	315 000	I/88
CAMBIO 16	142 957	2.7	590 000	795 000	I/87
DIEZ MINUTOS	378 379	4.9	350 000	700 000	I/88
EL GLOBO	—	—	350 000	450 000	IX/88
EPOCA	106 267	1.1	385 000	525 000	VI/87
HOLA	570 839	8.3	575 000	1 125 000	IX/87
INTERVIU	284 865	6.4	610 000	925 000	88
LECTURAS	379 932	5.4	370 000	725 000	I/88
MOTOR 16	43 717	1.3	210 000	315 000	I/88
PANORAMA	—	—	350 000	450 000	VI/87
PRONTO	773 676	11.8	490 000	825 000	I/88
SEMANA	340 274	6.2	310 000	650 000	VII/86
TELEINDISCRETA	453 632	6.3	—	790 000	I/88
TELEPROGRAMA NAC	800 223	9.6	350 000	725 000	IX/87
TIEMPO	150 311	2.3	510 000	715 000	IX/87
QUINCENALES					
AMA	83 761	1.2	200 000	325 000	I/87
DUNIA	110 804	1.5	475 000	625 000	X/87
TELVA	—	0.8	325 000	500 000	IX/87
MENSUALES					
ELLE	121 010	0.9	480 000	650 000	87/88
GEO	—	—	385 000	495 000	X/88
GRECA	153 352	1.4	385 000	575 000	I/88
L DEL HOGAR	111 532	1.5	225 000	350 000	VII/86
MARY CLAIRE	—	—	400 000	550 000	87/88
MUY INTERESANTE	200 799	4.4	565 000	750 000	VII/87
NATURA	73 508	1.3	255 000	350 000	X/87
SER PADRES	105 086	1.3	400 000	535 000	X/87

(1) Base Individuos. E. G. de Medios. 2ª ola 1987

Fuente: Lintas

3.2.2. Inversiones publicitarias en revistas.

Las revistas constituyen el tercer medio en cuanto a inversión publicitaria con una participación del 16'4% y un volumen de 67.600 millones de pesetas en 1987⁷³ (Ver tabla 4.1.B). Para 1988 la

⁷³ J. WALTER THOMPSON. La publicidad en Revistas. 1987. Madrid 1988.

J. WALTER THOMPSON. La inversión Publicitaria en 1987. op. cit.

TABLA 4.1.: INVERSIONES PUBLICITARIAS TOTALES POR MEDIOS 1980-1987

B (millones de pesetas)

	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		CRECIMIENTO -Media -Desviación típica
DIARIOS	25.000 30%	31'6	32.000 31'1%	28'0	49.000 34'5%	53'1	57.000 34'1%	16'3	65.600 32'9%	15'1	81.100 33'7%	23'6	105.700 33'3%	30'3	143.100 34'6%	35'4	29'1 11'2
TELEVISION	27.345 32'9%	28'6	33.968 33'1%	24'2	45.360 31'9%	33'5	52.288 31'3%	15'3	63.441 31'8%	21'3	74.589 31%	17'6	100.707 31'7%	35'0	129.898 31'5%	29'0	25'5 6'7
REVISTAS	14.000 16'8%	27'3	18.000 17'5%	28'6	21.000 14'8%	16'7	26.000 15'5%	23'8	32.800 16'4%	26'2	40.000 16'6%	22'0	52.800 16'8%	32'0	67.600 16'4%	28'0	25'5 4'3
RADIO	10.100 12'1%	26'2	12.000 11'6%	18'8	18.500 13%	54'2	21.700 12'9%	17'3	24.800 12'4%	12'9	28.000 11'6%	12'9	40.900 12'9%	46'1	49.600 12%	21'3	26'2 14'5
EXTERIOR	5.200 6'2%	23'8	5.200 5%	-	6.000 4'2%	15'3	7.750 4'6%	29'1	10.100 5%	30'0	13.500 5'6%	33'6	14.300 4'5%	5'9	20.200 4'9%	41'3	22'3 13'2
CINE	1.400 1'6%	16'7	1.400 1'3%	0'0	2.000 1'4%	42'9	2.200 1'3%	10'0	2.250 1'1%	2'4	2.800 1'1%	24'5	2.300 0'8%	-17'9	2.600 0'6%	13'0	11'4 16'8
TOTAL	83.045	26'9	102.568	23'5	141.860	38	166.938	17'6	198.991	19	239.989	20'5	316.007	32	412.996	30'3	25'9 6'6

FUENTE: J. WALTER THOMPSON

inversión se estima en 82.472 millones⁷⁴.

El crecimiento de la inversión respecto al año anterior es del 28% y su evolución a lo largo del periodo considerado ha sido creciente aunque no uniforme como puede verse en la tabla 4.1.B.. En este sentido la media de crecimiento anual ha sido del 25'5% con una desviación típica del 4'3%. Sin embargo, la participación relativa apenas ha variado desde 1980, siendo en ese año del 16'8% y en 1987 del 16'4%.⁷⁵

Este medio presenta una fuerte estacionalidad. Coincidente con la de otros medios. Así la inversión alcanza la cota mínima en enero a partir de ese mes crece hasta el mes de junio, mes a partir del cual comienza a bajar para alcanzar de nuevo el nivel de noviembre donde alcanza el nivel máximo.

La inversión media por marca fue en 1986 de 2.901.000 y en 1987 de 3.534.000 de pesetas, cifra superior en 1.263.000 pesetas a la inversión media por marca en prensa diaria. Sin embargo, el 81'1% de las marcas invirtieron menos de 3.000.000 de pesetas en 1986 y el 78'9% en 1987. Se constata pues un descenso en el número de marcas que invierten cantidades menores y el aumento de las que presentan mayores inversiones. (Ver tabla 4.8.)

⁷⁴ . Estimaciones de J. Walter Thompson publicadas en:
-IPMARK, (1989), núm. 322, op. cit.

⁷⁵ . El trabajo más reciente sobre la evolución del medio revistas desde el punto de vista editorial, audiencias e inversión publicitaria corresponde a:
- MARCO, M. del C. y PELAYO, C. (1988): "El Big Band del medio Revistas". Primer Seminario sobre la Investigación... AEDEMO, 17 y 18 de noviembre, Madrid.

Tabla 4.8. DISTRIBUCION DE LAS MARCAS SEGUN SU INVERSION

AÑO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Número total de marcas	3.747	4.479	4.509	5.729	6.959	6.870	7.617	7.984
Inversión media por marca (000 ptas.)	1.631	1.721	1.958	1.886	1.955	2.416	2.901	3.534
Distribución (%)								
Hasta 50.000 ptas.	22,1	16,9	14,1	16,5	14,2	12,2	10,5	7,5
De 50.001 a 100.000 ptas.	11,5	14,2	14,3	16,1	16,1	14,6	13,9	10,7
De 100.001 a 500.000 ptas.	26,1	30,0	30,5	30,1	32,1	34,0	32,8	34,3
De 500.001 a 1.000.000 ptas.	10,4	10,7	11,2	8,9	10,0	10,2	10,6	11,4
De 1.000.001 a 3.000.000 ptas.	14,9	13,7	12,7	12,3	11,9	12,0	13,3	15,0
De 3.000.001 a 5.000.000 ptas.	5,8	5,4	6,1	5,6	4,6	4,8	5,0	5,4
De 5.000.001 a 10.000.000 ptas.	5,6	5,3	6,4	5,4	5,5	5,9	6,7	7,0
Más de 10.000.000 ptas.	3,1	3,8	4,6	5,1	5,6	6,3	7,2	8,7

Fuente: J. Walter Thompson

Otro dato importante es el uso del color que si bien es mayoritario, no es generalizado, ya que tan solo el 74'3% de los anuncios son en color, el 24'0% en blanco y negro, y el 1'8% en bicolor. Se observa un crecimiento del número de anuncios en color respecto a años anteriores.

La saturación publicitaria, medida en los mismos términos que en el caso de la prensa diaria⁷⁶, se sitúa en el 20'9%, cifra inferior a la de la prensa diaria, que era del 27'4%. Una vez más los datos de saturación e inversión están correlacionados mes a mes.

A modo de resumen, pueden destacarse las siguientes conclusiones:

- 1.- Fuerte aumento de la inversión como consecuencia de la

⁷⁶ . Se mide en relación a la página independientemente del tamaño de ésta.

llegada de nuevas marcas, del incremento de la inversión media por marca y del aumento del número de anuncios.

2.- Mayor uso del color.

3.- Un ligero incremento de la saturación de publicidad.

3.2.3. Inversiones publicitarias en diarios y revistas en Europa y otros países.

Si comparamos la situación publicitaria de diarios y revistas españoles con la de otros países (véase para ello la tabla 4.9.), podemos extraer, con ciertas precauciones sobre los datos⁷⁷, las siguientes conclusiones:

-La inversión en prensa y revistas ha sido creciente en todos los países considerados, salvo en Turquía.

-Se observa en varios países una pequeña disminución de la inversión publicitaria en 1982, 1983 y 1984. Año este último en el que comienza a remontarse para muchos países la tendencia alcista.

-La participación media de diarios y revistas sobre el total

⁷⁷ . Los datos deben utilizarse con ciertas precauciones puesto que dependen del método utilizado para medir la inversión publicitaria y las partidas que en él se incluyan. Por otra parte el tipo de cambio también afecta a estos datos. No obstante, nuestro objetivo es señalar las tendencias observables a la luz de los datos y no tanto realizar un profundo análisis, que excede los propósitos de la presente tesis doctoral. Los datos, métodos y fuentes de obtención y otros detalles, pueden verse en:

- WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising Statistics", op. cit., págs. 17-93.

TABLA 4.9.- INVERSION PUBLICITARIA EN PRENSA (millones de dólares)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	% sobre total medios en 1986
Austria	133.2	137.3	157.3	166.7	181.0	255.4	51.6
Bélgica	325.1	288.4	300.3	294.1	305.2	424.5	68.5
Dinamarca	404.6	378.8	375.5	387.0	429.4	624.3	95.9
Finlandia	505.3	521.6	548.3	598.3	641.8	848.4	85.7
Francia	1668.4	1585.9	1693.0	1644.2	1754.5	2607.6	59.0
Alemania	4007.4	3999.9	4016.9	3847.0	3804.7	5424.6	81.2
Grecia	52.6	54.4	54.3	49.3	45.9	63.0	37.3
Irlanda	58.2	48.3	39.8	37.9	41.3	67.6	43.2
Italia	797.0	794.7	812.1	791.3	857.8	1272.6	42.1
Holanda	1129.9	1081.3	1007.1	957.8	953.1	1437.5	84.0
Noruega	414.0	426.9	392.8	416.6	446.9	607.8	96.8
Portugal	16.0	16.2	16.9	14.1	13.3	26.0	26.9
España	544.0	637.2	578.5	611.9	712.2	1130.2	50.0
Suecia	673.2	617.4	577.5	682.5	718.4	1042.3	96.3
Suiza	821.4	755.4	773.1	716.4	756.5	1082.8	80.2
Turkia	77.0	76.4	50.5	54.5	62.9	52.8	33.3
Gran Bretaña	3682.7	3469.9	3389.5	3403.5	3583.2	4589.4	61.3
Japón	4105.0	3817.8	4256.6	4347.8	4410.5	6449.3	46.8
USA	22 046.0	23 431.0	27 318.0	31 093.0	30 325.0	34 962.0	52.7

Fuente: WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising..." op. cit. pág. 7

de medios es del 72'74%, con una desviación típica del 22'17. No obstante hay que resaltar que en Dinamarca, Noruega y Suecia el porcentaje es superior al 95%, ya que en esos países no se admite publicidad en televisión y radio.

-La participación de los diarios y revistas españolas es similar a la de países como Estados Unidos, Japón, y Austria, y próximos a otros como Francia, Irlanda, Italia e Inglaterra.

3.2.4. Formas publicitarias.

Las formas publicitarias en revistas son similares a las de los diarios, y por tanto a ellas nos remitimos. Tan sólo señalar que los tamaños más frecuentes fueron en el año 87, el de una página (57'7%), el de media página (16'0%) y el de dos páginas (10'4%)⁷⁸.

3.3. Radio.

La radio comunica sus mensajes o informaciones exclusivamente a través del sonido y la recepción se produce mediante el oído. Es pues, el único medio publicitario que no tiene carácter visual. No obstante, como pusimos de manifiesto en el capítulo segundo es un medio versátil en el sentido de que es fácilmente trasladable y su escucha puede compartirse con otras actividades como el trabajo, la lectura y la conducción.

⁷⁸ . J. WALTER THOMPSON (1988). La publicidad en Revistas, 1987, op. cit., pág. 12.



3.3.1. Características de la radio como vehículo publicitario.

Las principales características de la radio como vehículo publicitario son las siguientes:

* Selectividad y segmentación de audiencias. La segmentación más clara es la geográfica ya que existen emisoras cuyo ámbito de cobertura es muy diverso, desde pequeños municipios, comarcas, provincias, regiones y de cobertura nacional. Además las grandes cadenas de radio efectúan desconexiones regionales para publicidad. Esta selectividad geográfica es mayor incluso que la de los periódicos. También se produce la segmentación de audiencia por el tipo de programación y contenidos, aunque en menor medida que en el medio revistas.

* Flexibilidad y rapidez para comprar espacio, cambiar e incluso cancelar anuncios. La flexibilidad enunciada se manifiesta también a nivel de formato y programación ya, que el tiempo disponible para publicidad es elevado.

* La audiencia de la radio suele compartir la escucha de la radio con otra actividad y su nivel de atención es bajo, si bien es cierto que permite captar audiencia en otros entornos, como el coche, el trabajo, y durante los ratos de ocio (playa...). Según el EGM el 66'9% de los individuos entrevistados realizan alguna otra

actividad cuando escucha la radio⁷⁹.

* Coste de realización y coste unitario por cuña muy bajos, lo cual hace del medio radio un medio barato y por tanto, accesible a pequeños y muy pequeños anunciantes locales. En efecto los gastos técnicos de realización son muy baratos pues en muchos casos se trata simplemente de la lectura de un mensaje por el locutor, sin efectos especiales ni música. Las tarifas y los costes por mil impactos son bajos, no obstante, si se pretende conseguir una cobertura nacional y masiva, los gastos totales pueden resultar altos.

* Fugacidad de los mensajes. La brevedad de las cuñas junto con la emisión de los mensajes en bloques publicitarios hace disminuir su efectividad y recuerdo.

* Permite una elevada frecuencia de contacto. La mayoría de las emisoras emiten las cuñas varias veces a lo largo del día. Esta característica es especialmente útil para anunciar acontecimientos productos y servicios cuya duración es breve. Por ejemplo: actuaciones musicales, edición especial de un periódico, ofertas, cambios de horarios de locales comerciales, promociones de venta, etc.

* Debilidad del mensaje. El hecho de que no sea posible utilizar el apoyo visual resta eficacia y recuerdo publicitarios. Además no permite mostrar dos elementos esenciales en el marketing de consumo y que contribuyen a la creación o apoyo de la imagen de

⁷⁹ . EGM (1988); Estudio General de Medios 1988, 1ª ola. Madrid, pág. 8.

marca: el logotipo y el envase.

* La fragmentación de la audiencia hace difícil conseguir niveles de audiencia elevados mediante insercciones en una sola cadena de radio. Si se quieren conseguir grandes audiencias el coste es elevado.

3.3.2. Inversiones publicitarias en radio.

La radio como puede verse en la tabla 4.1.C. constituye el cuarto medio en cuanto a inversión publicitaria con una participación del 12% y un volumen de 49.600 millones de pesetas en 1987⁸⁰. Para 1988 se estima que la inversión se situará en 60.515 millones⁸¹.

El crecimiento anual a lo largo del periodo considerado ha sido creciente aunque muy irregular, como puede verse en la tabla 4.1.C. La media de crecimiento anual ha sido del 26,2% pero con una desviación típica del 14,5%. Así en los años 82 y 86 se producen crecimientos del 54'2% y del 46'1% respectivamente. Sin embargo la participación relativa del medio radio en la inversión publicitaria no ha variado prácticamente, ya que en 1980 era del 12'1% y en 1987 fue del 12%.

⁸⁰ . J. WALTER THOMPSON (1986); La inversión Publicitaria en 1987, op. cit.
J. WALTER THOMPSON (1988); La publicidad en Radio, 1987, Madrid.

⁸¹ . Estimación de J. Walter Thompson, publicada en: IPMARK, (1989), núm. 322, .op. cit.

TABLA 4.1.: INVERSIONES PUBLICITARIAS TOTALES POR MEDIOS 1980-1987
C (millones de pesetas)

	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		CRECIMIENTO -Media -Desviación típica
DIARIOS	25.000 30%	31'6	32.000 31'1%	28'0	49.000 34'5%	53'1	57.000 34'1%	16'3	65.600 32'9%	15'1	81.100 33'7%	23'6	105.700 33'3%	30'3	143.100 34'6%	35'4	29'1 11'2
TELEVISION	27.345 32'9%	28'6	33.968 33'1%	24'2	45.360 31'9%	33'5	52.288 31'3%	15'3	63.441 31'8%	21'3	74.589 31%	17'6	100.707 31'7%	35'0	129.898 31'5%	29'0	25'5 6'7
REVISTAS	14.000 16'8%	27'3	18.000 17'5%	28'6	21.000 14'8%	16'7	26.000 15'5%	23'8	32.800 16'4%	26'2	40.000 16'6%	22'0	52.800 16'8%	32'0	67.600 16'4%	28'0	25'5 4'3
RADIO	10.100 12'1%	26'2	12.000 11'6%	18'8	18.500 13%	54'2	21.700 12'9%	17'3	24.800 12'4%	12'9	28.000 11'6%	12'9	40.900 12'9%	46'1	49.600 12%	21'3	26'2 14'5
EXTERIOR	5.200 6'2%	23'8	5.200 5%	-	6.000 4'2%	15'3	7.750 4'6%	29'1	10.100 5%	30'0	13.500 5'6%	33'6	14.300 4'5%	5'9	20.200 4'9%	41'3	22'3 13'2
CINE	1.400 1'6%	16'7	1.400 1'3%	0'0	2.000 1'4%	42'9	2.200 1'3%	10'0	2.250 1'1%	2'4	2.800 1'1%	24'5	2.300 0'8%	-17'9	2.600 0'6%	13'0	11'4 16'8
TOTAL	83.045	26'9	102.568	23'5	141.860	38	166.938	17'6	198.991	19	239.989	20'5	316.007	32	412.996	30'3	25'9 6'6

FUENTE: J. WALTER THOMPSON

La inversión publicitaria en radio presenta una fuerte estacionalidad que coincide en líneas generales con las de los demás medios, y consigo mismo respecto al año anterior. El mes de enero es uno de los de menor inversión publicitaria, a partir de él la inversión crece gradualmente hasta alcanzar el máximo entre mayo y junio, especialmente en éste último. A continuación desciende hasta alcanzar el mínimo en el mes de agosto para remontar posteriormente durante los tres últimos meses, igualando aproximadamente el nivel alcanzado en mayo.

La inversión media por marca fue en el periodo 84 a 87 de 2'186, 3'507, 5'142 y 6'577 millones de pesetas respectivamente, lo cual supone unos incrementos del 60%, 46'6% y 27'9% en los últimos tres años. Durante 1986 el 79'2% de las marcas invirtieron menos de 3 millones de pesetas y en 1987 la cifra fue del 78'1%. Como puede verse en la tabla 4.10. se está produciendo un ligero aumento de la inversión media por marca en los diversos tramos y se está produciendo una disminución en el número de marcas que invierten pequeñas cantidades.

Tabla 4.10. DISTRIBUCION DE LAS MARCAS SEGUN SU INVERSION.

AÑO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Número total de marcas	1.572	1.383	2.136	3.395	3.921	2.846	2.797	2.647
Inversión media por marca (000 ptas.)	2.100	2.825	3.004	2.206	2.186	3.507	5.142	6.577
Distribución (%)								
Hasta 50.000 ptas.	28,2	24,4	22,0	35,0	36,2	25,1	23,1	18,9
De 50.001 a 100.000 ptas.	10,2	9,8	10,6	11,4	11,9	10,3	10,2	10,4
De 100.001 a 500.000 ptas.	23,7	21,9	26,8	22,6	22,1	26,6	24,3	24,3
De 500.001 a 1.000.000 ptas.	9,4	9,6	8,5	7,5	8,4	8,6	9,1	11,1
De 1.000.001 a 3.000.000 ptas.	12,8	16,8	14,9	10,6	8,9	12,0	12,5	13,4
De 3.000.001 a 5.000.000 ptas.	5,5	5,8	5,8	3,5	3,4	4,7	5,7	4,9
De 5.000.001 a 10.000.000 ptas.	6,1	6,6	6,0	4,7	4,2	5,3	5,7	6,3
Más de 10.000.000 ptas.	4,0	6,2	5,4	4,7	4,9	7,4	9,4	10,7

Fuente: J. Walter Thompson.

En 1987, el 71% de las cuñas publicitarias tuvo una duración menor de 20 segundos y en los programas patrocinados el 84'6% duró menos de 10 minutos.

En cuanto a la saturación publicitaria, ésta presenta niveles mínimos, manteniéndose en 1985 y en 1986 en el 0'6% y descendiendo al 0'5% en 1987. Este nivel tan bajo se debe principalmente a la creación de nuevas emisoras y al desdoblamiento de antiguas emisoras en AM y FM.

A modo de resúmen, pueden destacarse las siguientes conclusiones⁸²:

1.- El gran incremento de la inversión publicitaria producido en 1986 (46'6%) y el correspondiente a 1987 (21'1%), viene ocasionado en su mayor parte por un aumento de las tarifas, ya que ni el número de anuncios controlados, ni su tamaño, ni la saturación del medio justifican semejante aumento.

2.- Disminuye en un 5'4% el número de marcas controladas, que pasan de 2.797 en 1986 a 2647 en 1987.

3.- Aumenta en un 27'9% la inversión media por marca, que se situa en 6'6 millones de pesetas en 1987.

⁸² . J. WALTER THOMPSON (1988); La publicidad... op. cit., pág. 16.

3.3.3. Inversiones publicitarias en radio en Europa y otros países.

Si comparamos las inversiones en el medio radio en nuestro país con la de otros países europeos, Estados Unidos y Japón (véase para ello la tabla 4.11) podemos extraer las siguientes conclusiones:

- La radio es un medio minoritario en cuanto a inversiones publicitarias ya que en ningún país supera el 15% sobre el total de inversión en medios.

- En sólo cinco países, Austria, Irlanda, Portugal, España y Estados Unidos se superan el 10% de participación en la inversión total en medios.

- La inversión en el medio radio ha sido creciente en todos los países salvo en Portugal y Turquía.

- La participación media de la inversión en radio sobre el conjunto de medios es del 5'20%, con una desviación típica del 4'68, lo que da una idea del grado de dispersión de las situaciones entre unos y otros países.

- Nuestro país ocupa el segundo lugar en cuanto a participación del medio sobre el total.

TABLA 4.11.- INVERSION PUBLICITARIA EN RADIO (millones de dólares)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	% sobre el total de medios 1986
Austria	36.2	38.5	39.7	39.0	37.7	60.6	12.2
Belgica	1.0	0.6	0.5	0.6	2.6	6.5	1.0
Dinamarca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Finlandia	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	7.9	0.8
Francia	269.8	243.1	245.3	251.8	278.3	375.7	8.5
Alemania	202.1	203.6	200.4	187.8	179.0	266.7	4.0
Grecia	7.1	8.6	8.2	7.8	7.3	10.7	6.3
Irlanda	11.3	11.4	12.4	10.8	12.7	17.1	11.0
Italia	81.0	80.5	87.3	74.5	76.3	112.5	3.7
Holanda	14.5	22.5	21.7	21.9	23.8	33.4	2.0
Noruega	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Portugal	13.6	13.8	14.4	8.5	5.7	12.7	13.1
España	130.6	168.4	151.2	154.5	164.7	291.6	12.9
Suecia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Suiza	0.0	0.0	0.0	7.7	12.2	19.4	1.4
Turkia	4.7	3.4	5.1	4.3	4.4	4.0	2.5
Gran Bretaña	121.7	122.3	122.8	114.4	104.9	133.2	1.8
Japon	575.1	534.6	600.1	632.1	653.5	934.7	6.8
USA	4235.0	4660.0	5274.0	5826.0	6490.0	7220.0	10.9

Fuente: WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising..." op. cit. pág. 31

3.3.4. Formas publicitarias.

Las principales formas publicitarias que se utilizan en el medio radio son las siguientes⁸³:

- las palabras. Son las más sencillas y consisten en la lectura de mensajes por parte del locutor.

- las cuñas. Están más elaboradas pues incluyen música efectos especiales y han sido previamente realizadas. Son las más numerosas, 1.358.230 según el informe J.W.T.

- los programas patrocinados. Consisten en emisiones de programas patrocinados por un anunciante que intercala, sin interrupción del programa, publicidad de sus productos o servicios.

3.4. Televisión.

La televisión constituye el medio más reciente, y por tanto más sofisticado, de los actuales medios de comunicación. No obstante a partir de él se han producido avances y desarrollos tecnológicos posteriores como el vídeo, el teletexto y otros.

⁸³ . ORTEGA, E. (1987); La Dirección Publicitaria. op. cit., pág. 89.

3.4.1. Características de televisión como vehículo publicitario.

Las características del medio televisión como vehículo publicitario son los siguientes:

* Es el medio más completo y potente puesto que ofrece simultáneamente sonido, visión, movimiento y en muchos casos color. Es pues una excelente vía para la persuasión publicitaria y abre posibilidades a la demostración, el manejo y la utilidad de los productos.

* Se trata de un medio dinámico en el que el espectador debe ser activo para evitar el mensaje, a diferencia de los medios estáticos en los que el receptor debe ser activo para recibir el mensaje. Puede decirse que capta casi inevitablemente la atención psicológica del telespectador.

* El anuncio adquiere un carácter de protagonista exclusivo, por cuanto en el momento en que se emite no compite con otros mensajes de comunicación.

* Pese a lo señalado en el punto anterior, se produce cierta confusión y pérdida de efectividad publicitaria cuando se emiten en bloque varios anuncios seguidos. Así según un estudio realizado por el Marketing Science Institute, el primer anuncio de cada corte posee mayor recuerdo, seguido del último, correspondiendo los peores



ratios de recuerdo a los del medio del corte⁸⁴. En este sentido, los estudios sobre audiencia publicitaria que pueden realizarse mediante los audímetros son muy útiles para determinar la eficacia de la posición del anuncio publicitario en cada bloque.⁸⁵

* Debe tenerse en cuenta algo que el sentido común nos sugiere y que investigaciones, basadas en el audímetro, confirman. Nos estamos refiriendo a que la audiencia de un programa es mayor que la audiencia de un spot durante el tramo horario que se considere. El origen de esta disminución tiene su causa en tres puntos: a) los cambios de canal, b) ausentarse de la habitación donde está el televisor y c) dejar de prestar atención al televisor. Según el EGM el 44'7% de la población realiza alguna otra actividad cuando ve la televisión⁸⁶.

* El medio televisión posee gran penetración. En efecto, en los países desarrollados alrededor del 95% de los hogares poseen al menos un televisor⁸⁷. En aquellos países, como España en que existe un canal nacional principal, otro secundario y en algunas zonas otro regional, es posible conseguir niveles de cobertura próximos al 90%

84 . BOLEN, W. (1984); Advertising, op. cit, págs. 336-337.

85 . En este sentido puede verse lo dicho en el capítulo anterior en relación con el audímetro de Ecotel.

86 . EGM (1988); Estudio General de Medios 1988. 1ª ola, op. cit. pág. 8.

87 . Puede consultarse en este sentido:
 - BANESTO (1988); Anuario del Mercado Español 1988. Madrid, págs. 292-293.
 - EGM (1988); Estudio General de Medios 1988, op. cit.
 - MADINAVEITIA, E. (1988): "Los Españoles ante el Vido y la Televisión", Mensaje & Medios, núm. 3, octubre-noviembre, págs. 8-26.

utilizando una sólo cadena⁸⁸. Por el contrario, en otros países (EEUU, Italia, Francia, etc.) donde la oferta televisiva es mayor, es difícil conseguir dichos niveles de cobertura utilizando exclusivamente una cadena. Sin embargo, en nuestro país esta situación tradicional está cambiando especialmente en estos últimos años de la década de los 80. En efecto, debido a la multiplicación de la oferta y al aumento de otros medios audiovisuales como el video, la televisión está atravesando una fase de transición, pasando de ser un medio masivo, a un medio cuyos soportes se multiplican y segmentan la audiencia, al igual que ocurriera años atrás con la radio o las revistas.

* La frecuencia con que se produce la exposición al medio es elevada, lo cual permite concentrar en periodos de tiempo cortos gran cantidad de inversión publicitaria.

* La televisión es poco selectiva geográficamente. Sin embargo, en nuestro país esta característica se ve reducida con la presencia de los terceros canales, los circuitos regionales de televisión y las desconexiones regionales para publicidad.

* Posee escasa selectividad demográfica. En efecto la baja selectividad del medio se extiende a otras variables comunmente empleadas en la definición de públicos objetivos. Esta característica desaparece en momentos horarios no estelares como la programación matutina o de sobremesa.

⁸⁸ . En España en los tramos de máxima audiencia se pueden alcanzar hasta 18.000.000 de espectadores en el tramo nocturno y en programas de gran audiencia, como "El precio justo".

* El presupuesto necesario para cualquier campaña que utilice la televisión es elevado bajo dos puntos de vista. En primer lugar en cuanto a la producción del spot y en segundo lugar en cuanto a su difusión puesto que los precios de los tramos horarios de mayor audiencia son altos. Esta circunstancia limita el acceso a este medio a empresas cuyos presupuestos publicitarios son reducidos y les obliga, al margen de otras consideraciones, a recurrir a otros medios publicitarios. Sin embargo, la eficacia del dinero gastado en televisión es muy alta, si lo comparamos con otros medios. En efecto el coste por impacto o el coste por mil impactos es más bajo en televisión que en otro medio.

* No obstante, las desconexiones regionales de publicidad y los canales autonómicos ofrecen tarifas mucho más reducidas que permiten acceder al medio a anunciantes con presupuestos publicitarios de tipo medio, si bien la audiencia es lógicamente inferior. A título ilustrativo pueden verse en la tabla 4.12 las tarifas del canal nacional y las del circuito regional valenciano para 1988.

* La fugacidad de los mensajes. La dimensión de los anuncios es a veces insuficiente para contar una historia si tenemos en cuenta que en la mayoría de los casos se utilizan 20 ó 30 segundos para comunicar el mensaje publicitario⁸⁹. En las televisiones autonómicas y en los circuitos regionales se admiten spots de 10

⁸⁹ . Según el informe J. Walter Thompson de inversión publicitaria en televisión, el 69% de los spots era de 20 segundos y el 26'3% de 30 segundos, siendo la duración media de un spot 24'4 segundos.
J. WALTER THOMPSON (1988); La publicidad en Televisión, 1987. Madrid, pág 12.

Tabla 4.12. TARIFAS PUBLICITARIAS DE TVE EN 1988

CIRCUITO NACIONAL

PUBLICIDAD ORDINARIA

TARIFAS 20" (En miles de Ptas.)



Hora de emisión	Lunes	Martes	Miérc.	Jueves	Viernes	Sábado	Dom.
0.15							1.800
8.30	120	120	120	120	120		
9.15	200	200	200	200	200		
9.45	250	250	250	250	250		
10.30						400	
11.30						600	
12.00	300	300	300	300	300		
12.45						400	
13.00	300	300	300	300	300		300
14.00						600	600
15.00	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
15.30	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	3.000	2.800
16.00	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	3.200	3.000
16.30	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	3.400	3.200
17.00	700	700	700	700	700	3.400	3.200
17.30						3.200	3.000
18.00						1.000	
18.30	900	900	900	900	900	1.000	
19.00	900		900		900	1.200	1.000
19.30		900	1.100	900		1.600	
20.00	900	1.000	900	900	1.000	2.000	
20.30	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.500	1.200
21.00	3.600	3.000	3.000	3.200	2.900	2.600	1.000
21.30	5.200	3.600	3.600	4.000	3.600	3.000	1.800
22.00	5.200	4.500	4.000	2.500	4.200		2.200
22.15						3.500	
22.30	3.600	5.200	5.000	2.200	5.000		2.500
22.45						4.200	
23.00	2.200		2.200	2.200	5.000		3.000
23.15						3.400	
23.30	2.200				4.500		3.000
23.45						2.600	

CIRCUITO VALENCIA

CENTROS REGIONALES PUBLICIDAD ORDINARIA

(En miles de Ptas.)



HORA	LUNES		MARTES		MIERC		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS
14.55	186	310							186	310				
21.00	312	520	264	440	264	440	282	470	255	425	228	360		
21.30													228	360
22.00			394	640	324	540	226	380	348	580				
22.15											288	480		
22.30	276	460											234	360

CENTROS REGIONALES

PUBLIRREPORTAJES

(En miles de Ptas.) 120"



HORA	LUNES		MARTES		MIERC		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS
14.55	1.200								1.200					

CENTROS REGIONALES

PUBLICIDAD ORDINARIA

(En miles de Ptas.)



HORA	LUNES		MARTES		MIERC		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS	TARIFAS
21.15	63	105												
22.15							144	240						
22.30													132	220

Fuente: Lintas

segundos⁹⁰.

* Los spots de televisión tardan generalmente mucho tiempo en elaborarse, sin embargo, si los sistemas de contratación y el mercado lo permiten, es posible que su difusión se realice con mucha flexibilidad. La realidad ha demostrado que otros medios como diarios y radio son mucho más flexibles y rápidos en la contratación de espacios publicitarios que la televisión, especialmente en el canal nacional donde es necesario contratar con cierta anticipación.

* Los diversos tramos horarios, e incluso los días, pueden contemplarse desde la perspectiva publicitaria, como soportes diferentes. Así el horario de emisión del anuncio condiciona la cuantía y naturaleza del público objetivo pese a que la audiencia es en numerosos casos heterogénea, ya que aunque determinados programas (deportivos, culinarios, etc) tengan un perfil de audiencias homogéneo, en la mayoría de los casos esta situación no se produce debido especialmente al carácter familiar que posee la televisión.

3.4.2. Inversiones publicitarias en televisión.

En la elaboración de este apartado nos hemos basado en el informe realizado por J. Walter Thompson a partir de los datos

⁹⁰ . RTVE. Normas de admisión de publicidad. Norma 32. Resolución de 10 de mayo de 1988 de la Dirección General de Medios de Comunicación Social que hace públicas las normas aprobadas por el Consejo de Administración del Ente Público Radio-televisión Española. BOE 20 mayo 1988.

suministrados por los servicios de control de Reprass/Nielsen⁹¹.

La evolución de las inversiones publicitarias en Televisión tal y como puede verse en la tabla 4.1.D., es creciente con una media de crecimiento sobre el año anterior para el periodo considerado del 25'5% y una desviación típica del 6'7%. Se trata pues de un crecimiento bastante regular. La inversión publicitaria en el año 1987 ha sido de 129.896 millones con un crecimiento del 29'0% respecto al año anterior. Es el segundo medio en cuanto a inversión publicitaria y su participación en el conjunto permanece estabilizada e incluso sufre un ligero descenso en el periodo 1980-1987. Para 1988 la inversión publicitaria en televisión se estima en 162.375 millones de pesetas, lo cual supone un incremento respecto al año anterior del 25%.⁹²

La distribución de la inversión total por cadenas y circuitos es la que se recoge en la tabla 4.13. En dicha tabla puede comprobarse como en 1987 el 71'4% de la inversión corresponde a TVE1 que sufre una pequeña disminución respecto al año anterior. En segundo lugar están los circuitos regionales de TVE1 que representan el 11'3% y cuya participación ha crecido respecto a los dos años anteriores. A continuación la TV3 con un 8%, que crece sobre el año anterior, seguida de TV2 con un 5'6%. El resto son minoritarios, especialmente Euskal Telebista y la Televisión Gallega, que figuran

⁹¹ . J. WALTER THOMPSON (1988); La publicidad en Televisión, 1987. op. cit.

J. WALTER THOMPSON (1988); La inversión ... op. cit.

⁹² . Estimaciones de J. Walter Thompson, publicadas en: -IPMARK (1989), núm. 322, op. cit.

TABLA 4.1.: INVERSIONES PUBLICITARIAS TOTALES POR MEDIOS 1980-1987

D (millones de pesetas)

	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		CRECIMIENTO -Media -Desviación típica
DIARIOS	25.000 30%	31'6	32.000 31'1%	28'0	49.000 34'5%	53'1	57.000 34'1%	16'3	65.600 32'9%	15'1	81.100 33'7%	23'6	105.700 33'3%	30'3	143.100 34'6%	35'4	29'1 11'2
TELEVISION	27.345 32'9%	28'6	33.968 33'1%	24'2	45.360 31'9%	33'5	52.288 31'3%	15'3	63.441 31'8%	21'3	74.589 31%	17'6	100.707 31'7%	35'0	129.896 31'5%	29'0	25'5 6'7
REVISTAS	14.000 16'8%	27'3	18.000 17'5%	28'6	21.000 14'8%	16'7	26.000 15'5%	23'8	32.800 16'4%	26'2	40.000 16'6%	22'0	52.800 16'8%	32'0	67.600 16'4%	28'0	25'5 4'3
RADIO	10.100 12'1%	26'2	12.000 11'6%	18'8	18.500 13%	54'2	21.700 12'9%	17'3	24.800 12'4%	12'9	28.000 11'6%	12'9	40.900 12'9%	46'1	49.600 12%	21'3	26'2 14'5
EXTERIOR	5.200 6'2%	23'8	5.200 5%	-	6.000 4'2%	15'3	7.750 4'6%	29'1	10.100 5%	30'0	13.500 5'6%	33'6	14.300 4'5%	5'9	20.200 4'9%	41'3	22'3 13'2
CINE	1.400 1'6%	16'7	1.400 1'3%	0'0	2.000 1'4%	42'9	2.200 1'3%	10'0	2.250 1'1%	2'4	2.800 1'1%	24'5	2.300 0'8%	-17'9	2.600 0'6%	13'0	11'4 16'8
TOTAL	83.045	26'9	102.568	23'5	141.860	38	166.938	17'6	198.991	19	239.989	20'5	316.007	32	412.996	30'3	25'9 6'6

FUENTE: J: WALTER THOMPSON

000

con porcentajes insignificantes, si bien es cierto que llevan poco tiempo de funcionamiento.

Tabla 4.13. DISTRIBUCION DE LA INVERSION PUBLICITARIA EN TELEVISION (1985-1987).

	1985	1986	1987
TVE1	54.685 4'2%	72.799 72'0%	92.819 71'4%
TVE C. Regionales	1.400 1'9%	9.586 9'5%	14.658 11'3%
TVE3	4.127 5'6%	7.279 7'2%	10.377 8'0%
TVE2	11.055 15'0%	7.374 7'3%	7.257 5'6%
TVE Canarias	1.990 2'7%	2.593 2'6%	3.242 2'5%
TVE Galicia	-	310 0'3%	814 0'6%
Euskal Telebista	442 0'6%	759 0'8%	729 0'6%
TOTAL	73.700 100%	100.707 100%	129.896 100%

Fuente: J. Walter Thompson

La inversión media por marca en 1986 fue de 40'4 millones y en 1987 de 43'7 millones de pesetas. A partir de 1985 la inversión media por marca crece con aumentos muy moderados en relación con años anteriores, debido a las desconexiones regionales y las televisiones autonómicas que generan nuevos anunciantes por sus menores tarifas y por tanto disminuye proporcionalmente la inversión

media por marca. Además en 1986 el 21% de las marcas invierte menos de 3 millones de pesetas y el 38% invierte más de 30 millones, mientras que en 1987 los porcentajes son del 24% y del 38% respectivamente. En la tabla 4.14. pueden verse las diferencias según cadenas de la inversión media por marca en 1987.

Tabla 4.14. LAS MARCAS E INVERSION MEDIA EN TV. SEGUN CADENAS

	Nº de marcas	Inv. media marca (000 ptas.)
TVE 1	1.453	63.880
TVE 2	783	9.267
TVE Canarias	912	3.555
TVE C. Regionales	1.372	10.683
TV 3	1.119	9.273
Euskal Telebista	316	2.305
TV Galicia	231	3.525
TOTAL	2.897	43.728

Fuente: J.W.T.

El conjunto de las televisiones poseen una estacionalidad muy acusada, similar a la de otros medios. En enero la inversión es baja y a partir de ahí va aumentando gradualmente hasta el mes de mayo y junio, donde alcanza su cota máxima, para disminuir a continuación hasta el mínimo que se alcanza en agosto. A continuación, y especialmente en el último trimestre, se llega a los niveles más altos hasta

alcanzar en octubre y noviembre, de nuevo, el máximo.

La saturación publicitaria de televisión, entendida como la relación entre el tiempo disponible para publicidad y el tiempo ocupado, fue en 1987 del 46'3% en TVE1 y del 15'9% en TVE2. Los datos se recogen en la tabla 4.15.

Tabla 4.15 SATURACION DE LA INVERSION PUBLICITARIA EN TELEVISION(%)

	84	85	86	87
TVE1	40'2	35'9	41'2	46'3
TVE2	30'1	22'5	15'3	5'9
TVE3	-	-	-	28'9

Fuente: J. Walter Thompson

En TVE1 el tiempo destinado a publicidad es del 240 segundos por bloque y/o 12 anuncios, más un margen de 4 minutos diarios adicionales para recuperar las retiradas de programas como consecuencia de programas especiales. En cualquier caso el tiempo diario de publicidad no superará la relación de ocho minutos por cada sesenta de emisión, ni el total anual superará el 10% de la programación anual⁹³.

No es posible realizar comparaciones homogéneas sobre las saturaciones publicitarias en TVE1 a lo largo de los diez últimos

⁹³ . RTVE. Normas de admisión de publicidad, op. cit.

años, por cuanto el tiempo disponible ha aumentado desde 1983 y ello ha producido un descenso en el porcentaje de saturación. Por otra parte existen grandes diferencias de saturación por bloque publicitarios, pues mientras en unos casos, no llega al 2% (a las 17 y 17'30 horas y algunos días a las 13 horas) en otros casos llega y supera el 100% (generalmente desde las 21'30 a las 23 horas). De hecho el 38% de los bloques presentan menos del 25% de ocupación y el 6% más de un 100% de ocupación. Un 16% presenta un nivel de ocupación entre el 75 y el 100% y el resto de los bloques, el 39'6% se sitúa entre el 25 y el 75% de ocupación.

En cuanto a TVE2 el incremento del tiempo destinado a publicidad y la disminución de la inversión publicitaria en este canal, conducen a niveles de saturación publicitaria bajos. La saturación por bloques presenta en esta cadena diferencias puntuales debido quizá a la influencia de determinados programas (películas y deportes) que arrastran más audiencia.

A modo de conclusión puede señalarse lo siguiente:

- Se aprecia un incremento real en el medio.
- Aumento considerable de los circuitos regionales y televisiones autonómicas
- Crecimiento del primer canal de TVE.
- Retroceso del segundo canal de TVE.
- Aumenta en un 19'3% el número de marcas y aumenta aunque en menor medida, la inversión media por marca.

3.4.3. Inversiones publicitarias en televisión en Europa y otros países.

Del análisis de los datos sobre inversión publicitaria en televisión en los países europeos, Estados Unidos y Japón recogidos en la tabla 4.16, y teniendo presente las cautelas apuntadas anteriormente sobre los datos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

-La inversión publicitaria en televisión es creciente en todos los países.

-En Dinamarca, Noruega y Suecia no existe publicidad en televisión. Los países con mayor participación de la publicidad en televisión sobre el conjunto de medios son Turquía (58'6%), Portugal (53'8%) y Grecia (48'9%).

-Entre los países que sí admiten publicidad en televisión la participación media de la inversión publicitaria en televisión sobre el conjunto de medios es del 30'73%, con una desviación típica del 16'73.

-En cuanto a participación, nuestro país se sitúa ligeramente por encima de la media y nuestra situación es similar a la de países como Austria, Irlanda, Inglaterra y Estados Unidos.

TABLA 4.16.-INVERSION PUBLICITARIA EN TELEVISION (millones de dólares)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	% sobre total medios en 1986
Austria	89.1	93.0	98.1	86.7	92.4	140.6	28.4
Belgica	43.8	41.0	47.3	47.3	53.0	83.4	13.5
Dinamarca	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Finlandia	72.7	78.8	77.5	86.5	89.7	114.6	11.6
Francia	412.5	440.3	472.5	422.9	512.7	817.7	18.5
Alemania	517.5	514.0	503.3	476.6	496.4	687.9	10.3
Grecia	61.7	72.2	58.7	56.8	57.6	82.7	48.9
Irlanda	32.3	36.9	31.1	33.6	40.2	57.1	36.5
Italia	430.5	559.5	769.3	890.0	1014.5	1473.6	48.7
Holanda	98.7	97.0	100.6	93.4	98.8	171.2	10.0
Noruega	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Portugal	24.4	24.8	25.9	24.5	25.5	52.1	53.8
España	383.0	415.1	364.5	394.3	438.7	718.0	31.8
Suecia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Suiza	67.0	56.7	60.5	60.0	61.1	97.2	7.2
Turkia	42.1	39.5	23.3	29.5	55.8	92.9	58.6
Gran Bretaña	1640.6	1621.4	1681.1	1661.7	1760.2	2451.3	32.7
Japon	3817.0	3639.7	4051.1	4340.2	4405.5	6384.1	46.4
USA	12 666.0	14 326.0	16 370.0	19 902.0	20 770.0	23 135.0	34.9

Fuente: WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising ..." op. cit. pág. 7

3.4.4. Formas publicitarias.

La publicidad en televisión admite diversas modalidades:

- Publicidad ordinaria. Es aquella que se emite en bloques publicitarios fijos incluidos en el esquema normal de programación.
- Publicidad extraordinaria. Es aquella que se emite en bloques publicitarios específicos incluidos en el esquema normal de programación. Suele ir ligada a programas específicos emitidos con cierta regularidad.
- Publicidad especial. Corresponde a programas específicos de carácter esporádico como, por ejemplo, Olimpiadas.

En las tres modalidades anteriores los anuncios pueden ser de 20, 25, 30, 45, 60 y 120 segundos. En los circuitos regionales se admiten anuncios de 10 segundos.

- Los publirreportajes. Es la publicidad que sirve para explicar la fabricación o confección de un producto, un proceso comercial de distribución, de prestación de unos servicios, la historia de una empresa y similares. Poseen una duración mínima de 2 minutos y máxima de 3.⁹⁴

- Patrocinio de programas (esponsorización). Esta forma

⁹⁴ . Según la normativa de la gerencia de RTVE en publicidad y las condiciones generales de contratación de TV3.

publicitaria admite varias modalidades:

- * Varios patrocinadores en un sólo programa.
- * Un solo anunciante.
- * Regalo de productos a cambio de publicidad, está ligado normalmente a concursos (Ejemplo: El programa "Blanc o Negro"). En algunos casos se trata exclusivamente de pagar los premios a los concursantes a cambio de mostrar de forma estática el producto o servicio.

- Publicidad estática. Suele ir ligada a programas deportivos o culturales. Se produce como consecuencia de la instalación en el lugar donde se produce el evento, de pancartas, vallas, carteles o cualquier otro elemento que sirva para dirigir la atención del público hacia una persona, producto o servicio con finalidad publicitaria.

3.5. Publicidad exterior.

La publicidad exterior constituye el único medio publicitario exclusivamente. Bajo esta denominación se incluyen una amplia variedad de medios heterogéneos⁹⁵, de los cuales el mas importante desde un punto de vista cuantitativo son las vallas.

⁹⁵ . Nos remitimos al epígrafe 2.2.3. del capítulo segundo en el que se señalan los diferentes medios.

3.5.1. Características de la publicidad exterior como vehículo publicitario.

Las principales características de la publicidad exterior como vehículo publicitario son las siguientes:⁹⁶

* Selectividad geográfica. Presenta y permite localizar el mensaje en aquella zona o punto concreto que interese.

* Impacta al público objetivo fuera del hogar. Es el medio más inmediato al punto de venta.

* Alcance y repetición. La publicidad exterior puede ser vista por numerosas personas varias veces según el número y lugares de emplazamiento utilizados, y el tipo de desplazamientos realizados por los individuos.

* La atención está influenciada por el emplazamiento, velocidad de circulación y accidentes naturales o artificiales, no obstante, las de grandes dimensiones, poseen gran facilidad para captar la atención del público.

* Deficiente situación de contratación y tarifas. Las tarifas cambian no sólo en función del emplazamiento, sino también en

⁹⁶ . En la elaboración del presente epígrafe se ha utilizado además de la bibliografía señalada anteriormente la siguiente:
- DEBEU ARAGONES, L. Optimización en la Planificación de la Publicidad Exterior. Asociación General de Empresas de Publicidad. Instituto Nacional de la Publicidad.

función de las necesidades y disponibilidades por parte de la empresa de publicidad exterior. En cuanto a su contratación no existen uniformidad en su regulación a nivel nacional, existiendo además gran número de vallas al margen de la legalidad.

* Baja selectividad demográfica. Con ciertos emplazamientos puede conseguirse una segmentación por edad, sexo e incluso nivel de ingresos, pero en general no puede decirse que se trate de un medio con alta selectividad demográfica.

* Brevedad del mensaje. Los mensajes deben ser muy cortos, con las mínimas palabras y con gran impacto visual.

* Suele utilizarse como medio de apoyo de campañas realizadas en otros medios visuales.

3.5.2. Inversiones publicitarias en el medio exterior.

El medio exterior es un medio minoritario ya que representa tan sólo el 4'9% de la inversión publicitaria, con un volumen de 20.200 millones de pesetas en 1987 y un crecimiento respecto al año anterior del 41'3%⁹⁷. Véase la tabla 4.1.E.

La evolución de la inversión en publicidad exterior como puede verse en la tabla 4.1.E., durante el periodo 80-87 es crecien-

⁹⁷ . J. WALTER THOMPSON, La Publicidad Exterior, 1987, Madrid 1988.
J. WALTER Thompson, La inversión Publicitaria en 1988, op.cit.

TABLA 4.1.: INVERSIONES PUBLICITARIAS TOTALES POR MEDIOS 1980-1987
E (millones de pesetas)

	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		CRECIMIENTO -Media -Desviación típica
DIARIOS	25.000 30%	31'6	32.000 31'1%	28'0	49.000 34'5%	53'1	57.000 34'1%	16'3	65.600 32'9%	15'1	81.100 33'7%	23'6	105.700 33'3%	30'3	143.100 34'6%	35'4	29'1 11'2
TELEVISION	27.345 32'9%	28'6	33.968 33'1%	24'2	45.360 31'9%	33'5	52.288 31'3%	15'3	63.441 31'8%	21'3	74.589 31%	17'6	100.707 31'7%	35'0	129.898 31'5%	29'0	25'5 6'7
REVISTAS	14.000 16'8%	27'3	18.000 17'5%	28'6	21.000 14'8%	16'7	26.000 15'5%	23'8	32.800 16'4%	26'2	40.000 16'6%	22'0	52.800 16'8%	32'0	67.600 16'4%	28'0	25'5 4'3
RADIO	10.100 12'1%	26'2	12.000 11'6%	18'8	18.500 13%	54'2	21.700 12'9%	17'3	24.800 12'4%	12'9	28.000 11'6%	12'9	40.900 12'9%	46'1	49.600 12%	21'3	26'2 14'5
EXTERIOR	5.200 6'2%	23'8	5.200 5%	-	6.000 4'2%	15'3	7.750 4'6%	29'1	10.100 5%	30'0	13.500 5'6%	33'6	14.300 4'5%	5'9	20.200 4'9%	41'3	22'3 13'2
CINE	1.400 1'6%	16'7	1.400 1'3%	0'0	2.000 1'4%	42'9	2.200 1'3%	10'0	2.250 1'1%	2'4	2.800 1'1%	24'5	2.300 0'8%	-17'9	2.600 0'6%	13'0	11'4 16'8
TOTAL	83.045	26'9	102.568	23'5	141.860	38	166.938	17'6	198.991	19	239.989	20'5	316.007	32	412.996	30'3	25'9 6'6

FUENTE: J: WALTER MOMPSON Y ELABORACION PROPIA

te, aunque de forma irregular, pues junto a crecimientos nulos o del 5'9%, se producen otros del 41'3% en el último año. El crecimiento medio es del 22'3%, inferior al de la media del sector, y la desviación típica es del 13'2%. Además su participación relativa ha disminuido 1'3 puntos desde 1980.

Como señalabamos anteriormente se trata de un medio muy heterogéneo que incluye diversos tipos publicitarios cuya característica común es el estar localizados en el exterior. En la tabla 4.17. se recoge la distribución de la inversión publicitaria exterior entre los diferentes medios. De la misma se deduce que el medio mayoritario son los vallas standard de papel y las cabinas telefónicas.

La estacionalidad del medio es completamente diferente a la del resto de medios tanto en conjunto como a nivel interno entre vallas y cabinas. Así mientras en vallas la inversión es muy homogénea a lo largo del año con pequeñas variaciones, siendo el mes más bajo febrero y el más alto julio con una diferencia de punto y medio. En cuanto a las cabinas la inversión es baja en el primer cuatrimestre del año, aumentando en mayo y junio donde se concentra el 50% del total del año. A partir de julio la inversión desciende hasta doblar el nivel alcanzado en el primer cuatrimestre.

Tabla 4.17. DISTRIBUCION DE LA PUBLICIDAD EXTERIOR

	1986		1987	
* PAPEL				
. Vallas exteriores	12.005	84%	16.473	81'5%
. Vallas interiores: metro, trenes	252	1'8%	465	2'3
. Cabinas telefónicas, paradas de autobús	832	5'8%	1.261	6'2%
* TRANSPORTE: Autobuses, interior de trenes y metro	491	3'4%	848	4'2%
* FIJA: Carteles, vallas luminosas y relojes	331	2'3%	485	2'4%
* ESTADIOS	189	1'3%	323	1'6%
* OTROS: rótulos, vitrinas, escaparates y avionetas.	200	1'4%	345	1'8%
TOTAL	14.300	100%	20.200	100%

Fuente: J. Walter Thompson.

Como puede verse en la tabla 4.18., la inversión media por marca en 1987 es de 13.253.000 pesetas lo cual supone la inversión media por marca más elevada en comparación con el resto de medios, salvo televisión en su primer canal⁹⁸. Además tan solo el 64'1% invierte menos de 3.000.000 de pesetas, cifra en este caso inferior a los porcentajes de los restantes medios. De estos datos podemos inferir que el presupuesto medio necesario es el más elevado después de TVE1 y que por tanto no es un medio utilizado por los pequeños y

⁹⁸ . La inversión media por marca en TVE1 fue de 63 millones y en segundo lugar TVE Circuito Regional con 10 millones.

medianos anunciantes⁹⁹.

Por otra parte la valla mas utilizada, el 64'8%, es la de 3x4 metros y en segundo lugar, el 31'4%, la de 3x4 metros.

Tabla 4.18. DISTRIBUCION DE LAS MARCAS SEGUN SU INVERSION EN PUBLICIDAD EXTERIOR.

	Vallas	Cabinas	Total
Número total de marcas	1.139	301	1.338
Inversión media por marca (000 ptas.)	14.463	4.189	13.253
Distribución (%)			
Hasta 50.000 ptas.	2,4	5,0	2,8
De 50.001 a 100.000 ptas.	4,8	6,3	5,5
De 100.001 a 500.000 ptas.	22,6	27,6	22,9
De 500.001 a 1.000.000 ptas.	13,3	17,3	13,9
De 1.000.001 a 3.000.000 ptas.	19,1	19,3	19,0
De 3.000.001 a 5.000.000 ptas.	6,3	6,6	6,7
De 5.000.001 a 10.000.000 ptas.	7,0	9,0	7,8
Más de 10.000.000 ptas.	24,5	9,0	21,4

Fuente: J. Walter Thompson.

A modo de resumen pueden señalarse las siguientes conclusiones:

- La inversión ha supuesto un notable crecimiento respecto al año anterior, pese a que la participación en el conjunto de la inversión publicitaria en medios es ligeramente inferior a la de ejercicios anteriores.

⁹⁹ . Téngase en cuenta que nos estamos refiriendo a vallas y cabinas exclusivamente, y especialmente a las primeras por cuanto en los datos agregados que hemos manejado, las vallas poseen mayor ponderación.

- La inversión media por marca (13.253.000 de pesetas) es la más alta de todos los medios salvo televisión.

- Las vallas y las cabinas han sido los medios más utilizados del conjunto de la publicidad exterior.

4. CARACTERISTICAS DE LOS SOPORTES PUBLICITARIOS.

4.1. Introduccion.

A lo largo del epígrafe anterior se han tratado los factores y características cualitativas de los medios publicitarios que influyen o pueden influir para su selección. El tratamiento realizado del tema ha sido del conjunto de soportes que componen cada medio y no se han efectuado análisis individualizados de los soportes.

La revisión de las características de cada soporte es un objetivo que rebasa los propósitos de la presente tesis doctoral. No obstante, si queremos anunciar algunos elementos que pueden ser utilizados como factores de diferenciación entre soportes y que no se han mencionado con anterioridad.

En este sentido, es evidente que algunas de las limitaciones o ventajas señaladas para el medio en su conjunto, pueden convertirse en elementos diferenciadores entre soportes de un mismo medio. Así por ejemplo, el escaso uso del color en los periódicos puede servir a un soporte para constituir, mediante su uso, un valor

añadido y diferencial respecto al resto de soportes.

En definitiva la idea de la que partimos es la consideración de los soportes publicitarios como "productos" que compiten en el mercado y cuya estrategia de comercialización hacia agencias y anunciantes no se basa exclusivamente en la argumentación cuantitativa de la audiencia, sino también en otros factores como el posicionamiento, las características del producto, las promociones de venta y otras.

4.2. El soporte publicitario como producto comercial.

El soporte publicitario se compone de una serie de características que le configuran como producto a comercializar. Uno de los atributos, el más importante, es la audiencia y la composición de la audiencia. Sin embargo, otros factores señalados y recogidos con anterioridad como el contenido editorial, la imagen, la flexibilidad y agilidad de contratación publicitaria, el empleo del color, el grado de saturación publicitaria en las publicaciones de prensa y revistas y el tiempo medio de lectura e incluso el conocimiento de las secciones de mayor aceptación, pueden influenciar la elección de un soporte por parte del planificador de medios. Sobre estos factores no insistiremos más por cuanto han sido tratados anteriormente.

Otra herramienta que pueden ser utilizada por los soportes para atraer inversión publicitaria es la promoción dirigida a las

agencias y más concretamente a sus planificadores de medios. La estrategia promocional de un soporte responde a los mismos planteamientos que la de un producto o servicio.

La estrategia de promoción de un soporte puede dividirse en tres áreas: publicidad, promoción de ventas y acciones de los vendedores.

La publicidad de un soporte suele incluirse en aquellas revistas o periódicos que tratan temas de marketing y publicidad y cuya audiencia está compuesta por profesionales de la publicidad.

Las promociones de venta quizá sean más efectivas por cuanto se dirigen de una forma más selectiva y mediante el ofrecimiento de algún incentivo. Las técnicas a utilizar son descuentos especiales al margen de tarifa, regalos e inserciones gratuitas, ventas conjuntas de otros espacios a precio reducido y otras.

Finalmente las acciones de los vendedores que no están muy extendidas a nivel de soporte publicitario, pero que tratan fundamentalmente de argumentar los factores cuantitativos o cualitativos de un soporte respecto a sus soportes competidores.

En conclusión puede decirse que estas formas de promoción no están muy desarrolladas, debido quizá a la propia evolución del mercado publicitario que ha sido creciente a lo largo de los últimos años y no ha obligado en términos generales a una intensificación de la actuación promocional dirigida a los planificadores de medios y demás grupos objetivos del sector publicitario.

4.3. La actuación publicitaria de la competencia.

Es una práctica frecuente al inicio de cualquier campaña publicitaria estudiar la inversión publicitaria de las marcas competidoras por medios, soportes e incluso épocas del año.

Tras el estudio de la inversión publicitaria de la competencia pueden adoptarse dos complementos: a) utilizar aquellos soportes en los cuales no aparecen la publicidad competidora para evitar así el enfrentamiento publicitario. b) utilizar los soportes en los que ha invertido la competencia y la cuantía de la inversión como guía para determinar las inversiones publicitarias.

El estudio de las campañas realizados por las competencias y sus resultados puede ser muy útil, sin embargo es difícil realizar comparaciones homogéneas objetivas por dos razones: de mercado y publicitarias. Las primeras hacen referencia a la propia situación de cada marca en el mercado: cuota de mercado, posicionamiento, distribución, precio, etc. La segunda referencia a la que la eficacia publicitaria no depende exclusivamente de la cuantía de la inversión y de los soportes seleccionados, sino también de la calidad publicitaria entiendo dentro de ella el mensaje a comunicar, la creatividad y la plasmación artística de las dos anteriores.

5. LA UTILIZACION DE LAS CARACTERISTICAS CUALITATIVAS DE LOS MEDIOS Y SOPORTES EN LA SELECCION PUBLICITARIA.

La importancia que poseen las características cualitativas de los medios ha quedado de sobra justificada en el presente trabajo. Sin embargo, pretendemos poner de manifiesto cual debe ser el uso y la utilidad de las mismas.

El tema de la utilización de las características cualitativas de los medios en la selección publicitaria es controvertido, pues para unos estos aspectos deben ir por delante de los aspectos cuantitativos y para otros deben utilizarse tan solo después del análisis cuantitativo.

Para Sissors y Surmanek¹⁰⁰ la utilización de los factores cualitativos debe realizarse según las siguientes condiciones:

- No deben reemplazar el análisis cuantitativo.
- Deben usarse después del análisis cuantitativo.
- El análisis es subjetivo y por tanto debe realizarse por más de una persona para reducir la subjetividad.
- Los estudios patrocinados por los propios medios relativos a factores cualitativos han de ser utilizados con precaución ya que suelen responder más a una política comercial que a datos objetivos.

¹⁰⁰ . SISSORS J.Z. y SURMANEK, J.(1982); Advertising Media Planning, 2ª edición. Crain Books. Chicago, pág. 207.

En nuestra opinión, las afirmaciones de Sissors y Surmanek son asumidas por la mayoría excepto el segundo punto. En efecto puede ser muy útil desde el inicio de la campaña de publicidad seleccionar los medios según los imperativos u objetivos publicitarios mediante criterios cualitativos antes de utilizar los criterios cuantitativos. Así cuestiones como el color, el sonido, la inclusión de cupones de descuento y otros pueden ser determinantes de la selección del medio.

Cuando no se trate de este tipo de restricciones que condicionan absolutamente la selección del medio, entendemos que los criterios cualitativos deben utilizarse después de los cuantitativos, es decir, ante costes por mil similares para decidir entre uno y otro soporte deben tomarse en consideración, las características cualitativas, como por ejemplo el efecto de la fuente señalado al inicio de este capítulo, o el grado de saturación publicitaria.

TERCERA PARTE:

MODELOS DE PLANIFICACION DE MEDIOS

Y SOPORTES PUBLICITARIOS

V.- INTRODUCCION A LOS MODELOS DE PLANIFICACION DE MEDIOS Y
SOPORTES PUBLICITARIOS.

1. CONCEPTO Y DELIMITACION DEL CONTENIDO DE LA
PLANIFICACION DE MEDIOS.

Chandon en su tesis doctoral dirigida por el profesor Kotler¹, define un modelo de planificación de medios como el conjunto de métodos y procedimientos, informatizados o no, utilizados para seleccionar la combinación de soportes publicitarios, el número de inserciones a colocar en cada uno de ellos y el momento del tiempo en que deben realizarse dichas inserciones, para maximizar algún tipo de función objetivo, dentro de los límites presupuestarios y

¹ . CHANDON, J.L. (1985); A Comparative Study of Media Exposure Models. Garland Publishing, Inc. Nueva York, pág. 8. Corresponde a su Tesis Doctoral realizada en 1976.

las restricciones sobre disponibilidad de medios. Para abordar este problema pueden utilizarse, como luego veremos, dos enfoques: la optimización y la evaluación.

Lilien y Kotler² acotan el problema de la planificación de medios en los siguientes términos: "Dado un presupuesto para medios, un mensaje publicitario y la creatividad, un conjunto de medios alternativos y datos de audiencia y costes de esos medios, se trata de decidir: (1) qué soportes utilizar, (2) el número de inserciones en cada uno y el momento del tiempo, y (3) el tamaño y el color de los formatos publicitarios, de forma tal que las decisiones maximicen el efecto, medido de alguna manera, del presupuesto publicitario".

En nuestra opinión, creemos que la definición de Lilien y Kotler, se ajusta realmente a la realidad, salvo en lo referido al tamaño y al color de los formatos publicitarios, ya que éstos vendrán definidos por la creatividad, no siendo decisiones habituales de un planificador de medios.

La planificación de medios se está convirtiendo en una de las áreas básicas de la publicidad. Del presupuesto publicitario total, aproximadamente un 85% del mismo se dedica a la difusión, e incluso ciertas empresas multinacionales realizan los anuncios para varios países y tan solo efectúan en cada uno de ellos la planificación de medios. Así pues la cuantía destinada a la difusión de un anuncio

² . LILIEN, G.L. y KOTLER, Ph. (1983); Marketing Decision Making: A Model Building Approach. Harper and Row, Nueva York, págs. 513-514.



debe ser asignada con mayor precisión, refinamiento y conocimientos, como si se tratase de un proyecto de inversión económico. Constituye por tanto, una actividad especializada y técnica.

Como señalan Sissors y Surmanek³ la planificación de medios publicitarios debe atender las siguientes cuestiones:

- ¿Cuántos individuos se deben alcanzar?
- ¿En qué medios debo anunciarme?
- ¿Cuántas veces al mes deben ver el anuncio?
- ¿En qué mercados y regiones deben aparecer los anuncios?
- ¿Cuánto se debe gastar en cada medio?

Sin embargo, algunos autores, como Martín Armario⁴, distinguen entre Estrategia de Medios y Planificación de Medios. Así el primer concepto recogería la selección del medio o medios más adecuados, su función en el plan de medios y el presupuesto a dedicar a cada medio. Mientras que la Planificación de Medios consistiría en la selección concreta del número de soportes e inserciones.

En definitiva, se trata de una actividad o conjunto de actividades, relacionadas entre sí y con otras áreas de la publicidad y del marketing. De la publicidad, en cuanto que ciertas decisiones de creatividad, y algunos objetivos pueden condicionar los medios a escoger. En cuanto al marketing, la duración y el

³ . SISSORS, J.Z. y SURMANEK, J. (1982). Advertising Media Planning. 2ª edición. Crain Books, Chicago, pág. 1.

⁴ . MARTIN ARMARIO, E. (1980); La Gestión Publicitaria. Pirámide. Madrid, pág. 134.

ámbito de la campaña, el presupuesto, la población objetivo y otros, son decisiones que van a influir decisivamente en la planificación de medios. Así pues el planificador debe adoptar como puntos de referencia el plan de marketing y el plan publicitario.

2. CONCEPTOS PRELIMINARES Y AUXILIARES.

La planificación de medios se ha convertido en una de las áreas publicitarias de mayor conceptualización y desarrollo científico, que se ha dotado con el paso del tiempo de un conjunto de herramientas estadísticas y procedimientos matemáticos⁵.

Esta situación confiere al planificador un carácter especializado en medios e investigación de medios, que debe complementar con conocimientos generales de marketing⁶.

Para abordar la planificación de medios se hace necesario delimitar y precisar diversos conceptos y parámetros habitualmente

⁵ . DEFRANCE, A. (1988): "The Enunciative Contract and Media Planning". International Journal of Research in Marketing, vol. 4, núm. 4, pág. 311.

⁶ . GUGGENHEIM, B. (1984): "Advertising Media Planning and Evaluation: Current Research Issues". Current Issues & Research in Advertising 1984, University of Michigan, vol. 2, pág. 19.

utilizados⁷.

2.1. Audiencia bruta y audiencia útil.

La problemática básica del estudio de la audiencia ha sido ya abordada con anterioridad en los capítulos II y III, y a ellos nos remitimos. No obstante, en el presente capítulo, pretendemos señalar algunos aspectos adicionales que inciden en la selección y planificación de medios.

La audiencia bruta de un soporte está formada por el número total de individuos que están en contacto con el soporte, es decir, los individuos que leen, oyen o ven la prensa, la radio y la televisión. Se trata pues del número total de impactos alcanzados en un plan de medios. Sin embargo, el dato de audiencia bruta no resulta del todo operativo para la planificación de medios, ya que

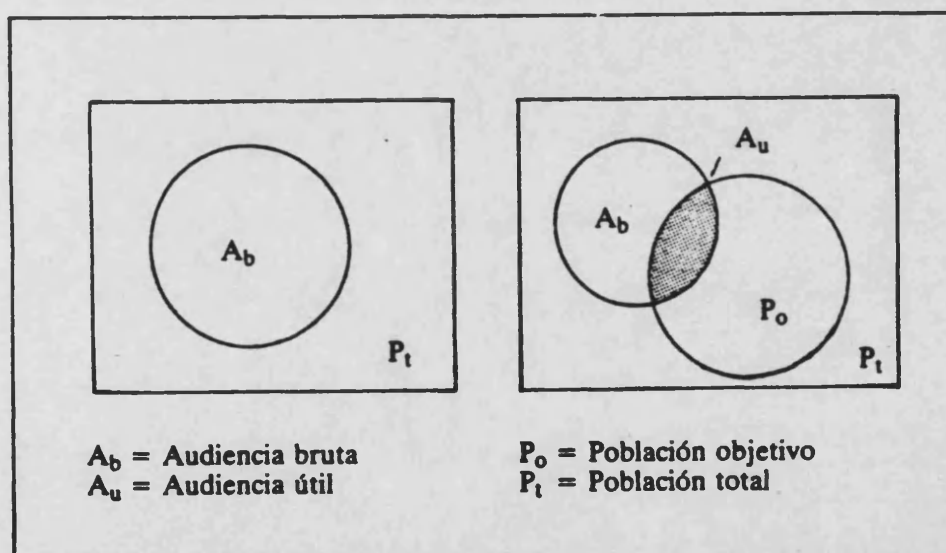
⁷ . En el desarrollo de esta parte hemos utilizado básicamente las siguientes fuentes:

- BARBAN, A.; CRISTOL, S.M. y KOPEC, F.J. (1976). Essentials of Media Planning. A Marketing Viewpoint. Crain Books. Chicago.
- CHANDON, J.L. (1985). A Comparative Study of Media..., op. cit.
- MARTIN ARMARIO, E. (1980). La Gestión Publicitaria, op. cit.
- MUNUERA, J.L. (1982). Los medios publicitarios. Factores para su selección. Modelos. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid.
- ORTEGA, E. (1987); La Dirección Publicitaria, Esic. Madrid.
- SANZ DE LA TAJADA, L.A. (1975). La Publicidad: Una Técnica al Servicio de la Acción comercial. Esic. Madrid 1975.
- SISSORS, J.Z. y GOODRICH, W.B. (1983). Media Planning Workbook, 2ª edición. Crain Books. Lincolnwood, Illinois.
- SISSORS, J.Z. y SURMANEK, J. (1982). Advertising Media..., op. cit.
- SURMANEK, J. (1982). Una Guía Fácil y Rápida para la Planificación de Medios. Eresma. Madrid. Edición original de 1980.

entre esa audiencia puede haber individuos que no sean de interés para el anunciante. Hace falta pues, utilizar otro concepto, la audiencia útil.

La audiencia útil está constituida por aquella parte de la audiencia bruta que pertenece a la población objetivo⁸. En el cuadro 5.1 puede verse gráficamente la distinción entre audiencia bruta y audiencia útil. Pero incluso dentro de la población objetivo existirán grupos que posean más interés para el anunciante que otros. Por tanto será necesario establecer unos coeficientes de ponderación o de interés para cada grupo.

Cuadro 5.1. AUDIENCIA BRUTA - AUDIENCIA UTIL.



Fuente: ORTEGA, E. (1987); La Dirección..., op. cit., pág. 173.

⁸ . Vease el capítulo I del presente trabajo.

En base a las ponderaciones puede obtenerse un coeficiente de utilidad del soporte. Para ello se segmenta la población en función de unos criterios, generalmente demográficos o de consumo. Después cada segmento se divide en clases. Es decir, si el criterio es la edad, la dividiríamos en varios tramos o clases. A cada clase se le asigna una ponderación según su importancia para la campaña. Esta ponderación, entre 0 y 1, multiplicada por la audiencia bruta en porcentaje nos da el resultado ponderado. La suma de los resultados ponderados nos dará el coeficiente de utilidad del soporte que multiplicado por la audiencia bruta, nos proporciona la audiencia útil de un soporte en número de individuos. En el cuadro 5.2 puede verse el proceso descrito.

2.2. Cobertura.

En relación con la cobertura o alcance, es necesario realizar las siguientes matizaciones.⁹

En primer lugar, no es correcto hablar de la cobertura de un número de un soporte, puesto que en esos casos hay que hablar de audiencia de ese número de ese soporte.

En segundo lugar, la cobertura es un concepto dinámico, por tanto no será correcto hablar de la cobertura de un grupo de soportes, sin especificar cuantas inserciones se han realizado en

⁹ . CHANDON, J.L. (1985). A Comparative Study ..., op. cit. págs. 91-92.

Cuadro 5.2. DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE UTILIDAD DE UN SOPORTE

Criterio	Clases	%Audiencia	Ponderaciones	Resultados ponderados
C ₁	M ₁₁	P ₁₁	W ₁₁	P ₁₁ W ₁₁
	M ₁₂	P ₁₂	W ₁₂	P ₁₂ W ₁₂
	⋮	⋮	⋮	⋮
	M _{1r}	P _{1r}	W _{1r}	P _{1r} W _{1r}
TOTAL		1,00	$W_1 = \sum_{j=1} P_{1j} W_{1j}$	
C ₂	M ₂₁	P ₂₁	W ₂₁	P ₂₁ W ₂₁
	M ₂₂	P ₂₂	W ₂₂	P ₂₂ W ₂₂
	⋮	⋮	⋮	⋮
	M _{2s}	P _{2s}	W _{2s}	P _{2s} W _{2s}
TOTAL		1,00	$W_2 = \sum_{j=1} P_{2j} W_{2j}$	
C _n	M _{n1}	P _{n1}	W _{n1}	P _{n1} W _{n1}
	M _{n2}	P _{n2}	W _{n2}	P _{n2} W _{n2}
	⋮	⋮	⋮	⋮
	M _{nt}	P _{nt}	W _{nt}	P _{nt} W _{nt}
TOTAL		1,00	$W_n = \sum_{j=1} P_{nj} W_{nj}$	

Fuente: MARTIN ARMARIO, E. (1980). La gestión..., op. cit. pág. 146.

El índice o grado de utilidad del soporte viene dado por:

$$I = \sum_{j=1}^r P_{1j} W_{1j} \times \sum_{j=1}^s P_{2j} W_{2j} \times \dots \times \sum_{j=1}^t P_{nj} W_{nj}$$

o lo que es lo mismo:

$$I = W_1 \times W_2 \times \dots \times W_n = \prod_{i=1}^n W_i$$

Multiplicando dicho índice por la audiencia bruta obtenemos la audiencia útil del soporte considerado:

$$A_u = A_b \times I = A_b \times \prod_{i=1}^n W_i$$

cada soporte y en qué momento.

Así pues la cobertura se refiere al número, o al porcentaje, de individuos de la población objetivo¹⁰, que han tenido al menos una vez la oportunidad de ver u oír alguna de las inserciones del plan de medios durante un periodo de tiempo dado. Normalmente se considera un periodo de cuatro semanas¹¹. También puede definirse como el número o porcentaje de individuos distintos, alcanzados por un plan de medios durante un periodo de tiempo.

Parece claro que la cobertura o el alcance de un plan dependerá tanto del número de soportes, como del número de inserciones realizadas en cada uno de ellos.

La cuestión clave para el planificador es, en muchos casos, cuanta cobertura adicional puede obtenerse añadiendo nuevas inserciones en un soporte ya utilizado o en otro no utilizado. En definitiva, los conceptos que subyacen implícitamente tras la cobertura, son la audiencia acumulada y la duplicación de audiencia.

Algunos autores hablan de cobertura neta para remarcar que no se consideran las duplicaciones, pero tal y como se ha definido el término cobertura, resulta innecesario.

¹⁰ . También puede considerarse para el número de hogares.

¹¹ . Algunos autores anglosajones diferencian entre cobertura y alcance, señalando que la cobertura representa más bien a los individuos "potencialmente" expuestos, y alcance a los "realmente" expuestos. Nosotros los usaremos indistintamente.

2.3. Cobertura efectiva.

Es el número o el porcentaje de personas u hogares alcanzados por un plan de medios y soportes, con una determinada frecuencia media de exposición.

Algunos planificadores entienden que si un anuncio no se ve al menos tres veces, no supera el umbral de percepción. Por ello puede resultar interesante conocer el número de individuos alcanzados, al menos "n" veces, por un plan de medios.

2.4. Audiencia acumulada.

El concepto de audiencia acumulada surge como consecuencia de realizar varias inserciones, sucesivas o no, en un sólo soporte. Si por ejemplo, se realizan dos inserciones en una revista en dos números, se trata de conocer y medir, cuantas personas habrán visto las dos revistas, cuantos la primera, cuantos la segunda, y cuantos ninguna.

La audiencia acumulada de N números de un mismo soporte, es el número de individuos que han estado expuestos al menos una vez. También puede definirse como el número de individuos distintos que toman contacto con un sólo número de un soporte, en sus n números.

La diferencia con la cobertura reside en que ésta se utiliza para el conjunto del plan de medios y soportes, mientras que la audiencia acumulada se refiere a un solo soporte.

El incremento de audiencia con cada inserción en un mismo soporte suele ser cada vez menor, especialmente en aquellos soportes con gran fidelidad de audiencia. Existe un nivel en el que, pese al aumento en el número de inserciones, la audiencia acumulada es prácticamente nula, ya que la mayoría de las inserciones son vistas por individuos anteriormente expuestos a ese mismo anuncio en ese mismo soporte.

2.5. Duplicación de audiencia.

Mientras que la audiencia acumulada se centra en un solo soporte, la duplicación de audiencia describe lo que sucede entre dos o más soportes.

La audiencia duplicada de "m" soportes es igual al número de individuos expuestos a todos ellos.

Si se trata de dos soportes, pueden distinguirse cuatro segmentos de audiencia. Aquéllos que han estado expuestos al primer soporte pero no al segundo. Aquéllos que han estado expuestos al segundo soporte pero no al primero. Aquéllos que han estado expuestos a ambos soportes. Aquéllos que no han estado expuestos a ninguno de ellos. Los dos primeros grupos constituyen la audiencia exclusiva de cada soporte. El tercer grupo constituye la audiencia duplicada para los dos soportes considerados. Estos tres grupos juntos constituyen la cobertura o dicho de otra forma la audiencia neta no duplicada.

2.6. Frecuencia y distribución de frecuencia.

La frecuencia hace referencia al número medio de veces que los individuos han estado expuestos a un mensaje publicitario.

En ocasiones el conocimiento de la frecuencia media de contacto no es suficiente, puesto que puede existir un alto grado de dispersión. En general, es más útil emplear la distribución de frecuencia, ya que ésta indica el número o el porcentaje de individuos, que han estado expuestos a 0, 1, 2, 3,... mensajes.

A la frecuencia media de exposición se le denomina abreviadamente, O.T.S. (Opportunities To See), y a la distribución de frecuencias, distribución de O.T.S..

La frecuencia media de exposición se determina dividiendo la audiencia útil en número de impactos, entre la cobertura. También puede calcularse dividiendo los Gross Rating Point (GRP) entre la cobertura expresada en porcentaje.

2.7. Rating Point y Gross Rating Point.

Rating Point es el porcentaje de individuos u hogares que sintonizan un programa determinado de televisión o radio en relación con algún criterio utilizado como base de comparación.

Dicha base tradicionalmente solía ser el total de individuos u hogares que poseen televisión o radio. Sin embargo, la base pueden ser las amas de casa o cualquier otra. Un rating point significa una audiencia del 1% sobre la base que se utilice, que habitualmente es la población objetivo.

Gross Rating Point, GRP son los puntos de rating brutos, es decir, la suma de los diferentes porcentajes de personas a las que llega un conjunto de soportes, es decir, la suma de los rating points.

Los GRP no son más que un índice del total de exposiciones obtenidas por un plan de medios, en relación con la base que se le defina, normalmente la población objetivo.

Ambos conceptos tienen un uso muy extendido entre los planificadores puesto que poseen las siguientes ventajas:

- 1.- Permite utilizar cifras más pequeñas que si se utilizase el número de impactos. Es más cómodo utilizar 62 GRP que su equivalente en individuos.
- 2.- Se pueden comparar campañas diferentes.
- 3.- Se opera matemáticamente de forma más rápida.

Los GRP ofrecen una descripción de la audiencia total generada sin tener en cuenta las duplicaciones entre soportes ni las exposiciones repetidas, de ahí que se utilice el término "Gross", bruto y que por tanto, los GRP tomen valores superiores a 100.

Los GRP se puede definir cuantitativamente de dos formas:

GRP = % Cobertura x frecuencia media

$$\text{GRP} = \frac{\text{número total de exposiciones o impactos}}{\text{población objetivo (o base)}} \times 100$$

Los GRP también se pueden calcular a partir de la distribución de frecuencias. Supongamos la siguiente tabla de distribución de frecuencias.

<u>Frecuencia/OTS</u>	<u>% Individuos</u>	<u>GRP</u>
0	20	0 x 20 = 0
1	10	1 x 10 = 10
2	15	2 x 15 = 30
3	30	3 x 30 = 90
4	20	4 x 20 = 80
5	5	5 x 25 = 25
	100	TOTAL GRP 235

La cobertura vendria dada por = 100 - % ven "cero" veces
= 100 - 20 = 80%

$$\text{Frecuencia media u OTS} = \frac{\text{GRP}}{\% \text{ cobertura}} = \frac{235}{80} = 2'93 \text{ veces}$$

2.8. Medidas de rentabilidad.

Para medir la rentabilidad de un soporte o conjunto de soportes se utilizan los siguientes conceptos.

. Coste por mil individuos CPM

El coste por mil individuos, representa el gasto que hay que realizar para alcanzar a 1.000 individuos a través de un soporte o conjunto de ellos.

Puede calcularse mediante dos métodos:

- a.- Dividiendo el coste de un anuncio en un soporte, entre la audiencia alcanzada y multiplicar el resultado por mil.
- b.- Dividir el coste de una anuncio en un soporte, entre la audiencia alcanzada expresada en miles.

. Coste por contacto

Representa el gasto que hay que realizar para alcanzar a una persona a través de un soporte o conjunto de ellos.

Se obtiene dividiendo el coste de un anuncio en un soporte, entre la audiencia del soporte. Como quiera que el resultado de este cociente suele ser con números decimales, se suele utilizar habitualmente el criterio anterior.

Cuando los anteriores criterios se refieren a la audiencia útil alcanzada, se denominan coste por mil contactos útiles o coste por contacto útil.

. Contactos por peseta o por mil pesetas

Son los contactos conseguidos por cada peseta, o mil pesetas, gastadas en un soporte dado.

Se calcula dividiendo el número de impactos de un soporte entre el coste de un anuncio en un soporte y multiplicando el resultado por mil. Se trata pues, de la función inversa al coste por mil, sin embargo, tiene la ventaja de que es una función directa de rentabilidad, es decir, un soporte es más rentable cuantos más impactos produzca por cada 1.000 pesetas gastadas.

. Coste por rating point

El coste por rating point expresa el dinero necesario para alcanzar un 1% de audiencia en un soporte dado. Se calcula dividiendo el precio de un anuncio en un soporte entre la audiencia del mismo expresada en porcentaje sobre la población objetivo.

. Coeficiente de rentabilidad

El criterio del CPM es insuficiente como indicador de rentabilidad, puesto que en realidad está midiendo la forma de conseguir audiencia a bajo coste. Lozano¹² a partir de este análisis define un

¹² . LOZANO, D. (1975): "Análisis de un Nuevo Sistema de Medida en Medios". Información de Publicidad y Marketing, mayo, págs. 35-37.

nuevo coeficiente, el coeficiente de rentabilidad, que trata de comparar si el incremento en el costo por mil entre dos soportes, responde a un incremento proporcional de la audiencia.

Es decir, supongamos dos soportes S_1 y S_2 cuyas respectivas audiencias son A_1 y A_2 , y sus costes por mil C_1 y C_2 , siendo $C_2 > C_1$. Entonces si se produce que:

$$\frac{A_2}{A_1} > \frac{C_2}{C_1}$$

es decir, que el incremento de la audiencia es proporcionalmente mayor que el incremento en el coste por mil, podemos afirmar que el S_2 es más rentable que S_1 .

El coeficiente de rentabilidad, CR, se define matemáticamente del siguiente modo:

$$CR = \frac{\text{Audiencia}}{\text{CPM}} \cdot K$$

$$\text{Siendo } K = \frac{\text{CPM más bajo}}{\text{Audiencia del soporte con CPM más bajo}}$$

Lopez Solana¹³ utiliza el coeficiente de rentabilidad pero en lugar de trabajar con audiencias lo hace con ratings, así para él el coeficiente de rentabilidad se define de la siguiente forma:

¹³ . LOPEZ SOLANA, J.A. (1985): "Fundamentos para el Diseño de un Modelo de Optimización de las Inversiones Publicitarias en Medios". Investigación y Marketing, núm. 18, julio, pág. 7.

$$CR = \frac{\text{Rating}}{\text{CPR}} \cdot K$$

Siendo CPR = el costo por punto de rating

$$K = \frac{\text{CPR más bajo}}{\text{Rating del soporte con CPR más bajo}}$$

3. MODELOS DE PLANIFICACION DE MEDIOS.

3.1. Clasificación de los modelos de planificación de medios.

El primer trabajo serio de clasificación y revisión de los modelos de planificación de medios fue realizado por Gensch en 1968¹⁴. Este ha servido de guía a otros trabajos posteriores, hasta el último que conocemos, realizado por Wilson y Machleit en 1985¹⁵. La clasificación establecida por Gensch ha sido seguida básicamente por la mayoría de los autores que han tratado el tema y será la seguida en este trabajo.

¹⁴ . - GENSCHE, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. V, noviembre, págs. 414-424.

GENSCHE, D.H. (1969): "A Computer Simulation Model for Selecting Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol. VI, mayo, págs. 203-214.

¹⁵ . WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models: A Managerial Review". Current Issues and Research in Advertising 1985, vol. 2, págs. 146-151. Graduate School of Business Administration. The University of Michigan.

Para Gensch¹⁶ existen dos enfoques diferentes para abordar el problema de la planificación de medios. En primer lugar, un grupo de modelos optan por un enfoque de optimización. Estos modelos tras diversas simplificaciones usan algoritmos matemáticos para determinar el mejor plan de medios posible. El segundo enfoque incluye modelos heurísticos y de simulación que evalúan el valor de una programación de medios dada, según una serie de parámetros como la cobertura, rating points, número medio de contactos (O.T.S.) y presupuesto. Normalmente efectúan comparaciones con otros planes alternativos. Estos últimos modelos son menos rígidos pero no ofrecen resultados óptimos.

Los modelos de optimización también llamados de construcción por otros autores, como Broadbent, Ferré Trenzano, Sanz de la Tajada, Martín Armario y Munuera¹⁷, aplican básicamente cuatro métodos de optimización matemática: la programación lineal, la

¹⁶ . GENSCH, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising...", op. cit.

¹⁷ . Vease:

- BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers by 1970: A Review of the Use of Mathematical Models in Media Planning". Applied Statistics, vol. 15, noviembre, págs. 234-256.
- FERRE TRENZANO, J.M. (1971): "Los Modelos de Evaluación y los Modelos de Optimización". AEDEMO, tercer Seminario: Estrategia de Medios y Media Planning. Barcelona, septiembre, págs. 86 y ss.
- MARTÍN ARMARIO, E. (1980); LaGestión Publicitaria, op. cit., págs. 188-192.
- MUNUERA, J.L. (1982); Los medios publicitarios. Factores para..., op. cit., págs. 181-190 y 212-215.
- SANZ DE LA TAJADA, L.A. (1975); La publicidad: Una técnica..., op. cit., págs. 316-320.

programación entera (integer programming)¹⁸, el análisis marginal o iteraciones y la programación dinámica.

En el enfoque de no optimización o evaluación se han aplicado dos métodos: la programación heurística y la simulación.

La clasificación descrita, recogida en el cuadro 5.3, es la que se va a seguir y desarrollar en los próximos capítulos fundamentalmente por tres razones:

- es la clasificación propuesta y seguida por la mayoría de los autores
- es metodológicamente más correcta
- se adecua mejor al número y características de los modelos que se examinarán



¹⁸ . La programación entera forma parte de la programación lineal, sin embargo en el presente trabajo hemos separado la programación lineal continua y la programación lineal discreta, o entera, para diferenciar dos tipos de modelos de planificación de medios, pese a que estrictamente, ambas metodologías pertenecen a la programación lineal, si bien una para el caso continuo y otra para el caso discreto.

Cuadro 5.3. CLASIFICACION DE LOS MODELOS DE PLANIFICACION DE MEDIOS.

ENFOQUE DE OPTIMIZACION O CONSTRUCCION	- Modelos basados en programación lineal - Modelos basados en programación entera - Modelos iterativos o analisis marginal - Modelos basados en programación dinámica
ENFOQUE DE NO OPTIMIZACION O EVALUACION	- Modelos basados en simulación - Modelos basados en métodos heurísticos

3.2. El enfoque de optimización en la planificación de medios.

Los modelos de optimización o de construcción realizan automáticamente planes de medios óptimos o cuasióptimos sin apenas intervención del planificador.

La formulación matemática de estos modelos de optimización requiere¹⁹:

1.-Una función objetivo que se pretende maximizar. Las variables de dicha función pueden establecerse en diferentes términos. Generalmente se utilizan variables que midan el

¹⁹ . FERRE TRENZANO, J.M. (1971): "Los modelos de evaluación y los modelos de...", op. cit., pág. 92.

rendimiento o eficacia. Su expresión matemática sería la siguiente:

$$R = f(x_j)$$

donde R : es el rendimiento de un plan

$f(x_j)$: función de los medios y soportes que plasme
los objetivos perseguidos

x_j : medios utilizados

2.- Una función de costes que recoja los gastos ocasionados por el plan de medios:

$$C = g(x_j)$$

donde C : representa el coste del plan

$g(x_j)$: función de los costes de los medios

Normalmente $g(x_j)$ es una función de tipo lineal, siendo sus coeficientes los precios unitarios de los soportes, (p_j) , de donde se deduce que:

$$C = \sum P_j X_j$$

Partiendo de las funciones establecidas, el problema de optimización puede adoptar en su forma más simple dos planteamientos:

A.- Encontrar el plan que maximice el rendimiento, dado un presupuesto limitado que actúa como restricción. Es decir, maximizar R , sujeto a $C \leq P$ (P = presupuesto)

B.- Encontrar un plan que minimice el coste publicitario para un determinado nivel de rendimiento que actua como restricción. Es decir, minimizar C , sujeto a $R \geq R_{ex}$ (R_{ex} = rendimiento exigido)

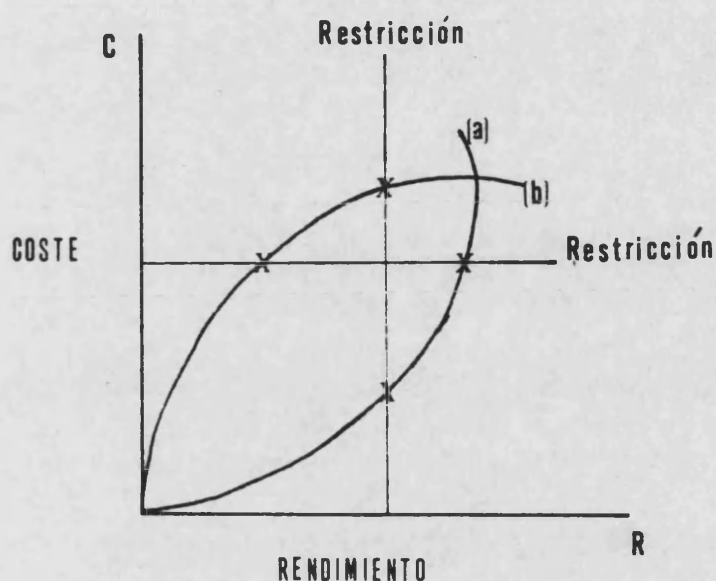
Estos dos planteamientos pueden representarse gráficamente utilizando un eje de coordenadas que mida el rendimiento "R" y el coste "C". De este modo cada plan puede representarse por un punto. Como puede verse en el cuadro 5.4 la zona comprendida entre las curvas (a) y (b) representa el conjunto de posibles planes con su rendimiento y coste.

El objetivo de un modelo de optimización es encontrar o bien la parte óptima de la curva (a) que maximice el rendimiento para un presupuesto establecido o bien la parte óptima de la curva (a) que minimice el coste, dado un rendimiento determinado.

Los resultados de un modelo de optimización suelen estar basados en múltiples hipótesis e incluso simplificaciones. Esta circunstancia conduce a planes cuasióptimos, que en nuestra opinión, deben ser tomados como planes de base, a partir de los cuales el planificador debe buscar el plan de medios óptimo con ayuda de los modelos de evaluación.

Los modelos de optimización y evaluación son pues complementarios y nunca excluyentes, para tomar decisiones eficaces sobre planes de medios. De hecho algunos paquetes de programas comerciales incluyen tanto la optimización como la evaluación.

Cuadro 5.4. REPRESENTACION GRAFICA DE LOS PLANTEAMIENTOS DE OPTIMIZACION.



Fuente: MARTIN ARMARIO, E. (1980); La gestión Publicitaria, op. cit., pág. 192.

La optimización en la planificación de medios ha sido abordada desde cuatro metodologías:

- Programación lineal²⁰
- Programación entera
- Análisis marginal o iterativo
- Programación dinámica

En los capítulos siguientes se desarrollan los modelos de optimización de medios correspondientes a cada metodología. En el

²⁰ . En la metodología de programación lineal se incluyen aplicaciones específicas de programación lineal, como la programación por objetivos.

cuadro 5.5 se recogen dichos modelos clasificados.

En cuanto a las ventajas e inconvenientes del enfoque de optimización en la planificación de medios podemos señalar, en nuestra opinión, las siguientes²¹:

* Los modelos de optimización elaboran planes de medios óptimos bajo algún criterio de eficacia definido previamente.

* Precisan, no obstante, de algunas hipótesis de partida, que no se ajustan con exactitud a la realidad del problema y por tanto los planes son óptimos desde el punto de vista de la metodología empleada, pero cuasi-óptimos desde el punto de vista de la realidad.

* El planificador no tiene apenas intervención en la construcción del modelo ya que el proceso de construcción se realiza automáticamente. No obstante, a través de algunas restricciones es posible imponer ciertas condiciones al modelo. Así por ejemplo, puede limitarse el número máximo y mínimo de inserciones en un soporte o grupo de soportes.

* Resulta difícil señalar la función de respuesta que se debe utilizar y sobre la cual se define el criterio de eficacia que se trate de maximizar.

* Como se señala posteriormente, el enfoque de optimización debe ser concebido como un instrumento complementario del enfoque de evaluación y no de forma alternativa.

²¹ . Las aportaciones y limitaciones concretas de cada metodología de optimización pueden verse en los capítulos siguientes dedicados a cada una de ellas.

Cuadro 5.5. MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS

<p>1 BASADOS EN PROGRAMACION LINEAL</p> <ul style="list-style-type: none"> . Miller y Starr (1960) . Mediametrics/LPI - BBDO (1961) . Andre y Mathies (1961) . Day (1962) . Engel y Warshaw (1964) . Brown y Warshaw (1965) . Stasch (1965) . Bass y Lonsdale (1966) 	<p>2 BASADOS EN PROGRAMACION ENTERA</p> <ul style="list-style-type: none"> . Zangwill (1965) . Zufryden (1973) . Zufryden (1975) . Locander y otros (1978)
<p>Programación por objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> . LP II (1968) . Steuer y Oliver (1976) . Keown y Duncan (1979) . Deckro y Murdock (1987) 	
<p>3 BASADOS EN METODOS ITERATIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Banks (1946) . BEA (1961-1963) . HAMM (1961) . Kotler (1964) . Mather (1964) . J.Walter Thompson (1964-65) . Media Schedule Iteration Model (1965) . COMPASS (1965) . Benson (1965) . Mediaplan I y II (1965) . Brown (1967) . POMSIS-Aaker (1968) 	<p>4 BASADOS EN PROGRAMACION DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> . Maffei (1960) . Little y Lodish (1966)

Fuente:Elaboración propia

3.3. El enfoque de evaluación en la planificación de medios.

La diferencia esencial entre el enfoque de optimización y el de evaluación, reside en que el primero reduce los datos sobre medios a muy pocos parámetros y realizan simplificaciones sobre la forma en que los medios alcanzan a la población objetivo, mientras que en el segundo no es necesario realizar dichas hipótesis simplificadoras.

El objetivo de los modelos de evaluación es comparar planes de medios diseñados anteriormente. Se trata de conocer con la mayor exactitud, que resultados ofrecerían, según los criterios que se utilicen, los planes elaborados si fuesen ejecutados realmente.

Los planes a evaluar pueden provenir de cualquier fuente. Pueden ser planes preparados por un planificador de medios, por el anunciante, e incluso planes obtenidos por un modelo de optimización previamente utilizado.

El propósito de evaluar varios planes no es estéril. No se trata simplemente de describir lo que se ha decidido ya, sino que su mayor utilidad es la de ayudar a la toma de decisiones sobre planificación de medios. Estas pueden ser relativas al tamaño del presupuesto, a su distribución y a las inserciones por soporte o grupo de soportes entre otras. En definitiva la utilidad de este enfoque reside no sólo en evaluar un plan aisladamente, sino más bien en evaluar comparativamente planes de medios alternativos.

Para ayudar a esta toma de decisiones algunos de los modelos no realizan simplemente la evaluación, sino que además generan planes basados en los propuestos, que son nuevamente evaluados.

Una vez señalada la utilidad y función básica de un modelo de evaluación de medios, la cuestión básica que podemos plantearnos es la siguiente. Si es posible alcanzar un plan óptimo mediante el enfoque de optimización, qué sentido tiene utilizar las evaluaciones.

Veamos algunas de las posibles respuestas a esta cuestión²²:

1.- Tal y como señalábamos anteriormente la elaboración de un plan óptimo supone inevitablemente alguna simplificación del problema, mientras que esas restricciones no se producen en los modelos de evaluación.

2.- El enfoque de evaluación no necesita la parte de control de un modelo de construcción, ni la repetición de un número sucesivo de pasos como sucede con los modelos iterativos.

3.- Las evaluaciones resultan más familiares para los planificadores y sus procedimientos son generalmente aceptados.

4.- Los modelos de evaluación permiten analizar planes realizados anteriormente y conocer cual fue su efectividad como punto de referencia para los planes de medios actuales o futuros.

5.- Una evaluación puede describir con más detalle la efectividad de pequeñas variaciones sobre un plan de medios utilizado como punto de partida. El enfoque de optimización obtiene un plan puntual

²² . BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and...", op. cit., pág. 249.

considerado como óptimo. Esta diferencia es especialmente útil cuando no es posible comprar una inserción prevista por un plan o cuando cambian las tarifas publicitarias.

En definitiva, tal y como sostuvimos anteriormente, ambos enfoques deben ser utilizados complementariamente y nunca de forma excluyente a la hora de tomar decisiones eficientes sobre planes de medios. En efecto, utilizar únicamente los modelos de evaluación tampoco resultaría satisfactorio pues solo sería posible conocer el mejor plan entre los propuestos, sin saber si existen otros mejores.

El enfoque de evaluación de medios ha sido abordado desde dos perspectivas: la simulación y los métodos heurísticos. Los modelos pertenecientes a ambas metodologías se desarrollarán posteriormente a lo largo de los capítulos X y XI. En el cuadro 5.6 se recogen estos modelos.

Cuadro 5.6. MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS

1 MODELOS BASADOS EN SIMULACION

- . Simulmatics (1962)
- . CAM - LPE (1964)
- . SCAL
- . Media Planex (1965)
- . AD-ME-SIM (1969)
- . Orpheé
- . Fredman (1970)

2 MODELOS BASADOS EN METODOS HEURISTICOS

- . CALCULUS - MEDIAC (1969)
 - . Lodish (1971)
 - . Ray y Sawyer (1971)
- . MISER (1970)
- . ADMOD (1975)
- . SOLEM (1978)
- . ZAPEM (1981-1982)
- . VIDEAC - ADSTAR (1985-1986)

Fuente: Elaboración propia

**VI.- MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS
BASADOS EN LA PROGRAMACION LINEAL.**

1. LA PROGRAMACION LINEAL: UNA BREVE INTRODUCCION.

El inicio de la programación lineal es relativamente reciente y se puede situar su verdadero desarrollo a partir de la Segunda Guerra Mundial, pues aunque los modelos primitivos de programación matemática fueron desarrollados en 1759 por el economista Quesnay¹ y los primeros modelos lineales son atribuidos a Jordan (1873), Minkowky (1896) y a Farkas (1903)², no es hasta 1947, cuando Dantzig plantea por primera vez en términos matemáticos precisos³ el problema de la programación lineal, inventando al mismo tiempo el

¹ . PRAWDA, J. (1981), Métodos y modelos de investigación de operaciones, Limusa, México, pág. 23.

² . Idem, pág. 23. •

³ . SIMMONARD, M. (1972), Programación lineal. Paraninfo, págs. 13-14.

llamado método simplex, algoritmo matemático que mediante un proceso iterativo de solución resuelve los problemas de programación lineal⁴.

La aportación de Dantzig se desarrolló inicialmente para solucionar problemas militares. Sin embargo, a comienzos de los 50 dicho método se aplicó a diversos problemas de la teoría económica, particularmente al análisis input-output⁵. Posteriormente, la programación lineal, o variantes de ella, se ha venido utilizando en la resolución de problemas de planificación de la producción y la programación del transporte⁶.

La programación lineal es una herramienta de algebra lineal que permite asignar unos recursos escasos entre varias alternativas de tal forma que mientras se optimiza algún objetivo se satisfacen otras condiciones definidas⁷.

En el programa lineal la función objetivo es una función lineal de las variables del programa, y las restricciones son un conjunto de igualdades o desigualdades lineales.

La expresión matemática del programa lineal es aquella que

⁴ . HILLIER, F. y LIEBERMAN, G.J.(1982), Introducción a la Investigación de operaciones. 3ª edición, McGraw-Hill, pág. 32, Edición original en 1980.

⁵ . DORFMAN, R.; SAMUELSON, P.A. y SOLOW, R.M. (1962); Programación Lineal y Análisis Económico. Aguilar.

⁶ . Idem, pág. 123.

⁷ . SHAMBLIN, J.E. y STEVENS, G.T. Jr (1975), Investigación de operaciones. Un enfoque fundamental. McGraw-Hill, México, pág. 256, edición original en inglés 1974.

optimiza:⁸

$$Z = c X \quad (1) \quad [6-1]$$

$$\text{sujeto a: } A X \equiv b \quad (2)$$

$$X \geq 0 \quad (3)$$

donde la función lineal (1) se llama función objetivo, las desigualdades (2) se llaman restricciones y a (3) se le denomina condición de no-negatividad. Al segundo miembro de la igualdad o desigualdad se le denomina, término independiente. Optimizar puede significar tanto maximizar como minimizar.

La expresión anterior se denomina la forma canónica, sin embargo puede expresarse de otras formas equivalentes:

$$\text{Opt. } Z = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n \quad [6-2]$$

$$\text{s.a} \quad a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \quad \equiv \quad b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \quad \equiv \quad b_2$$

$$: \quad : \quad : \quad :$$

$$: \quad : \quad : \quad :$$

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \quad \equiv \quad b_m$$

⁸ . Puede verse una buena introducción a la operatoria de la programación lineal en:

- MOCHOLI ARCE, M. y SALA GARRIDO, R. (1984); Programación Lineal. Ejercicios y aplicaciones. Tebar Flores.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA (1977); Métodos de programación matemática. Unidad Didáctica/1. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid, págs. 53 y ss.

$$x_1 \geq 0$$

$$x_2 \geq 0$$

$$:$$

$$x_n \geq 0$$

En forma matricial:

$$\text{Opt. } (c_1, c_2, \dots, c_n) \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ : \\ x_n \end{pmatrix} \quad [6-3]$$

s.a.

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ : & : & & : \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ : \\ x_n \end{pmatrix} \equiv \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ : \\ b_n \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ : \\ x_n \end{pmatrix} \geq \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ : \\ 0 \end{pmatrix}$$

La solución a estos problemas proporciona unos datos con cuya interpretación pueden obtenerse las siguientes informaciones:

- Se obtiene el valor de los x_i que optimizan la función objetivo.

- El valor óptimo de la función objetivo.
- Nivel de recursos ociosos.
- Grado de cumplimiento de las restricciones.

2. EVOLUCION DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION LINEAL⁹

El problema de la selección de medios puede ser formulado como un problema de programación lineal, si consideramos el presupuesto publicitario como el recurso escaso y los diferentes programas de televisión y radio, los periódicos y revistas como alternativas para distribuir el presupuesto. Bajo esta perspectiva el objetivo es alcanzar el mayor número de inserciones publicitarias para un presupuesto dado.

Los modelos que utilizan la programación lineal para abordar la planificación de medios publicitarios parten de las siguientes hipótesis¹⁰:

- 1.- Las respuestas a las inserciones en los medios son cons-

⁹ . En el presente capítulo analizaremos los modelos basados en programación lineal continua en contraposición a los modelos basados en programación entera que serán analizados en el siguiente capítulo. A lo largo del trabajo cuando hablemos de modelos basados en programación lineal nos estamos refiriendo al caso continuo y cuando hablemos de modelos basados en programación entera, al caso discreto.

¹⁰

. Veáse:
 - MONTGOMERY, D.B. y URBAN, G.L. (1975); Marketing Científico Pirámide. Madrid, pág. 143.
 - KOTLER, Ph. (1986); Dirección de mercadotecnia. Análisis Planeación y control. 4ª edición. Diana. México, págs. 617-618. Edición original. Prentice Hall, 1980.

- tantes. Asume que la exposición n tiene el mismo efecto que la $n-10$.
- 2.- Los costes de las inserciones en los medios son constantes, es decir, no considera los descuentos.
 - 3.- No considera el problema de la duplicación de audiencias.
 - 4.- El número de inserciones es una variable continua y por lo tanto puede tomar valores fraccionables.
 - 5.- No dicen nada respecto a cuando deberían programarse los anuncios en el tiempo.

Algunas de estas hipótesis de partida fueron posteriormente eliminadas por otros métodos de programación que se describirán más adelante. Baste decir, por ahora, que la programación entera obvió la consideración de las inserciones como variables continuas¹¹ y pasó a tratarlas como funciones discretas donde los únicos valores que podían tomar las variables eran valores enteros.

La expresión más general de este tipo de modelos es:

$$\begin{aligned}
 \text{Max.} \quad & \sum_{i=1}^n e_i x_i && [6-4] \\
 \text{s.a.} \quad & \sum_{i=1}^n c_i x_i \leq P_T \\
 & x_i \leq L_i \\
 & x_i \geq 0
 \end{aligned}$$

¹¹ . Puede verse en:

- DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media selection via Multiple Objective Integer Programming" Omega, vol. 15, núm. 5, págs. 419-427.

donde:

e_i = valor de la exposición de una inserción en el medio o soporte i .

x_i = número de inserciones en el medio o soporte i .

c_i = coste por inserción en el medio o soporte i .

P_T = presupuesto publicitario total disponible.

L_i = límite máximo de inserciones en el medio o soporte i (puede existir también un límite mínimo).

La función objetivo es una función lineal de varias variables que deben expresar el objetivo asignado a los medios. El objetivo suele definirse en términos de alcance, si bien suelen utilizarse ponderaciones en la función objetivo que suponen un intento de recoger ciertos factores como el prestigio inherente a un medio de comunicación particular que influyen en la exposición¹². En el desarrollo de los diferentes modelos que se realiza a lo largo del presente capítulo, puede encontrarse la formulación concreta de cada función objetivo.

Las restricciones constituyen las obligaciones impuestas por el planificador al programa por medio de relaciones lineales. Las restricciones pueden ser de varios tipos:

- restricción presupuestaria total

¹² . Puede verse en:

- GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to Advertising Media Selection". Operational Research Quarterly, vol. 21, núm. 2, pág. 193.
- GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976); Advertising Management. Philip Allan. Oxford, pág. 170.

- restricciones presupuestarias por medios
- inserciones mínimas por soporte
- inserciones máximas por soporte
- restricción de exposición por segmento de mercado y zona de mercado
- restricción de no-negatividad.

El enfoque de programación lineal continua en la planificación de medios publicitarios aparece por primera vez en 1960 con el simple modelo de Miller y Starr¹³. Poco después aparece el primer gran modelo de programación realizado por la agencia Batten, Barton, Durstine & Osborn (BBDO)¹⁴. A partir de este modelo aparecen otros como el modelo alemán de André y Matthies en 1961¹⁵, el de Day en 1962¹⁶, Engel y Warshaw en 1964¹⁷.

¹³ . MILLER, D.W. y STARR, M.K. (1965). Acuerdos ejecutivos e Investigación de Operaciones. Herrero Hermanos. México, cáp. 9, págs. 208 y ss. Versión original en Prentice Hall, 1960.

¹⁴ . BUZZELL, R.D. (1979); Modelos matemáticos y management del marketing. Oikos-tau, pág. 123. Obra original en inglés: Mathematical Models and Marketing Management.

¹⁵ . ANDRÉ, J. y MATTHIES, H. (1961): "Anwendung der linearen Planungsrechnung auf die Verteilung eines Anzeigenetats". Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung. vol. 13, págs. 450-455. Citado por SIMON, H. y THIEL, M. (1980): "Hits and Flops among German Media Models". Journal of Advertising Research, vol. 20, núm. 6, diciembre, pág. 25.

¹⁶ . DAY, R.L. (1962): "Linear Programming in Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 2, junio, págs. 40-44.

¹⁷ . ENGEL, J.F. y WARSHAW, M.R. (1964): "Allocating Advertising Dollars by linear Programming". Journal of Advertising Research vol. 4, núm. 3, septiembre, págs. 42-48.

Brown y Warshaw en 1965¹⁸ realizaron una conversión de un programa no lineal en uno lineal. Por otra parte, Stasch¹⁹ propuso un modelo que tomaba en consideración el tiempo y la zona de mercado en que se realizan las inserciones publicitarias.

Bass y Lonsdale en 1966²⁰ aplicaron también el modelo de programación lineal al problema de los medios publicitarios con interesantes contribuciones sobre la aplicación de la programación lineal a la planificación de medios.

Un nuevo impulso al enfoque de programación lineal en la selección de medios lo constituye el modelo de Charnes, Cooper Devoe, Learner y Reinecke publicado en 1968²¹ y que utiliza la programación por objetivos. Once años después, en 1979 aparece un nuevo trabajo que analiza la programación por objetivos debido a De Kluyver²². En la misma línea del enfoque de objetivos apareció en 1976 el modelo de programación lineal jerárquica multiobjetivo de

18 . BROWN, D.B. y WARSHAW, M.R. (1965): "Media Selection by linear Programming". Journal of Marketing Research, vol. 2, febrero, págs. 83-88.

19 . STASCH, S.F. (1965): "Linear programming and Space-time considerations in Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 5, diciembre, págs. 40-46.

20 . BASS, F.M. y LONSDALE, R.T. (1966): "An Exploration of linear Programming in Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. 3, mayo, págs. 179-188.

21 . CHARNES, A.; COOPER, W.W.; DEVOE, J.K.; LEARNER, D.B. y REINECKE, W. (1968): "A Goal Programming Model for Media Planning". Management Science. vol. 14, núm. 8, abril, págs. B423-B430.

22 . DE KLUYVER, C.A. (1979): "An Exploration of Various Goal Programming Formulations with Application to Advertising Media Scheduling". Journal of operational Research Society, vol. 30, núm. 2, págs. 167-171.

Steuer y Oliver²³.

También se han producido aportaciones concretas respecto a las restricciones de la programación lineal, como el trabajo de De Kluyver en 1978²⁴ y el de Wiedey y Zimmerman en ese mismo año que trata la planificación de medios desde la óptica de la programación lineal borrosa²⁵.

Vamos a ocuparnos en el próximo epígrafe del desarrollo y descripción de los modelos de planificación de medios basados en programación lineal.

²³ . STEUER, R.E. y OLIVER, R.L. (1976): "An application of Multiple Objective Linear Programming to Media Selection". Omega, vol. 4, núm. 4, págs. 455-462.

²⁴ . DE KLUYVER, C.A. (1978): "Hard and Soft constraints in Media Scheduling". Journal of Advertising Research, vol. 18, núm. 3, junio, págs 27-31.

²⁵ . WIEDEY, G. y ZIMMERMAN, H.J. (1978): "Media Selection and fuzzy linear programming". Journal of Operational Research Society, vol. 29, núm. 11, págs. 1071-1084.

3. DESARROLLO DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION LINEAL.

3.1. El modelo de la BBDO Mediametrics²⁶

Este modelo conocido también como "Mediametrics" constituye el primer intento de modelización de la planificación de medios. El modelo es atribuido a la agencia de publicidad Batten, Barton Durstine & Osborn (BBDO) si bien en su elaboración participó Godfrey de la empresa CEIR, especializada en aplicaciones informáticas, y el profesor Lucas de la Universidad de Nueva York²⁷.

El modelo de programación lineal para la selección de medios se diseñó como un procedimiento matemático para maximizar el valor de exhibición de un programa de medios, sujeto a ciertas restricciones derivadas de las características técnicas de los medios, el presupuesto total disponible y el juicio de los responsables de la toma de decisiones²⁸.

La función objetivo se formuló tomando en cuenta cuatro facto-

²⁶ . Las fuentes consultadas han sido:

- BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers by 1970: A Review of the Use of Mathematical Models in Media Planning" Applied Statistics, vol. 15, noviembre, págs, 234-256.
- BUZZELL, R.D. (1979), Modelos matemáticos.., op. cit, cap. 5.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1978); Investigación sobre técnicas de selección y planificación de medios publicitarios Madrid, págs. 81-82.
- MARTIN ARMARIO, E. (1980); La gestión publicitaria. Pirámide, Madrid, págs. 188-189.

²⁷ . BUZZELL, R.D. (1979), Modelos matemáticos.., op. cit., pág. 124.

²⁸ . Ibidem, pág. 127.

res: tamaño de la audiencia, composición de la audiencia, exposición publicitaria y criterios cualitativos sobre los medios²⁹. Para agrupar estos factores en uno solo, se definió el concepto de valor expositivo evaluado.

Respecto a las restricciones del modelo, en opinión de Maneloveg del departamento de medios de BBDO, aquéllas debían recoger lo siguiente:

- obligaciones sobre determinadas inserciones o programas ya comprometidas por el cliente.
- distribución del presupuesto por medios.
- límite inferior y superior de compra de cada soporte.
- distribución del presupuesto por segmentos.

El modelo en su expresión matemática resumida puede formularse de la forma siguiente:

$$\text{Max } Z = \sum_{j=1}^n e_j x_j \quad e_j = a_j \lambda_j \quad [6-5]$$

$$\begin{aligned} \text{s.a. } & x_j \leq s_j \\ & x_j \geq m_j \\ & c_j x_j \leq C_T \\ & x_j \geq 0 \end{aligned}$$

Donde:

²⁹ . Hace referencia a las cuestiones señaladas en el capítulo cuarto; contenido editorial, efecto fuente, etc.

e_i = valor expositivo evaluado de una inserción en el soporte i

a_i = audiencia del soporte i perteneciente a la población objetivo

λ_i = coeficiente de ponderación del soporte i (refleja el valor cualitativo)

x_i = número de inserciones en el soporte i

s_i/m_i = límite superior e inferior de inserciones

c_i = coste de una inserción en el soporte i

C_T = presupuesto disponible

La primera restricción ($x_i \leq s_i$) recoge el número máximo de inserciones en el soporte i . La segunda restricción ($x_i \geq m_i$) recoge el número mínimo de inserciones en el soporte i . La tercera restricción ($c_i x_i \leq C_T$) indica cual es el presupuesto total disponible para gastar en el conjunto de los medios. También podría recogerse otras restricciones que indicasen cual debe ser el presupuesto disponible para cada medio. Por último, la restricción $x_i \geq 0$ significa que no pueden existir inserciones negativas. Si se desea incluir algunas inserciones obligatorias en determinados soportes bastaría con incluir una restricción del tipo, $x_{10} \geq 1$.

La resolución del modelo planteado es un simple problema de programación lineal mediante el algoritmo simplex que proporciona una única y exacta solución. Sin embargo, el planteamiento del problema permite realizar un análisis de sensibilidad que puede ser especialmente útil para conocer para qué intervalo de valores de cada uno de los elementos del problema original, sigue obteniéndose

la misma solución. El análisis de sensibilidad puede realizarse respecto a los coeficientes de la función objetivo, los coeficientes de las restricciones y los términos independientes. También es posible realizar un análisis "ex-post" para ver como afecta a la solución, la introducción o el cambio de algún elemento sin tener que resolver de nuevo el problema³⁰.

En definitiva con ambas metodologías pueden obtenerse planes de medios alternativos y será misión del planificador en base a criterios cualitativos y otros factores no incluidos en el modelo, quien deberá decidir qué plan cumple mejor los objetivos.

El modelo de BBDO si bien tuvo gran importancia históricamente, posee varias deficiencias y críticas. Destacando entre ellas, las siguientes:

1.- La consideración de la exposición publicitaria como una función lineal. Esto significa asumir que cada exposición publicitaria sobre un individuo tiene el mismo valor para el anunciante tanto si esta persona ha estado expuesta diez veces anteriormente como ninguna. Esta hipótesis es absolutamente irreal pues la exhibición repetida tiene un efecto decreciente.

2.- Considera constantes los costes de las inserciones publicitarias y no tiene en cuenta los descuentos y rappels que se

³⁰ . Un enfoque práctico del análisis de sensibilidad y del análisis "ex-post", puede verse en la obra de:
- MOCHOLI ARCE, M. y SALA GARRIDO, R. (1984), Programación lineal..., op. cit., caps. IV y V.

producen en la realidad.

3.- No tiene en cuenta las duplicaciones de audiencia entre los soportes que componen el plan de medios.

En conclusión, el modelo constituía una representación imperfecta de la realidad, si bien su aportación consistió en ser el primer intento de modelización de la planificación de medios y servir de aproximación aceptable en aquellos años para la toma de decisiones sobre medios.

3.2. El modelo de Day³¹

El profesor Ralph L. Day publicó un modelo de selección de medios un año después de finalizar su tesis doctoral "Un Estudio de la Programación Matemática como Herramienta de Marketing".

El mismo reconocía las limitaciones de la programación lineal, sin embargo entendía que la mejor contribución de esta técnica matemática era que proporcionaba una aproximación organizada y metodológica al estudio de relaciones complejas.

La expresión matemática del modelo es:

³¹ . Las fuentes consultadas han sido:
- DAY, R.L. (1962): "Linear programming in...", op. cit.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD, (1978), Investigación sobre..., op. cit., pág. 30.

$$\text{Maximizar: } P_1 x_1 + P_2 x_2 + \dots + P_n x_n \quad [6-6]$$

sujeto a:

$$A_{11}x_1 + A_{12}x_2 + \dots + A_{1n}x_n \leq C_1$$

$$A_{21}x_1 + A_{22}x_2 + \dots + A_{2n}x_n \leq C_2$$

$$\vdots$$

$$A_{m1}x_1 + A_{m2}x_2 + \dots + A_{mn}x_n \leq C_m$$

$$x_1, x_2, x_3 \geq 0$$

Siendo:

x_i = número de inserciones en el soporte i

P_i = eficacia o valor publicitario de cada inserción. Representa la contribución de una inserción en el soporte i al objetivo

A = precio de cada inserción

C = presupuesto total

Day propone realizar por parte del planificador, una preselección de los soportes que se van a incluir para evitar el cálculo de todas las posibles combinaciones.

En cuanto a las restricciones, Day las considera de tres tipos:

- la restricción presupuestaria

- restricciones técnicas. Se trata de no exceder el número de inserciones disponibles para un soporte concreto. Por ejemplo, si se trata de una revista mensual y el periodo de planificación considerado es de tres meses, $x_i \leq 3$

- restricciones del cliente. En ocasiones el cliente quiere incluir un mínimo o un máximo de inserciones en determinados soportes o medios. También es habitual una restricción que limite el gasto publicitario en determinados medios. (Por ejemplo dedicar como máximo el 30% del presupuesto a revistas)

Para estimar la efectividad publicitaria (P_i) de cada soporte publicitario, Day propone el siguiente método:

- 1.- Identificar la población objetivo
- 2.- Obtener los datos de audiencia y la composición de la misma de los soportes
- 3.- Establecer la audiencia efectiva, es decir, la audiencia perteneciente a la población objetivo
- 4.- Evaluar la eficacia relativa de una exposición de un individuo de la población objetivo para cada soporte
- 5.- Ajustar la audiencia efectiva mediante la eficacia relativa obtenida en el punto cuarto para obtener así la efectividad publicitaria.

Day señala que debe tomarse en consideración la duplicación de audiencias y los efectos repetitivos o acumulados de inserciones en un soporte concreto, sin embargo no lo incluye en el modelo por él propuesto.

Al modelo de Day pueden atribuirse las críticas de los modelos basados en programación lineal, sin embargo, consciente de algunas de las limitaciones de la programación lineal, señala que el modelo no es una panacea para los directores de medios, sino un método útil para elaborar planes de medios.

3.3. El modelo de Engel y Warshaw³²

El modelo de los profesores James F. Engel y Martin R. Warshaw sorprendentemente no es recogido por diversos autores y trabajos sobre planificación de medios. Sin embargo, en nuestra opinión, es un modelo importante puesto que aunque parte del modelo de Day, proporciona tres avances hasta aquel momento inusuales. Las mejoras introducidas por el modelo son las siguientes:

- 1.- Considera los impactos alcanzados por dolar gastado. Introduce por tanto, una medida de rentabilidad.
- 2.- Aplica un coeficiente de efectividad para calcular la audiencia efectiva. Dicho ratio se elabora a partir del perfil de la audiencia alcanzada y un factor cualitativo.
- 3.- Introduce los descuentos en la compra de medios, aunque lo hace en una fase posterior al cálculo del plan óptimo.

Veamos estas tres cuestiones. La función objetivo está formulada en términos de audiencia efectiva por dolar. La audiencia por dólar de cada soporte no es más que la división de la audiencia de un soporte entre el coste de una inserción en el mismo. Así por ejemplo, si la revista x_1 alcanza a 16.000 individuos y el coste de una página es de 680 dolares, los impactos por dolar serán el resultado de dividir 16.000/680, es decir, 23'53 individuos alcanzados por cada dolar gastado en la revista i .

En cuanto al coeficiente de efectividad, éste se determina

³² . ENGEL, J.F y WARSHAW, M.R. (1964): "Allocating Advertising Dollars...", op. cit.

partiendo del perfil de la audiencia alcanzada por soporte y un factor cualitativo que recoge el entorno editorial. El perfil alcanzado se obtiene analizando la audiencia de cada soporte por cada una de las variables que conforman la población objetivo. Veamos como se realiza este proceso. En primer lugar se determinan las variables que definen la población objetivo y su importancia relativa según la contribución de cada variable al coeficiente de efectividad como puede verse en la tabla 6.1. para un ejemplo.

Tabla 6.1. CONTRIBUCION MAXIMA DE LAS VARIABLES AL COEFICIENTE EFECTIVIDAD.

	Contribución Máxima
. Edad (18-44)	0'40
. Compradores de maquinillas de afeitarse	0'30
. Ingresos (7.000 ó más dolares)	0'15
. Area metropolitana	0'10
. Blancos	0'05
	<hr style="width: 10%; margin: 0 auto;"/> 1'00

En segundo lugar establece una escala de ponderaciones según en que cuantía de audiencia se encuentra cada variable que conforma la población objetivo. Las ponderaciones las determina a partir del cálculo de la media y la desviación típica de audiencia de los soportes considerados, y a partir de ahí para cada soporte compara la audiencia con la media para cada variable y le asigna la ponderación. Veámoslo con un ejemplo. Supongamos que la media de lectores de 18 a 44 años en un grupo de revistas es del 50% y la desviación

típica del 5%. Entonces, para la revista i cuya audiencia de 18 a 44 años es del 55% se le asigna un 0'1; si otra revista j posee una audiencia de 18 a 44 años del 40% se le asignaría un coeficiente negativo de -0'2, si bien para eliminar las ponderaciones negativas se les asigna un 0. En la **tabla 6.2.** pueden contemplarse las diferentes escalas de ponderaciones.

Tabla 6.2. ESCALAS DE PONDERACIONES.

<u>Edad(18-44 años)</u> De 0 a 0'4*	<u>Ingresos(7000\$ ó más)</u> De 0 a 0'15*	<u>Blancos</u> De 0 a 0'05*
Menos del 50%...0	Menos del 25%...0	Menos del 85%...0
50-55%.....0'1	26-30%.....0'03	85-90%.....0'01
56-60%.....0'2	31-35%.....0'06	91-95%.....0'03
61-65%.....0'3	36-40%.....0'10	96% ó más.....0'05
66% ó más.....0'4	41% ó más.....0'15	

<u>Area metropolitana</u> De 0 a 0'1*	<u>Compradores de maquinillas</u> De 0 a 0'3*
Menos del 50%...0	Menos del 4%....0
51-55%.....0'03	5-6%.....0'1
56-60%.....0'06	7-8%.....0'2
61% ó más.....0'10	9-10%.....0'3

* Refleja la contribución máxima de cada variable según fue definida en la tabla 6.1.

Si tomamos una hipotética revista cuyos datos de audiencia figuran en la **tabla 6.3.**, obtendríamos un **coeficiente de efectividad** (0'61) que multiplicado por la audiencia nos daría la audiencia efectiva. En efecto si la audiencia fuera de 5.070.492, la audiencia efectiva sería de 3.093.000 (5.070.492 x 0'61)

Tabla 6.3. AUDIENCIA Y COEFICIENTE DE EFECTIVIDAD DE UNA HIPOTETICA REVISTA.

	<u>Audiencia</u>	<u>Pesos</u>
. Edad (18-44)	59%	0'20
. Ingresos(7.000\$ ó más)	31%	0'06
. Blancos	96%	0'05
. Areas metropolitanas	61%	0'10
. Compraron maquinillas. en el último año	7%	0'20
		<hr style="width: 50%; margin: auto;"/> 0'61

Si dividimos la audiencia efectiva por el coste de una inserción (supongamos 29\$) obtendremos la **audiencia efectiva por dolar gastado** que en este caso es de 106. Esta cifra es la que aparece en la función objetivo como coeficiente de la variable correspondiente a la hipotética revista considerada.

Como señalabamos anteriormente el coeficiente de efectividad se formaba por el perfil de la audiencia alcanzada (ya visto) y un factor cualitativo. Este factor consiste simplemente en evaluar en una escala de 0'5 a 1 la adecuación del contenido editorial del soporte con el anuncio. Se trata por tanto de un criterio cualitativo ya examinado en el capítulo IV.

Usando el procedimiento descrito anteriormente para cada

soporte se obtendría la siguiente función objetivo³³:

$$\begin{aligned} \text{Max } f: & 158x_1 + 263x_2 + 106x_3 + 108x_4 + 65x_5 + 176x_6 + \\ & + 285x_7 + 86x_8 + 120x_9 + 51x_{10} + 190x_{11} + 101x_{12} \end{aligned}$$

Las restricciones consideradas por Engel y Warshaw son las siguientes:

- la restricción presupuestaria: $x_1 + x_2 + \dots + x_{12} \leq P_T$. Siendo, P_T = presupuesto total disponible

- restricciones técnicas que recogen el número de ejemplares disponibles en el periodo de planificación considerado (12 ejemplares)

$$x_i \leq 12 c_i$$

$$i = 1, \dots, 12;$$

c_i = coste de una inserción en la revista i

- inserciones máximas y mínimas en determinados soportes
máximo: $x_i \leq G_S$; siendo G_S el gasto máximo para el soporte i

mínimo: $x_i \geq G_m$; siendo G_m el gasto mínimo para el soporte i

- condición de no negatividad: $x_i \geq 0$ ($i=1, \dots, 12$)

En cuanto a los descuentos por la compra de espacio, no se

³³ . Los coeficientes de la función objetivo corresponden a un ejemplo del modelo de Engel y Warshaw para doce revistas (x_1, \dots, x_{12}).

incluyen en el modelo, ya que de incluirse, las restricciones de costes no serían lineales y por tanto no podría aplicarse programación lineal. Los autores sugieren incorporar el montante total de descuento al problema y calcular el nuevo óptimo a partir del ya calculado.

Según Engel y Warshaw, las ventajas del enfoque de programación lineal en la planificación de medios son las siguientes:

- Obliga a la dirección de la empresa a definir con exactitud los mercados a alcanzar a través de diversas variables.
- En el enfoque de programación lineal es necesario cuantificar los factores cualitativos.
- Estimula el estudio del perfil de la audiencia de los medios con regularidad³⁴.
- Puede aplicarse a problemas de planificación en los que intervengan muchos medios.
- Puede utilizarse por anunciantes y agencias de cualquier dimensión.
- Permite combinar al mismo tiempo múltiples factores.

Por otra parte, las limitaciones son las siguientes:

. La programación lineal solo es aplicable si todas las relaciones son lineales. Como hemos visto anteriormente, los descuentos en la compra de medios no es posible incluirlos en el modelo inicial. Además las soluciones de los problemas pueden dar valores

³⁴ . En estos años la investigación de audiencias como hoy la contemplamos, no había hecho más que despegar.

fraccionados, lo cual no tiene sentido desde el punto de vista publicitario ya que no puede comprarse 3'83 páginas de una revista. La solución a este problema es utilizar la programación entera. Por otra parte se asume que las sucesivas inserciones contribuyen a la función objetivo con el mismo valor.

. No considera la duplicación y acumulación de audiencias. Por tanto la audiencia de dos inserciones en dos soportes diferentes no debe considerarse como la suma de la audiencia individual de cada soporte. Del mismo modo dos inserciones en un mismo soporte en ejemplares diferentes tampoco generan una audiencia equivalente a la suma de audiencias.

. No siempre existen datos comparables de los perfiles de audiencia de varios medios³⁵.

. La solución del problema será buena en la medida en que los datos y las hipótesis sobre las que se construyó el modelo sean buenas. De lo contrario conducirá a resultados erróneos.

En conclusión, el modelo de programación lineal descrito, no puede ser considerado como óptimo, no obstante es aceptable por dos cuestiones:

- supone un adelanto en la época en que se creó
- mejora los modelos existentes hasta entonces con los tres avances mencionados al inicio de la exposición.

³⁵ . Vease cita anterior.

3.4. El modelo de Brown y Warshaw³⁶

Douglas B. Brown y Martin R. Warshaw en su artículo: "Media Selection by Linear Programming", presentan en realidad dos modelos. El primero, es una versión mejorada del modelo de Engel y Warshaw³⁷. El segundo, se trata de un modelo cuya función objetivo es no-lineal que puede ser resuelta por programación lineal bajo ciertas condiciones. Veamos el primer modelo.

El primer modelo se formula de la siguiente manera:

$$\text{Max } Z = s_1 c_1 q_1 e_1 r_1 N_1 + \dots + s_n c_n q_n e_n r_n N_n \quad [6-7]$$

$$\text{s.a.} \quad N_j \leq D_j \quad (1)$$

$$g_1 N_1 + g_2 N_2 + \dots + g_n N_n \leq P_T \quad (2)$$

$$N_j \leq G_s \quad (3)$$

$$N_j \geq G_m \quad (4)$$

$$N_j \geq 0 \quad (5)$$

Siendo: $0 \leq s_j \leq 1$

$$0 \leq c_j \leq 1$$

$$0 \leq q_j \leq 1$$

$$0 \leq e_j \leq 1$$

³⁶ . Las fuentes consultadas han sido:

- BROWN, D.B. y WARSHAW, M.R. (1965): "Media selection...", op. cit., pág. 83-88.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1978); Investigación sobre..., op. cit, págs 35-36.

³⁷ . Vease modelo anterior.

Donde:

s_i : eficacia relativa del tamaño de un anuncio en el soporte i

c_i : eficacia relativa del color de un anuncio en el soporte i

q_i : características cualitativas del soporte i , expresadas como coeficiente

e_i : coeficiente de eficacia del soporte i

r_i : audiencia del soporte i

N_i : número de veces que se usa el soporte i (inserciones)

D_i : disponibilidad de inserciones en el soporte i

P_T : presupuesto total disponible

g_i : coste de una inserción en el soporte i

G_S : gasto máximo en un soporte

G_m : gasto mínimo en un soporte

Las restricciones expresan lo siguiente:

(1) Restricción técnica: recoge el número de ejemplares.

disponibles en el periodo de planificación considerado

(2) Restricción presupuestaria

(3) Inserciones máximas en determinados soportes

(4) Inserciones mínimas en determinados soportes

(5) Condición de no negatividad

Las mejoras respecto al modelo de Engel y Warshaw se introducen en la función objetivo, puesto que las restricciones son idénticas.

Dichas innovaciones son las siguientes:

- Introduce el tamaño de los anuncios (s_i)

- Introduce el color de los anuncios (c_i)

- Introduce los factores cualitativos (q_j)³⁸

El coeficiente de eficiencia (e_j) se calcula de igual modo que en el modelo antecesor, y del producto de $e_j \cdot \tau_j$ se obtiene la audiencia efectiva con la que trabajaba el modelo anterior.

Las características cualitativas se expresan en forma de un coeficiente subjetivo (q_j) que recoge el clima editorial y la habilidad del soporte para favorecer la comunicación.

En cuanto al coeficiente que refleja la eficacia de los diversos tamaños de anuncios (s_j), este se determina asignando al anuncio de mayor tamaño un 1, y al resto de tamaños se le asigna una expresión decimal en comparación con el mayor.

En cuanto al coeficiente que refleja la eficacia de los anuncios en color (c_j), se determina asignando al anuncio en color un 1 y al resto de alternativas (blanco y negro, bicolor, etc.) un porcentaje. Por ejemplo, para un anuncio en color $c_j=1$, y para uno en blanco y negro $c_j=0.7$

Por último, otra diferencia respecto al modelo anterior es que en la función objetivo considera la audiencia en valor absoluto, mientras que en el modelo de Engel y Warshaw se considera la audiencia por dolar gastado.

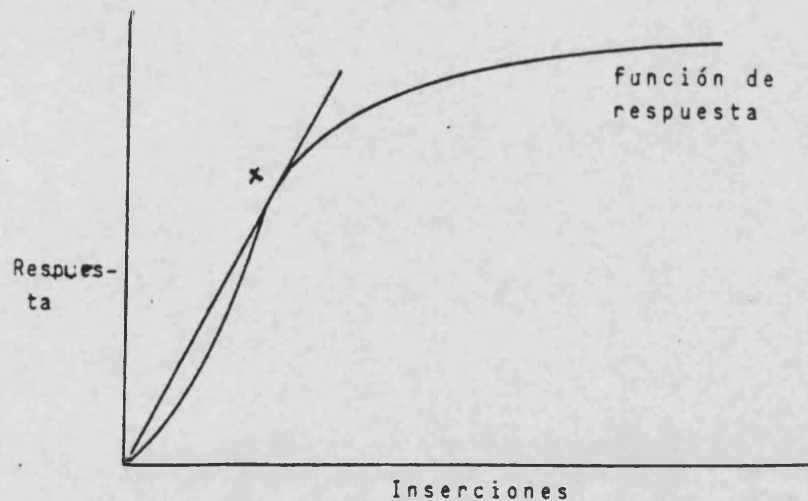
El modelo sigue adoleciendo de la limitación más importante que

³⁸ . Aunque el modelo de Engel y Warshaw hacía mención de los factores cualitativos, en realidad no los incluyen formalmente.

ya poseía el modelo en el que está basado, es decir, la linealidad de la función objetivo. En efecto, la respuesta a la publicidad es una función no lineal.

Según Zentler y Ryde³⁹: "al principio de una campaña promocional la respuesta es muy pequeña, pero una vez se supera la fase inicial, la respuesta crece rápidamente a medida que aumenta la actividad promocional. Finalmente cuando la promoción llega a su más alto nivel, el crecimiento de la curva de respuesta disminuye y llega un punto en el cual más promoción genera pequeños efectos adicionales".

Figura 6.1. CURVA DE RESPUESTA PUBLICITARIA.



Fuente: BROWN, D.B. y WARSHAW, M.R. (1965): "Media Selection by...", op. cit., pág. 85.

³⁹ . ZENTLER, A.P. y RYDE, D. (1956): "An Optimum Geographical Distribution of Publicity Expenditure in a Private Organization". *Management Science*, vol 2, págs. 337-353.

La curva de respuesta es del tipo de la figura 6.1. Como se ve, puede asemejarse al ciclo de vida del producto.

Cuando estamos en el arco de la curva comprendido entre A y B, el modelo examinado anteriormente sería una buena aproximación si el arco no es muy pronunciado.

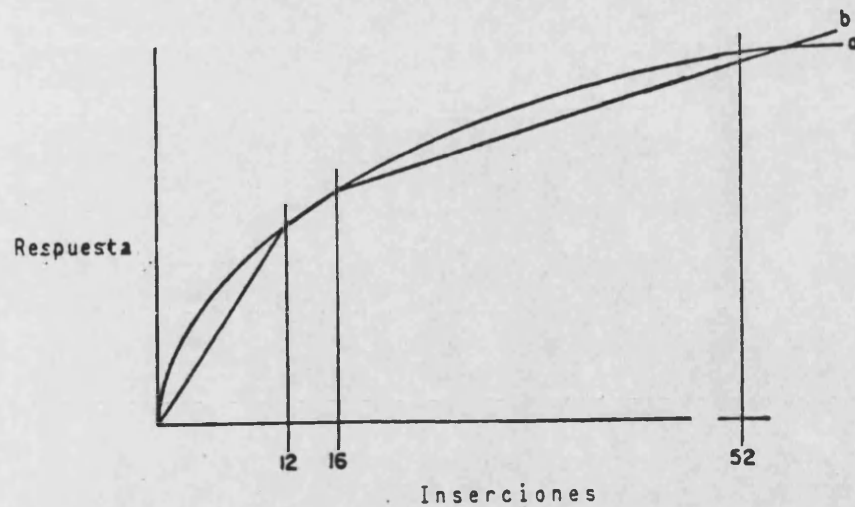
En cuanto al segundo modelo su gran aportación reside en el tratamiento de la función objetivo como no lineal, que posteriormente se transforma en una función lineal para su resolución. Sin embargo como señalan Little y Lodish el problema del modelo es que la no linealidad se realiza para cada soporte por separado, en vez de tratar la no linealidad de forma conjunta⁴⁰. Veámoslo.

El segundo modelo parte de una curva, como la que se muestra en la figura 6.2, y que es utilizada como una aproximación a la curva de la figura 6.1.

Cada medio puede expresarse como una función no lineal (a), como la de la figura 6.2, e incorporarse en la función objetivo como tal manteniendo la linealidad del modelo. En la figura 6.2 se muestra como tres o más líneas rectas (b), permiten aproximarse a la función no lineal con el grado de exactitud que se desee.

⁴⁰ . LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1969): "A Media Planning Calculus". Operations Research, enero-febrero, pág. 5.

Figura 6.2. APROXIMACION A LA CURVA DE RESPUESTA



Fuente: BROWN, D.B. y WARSHAW, M.R. (1965); "Media Selection by...", op. cit. pág. 87.

Supongamos que las pendientes de las tres rectas son m_1 , m_2 y m_3 y que la función de respuesta cambia la pendiente, en los puntos $N_1=12$ y $N_2=16$ como se muestra en la figura 6.2. Considerese además que en el medio N_1 pueden realizarse inserciones en las tres regiones N_{11} , N_{12} y N_{13} , y que por tanto

$$N_1 = N_{11} + N_{12} + N_{13}$$

Si reemplazamos la función objetivo del primer modelo: $s_1c_1q_1e_1r_1N_1$ por los nuevos términos:

$$s_1c_1q_1e_1r_1N_{11} + \frac{m_2}{m_1} s_1c_1q_1e_1r_1N_{12} + \frac{m_3}{m_1} s_1c_1q_1e_1r_1N_{13}$$

En el planteamiento anterior subyace que las inserciones 1 a la 12 tienen el mismo valor, las inserciones comprendidas en la segunda recta, de la 12 a la 15 poseen también el mismo valor entre ellas, pero un valor inferior, m_2/m_1 , que refleja los efectos

decrecientes y, por último de forma similar, las inserciones comprendidas en la tercera recta, de la 16 a la 52.

Siguiendo con el ejemplo, además la restricción (1) de la ecuación [6-7] correspondiente al primer modelo, es decir, la restricción técnica, debería ahora formularse del siguiente modo:

$$0 \leq N_{11} \leq 12$$

$$0 \leq N_{12} \leq 4$$

$$0 \leq N_{13} \leq 36$$

De igual modo donde aparece N_j debe figurar ahora $N_{j1} + N_{j2} + N_{j3}$

Las transformaciones descritas deben realizarse para cada soporte, $N_j (j = 1, 2, \dots, n)$

Las limitaciones de este segundo modelo son las siguientes:

1.- El modelo se complica si se utiliza más de un tipo de inserción en el mismo soporte.

2.- La curva de respuesta no lineal de cada soporte debe ser calculada. No se trata de una función no lineal conjunta. Para ello debe disponerse de buenos datos sobre inversiones publicitarias de años anteriores y sobre ventas o algún otro elemento, como la notoriedad, el recuerdo, etc.

3.- Además el modelo solo puede utilizarse en funciones cóncavas

y crecientes, como la de la figura 6.2⁴¹.

4.- La limitación más importante del modelo es que no considera las duplicaciones de audiencia. Los autores del modelo señalan que el método para estimar las duplicaciones de audiencia de Agostini⁴² no se ha podido aplicar.

5.- Los resultados del modelo son fraccionarios, mientras que parece más realista utilizar programación entera ya que ésta proporciona valores enteros.

6.- Por último, los coeficientes de la restricción presupuestaria se consideran constantes, cuando en realidad en los soportes en los que haya múltiples inserciones pueden existir importantes descuentos.

En cuanto a las aportaciones, al estar basado en el primer modelo de estos mismos autores posee sus mismas aportaciones. Pero sin duda que la aportación más importante es la de tratar por vez primera la no linealidad de la curva de respuesta a la publicidad.

3.5. El modelo de Stasch⁴³

El modelo del profesor Stanley F. Stasch supuso una gran aportación en el campo de la planificación de medios ya que incorpo-

⁴¹ . El crecimiento/decrecimiento y la concavidad o convexidad de una función se determina a partir del cálculo de la primera y segunda derivadas respectivamente.

⁴² . AGOSTINI, J.M. (1961): "How to Estimate Unduplicated Audiences". Journal of Advertising Research, vol. 1, marzo, págs. 11-14.

⁴³ . STASCH, S.F. (1965): "Linear programming and Space-Time...", op. cit.

ró dos temas hasta entonces no tratados por el resto de los autores:

- 1.- El momento del tiempo en el que se realizan las inserciones publicitarias.
- 2.- La distribución espacial de las inserciones.

Como señalabamos al inicio de este capítulo optimizar significa tanto maximizar el valor de la función objetivo, como minimizarla. Stasch utiliza este segundo enfoque de minimizar el coste de la selección de medios porque le permite incorporar en el programa lineal el tiempo y el espacio.

Stasch parte de un modelo básico, que desarrollaremos a continuación, para luego incorporar a dicho modelo el tiempo y el espacio y configurar así el modelo definitivo.

Así pues, el MODELO BASICO para dos medios X_1 y X_2 , es el siguiente:

[6-8]

$$\text{Minimizar } c_{1,1}X_{1,1} + c_{1,2}X_{1,2} + c_{2,1}X_{2,1} + c_{2,2}X_{2,2} \quad (1)$$

sujeto a:

$$a_1f_{1,1}X_{1,1} + a_1f_{1,2}X_{1,2} + a_2f_{2,1}X_{2,1} + a_2f_{2,2}X_{2,2} \geq B_1 \quad (2)$$

$$d_1f_{1,1}X_{1,1} + d_1f_{1,2}X_{1,2} + d_2f_{2,1}X_{2,1} + d_2f_{2,2}X_{2,2} \geq B_2 \quad (3)$$

$$e_1f_{1,1}X_{1,1} + e_1f_{1,2}X_{1,2} + e_2f_{2,1}X_{2,1} + e_2f_{2,2}X_{2,2} \geq B_3 \quad (4)$$

$$X_{1,1} + X_{1,2} \geq B_4 \quad (5)$$

$$X_{1,1} + X_{1,2} \leq B_5 \quad (6)$$

$$X_{2,1} + X_{2,2} \leq B_6 \quad (7)$$

Donde:

$C_{1,1}$: coste de una inserción en el soporte 1, en blanco y negro⁴⁴

$X_{1,2}$: número de inserciones en el soporte 1, en color

a_1 : total de exposiciones del soporte 1

$f_{1,1}$: coeficiente de eficacia del color en el medio 1, para anuncios en blanco y negro

d_2 : número total de exposiciones por lector cuyos

ingresos sean mayores de 5000\$ anuales, en el soporte 2

e_1 : número de exposiciones por lector con un nivel de educación alto en el soporte 1

B_1 : número total de exposiciones efectivas resultantes de una selección de soportes.

B_2 : número total de exposiciones por lector cuyos ingresos sean superiores a 5.000\$ al año

B_3 : número total de exposiciones por lector con un nivel alto de educación

B_4 : el mínimo número de inserciones en el soporte 1

B_5 : el máximo número de inserciones en el soporte 1

B_6 : el máximo número de inserciones en el soporte 2

La expresión (1) del modelo es la suma de los costes de las diferentes inserciones, tanto en color como en blanco y negro, para dos soportes.

⁴⁴ . El primer subíndice refleja el soporte, y el segundo la opción blanco y negro/color. Siendo 1 para el blanco y negro, y el 2 para el color. Así por ejemplo $C_{1,2}$ representa el coste de una inserción en el soporte 1 en color. Y, $X_{2,1}$, representa una inserción en el soporte 2, en blanco y negro.

La expresión (2) garantiza una exposición mínima. Las expresiones (3) y (4) garantizan unas exposiciones mínimas para dos grupos específicos de población⁴⁵. La (5), (6) y (7) reflejan las inserciones mínimas y máximas por soporte. De la expresión (2) a la (7) se recogen los objetivos perseguidos, aún cuando éstos estén formulados en forma de restricciones.

El modelo básico descrito, lo utilizaremos como base para la introducción del tiempo y del espacio y conseguir mediante dicha extensión el MODELO DEFINITIVO.

Para llevar a cabo la extensión apuntada y obtener el modelo definitivo de planificación de medios basado en programación lineal, han de realizarse dos modificaciones y dos ajustes en el modelo básico.

La primera modificación se realiza mediante la introducción de nuevos subíndices. En el modelo básico se utilizaban dos subíndices. El primero servía para identificar el soporte, y el segundo para identificar los anuncios en blanco y negro o color. Si introducimos un nuevo subíndice éste nos permitirá recoger en el modelo el momento del tiempo en el que debe realizarse la inserción. Así, si se trata de un soporte semanal identificaremos cada semana por un número, de tal modo que $X_{1,2,7}$ indicaría una inserción en el soporte 1, en color durante la 7ª semana.

⁴⁵ . Las restricciones (3) y (4) son dos restricciones específicas correspondientes al ejemplo que nos ocupa, por tanto, desde un punto de vista formal podrían suprimirse, y desde un punto de vista práctico podría aumentarse el número de restricciones de este tipo.

Para introducir en el modelo la distribución espacial o zonal de las inserciones operariamos de igual modo, y en este caso un cuarto subíndice nos identificaría el área de mercado que nos interesa. Así por ejemplo, la "n" puede servir para indicar el mercado del norte y la "s" el del sur, o bien asignar números a las diferentes áreas de mercado.

A título de ejemplo veamos qué significado tienen los coeficientes de la función objetivo, siendo ésta la que a continuación se indica:

$$c_{1,1}x_{1,1,1,s} + c_{1,2}x_{1,2,1,s} + c_{1,1}x_{1,1,2,s} + \dots + c_{m1}x_{m1i} + c_{m2}x_{m2i}$$

[6-9]

soporte 1

Blanco y negro

1ª semana

zona s

color

2ª semana

coste de inserción en el soporte 1, en color

coste de inserción en el soporte 1, en blanco y negro

siendo, m: el soporte; i: la semana

La segunda modificación del modelo tiene que ver con los objetivos recogidos en las expresiones (2) a (7) correspondientes a las restricciones del modelo básico, [6-8]. En dichas expresiones que reflejan los objetivos a alcanzar, debe incluirse el tiempo y el espacio al igual que lo hicimos antes con la función objetivo.

mensual y el horizonte de planificación es de 3 meses, la variable solo debe aparecer en tres ocasiones.

En cuanto al segundo ajuste, si examinamos el desarrollo de la función [6-9] encontraríamos pares de términos que forman la función objetivo como los siguientes: [6-10]

$$c_{11} X_{111s} ; c_{11} X_{111n}$$

$$c_{12} X_{121s} ; c_{12} X_{121n}$$

$$c_{11} X_{112s} ; c_{11} X_{112n}$$

.....

$$c_{21} X_{211s} ; c_{21} X_{211n}$$

.....

$$c_{m1} X_{m1is} ; c_{m2} X_{m2in}$$

siendo, m : el soporte; i : la semana

Estos pares de términos que forman la función objetivo no reflejan fielmente los costes que se pretenden minimizar. En efecto, la única diferencia entre cada par es el subíndice que refleja la zona del mercado "s" o "n", pero no sería correcto sumar el coste de la inserción de cada zona, ya que la inserción es única e idéntica pese a que la audiencia de dicha inserción esté distribuida geográficamente. En definitiva, el anunciante compra una inserción en el soporte 1 cuya audiencia se reparte entre la zona "s" y la zona "n", es decir, no se trata de dos anuncios diferentes sino de uno solo.

Para evitar la inexactitud descrita podrían escribirse dichos pares de números [6-10] asignando el coste de la inserción a una de

las variables y un cero a la otra, es decir:

$$\begin{array}{rcl}
 c_{11} X_{111s} ; 0X_{111n} & \text{ó} & 0X_{111s} ; c_{11} X_{111n} \\
 \dots\dots\dots & & \dots\dots\dots \\
 c_{m1} X_{m1is} ; 0X_{m2in} & \text{ó} & 0X_{m1is} ; c_{m2} X_{m2in}
 \end{array}$$

Pero si escribimos la función objetivo siguiendo la regla descrita y teniendo en cuenta que se trata de minimizar costes, la solución del problema por programación lineal, asignaría valores altos a las variables que no tuvieran el coeficiente del coste (ya que su coste es nulo), lo cual sería inconsistente con el sentido publicitario que le habíamos asignado.

Para evitar ese problema debemos introducir en el modelo otras restricciones internas del tipo $x_{1,1,1,n} = x_{1,1,1,s}$. Esto es equivalente a decir que si el modelo asigna un valor positivo a x_{111n} , también debe asignarsele el mismo valor a x_{111s} . Por tanto, si el coste de la inserción precede solo a una de las variables (x_{111s} , x_{111n}), la restricción interna asegura el cálculo exacto de los costes en la función objetivo. Si hubiera más áreas de mercado se operaría de igual forma.

El modelo definitivo quedaría expresado del siguiente modo:

Minimizar

[6-11]

$$\begin{array}{l}
 c_{1,1} X_{1,1,1,s} + c_{1,2} X_{1,2,1,s} \\
 + c_{2,1} X_{2,1,1,s} + c_{2,2} X_{2,2,1,s} + c_{1,1} X_{1,1,2,s} + \\
 + c_{1,2} X_{1,2,2,s} + \dots\dots\dots \\
 \dots \qquad \qquad \dots \qquad \qquad \dots
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 &+ C_{m,1} X_{m,1,i,s} + C_{m,2} X_{m,2,i,s} + C_{1,1} X_{1,1,1,n} + \\
 &+ C_{1,2} X_{1,2,1,n} + C_{2,1} X_{2,1,1,n} + C_{2,2} X_{2,2,1,n} + \\
 &+ C_{1,1} X_{1,1,2,n} + C_{1,2} X_{1,2,2,n} + \dots \dots \dots \\
 &+ C_{m,1} X_{m,1,i,n} + C_{m,2} X_{m,2,i,n}
 \end{aligned}$$

sujeto a:

1er OBJETIVO DEL MODELO BASICO

$$\begin{aligned}
 &+ a_{1,1,1,s} f_{1,1} X_{1,1,1,s} + a_{1,2,1,s} f_{1,2} X_{1,2,1,s} + \\
 &+ a_{1,1,2,s} f_{1,1} X_{1,1,2,s} + \dots \dots \dots + \\
 &+ a_{m,c,i,s} f_{m,c} X_{m,c,i,s} \geq B_1 T_{1S} \\
 &+ a_{1,1,1,n} f_{1,1} X_{1,1,1,n} + a_{1,2,1,n} f_{1,2} X_{1,2,1,n} + \\
 &+ a_{1,1,2,n} f_{1,1} X_{1,1,2,n} + \dots \dots \dots + \\
 &+ a_{m,c,i,n} f_{m,c} X_{m,c,i,n} \geq B_1 T_{1N} \\
 &\dots \dots \dots \geq B_1 T_{2S} \\
 &\dots \dots \dots \geq B_1 T_{2N} \\
 &\dots \dots \dots \geq B_1 T_{FS} \\
 &\dots \dots \dots \geq B_1 T_{FN}
 \end{aligned}$$

2o OBJETIVO DEL MODELO BASICO

$$\begin{aligned}
 &+ d_{1,1,1,s} f_{1,1} X_{1,1,1,s} + d_{1,2,1,s} f_{1,2} X_{1,2,1,s} + \\
 &+ d_{1,1,2,s} f_{1,1} X_{1,1,2,s} + \dots \dots \dots + \\
 &+ d_{m,c,i,s} f_{m,c} X_{m,c,i,s} \geq B_2 T_{1S} \\
 &\dots \dots \dots \geq B_2 T_{1N} \\
 &\dots \dots \dots \\
 &\dots \dots \dots
 \end{aligned}$$

.....	.....	$\geq B_2 T_F S$
.....	.....	$\geq B_2 T_F N$
.....

Y así sucesivamente para cada objetivo

.....
-------	-------	-------

restricciones internas:

$$X_{1,1,1,s} = X_{1,1,1,n}$$

$$X_{1,2,1,s} = X_{1,2,1,n}$$

$$\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{array}$$

$$X_{m,1,i,s} = X_{m,1,i,n}$$

$$X_{m,2,i,s} = X_{m,2,i,n}$$

Siendo

m : el soporte

c : color/blanco y negro ($c = 1,2$)

i : semana

T : meses o periodos de tiempo para los objetivos y el resto de variables y subíndices han sido definidos anteriormente, vease [6-8] y [6-9].

Como CONCLUSION, podemos señalar que las aportaciones del modelo de Stasch son:

- La introducción y consideración del tiempo
- La introducción y consideración del espacio

- El nuevo enfoque de minimizar los costes publicitarios garantizando el cumplimiento de los objetivos

Por otra parte, en cuanto a las limitaciones podemos señalar las siguientes:

- La complejidad y extensión del modelo, si bien con la ayuda de un ordenador se facilita su resolución
- No trata las duplicaciones de audiencia
- No considera los descuentos en la compra de medios
- Por último, considera relaciones lineales en las variables utilizadas.

3.6. El modelo de Bass y Lonsdale⁴⁸.

El trabajo de los profesores Frank M. Bass y Ronald T. Lonsdale consiste en estudiar los detalles operativos de la aplicación de la programación lineal a la selección de medios publicitarios, así como la influencia del sistema de ponderaciones utilizado y las restricciones.

Para ello utilizan tres tipos de elementos:

1.- Datos de audiencia y coste de las inserciones de 63 soportes y composición de la audiencia por variables socio económicas como edad, sexo, localización geográfica, tamaño de la ciudad y nivel de ingresos.

2.- Examinan tres tipos de datos de audiencia:

- * Audiencia de soportes para la población objetivo definida (AA)
- * La audiencia ponderada para una población objetivo dada (AP). Esta se calcula utilizando dos coeficientes de ponderación:
 - coeficiente de exposición: parte de la audiencia que se espera vea el anuncio.
 - factor cualitativo: recoge la idoneidad del

⁴⁸ . BASS, F.M. y LONSDALE, R.T. (1966): "An Exploration of Linear Programming in...", op. cit.

contenido editorial y otros elementos cualitativos.

- * Exposiciones ponderadas (EP) para dar mayor peso a aquellos soportes cuya distribución de audiencia es similar a la distribución de los potenciales consumidores.

3.- Se utilizan 11 programas diferentes para cada uno de los datos de audiencia anteriores (AA, AP y EP), es decir, un total de 33 programas de programación lineal.

Con los elementos de base anteriores, los autores pretenden investigar dos cuestiones:

- . El efecto del sistema de ponderaciones sobre la solución.
- . La influencia de la estructura de las restricciones en el valor de la función objetivo.

Para ello se desarrollan las siguientes operaciones. En el primer grupo de programas se incluye la restricción presupuestaria y las restricciones de la función de los medios se introducen secuencialmente. Este procedimiento se sigue para los tres tipos de medición de audiencia: AA, AP y EP. En el primer programa, A001, donde A indica la audiencia ajustada (AA) y 001 indica el número de programa y que además significa que incluye solo la restricción presupuestaria. Resolviendo este programa se obtiene una variable que es la de mayor coeficiente en la función objetivo en relación al coste (ratio audiencia/coste). La variable obtenida se convierte en el programa A002 en restricción. Este proceso continua hasta el

programa A006 y para cada uno de los tres tipos de medición de audiencia. En la tabla 6.4, se recogen las restricciones, la solución y el valor de la función objetivo de los programas AP001 a AP006 y AA001 a AA006.

Como puede comprobarse para los datos de la tabla 6.4 y también para los datos obtenidos para la exposición ponderada (EP)⁴⁹ que no figuran en la tabla, pero que también fueron calculados por Bass y Lonsdale, los resultados son muy similares en los tres tipos de audiencias incluso en el orden de aparición de las variables. Estos resultados permiten concluir a los autores que el sistema de ponderaciones de la audiencia tiene muy pequeña influencia en la solución. Además en modelos burdos como el coste por mil, producen planificaciones de medios no muy diferentes de las que se obtienen por los modelos lineales.

⁴⁹ . Los datos de EP son los menos similares a los otros dos aunque son también muy similares.

Tabla 6.4. INTRODUCCION SECUENCIAL DE RESTRICCIONES

<u>AUDIENCIA PONDERADA (AP)</u>			<u>AUDIENCIA AJUSTADA (AA)</u>		
Pro- grama	Restricc.	Variable de solucion/Nº de insercc.	Pro- grama	Restricc.	Variable de solucion/Nº de insercc.
AP001	Presup.	58--->1.481'5	AA001	Presup.	58--->1.481'5
AP002	Presup. 58≤26	58--->26 62--->1.455'5	AA002	Presup. 58≤26	58---> 26 62--->1.455'5
AP003	Presup. 58≤26 62≤26	58--->26 62--->26 17--->839'0	AA003	Presup. 58≤26 62≤26	58--->1.455'5 62---> 26 17---> 839'0
AP004	Presup. 58≤26 62≤26 17≤26	58--->26 62--->26 17--->26 15--->935	AA004	Presup. 58≤26 62≤26 17≤26	58---> 26 62---> 26 17---> 26 15---> 935
.....				
AP006	Presup. 58≤26 62≤26 17≤26 15≤26 61≤26	58--->26 62--->26 17--->26 15--->26 61--->26 13--->850'7	AA006	Presup. 58≤26 62≤26 17≤26 15≤26 61≤26	58---> 26 62---> 26 17---> 26 15---> 26 61---> 26 13---> 805'7

(*) esta restricción recoge las 26 semanas que dura la planificación de medios del ejemplo considerado.

Fuente: BASS, F.M. y LONSDALE, R.T. (1966): "An Exploration of Linear Programming in...", op. cit., pág. 181.

Para evaluar de nuevo la influencia de las ponderaciones en la estructura de la solución deben utilizarse programas en los que las variables tengan restricciones. Esto se lleva a cabo en los programas AA011, AP012 y EP013. En conjunto, hay 44 restricciones, la presupuestaria y 43 restricciones más. En la solución de los programas AA011, AP012 y EP013 aparecen 24, 26 y 28 variables

respectivamente. De estas, 17 de ellas aparecen en los tres programas luego no están influenciadas por el sistema de ponderación de la audiencia y en el resto sí había variaciones. Como conclusión Bass y Lonsdale señalan que las soluciones no son tan sensibles a las ponderaciones como puede suponerse.

Para seguir comprobando la influencia de las restricciones, Bass y Lonsdale introducen secuencialmente dos nuevas restricciones. En primer lugar, la restricción de gasto por medios o grupos de soportes. En segundo lugar, la distribución del gasto por segmentos de mercado⁵⁰. En ambos casos, una vez más las soluciones a los programas no están influenciadas por el sistema de ponderaciones.

El modelo lineal utilizado en las diversas fases se ha ido construyendo mediante la introducción de nuevas restricciones para comprobar como afectaban a la solución. A continuación se recoge el modelo completo en el cual las rayas discontinuas indican una nueva fase y por tanto la introducción de un nuevo tipo de variables.

⁵⁰ . En la resolución del programa lineal obtienen algunas inconsistencias y se genera "error" en el ordenador. No obstante, utilizan los resultados obtenidos hasta ese momento.

$$\text{Max } \sum_j c_j x_j$$

[6-12]

sujeto a:

$$\sum_j \theta_j x_j \leq B$$

Restricción presupuestaria

$$x_1 \leq b_1$$

$$x_2 \leq b_2$$

$$\vdots$$

$$x_{15} \leq b_{15}$$

Restricciones sobre la disponibilidad de las variables, es decir, de los soportes

$$x_{16} + x_{61} \leq b_0$$

$$\sum_{j \in J_1} \theta_j x_j \leq B_1$$

$$\vdots$$

$$\sum_{j \in J_K} \theta_j x_j \leq B_K$$

Gasto máximo por medios

$$\sum_j a_{ij} x_j \geq \lambda_i$$

$$\vdots$$

$$\sum_j a_{ij} x_j \geq \lambda_i$$

El número de exposiciones en diferentes segmentos del mercado deben ser mayores que un número dado

Siendo

c_j = número de exposiciones por unidad de soporte j

x_j = número de unidades del soporte j

θ_j = coste por unidad de soporte

B = presupuesto disponible

B_K = gasto máximo en el medio K (revistas, prensa, televisión, etc...)

a_{ij} = número de exposiciones en el segmento i del soporte j

A partir del estudio realizado, Bass y Lonsdale obtuvieron algunas conclusiones importantes sobre la aplicabilidad de la

programación lineal al problema de medios:

1.- "Los modelos lineales son bastos mecanismos para aplicarlos al problema de la selección de medios. La hipótesis de la linealidad es por sí misma la fuente de la mayoría de las dificultades..."

2.- "En base a la investigación realizada en el presente artículo puede decirse que la introducción de restricciones sobre los medios o sobre el número de exposiciones por segmento de mercado en el modelo lineal son probablemente infructuosas⁵¹. Cuando se emplean únicamente la restricción presupuestaria y las restricciones sobre disponibilidad de los soportes el modelo se reduce al modelo del coste por mil..."

3.- "El sistema de ponderaciones usado para ajustar los datos de audiencia en cuanto a la composición y calidad de la audiencia no parecen tener gran influencia en las soluciones"⁵².

4.- "La hipótesis sobre la naturaleza de la respuesta a la publicidad es la causa de la mayoría de las dificultades en los modelos examinados en este trabajo. Los modelos con funciones de respuesta no lineales disminuirían la mayoría de los problemas asociados con la imposición de restricciones de penalización".

⁵¹ . Esta conclusión fue criticada por STASCH y posteriormente replicada por los propios Bass y Lonsdale. Puede verse en:
 - STASCH, S.F. (1967): "Linear programming and Media Selection: A Comment", Journal of Marketing Research, vol. IV, mayo, págs. 205-207.
 - BASS F.M. y LONSDALE R.T. (1967): "A Rejoinder", Journal of Marketing Research vol. IV, mayo, págs. 208-209.

⁵² . Ibídem que en la cita anterior.

3.7. El modelo de programación por objetivos LP II de la BBDO.⁵⁵

En los modelos anteriores se suponía que los objetivos de la planificación de medios se englobaban o expresaban en un solo objetivo. Sin embargo, la planificación de medios puede requerir la satisfacción de varios objetivos cualitativamente diferentes. La programación por objetivos permite plantear matemática y formalmente el problema de alcanzar varios objetivos. En efecto, esta aplicación de la programación lineal proporciona un medio para lograr varios objetivos simultáneamente⁵⁶. Es por tanto conceptualmente idónea para la planificación de medios pues, pueden alcanzarse, por ejemplo, objetivos de cobertura y frecuencia de forma simultánea.

El desarrollo inicial de la programación por objetivos se debe a Charnes y Cooper en 1961⁵⁷ quienes propusieron un modelo y enfoque para tratar problemas de programación lineal en los que los conflictos entre objetivos se incluían como restricciones. Ya que no era posible satisfacer exactamente todos y cada uno de los objetivos debido al conflicto existente entre ellos, se trataba de minimizar

⁵⁵ . CHARNES, A; COOPER, W.W.; DEVOE, J.K.; LEARNER, D.B. y REINECKE, W. (1968): "A Goal Programming Model for...", op. cit.

⁵⁶ . HILLIER, F. y LIEBERMAN, G.J. (1982); Introducción a la Investigación..., pag. 168.

⁵⁷ . CHARNES, A. y COOPER, W.W. (1961); Management Models and Industrial Applications of Linear Programming. Vol. 1 y 2. John Wiley & Sons Inc. New York.

la suma de las desviaciones absolutas respecto a los objetivos. Posteriormente en 1965, Ijiri⁵⁸ abordó el problema de definir prioridades sobre la importancia de los objetivos de forma que el cumplimiento de un objetivo sea preferible a otros. En 1972 aparece el primer libro dedicado exclusivamente al tema por Lee⁵⁹ lo cual supuso un mayor auge y difusión de la técnica, si bien ya se habían producido numerosas aplicaciones a diversos campos⁶⁰.

La idea básica es establecer un objetivo numérico específico para cada uno de los objetivos y plantear una función para cada objetivo. La resolución consiste en buscar una solución que minimice la suma ponderada de las desviaciones de las funciones objetivo respecto a sus objetivos respectivos⁶¹.

La filosofía del modelo de la agencia BBDO que vamos a desarrollar, es especialmente importante y atractiva por dos cuestiones:

1.- Utiliza un nuevo enfoque, más potente cual es la programación por objetivos.

2.- Aunque no fue elaborado exclusivamente por personal de la

⁵⁸ . IJIRI, Y. (1965); Management Goals and Accounting For Control. North-Holland, Amsterdam. Existe versión en castellano: Análisis de Objetivos y Control de Gestión. ICE, Madrid, 1976.

⁵⁹ . LEE, S.M. (1972); Goal Programming for Decision Analysis. Auerback, Philadelphia.

⁶⁰ . Para un revisión de la programación por objetivos, el modelo general, métodos de resolución y algunas aplicaciones, puede verse:

- IGNIZIO, J.P. (1978): "A Review of Goal Programming: A Tool for Multiobjective Analysis". Journal of Operational Research Society, vol. 29, núm. 11., págs. 1109-1119.

⁶¹ . Ibidem, pág. 168.

BBDO, si recoge la experiencia acumulada sistemáticamente a la largo de seis o siete años del modelo inicial de la BBDO, el Mediametrics o también llamado el LP I.

Además el modelo en sí, presenta notables aportaciones respecto a los modelos anteriores:

- . La distribución de la frecuencia de contacto se considera uno de los objetivos en lugar de la habitual frecuencia media.

- . Se considera por primera vez la audiencia acumulada de un soporte concreto, así como las duplicaciones de audiencia entre varios soportes acumulados y a lo largo de diferentes periodos de tiempo.

- . Utiliza un nuevo método para obtener la audiencia neta por medio de un logaritmo que se basa en la audiencia no alcanzada.

Vamos a desarrollar los aspectos más relevantes del modelo LP II DE LA BBDO. Si definimos:

$d_{Kij}(t)$: audiencia bruta acumulada del segmento K obtenida por la inserción j en el soporte i, en el periodo t

$x_{ij}(t)$: la inserción j en el soporte i en el periodo t. Cuyo valor debe ser normalmente 0 ó 1. Para ello se establece que

$$\sum_j x_{ij}(t) \leq 1 \text{ y que } x_{ij}(t) \geq 0$$

Entonces, podemos obtener la audiencia bruta acumulada del segmento K por las inserciones en los diferentes soportes, en el periodo t, del siguiente modo:

$$\sum_i \sum_j d_{kij}(t) \cdot x_{ij}(t)$$

Consideremos ahora la audiencia neta o cobertura, y sea:

$r_{kij}(t)$: porcentaje de audiencia neta acumulada del segmento K obtenida por la inserción j en el soporte i, en el tiempo t.

$R_K(t)$: porcentaje de la audiencia neta acumulada del segmento K obtenida por las diferentes inserciones en el periodo t

Entonces podemos escribir e igualar:

$$\ln(1 - R_K(t)) = \sum_i \sum_j \ln(1 - r_{kij}(t)) \cdot x_{ij}(t) \quad [6-13]$$

donde,

$$1 - R_K(t) = \prod_{ij} (1 - r_{kij}(t))^{x_{ij}(t)} \quad [6-13 \text{ bis}]^{62}$$

A partir de la ecuación [6-13] ó [6-13 bis], podemos calcular la cobertura $R_K(t)$ de un segmento K en un periodo de tiempo t.

Para estimar la distribución de frecuencias de la audiencia neta o cobertura del segmento k, definamos:

$H_{KS}(t)$: como el porcentaje de la cobertura correspondiente al segmento K que es alcanzada S ó más veces en el periodo t.

62 . π significa multiplicatorio.

Para su cálculo los autores tras comprobar que las fórmulas de aproximación existentes no eran válidas para estimar la frecuencia, decidieron utilizar una distribución normal logarítmica para aproximarse a la distribución de frecuencia.

Para el cálculo de la media y la desviación típica utilizaron las siguientes expresiones:

$$\mu_K(t) = A + B \sum_i \sum_j P_{ki}(t) x_{ij}(t) + C \sum_i \sum_j j x_{ij}(t)$$

$$\sigma_K(t) = D + E \sum_i \sum_j j x_{ij}(t)$$

$$\text{siendo: } P_{ki}(t) = \frac{d_{ki1}(t)}{U_K}$$

U_K : población total del segmento K

Donde μ_K y σ_K son respectivamente la media y la desviación típica de la distribución normal y A, B, C, D, y E son constantes determinadas empíricamente⁶³.

El cálculo de la distribución discreta se realiza a través de:

$$Z(1-H_k(t)) = \frac{\ln(s - 0.5) - \mu_K(t)}{\sigma_K(t)} \quad [6-14]$$

⁶³ . Gensch critica abiertamente a los autores del modelo ya que no explican por qué escogen dicha distribución normal logarítmica, ni el método de obtención de la media y la desviación típica. Puede verse en:

- GENSCHE, D.H. (1970): "Different Approaches...", pág. 198.

donde Z es la variable normal tipificada y representa que el $H\%$ de la audiencia del segmento K es alcanzada al menos S veces, en el periodo t ⁶⁴.

Una vez definidos los cálculos de la cobertura $R_K(t)$ y la distribución de contactos $H_{Kj}(t)$ el paso siguiente es transformar estos dos objetivos en un problema de programación por objetivos. En el cual como señalabamos al inicio del presente epígrafe, se trata de minimizar la distancia entre el objetivo fijado y el logrado.

Las distancias aludidas pueden ser tanto positivas como negativas, es decir, se puede acercar al objetivo tanto por exceso como por defecto, por tanto asignaremos u^+ y u^- para que representen la variación positiva o negativa respecto al objetivo.

Si nuestros objetivos habían sido fijados anteriormente, se tratará ahora de incluir en su formulacion las variaciones positivas y negativas. Así tendremos que la cobertura y la frecuencia en términos de programación por objetivos deben escribirse del siguiente modo:

$$\sum_i \sum_j \ln(1 - r_{Kij}(t)) \times ij + u^+ - u^- \quad [6-15]$$

$$\frac{\ln(s - 0.5) - \mu_K(t)}{\sigma_K(t)} + v^+ - v^-$$

⁶⁴ . Si el objetivo fuera que al menos el 80% de la audiencia del segmento K fuera alcanzado al menos dos veces en el periodo t , escribiríamos:

$$Z_{1-HK0,2}(t) \leq Z_{1-0,8} = Z_{0,2}$$

Además, es posible emplear una ponderación respecto al valor relativo de cada objetivo, en cuyo caso y siendo los pesos relativos w_1 y w_2 la función a minimizar sería:

$$Z \equiv w_1 (u^+ + u^-) + w_2 (v^+ + v^-)$$

Formulado de esta forma el modelo indica que exceder el objetivo en un 5% es tan malo como quedarse un 5% por debajo. Esta suposición no sería aceptable desde un punto de vista práctico ya que cualquier planificador prefiere exceder el objetivo de cobertura o de frecuencia en más que quedarse por debajo si el presupuesto es el mismo.

Para finalizar el modelo, y una vez señalados los componentes de la función a minimizar (véase [6-15]), queda por incluir las restricciones. Estas pueden ser de varios tipos:

- basadas en audiencia bruta mínima en un segmento K y en un periodo específico, cuya expresión sería:

$$\sum_i \sum_j d_{kij}(t) x_{ij}(t) \geq D_K(t)$$

- o bien en términos de audiencia neta mínima

$$R_K(t) \geq N_K(t)$$

o también

$$\ln(1 - R_K(t)) \leq \ln(1 - N_K(t))$$

- basadas en frecuencia mínimas para determinados porcentajes de cobertura:

$$\frac{\ln(s - 0.5) - \mu_k(t)}{\sigma_k(t)} \geq Q$$

Estas tres restricciones además de otras ya recogidas en el primitivo modelo de la BBDO el Mediametrics: presupuestarias, de disponibilidad de soportes y de no negatividad, así como cualquier otra pueden incluirse en el modelo.

El desarrollo teórico del modelo aquí expuesto, fue ilustrado con un ejemplo real de un cliente de la BBDO que ponía de manifiesto la aplicación práctica de la programación por objetivos en la planificación de medios⁶⁵.

En el ejemplo se consideran tres segmentos a los cuales se les asignan objetivos de cobertura y frecuencia mensualmente totales y por medios. Entre las restricciones se incluyen las relativas al máximo número de inserciones por soporte y la presupuestaria aunque admite cualquier otra utilizada en el Mediametrics.

Por otra parte hay otro grupo de objetivos de cobertura y frecuencia, pero cuyo horizonte temporal corresponde a un cuatrimestre, sin embargo es posible establecer dichos objetivos independientemente de los anteriormente citados, que eran mensuales.

Los resultados comparados entre los objetivos fijados y los alcanzados también se muestran en el trabajo aludido y en general

⁶⁵ . CHARNES, A.; COOPER, W.W.; LEARNER, D.B. y SNOW, E.F. (1968): "Note on an Application of a Goal Programming Model for Media Planning". Management Science, vol. 14, núm. 8, abril, págs. B-431-B-436.

pueden considerarse aceptables.

En conclusión puede decirse que el modelo supone un gran avance en el tema de la planificación de medios y ofrece notables e indudables ventajas y aportaciones, expuestas ya al comienzo de este epígrafe. La programación por objetivos a través del modelo presentado parece pues una útil herramienta para el desarrollo de la planificación de medios. En un trabajo posterior, realizado por De Kluyver en 1979⁶⁶, se comparan los resultados de cuatro modelos de programación por objetivos aplicados a la planificación de medios.

Los modelos básicos de programación por objetivos utilizados por De Kluyver en su trabajo son dos formulaciones llamadas el MINSUM y el MINMAX. La primera de las formulaciones trata de minimizar la suma de las distancias o desviaciones respecto al objetivo⁶⁷. El MINMAX trata de minimizar las distancias máximas al

⁶⁶ . DE KLUYVER, C.A. (1979): "An Exploration of Various Goal Programming...", ob. cit.

⁶⁷ . La formulación del MINSUM ofrecida por De Kluyver es la siguiente:

$$\text{MIN } \sum_j (u_j^+ + u_j^-)$$

s.a

$$a'_{jx} x + a_j w_j^- U_j^- - a_j w_j^+ U_j^+ = b_j \quad j=1,2,\dots,m$$

objetivo⁶⁸. Las dos diferencias más importantes entre ambas formulaciones. En primer lugar, el uso de la variable de holgura general en el MINMAX implica el doble de restricciones, aumentando por tanto el grado de dificultad del programa y además el modelo MINMAX produce soluciones más equitativas, mientras que las soluciones del MINSUM un número de objetivos pueden dominar a otros. En segundo lugar, las soluciones del MINMAX normalmente varían continuamente con cambios en las ponderaciones en contraste con las soluciones del MINSUM que están a menudo más influenciadas por el decisor.

A ambos modelos se les añaden restricciones borrosas, introducidas por vez primera por Kendall⁶⁹ y adecuadas al problema de la planificación de medios por De Kluyver⁷⁰.

Tomando como base el modelo y los datos de Bass y Lonsdale⁷¹ se comparan y examinan los modelos siguientes:⁷²

68 . La formulación del MINMAX ofrecida es la siguiente:

$$\begin{array}{l} \text{Min } U \\ \text{s.a} \\ a_j x - \|a_j\| w_j^+ U \leq b_j \quad j= 1,2,\dots, m \\ a_j x - \|a_j\| w_j^- U \geq b_j \quad j= 1,2,\dots, m \\ x, U \geq 0 \end{array}$$

69 . KENDALL, J.W. (1975): "Hard and Soft Constraints in Linear Programming". *Omega*, vol. 3, págs. 709-715.

70 . DE KLUYVER, C.A. (1978): "Hard and Soft...", op. cit.

71 . BASS, F.M. y LONSDALE, R.T. (1966): "An Exploration of...", op. cit.

72 . Todos los modelos incluyen tres tipos de restricciones: la presupuestaria total, presupuesto por medios y límites superiores en general.

- El MINSUM simple: 3 modelos
- El MINSUM con restricción borrosa sobre el presupuesto por medios: 3 modelos
- El MINMAX simple: 3 modelos
- El MINMAX con restricción borrosa sobre el presupuesto por medios: 3 modelos

Cada cupo de los 3 modelos de cada categoría corresponden a cada uno de los tres tipos de audiencia que consideran Bass y Lonsdale, es decir, la audiencia de la población objetivo (AA), la audiencia ponderada (AP) y las exposiciones ponderadas (EP)⁷³.

Los resultados de comparar las soluciones de estos doce modelos con las soluciones del modelo lineal de Bass y Lonsdale, permiten extraer las siguientes conclusiones:

- la distribución de medios obtenida tanto con el MINSUM simple como con restricciones borrosas es similar a la obtenida mediante los modelos basados en programación lineal aunque no coinciden. Siendo más similares los resultados del MINSUM con restricciones borrosas.

- La inclusión de la restricción borrosa en el MINSUM enriquece el modelo ya que facilita la tarea de analizar programaciones de medios alternativas, puesto que indica en qué dirección se aumenta más el presupuesto publicitario. No obstante el coste efectivo de la programación es mayor.

- Los resultados obtenidos mediante el MINMAX difieren de los

⁷³ . bass, f.m. Y lonsdale, r.t. (1966): "An exploration of...", ob. cit.

del modelo de programación lineal ya que pocos soportes coinciden en una y otra solución.

- La inclusión de las restricciones presupuestarias borrosas por medios, generan programación más caras. Sin embargo son útiles por cuanto revelan las opciones o soportes marginales con menor exposición.

De Kluyver concluye que las generalizaciones hechas por Bass y Lonsdale en relación con el uso de la programación lineal en la selección de medios son también aplicables a los distintos modelos de programación por objetivos examinados.

3.8. Modelo de programación lineal jerárquica multiobjetivo de Steuer y Oliver⁷⁴.

El modelo de Steuer y Oliver publicado en 1976 aplica una técnica hasta ese momento no utilizaba en planificación de medios, llamada programación lineal multiobjetivo ("Multiple Objective Linear Programming"⁷⁵) con intervalos de prioridad o jerarquía de objetivos⁷⁶. Esta técnica es una generalización de la programación lineal que permite procesar más de una función objetivo y consecuentemente el usuario no está obligado a utilizar una sola función objetivo.

⁷⁴ . STEUER, R.E. y OLIVER, R.L. (1976): "An Application of Multiple Objective Linear Programming to..", op. cit.

⁷⁵ . También es frecuente nombrarla por sus iniciales, es decir, MOLP

⁷⁶ . El desarrollo teórico de la MOLP, puede verse en:
- STEUER, R.E. (1976): "Multiple Objective Linear Programming with Integral Criterion Weights". Management Science, vol. 23, núm. 3, noviembre, págs. 305-316.

Además el modelo permite al planificador ponderar por intervalos la importancia de cada objetivo de tal forma que puedan contemplarse objetivos principales y secundarios, u objetivos correlativos.

El modelo no obtiene un solo punto extremo eficiente como sucede en el caso de que ponderaciones fijas e únicas sobre la importancia de los objetivos, sino que se obtiene un conjunto de puntos extremos eficientes ya que se utilizan intervalos de ponderación en los objetivos. Así pues, la solución al modelo no es única sino que se obtiene un pequeño grupo de programaciones candidatas que permiten al planificador utilizar criterios cualitativos y subjetivos para elegir el programa de medios óptimo. Este conjunto de soluciones se denominan eficientes y son aquellas que son preferidas a cualquiera otras en al menos una de las funciones objetivo.

La base teórico-publicitaria en la que se apoyan los autores, son los modelos sobre el proceso de comunicación desarrollados a partir de 1925, como el modelo AIDA y el de jerarquía de efectos de Lavidge y Steiner⁷⁷, en los cuales se contemplan diversas fases de comunicación y a las que es posible considerar cada fase como un objetivo publicitario diferente y separado.

La expresión del modelo de programación lineal multiobjetivo (MOLP) es la siguiente:

⁷⁷ . Puede verse de forma conjunta en:
- KOTLER, P.H.(1986), Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación y Control. Diana, México, págs. 571-573.

$$\text{Max } z_i = \sum_j w_{ij} x_j \quad \text{para } i = 1, \dots, K$$

[6-16]

$$\text{s.a } \sum c_j x_j \leq B$$

$$0 \leq x_j \leq b_j \quad \text{para todo } j$$

donde:

x_j : es el número de inserciones del medio j

w_{ij} : es el coeficiente de efectividad del medio j para el objetivo i

c_j : es el coste unitario del medio j

b_j : es el número máximo de inserciones disponibles del medio j en cualquiera de los planes de medios posibles

B : es el presupuesto publicitario total

No obstante, para obtener un modelo de programación lineal jerárquica multiobjetivo es necesario introducir en el modelo recogido en la expresión [6-16], intervalos de prioridad o ponderación asociados a los diferentes objetivos, mediante la expresión:

$$\lambda_i \in (l_i, \mu_i) \quad \text{para todo } i$$

$$\sum_{i=1}^K \lambda_i = 1$$

donde:

λ_i : es la ponderación efectiva

l_i : es el límite inferior del intervalo de ponderación

μ_i : es el límite superior del intervalo de ponderación

La introducción del intervalo de ponderación permite obtener varias soluciones extremas eficientes. La configuración definitiva del modelo puede expresarse del siguiente modo:

$$\{\max [\lambda^T w_x : x \in S] \mid \lambda \in \Lambda^1\}$$

donde:

w : es la matriz formada por los coeficientes w_{ij}

s : es la región factible $\{x \mid \sum_j c_j x_j \leq B, 0 \leq x_i \leq b_j\}$, es

Λ^1 : es el conjunto de ponderaciones $\{\lambda \mid \lambda_i \in (\lambda_i, \mu_i)\}$.

$$\sum_{i=1}^K \lambda_i = 1\}$$

Para resolver el modelo planteado, los autores utilizan el algoritmo informático ADBASE⁷⁸, si bien para utilizar dicho algoritmo es necesario transformar el problema al método del vector máximo desarrollo formal se incluye en el trabajo de Steuer⁷⁹.

Steuer y Oliver desarrollan un ejemplo para ilustrar la aplicación del modelo. Para ello parten del modelo de jerarquía de efectos de Lavidge y Steiner⁸⁰ y utilizan cuatro de los criterios en él

⁷⁸ . STEUER, R.E. (1975): "ADBASE: An Adjacent Efficient Basis Algorithm for Vector-Maximum and Internal Weighted-Sums Linear Programming Problems" en FORTRAN. Journal of Marketing Research vol. 12, págs. 454-455

⁷⁹ . STEUER, R.E. (1976): "Multiple Objective Linear Programming with Interval...", op. cit., págs. 306-312

⁸⁰ . LAVIDGE, R.J. y STEINER, G.A. (1961): "A Model for Predictive Measurements of Advertising Effectiveness". Journal of Marketing vol. 25, núm. 4, págs. 59-62

establecidos: atención, conocimiento, preferencia y compra, que serán los objetivos a maximizar ($z_1 \dots z_4$).

Los datos de base sobre restricción presupuestaria, medios, coeficientes de efectividad, disponibilidad de medios deben determinarse al igual que en los otros modelos analizados. En el ejemplo se consideran nueve medios a los que se les asigna la variable x_i , para $i = 1, \dots, 9$.

Se definen dos tipos de escenarios competitivos: un producto monopolista y un producto en un mercado maduro. La estrategia en cada situación será diferente y los coeficientes de ponderación (λ_j) recogerán la importancia en relación a los objetivos en la forma siguiente:

Estrategia	objetivos			
	z_1	z_2	z_3	z_4
1.- Mercado monopolista	(0'3-0'7)	(0'2-0'5)	(0'0-0'1)	(0'1-0'2)
2.- Mercado maduro	(0'0-0'1)	(0'0-0'1)	(0'4-0'7)	(0'4-0'7)

Como se desprende de las ponderaciones en la estrategia del mercado monopolista, el objetivo más importante es la atención (z_1), seguido del conocimiento (z_2) y los restantes con escasa importancia. En el mercado maduro, se refleja un mayor interés por la preferencia (z_3) y la compra (z_4) ya que se supone que en este mercado debe existir ciertos niveles de conocimiento y atención acerca de las marcas.

La expresión matemática del modelo para la primera estrategia

A modo de conclusión, puede decirse que el modelo es de una gran flexibilidad y sencillez y responde a un nuevo enfoque que contempla varias funciones objetivo ponderadas y cuyos resultados son el conjunto de soluciones eficientes o preferidas a cualquier otra, al menos en cuanto a un objetivo, sobre las cuales el planificador debe elegir la que a su juicio se adapte mejor a las características del producto.

No obstante, quedan todavía por resolver, como reconocen los propios autores, cuestiones como las duplicaciones de audiencia, la consideración del tiempo y el espacio, y la no linealidad de las funciones, cuyo tratamiento e inclusión en el modelo supondrían una aproximación más realista y refinada.

Otra de las limitaciones de este modelo es, como señalan Deckro y Murdock⁸¹, que proporciona soluciones continuas y por tanto fraccionables, en vez de soluciones enteras.

4.- VALORACION DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION LINEAL.

La utilización de la programación lineal fue la primera aproximación al tratamiento sistemático y metodológico al problema de la selección de medios publicitarios. Como consecuencia de esta precocidad pueden achacársele diversas limitaciones que abordaremos posteriormente, sin embargo, ofreció y ofrece a nuestro juicio dos

⁸¹ . DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via...", op. cit., pág. 421.

aportaciones de indudable valor:

1.- Constituye el primer intento de modelización y sistematización de la planificación de medios, lo cual permitió que la toma de decisiones sobre medios se realizara sobre bases científicas olvidando así las aproximaciones intuitivas que hasta ese momento eran la regla general.

2.- Supuso un posterior desarrollo para otros modelos de optimización basados en otras herramientas matemáticas que se utilizaron a partir de los trabajos de programación lineal aplicados a la planificación de medios. En efecto, la aplicación de la programación entera y la programación dinámica, surgen como consecuencia de las limitaciones detectadas en los modelos basados en programación lineal.

El enfoque de programación lineal en la planificación de medios posee además un valor intuitivo y pedagógico estimable, puesto que en esencia el problema a resolver es el distribuir el presupuesto publicitario, considerado como un recurso escaso, de forma óptima entre un conjunto de medios publicitarios contemplados como alternativas para obtener la mayor influencia publicitaria bajo algún criterio de efectividad, y todo ello cumpliendo algunas condiciones o restricciones impuestas por el planificador, el anunciante o los propios medios.

Las funciones objetivo de los modelos incluyen normalmente ponderaciones, que como señala Gensch⁸², son un intento de recoger

⁸² . GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit, pág. 195.

factores como la población objetivo publicitaria, la diferencia de prestigio de los diferentes soportes y los distintos valores de exposición de las distintas formas publicitarias usadas en cada soporte. En esa ponderación y forma de recoger factores cualitativos y de otro tipo, como el tiempo y el espacio, es donde residen las diferencias básicas entre la mayor parte de los modelos. En esta dirección se centran los esfuerzos de los investigadores para encontrar una función objetiva adecuada al modelo.

En cuanto a las restricciones prácticamente no existen diferencias entre los modelos ya que normalmente incluyen todas las mismas, es decir, la restricción presupuestaria total, la restricción presupuestaria por medios, inserciones máximas y mínimas por soporte, por áreas de mercado o por segmentos.

Sin embargo esta aparente panacea no resolvió los problemas de planificación de medios planeados, unas veces por la propia limitación de la técnica matemática utilizada y otras veces por la imperfecta concepción del modelo. En el primer caso, las limitaciones derivadas de la técnica matemática empleada eran obvias, puesto que en primer lugar la programación lineal resuelve funciones lineales y la respuesta a la publicidad no es lineal⁸³.

En cuanto a las imperfecciones de los modelos se han señalado

⁸³ . Tan solo el modelo de Brown y Warshaw se aproximó a la no linealidad, ya que si bien partía de una función no lineal la transformaba posteriormente en lineal y además la no linealidad se consideraba para cada medio por separado, en vez de tratar la no linealidad de forma conjunta. En segundo lugar el número de inserciones se considera una variable continua y por lo tanto puede tomar valores fraccionables poco acordes con la realidad.

múltiples limitaciones que iban resolviéndose con la aparición de mejoras en los nuevos modelos. Las limitaciones de los modelos fueron las siguientes:

1.- No tratar la duplicación y la acumulación de audiencias. Hasta 1968 en que se publicó el modelo de programación por objetivos de la BBDO (LPII) no se había considerado los dos factores mencionados.

2.- Se consideraba la frecuencia media de exposición hasta la utilización de la distribución de frecuencias por el modelo LPII.

3.- No se contemplaban realmente los factores cualitativos pese a que diversos autores señalaban su importancia pero los trataban al margen del modelo. El primer modelo que los incluyó fue el de Engel y Warshaw de 1964 aunque de una forma imprecisa y un año después el modelo de Brown y Warshaw lo hacen de una manera más explícita, pues consideran el tamaño de los anuncios, el color y factores cualitativos.

4.- No se consideraba el momento del tiempo en que se realizan las inserciones así como la distribución espacial de las mismas, hasta el modelo de Stasch de 1965.

5.- No tienen en cuenta los descuentos por la compra de medios, ya que todos los modelos suponen que los costes de los soportes son constantes.

6.- Salvo el modelo de programación por objetivos y el modelo de programación multiobjetivo el resto de modelos pretendían optimizar un solo objetivo generalmente ligado al alcance de una campaña publicitaria.

La mayoría de los autores de los modelos de optimización de

medios basados en programación lineal reconocen las limitaciones de la aplicación de la técnica al problema, lo cual refleja, a nuestro juicio, que sus intenciones investigadoras iban más por el desarrollo de trabajos y modelos que abrieran una sólida línea de investigación, que por obtener modelos que fueran la panacea del problema de la planificación de medios.

En este sentido, el trabajo más crítico sobre la aplicabilidad de la técnica de programación lineal, es el de Bass y Lonsdale cuyas conclusiones son altamente significativas pues están avaladas por su investigación, pese a las críticas efectuadas por Stasch. Sus conclusiones se dirigieron básicamente a tres puntos:

- * La hipótesis de la linealidad es el origen de las dificultades para abordar la planificación de medios desde la programación lineal.

- * La introducción de restricciones sobre los medios o sobre el número de exposiciones son infructuosas. En el modelo lineal con restricciones más simples, el modelo se reduce a un simple modelo de coste por mil.

- * Los sistemas de ponderación usados para ajustar los datos de audiencia en cuanto a la composición y calidad de la audiencia no tienen gran influencia en las soluciones.

En conclusión puede decirse que la utilización de la programación lineal en la optimización de medios constituye una aproximación aceptable que sirve como herramienta de diagnóstico para seleccionar

el plan de medios definitivo⁸⁴. Por contra su mayor limitación reside en que como consecuencia de la inclusión de restricciones basadas en opiniones subjetivas del planificador o anunciante no se alcanza verdaderamente el óptimo. Por último merecen ser destacadas dos últimas aportaciones a la planificación de medios. De una parte, la aplicación de la programación por objetivos al campo de la planificación, hasta el punto que el modelo "LPII" constituye a nuestro juicio la aproximación más completa y rigurosa de la programación lineal a la planificación de medios, ya que considera la problemática real de la planificación (duplicaciones, distribución de frecuencias y audiencia acumulada) excepto en cuanto a descuentos por compra de soportes y permite además la consecución de más de un objetivo, como por ejemplo la obtención de un cierto nivel de cobertura y una distribución de frecuencia. Este enfoque también se ha abordado desde la planificación lineal multiobjetivo y el modelo de Steuer y Oliver.

Por otro lado, la introducción de la programación lineal borrosa en la planificación de medios supone un nuevo impulso investigador en el campo que nos ocupa.

⁸⁴ . WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models: A Managerial Review". En Current Issues & Research in Advertising 1985, vol. 2. Graduate School of Business Administration. University of Michigan, pág. 147.

FE DE ERRATAS

=====

- En el índice no se reflejan los Acuerdos Globales de la CEE con los Países del Maghreb desarrollados en las páginas 45-47.
- Página 79. En la segunda línea donde dice Econoníca, debe decir Economíca.
- Página 201 (Cuadro 34-A) debe decir Página 200.
- Salto de la página 307 a la 309.

N= Dobit 795229
N= dilet 795233

b13089377

i 23581669

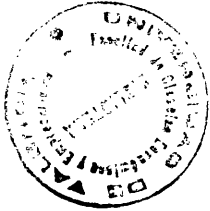
CB 0002204021

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Fecha de Entrada: <u>Febrero-1989</u>
Fecha <u>APTO "CUM" - Marzo-1989</u>
Calificación <u>APTO "CUM LAUDE"</u>

UNIVERSIDAD DE VALENCIA
FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
BIBLIOTECA
Reg. de Entrada n.º <u>67836</u>
Fecha: <u>12-7-91</u>
Signatura <u>159-II</u>

BID. T 476 (II)

VII.- MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS
BASADOS EN PROGRAMACION ENTERA.



1. LA PROGRAMACION LINEAL ENTERA: UNA BREVE INTRODUCCION.

A partir de las técnicas desarrolladas en la década de los 50 por Dantzig comenzaron a resolverse muchos problemas de tipo continuo, pero todavía quedaban sin solución todos aquellos problemas en los que las variables únicamente pueden tomar valores enteros. Este tipo de problemas muy frecuentes en la práctica, donde no es posible fraccionar hombres, máquinas, anuncios, etc, han sido abordados por la programación discreta o entera ("integer programming"), que si bien pertenece "in strictu sensu" a la programación lineal, la hemos diferenciado de la programación lineal continua por razones metodológicas¹.

¹ . A este respecto, puede verse lo dicho en el capítulo VI.

Los primeros intentos para resolver problemas enteros, a falta de algoritmos específicos, consistían en resolver el problema como si fuera continuo e ignorado, por tanto, la restricción de integridad, para redondear después, por aproximación, los valores no enteros a enteros. Sin embargo, como señala Mocholi², éste no era un método eficaz, pues podía conducir a soluciones no factibles que debían desecharse o bien a soluciones factibles³ pero no óptimas, y sólo en algunos casos se llegaba a obtener la solución óptima del problema entero.

No fue hasta 1958 en que con los trabajos de Gomory comenzaron a desarrollarse las técnicas de programación entera, siendo él mismo el autor de las teorías de los planos de corte⁴.

Los problemas de programación entera o discreta se formulan mediante la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \text{Max} \quad & F(x_1, x_2, \dots, x_n) && [7-1] \\ \text{s.a.} \quad & g_i(x_1, x_2, \dots, x_n) \leq b_i && i = 1, 2, \dots, m \\ & x_j \geq 0 && j = 1, 2, \dots, n \\ & x_1, x_2, \dots, x_n \in Z^+ \end{aligned}$$

² . MOCHOLI ARCE, M. (1985): Activos Financieros a Corto Plazo: un Modelo Lineal de Selección con Riesgo, Tesis Doctoral. Universidad de Valencia, pág. 331.

³ . Una solución factible es aquella que satisface las restricciones impuestas.

⁴ . CHRISTOFIDES, N. y otros (1979), Combinatorial Optimization. John Wiley, pág. 22.

Como puede observarse se trata de la misma formulación que en un programa lineal⁵ al que se añade una restricción adicional, consistente en que todas o algunas de las variables de decisión solo tomen valores enteros.

Podemos establecer una tipología que agrupese a los problemas de carácter entero en base a dos criterios: 1.- Por su estructura. 2.- Por el método o algoritmo de resolución utilizado. En el cuadro 7.1 resumimos la tipología de los problemas enteros por su estructura.

Cuadro 7.1. TIPOS DE PROGRAMACION ENTERA POR SU ESTRUCTURA

. Entero - puro	Todas las variables son enteras
. Entero - mixto	Hay variables continuas y enteras
. 0 - 1 (binario)	Todas las variables son binarias, es decir, valen 0 ó 1.
. Mixto 0-1 (mixto binario)	Hay variables continuas y binarias

En cuanto a los métodos de resolución, tal y como señalabamos anteriormente, el más sencillo consiste en calcular la solución del problema prescindiendo de la condición de integridad de las variables, es decir, considerándolo como un problema continuo. A esta simplificación del problema, se le conoce con el nombre de relajación continua del problema. Una vez obtenida la solución si ésta no es entera, se efectua un redondeo para que lo sea. Sin embargo, este

⁵ . Véase la formulación [6-1]

método no garantiza buenos resultados, ya que los valores así obtenidos no tienen porqué satisfacer las restricciones, y por tanto no será una solución factible. Además aunque verificase las restricciones, no implica que dicha solución sea óptima como se demuestra en muchos casos⁶, especialmente en problemas binarios⁷.

Ante las limitaciones del método anterior ha sido necesario desarrollar algoritmos para la resolución de problemas de programación lineal entera. En cuanto a los tipos de algoritmos, éstos pueden ser clasificados en dos grandes grupos:⁸

- Métodos de corte
- Métodos de enumeración

Los métodos de corte o planos de corte fueron sugeridos inicialmente por Dantzing, Fulkerson y Johnson en 1954⁹, aunque no fue hasta 1958 cuando Gomory desarrolló un método de resolución de problemas enteros¹⁰. Dichos métodos parten de la solución óptima al problema continuo y, si existen variables que deben ser enteras y no lo son en dicha solución, se añade una restricción adicional que

⁶ . HILLIER, F. y LIEBERMAN, G.J. (1982). Introducción a la Investigación de Operaciones. 3ª edición, McGraw-Hill, México, págs. 713-714.

⁷ . VEGARA, J.M. (1975). Programación Matemática y Cálculo Económico Vicens Universidad, pág. 220.

⁸ . TAHA, H.A. (1976); Operations Research. MacMillan Publishing Co., pág. 244.

⁹ . VEGARA, J.M. (1975). Programación matemática..", op. cit., pág. 226.

¹⁰ . GARFINKEL, R.S. y NEMHAUSER, G.L. (1972). Integer Programming. John Wiley and Sons, pág. 211.

Spielberg¹⁵ entre otros.

Los métodos de ramificación y anotación, parten de la misma idea que los anteriores. Sin embargo, fueron desarrollados para resolver problemas enteros de tipo general donde cada variable puede tomar más de dos valores. El primer algoritmo de ramificación y acotación fue desarrollado por Land y Doig¹⁶. Posteriormente, Dankin en 1965 modificó el algoritmo de Land y Doig¹⁷.

2. EVOLUCION DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION ENTERA.

No son muchos los autores que recogen esta categoría de modelos y los que efectivamente la recogen, lo hacen de una forma muy parcial e incluyendo algún modelo de forma aislada. Sin embargo constituye un enfoque de optimización cuyos modelos han supuesto una contribución notable en la planificación de medios y soportes publicitarios.

Los modelos de planificación de medios y soportes basados en programación entera surgieron como una alternativa a las limitacio-

15 . LEMKE, C.E., SALKIN, H.M. y SPIELBERG, K. (1971): "Set Covering by Single Branch Enumeration with Linear Programming Subproblems". Operations Research. Vol. 19, págs. 998-1.022.

16 . LAND, A.H. y DOIG, A.G. (1960): "An Automatic Method of Solving Discrete Programming Problems". Econometrica, vol. 28, págs. 497-520.

17 . DANKIN, R.J. (1965): "A Tree Search Algorithm for Mixed Integer Programming Problems". Computer Journal, vol. 8, núm. 3, págs. 250-255.

nes de los modelos basados en programación lineal continua y han tenido un dilatado desarrollo que llega incluso hasta nuestros días. No obstante, este desarrollo en la modelización se ha visto entorpecido debido a las limitaciones de los algoritmos disponibles para resolver los problemas, especialmente en aquellos en que el número de variables es muy elevado.

La aplicación de la programación entera a la planificación de medios supone una aproximación más realista, pues mientras que en los modelos basados en programación lineal continua, las soluciones podían ser fraccionables y así se podía obtener que debían realizarse 3'85 spots en televisión, en los modelos basados en programación discreta las variables no son continuas y toman sólo valores enteros.

La expresión general de este enfoque difiere básicamente de los modelos de programación lineal continua, en que las variables poseen una restricción adicional que les obliga a que los valores de dichas variables tomen exclusivamente valores de números enteros. Así pues, remitimos al capítulo anterior aquellas cuestiones relacionadas con la función objetivo y las restricciones.

Por otra parte, los modelos basados en programación lineal entera, por el hecho de pertenecer cronológicamente a una fase posterior, incorporan las ventajas de sus modelos predecesores, especialmente los basados en programación lineal continua.

El enfoque de programación lineal entera en la planificación de medios y soportes publicitarios aparece por vez primera en 1965 con

el modelo de Zangwill¹⁸. Dicho modelo utiliza unas variables de decisión binarias uno-cero, que representan opciones o alternativas de compra de inserciones en soportes. Incorpora el tratamiento de las duplicaciones de audiencia y los descuentos por la compra de medios.

Zufryden ha desarrollado varios trabajos sobre modelos de planificación de medios, que si bien están basados en programación entera, se resuelven usando otras técnicas. Hemos optado por incluir los modelos de este autor, apoyándonos en el trabajo de Wilson y Machleit¹⁹, dentro de este capítulo porque entendemos que se adapta mejor a los intereses de nuestro trabajo.

El primer modelo de Zufryden publicado en 1973²⁰ pretende maximizar las ventas totales esperadas en un horizonte temporal determinado para segmentos específicos de la población mediante la formulación de un modelo basado en programación entera binaria. Además incorpora un modelo aleatorio de comportamiento de compra que recoge los efectos publicitarios anteriores y el comportamiento de compra pasado.

¹⁸ . ZANGWILL, W.I. (1965): "Media Selection by Decision Programming". Journal of Advertising Research, vol. 5, septiembre, págs. 30-36.

¹⁹ . WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models: A Managerial Review". En Current Issues & Research in Advertising 1985, vol. 2, Graduate School of Business Administration. University of Michigan, págs. 146-151.

²⁰ . ZUFRYDEN, F.S. (1973): "Media Scheduling: A Stochastic Dynamic Model Approach". Management Science, vol. 19, núm. 12, agosto, págs. 1395-1406.

El segundo modelo publicado por Zufryden en 1975²¹ pretende maximizar tanto la cobertura como la frecuencia de exposición. Está basado en programación no lineal entera si bien la técnica de resolución utilizada es la programación dinámica. Por otra parte, el modelo considera los factores cualitativos de los soportes.

Otro modelo de programación entera binaria fue el desarrollado en 1978 por Locander, Scamell, Sparkman y Burton²² que incluso fue aplicado a un caso real. El modelo incluye una función de respuesta para cada soporte basada en los datos sobre audiencias y las estimaciones subjetivas de los expertos en planificación de medios. Una vez obtenida, el objetivo del modelo consiste en maximizar la utilidad total resultante de las inserciones en los diversos soportes.

Keown y Duncan desarrollaron en 1979 un modelo de programación entera por objetivos²³ cuyo antecedente se sitúa en el modelo "LP II" de programación lineal continua por objetivos, elaborado once años antes²⁴. No obstante, los resultados del modelo de Keown y Duncan son muy satisfactorios ya que su enfoque no incurre en las críticas formuladas a su antecesor.

21 . ZUFRYDEN, F.S. (1975): "On the Dual Optimization of Media Reach and Frequency". Journal of Business, vol. 48, núm. 4, págs. 558-570.

22 . LOCANDER, W.B.; SCAMELL, R.W. ; SPARKMAN, R.M. Jr. y BURTON, J.P. (1978): "Media Allocation Model Using Nonlinear Benefit Curves". Journal of Business Research, vol. 6, núm. 4, págs. 273-293.

23 . KEOWN, A.T. y DUNCAN, C.P. (1979): "Integer Goal Programming in Advertising Media Selection". Decision Sciences, vol. 10, núm. 4, págs. 577-592.

24 . Véase en el capítulo anterior.

El modelo más reciente de este enfoque, y en general en cuanto a modelos de planificación de medios, corresponde a Deckro y Murdock, publicado en 1987²⁵. Se trata de un modelo de programación entera multiobjetivo (MOILP) cuyo antecedente es el modelo de Steuer y Oliver publicado en 1976²⁶, cuyo modelo de planificación de medios, se basaba en la programación lineal continua multiobjetivo (MOLP). La potencia del enfoque de programación entera permite al modelo elaborado por Deckro y Murdock obtener resultados más satisfactorios que los del modelo con soluciones continuas.

3. DESARROLLO DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION ENTERA.

3.1. El modelo de Zangwill²⁷

Con el trabajo del profesor Willard I. Zangwill se inicia un nuevo enfoque metodológico la optimización de medios y soportes. Utiliza la programación entera que pese a estar relacionada con la programación lineal continua, como vimos anteriormente, determina una selección de medios óptima sin muchas de las limitaciones de aquella.

²⁵ . DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via Multiple Objective Integer Programming". *Omega*. vol. 15, núm. 5, págs. 419-427.

²⁶ . Véase en el capítulo anterior.

²⁷ . ZANGWILL, W.I. (1965): "Media Selection by...", op. cit.

El modelo en cuanto a su formulación matemática, es un modelo binario en el cual las variables de decisión pueden tomar los valores 0 ó 1 y ninguno más. Las aportaciones más significativas son las siguientes:

- El número de insercciones óptimo viene dado en números enteros lo cual es más acorde con la realidad publicitaria.
- Considera la duplicación de audiencias.
- Se incluyen los descuentos por la compra de medios.

Veamos el desarrollo formal del modelo. Zangwill parte de una concepción de las variables diferente al resto de modelos vistos, hasta el momento. En efecto, las variables del modelo, que él denomina de "decisión", no representan a soportes concretos, sino que las variables de su modelo se definen por el soporte concreto y además por lo que él denomina opciones o alternativas. Dichas opciones o alternativas no se refieren al tamaño del anuncio sino al número de opciones de compra, es decir, ante un soporte concreto, como por ejemplo la revista "Hola", las opciones podrían ser, emplearla una, dos, tres... veces. En definitiva, se trata de conocer cual es la mejor opción de compra de un soporte. Para formular matemáticamente esta cuestión emplea variables de decisión con dos subíndices, el primero refleja el soporte y el segundo la opción. Por ejemplo, x_{ij} sería emplear el soporte i -ésimo en su opción j -ésima, que siguiendo con el ejemplo anterior, si $j=4$ e i corresponde a "Hola", x_{ij} representaría insertar 4 anuncios en la

revista "Hola"²⁸. Cuando la variable X_{ij} toma el valor 1, ello significa que la opción j del soporte i debe ser comprada y cuando toma el valor 0 significa no comprar. Dado el carácter excluyente de las opciones, para cada soporte solo puede emplearse una opción en cada campaña. Por tanto, las variables no aceptadas como soluciones deben tomar el valor 0. La expresión matemática para el soporte i , sería:

$$\sum_{j=0}^N X_{ij} = 1 \quad ; \quad X_{ij} = 1 \text{ ó } 0$$

para $j = 0, 1, 2, \dots, N$

Cuando el subíndice j es un 0, ello quiere decir que la selección del soporte no es deseable. Es decir, si x_{i0} toma valor 1 significa que no se compra el soporte i , y si toma el valor 0 significa que se compra cualquier opción del soporte i . Se trata pues de una variable artificial creada para recoger el caso en el que no se compra ninguna opción de un soporte.

La función objetivo del modelo es similar a la de la programación lineal continua, excepto que ahora se formula de una manera más fiel a la realidad y además se consideran las duplicaciones de audiencia.

La función objetivo se forma en dos fases. En la primera fase

²⁸ . Normalmente las opciones se fijan por el planificador en la elaboración del modelo de forma que el subíndice 4 del ejemplo no tiene que ser necesariamente 4 inserciones, ya que a la opción 4ª se le puede haber asignado 13, u otro número de inserciones.

se determina el valor de efectividad por opción de cada soporte (R_{ij}). Dicho valor se compone de la ponderación de la importancia de las variables que definen la población objetivo y la composición de la audiencia del soporte. Así se obtiene un coeficiente para cada soporte, que multiplicado por su audiencia, nos da el valor de efectividad de una inserción en un soporte²⁹. Es decir, se trata de un valor semejante al de la audiencia útil. La expresión $\sum_{ij} R_{ij} x_{ij}$, expresará pues la audiencia total de una combinación de medios.

En la segunda fase se trata de formular las duplicaciones de audiencias en la función objetivo. Supongamos que entre dos opciones de medios, x_{ij} y x_{hk} , se producen duplicaciones de audiencia. Definamos la disminución en efectividad que se produce cuando se selecciona la opción j del soporte i , y la opción k del soporte h en el mismo plan, como $r(ij)(hk)$. Así pues podemos recoger la duplicación entre dos opciones de dos soportes como:

$$x_{ij} r(ij)(hk) x_{hk}$$

que tomará valor 0 excepto cuando tanto x_{ij} y x_{hk} tomen valor 1, es decir, cuando ambos términos estén en el plan de medios.

En cuanto a las restricciones, la formulación empleada en el modelo permite recoger con exactitud los condicionamientos exigidos. En efecto, el coste de una opción concreta j de un soporte i , puede conocerse con total exactitud y se define como c_{ij} . En él se recoge todo tipo de descuentos o tasas, se trata pues del coste real. La

²⁹ . El sistema es similar al utilizado por Engel y Warshaw en su modelo.

restricción presupuestaria será:

$$\sum_{ij} c_{ij} x_{ij} \leq B$$

Al igual que en los modelos basados en programación lineal continua, es posible establecer otras restricciones sobre gasto mínimo y máximo por medios, así como consideraciones demográficas o socioeconómicas, exposiciones efectivas mínimas, etc.

La formulación completa del modelo es la siguiente:

$$\text{Max} \quad \sum_{ij} x_{ij} R_{ij} \quad - \quad \sum_{ijhk} x_{ij} r_{(ij)(hk)} x_{hk} \quad (1)$$

$$\text{s.a} \quad \sum_j x_{ij} = 1 \quad i = 1, \dots, I \quad (2)$$

$$\sum_{ij} c_{ij} x_{ij} \leq B \quad (3)$$

$$\sum_{ij} x_{ij} a_{ij} \geq A \quad (4)$$

$$\text{Para todo } x_{ij} = (0 \text{ ó } 1) \quad (5)$$

Donde el primer miembro de (1), recoge la audiencia útil total del plan de medios, y el segundo miembro refleja la disminución en eficacia o audiencia, derivada de la inclusión de la opción j del soporte i, y la opción k del soporte h en el plan, es decir, recoge la duplicación de audiencias entre ambas opciones, si éstas forman parte del plan.

La restricción (2) es la restricción interna del modelo que refleja la mutua exclusividad entre las diversas opciones de un

mismo soporte. La restricción (3) es la presupuestaria, la (4) expresa una restricción sobre el número mínimo de exposiciones efectivas en una región determinada y por último la restricción (5) es la restricción de los modelos enteros binarios.

Veamos un ejemplo. Consideremos una campaña que va a utilizar los siguientes soportes y opciones:

x10: no hacer publicidad en la revista Tiempo	x30: no hacer publicidad en El País
x11: hacer 4 inserciones en Tiempo	x31: hacer 4 inserciones en El País
x12: hacer 6 inserciones en Tiempo	x32: hacer 6 inserciones en El País
x13: hacer 8 inserciones en Tiempo	x33: hacer 4 inserciones en El País Semanal
x20: no hacer publicidad en la revista Epoca	x34: hacer 6 inserciones en El País Semanal
x21: hacer 4 inserciones en Epoca	x40: no hacer publicidad en ABC
x22: hacer 6 inserciones en Epoca	x41: hacer 4 inserciones en ABC
x23: hacer 8 inserciones en Epoca	x42: hacer 6 inserciones en ABC
	x43: hacer 4 inserciones en Blanco y Negro de ABC
	x44: hacer 6 inserciones en Blanco y Negro de ABC

Se considera que los anuncios en prensa serían uno por semana.

Si disponemos de los valores de R_{ij} , es decir, la audiencia útil por cada opción de cada soporte, las duplicaciones entre las opciones de los diversos soportes y los costes de cada opción, tal y como se detallan a continuación.

Tabla 7.1. COSTES Y AUDIENCIA UTIL DE LAS OPCIONES DE MEDIOS

(Datos supuestos)

	4 inserciones		6 inserciones		8 inserciones	
	Coste	Audiencia útil*	Coste	Audiencia útil*	Coste	Audiencia útil*
Tiempo	15.512	6.042	23.268	9.063	31.024	12.084
Epoca	13.776	5.280	20.664	7.920	27.552	10.560
El País	3.800	1.400	5.950	2.100		
El País Semanal	2.880	1.080	4.320	1.620		
ABC	4.260	2.640	6.340	3.960		
Blanco y Negro	6.350	3.980	9.570	5.970		

Tabla 7.2. DUPLICACIONES ENTRE SOPORTES

(Datos supuestos)

<u>Inserciones en un soporte</u>	<u>Inserciones en otros soportes</u>	<u>Duplicación</u>
4	4,6 u 8	1.760
6	6 u 8	2.540
8	8	3.580

Si además se tiene un presupuesto publicitario de 40.000 unidades monetarias, podríamos plantear el hipotético problema del siguiente modo:

Max

$$\begin{aligned}
 & 6.042 x_{11} + 9.063 x_{12} + 12.084 x_{13} + 5.280 x_{21} + 7.920 x_{22} + \\
 & + 10.560 x_{23} + 1.400 x_{31} + 2.100 x_{32} + 1.080 x_{33} + 1.620 x_{34} + \\
 & + 2.640 x_{41} + 3.960 x_{42} + 3.980 x_{43} + 5.970 x_{44} \\
 & - x_{11} (1.760)(x_{21}+x_{22}+x_{23}) - x_{12} (2.640)(x_{22}+x_{23}) - x_{13} (3.580)x_{23} \\
 & - x_{21} (1.760)(x_{12}+x_{13}) - x_{22}(2.640)x_{23}
 \end{aligned}$$

s.a

$$\begin{aligned}
 & 15.512 x_{11} + 23.268 x_{12} + 31.024 x_{13} + 13.776 x_{21} + \\
 & + 20.664 x_{22} + 27.552 x_{23} + 3.800 x_{31} + 5.950 x_{32} + \\
 & + 2.880 x_{33} + 4.320 x_{34} + 4.260 x_{41} + 6.340 x_{42} + \\
 & + 6.360 x_{43} + 9.570 x_{44} \leq 40.000 \\
 & x_{10} + x_{11} + x_{12} + x_{13} = 1 \\
 & \quad \quad \quad x_{20} + x_{21} + x_{22} + x_{23} = 1 \\
 & \quad \quad \quad \quad \quad x_{30} + x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} = 1 \\
 & \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad x_{40} + x_{41} + x_{42} + x_{43} + x_{44} = 1
 \end{aligned}$$

Todas las x no negativas y enteras

La resolución del problema generaría un plan de medios óptimo formado por: 6 inserciones en Tiempo, 6 en el suplemento Blanco y negro de ABC y 6 inserciones en El País, es decir, $x_{12}=1$; $x_{43}=1$; $x_{32}=1$ y el resto de variables = 0. La efectividad alcanzada es de 17.133 millones y el coste del plan 38.788 millones.

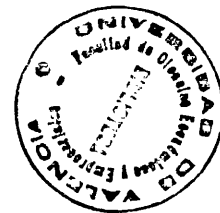
A modo de CONCLUSION puede decirse que, a nuestro juicio, el modelo supone una indudable mejora en el tratamiento de la planificación de medios por las razones expuestas al inicio del presente epígrafe. Sin embargo, existen dos grandes limitaciones que dificultaron su aplicación práctica, al menos en el periodo en que fue concebido.

En primer lugar, el modelo necesita un algoritmo de programación entera que desde un punto de vista informático es ineficiente, ya que el número total de elecciones y opciones debe ser reducido. Sin embargo, el mayor potencial actual de los ordenadores permite

resolver este tipo de problemas.

En segundo lugar, el modelo presentaba ciertas dificultades de aplicación práctica debido a la falta de datos especialmente los relacionados con la disminución de la eficacia publicitaria como consecuencia de la duplicación de audiencias.

3.2. El primer modelo de Zufryden



Zufryden ha publicado varios modelos basados en programación entera y que son resueltos mediante otras técnicas. Dichos modelos podrían incluirse en otra categoría de modelos atendiendo a la técnica de resolución, sin embargo, apoyándonos en Wilson y Machleit³⁰ hemos seguido el criterio de agrupar estos modelos dentro de la programación entera.

El primero de los modelos desarrollado por Zufryden en 1973³¹ es, a juicio de Wilson y Machleit³², el más completo y probablemente el más útil de los desarrollados por este autor. El modelo pretende maximizar las ventas totales esperadas en un horizonte temporal mediante la selección secuencial de un subconjunto de opciones publicitarias sujetas a una restricción presupuestaria. El modelo está basado en la programación entera binaria y se resuelve mediante

³⁰ . WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models...", op. cit., págs. 146-151.

³¹ . ZUFRYDEN, F.S. (1973): "Media Scheduling: A Stochastic...", op. cit., págs. 1395-1406.

³² . WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models...", op. cit., pág. 148.

$P(t)$: probabilidad de compra de la marca A en el tiempo t

$P'(t)$: probabilidad de compra de la marca A tras un estímulo, es decir, en el tiempo $t+r$, siendo r un pequeño incremento positivo

α, β, λ : parámetros del modelo, que cumplan dos condiciones, no negatividad y $\alpha + \beta + \lambda \leq 1$

a_i, b_i : parámetros correspondientes a la opción publicitaria i , que han de cumplir las condiciones de no negatividad y $a_i + b_i \leq 1$

Una característica de este modelo es la consideración de los efectos decrecientes y de saturación que se producen a medida que aumentan las exposiciones publicitarias. En efecto el modelo asume la existencia de un nivel de saturación denominado P_{max} . más allá del cual la probabilidad de compra de una marca no puede aumentarse mediante exposiciones publicitarias adicionales.

La formulación expuesta anteriormente corresponde a un consumidor individual veamos ahora cual es el modelo agregado de comportamiento de compra. La función agregada de comportamiento de compra desarrollada por Zufryden es:

$$E [P'(t)/P(t)] = P(t) [\alpha + \beta + \lambda P(t)] + [1 - P(t)] [\alpha + \lambda P(t)] \quad (5)$$

que refleja la probabilidad condicional esperada de que se compre después de haberse comprado.

Si $E[P'(t)]$ lo denominamos $m'(t)$ y $E[P(t)] = m(t)$, a partir de (5) podemos escribir:

$$m'(t) = \alpha + (\beta + \lambda) m(t) \quad (6)$$

Si la probabilidad media de compra de una marca en el momento inicial t_0 , es $m'(t_0)$, la probabilidad media de compra durante un intervalo de tiempo $\Delta t = t - t_0$ (siendo $t > t_0$) puede obtenerse aplicando sucesivamente la ecuación (6). Si llamáramos m'_K a la probabilidad media actualizada de compra de la clase de producto K , podemos escribir en base a la ecuación (6) lo siguiente:

$$m'_K = \alpha \sum_{i=1}^K (\beta + \lambda)^{i-1} + (\beta + \lambda)^K m'(t_0) \quad (7)$$

Zufryden asume que la compra de una categoría de productos se distribuye como una distribución de Poisson cuya media es μ . Partiendo de esta hipótesis la probabilidad $x_K(\Delta t)$ de compra de la clase de productos K durante el intervalo Δt puede expresarse como:

$$x_K(\Delta t) = (\mu \Delta)^K \exp. \{-\mu \Delta t\} / K! \quad (8)$$

La probabilidad media de compra esperada $m(t)$ en el tiempo t , es decir, al final del intervalo Δt , se puede obtener mediante a consideración de todas las posibles compras durante Δt , es decir:

$$m(t) = \sum_{k=0}^{\infty} m'_K x_K(\Delta t) \quad (9)$$

Si sustituimos las ecuaciones (7) y (8) en la (9), obtendremos:

$$m(t) = m'(t_0) \exp. \{-\mu \Delta t\} + [(\beta + \lambda)^{-K} m'(t_0) + \alpha \sum_{i=1}^K (\beta + \lambda)^{i-1}] \left[\frac{(\mu \Delta t)^K \exp. \{-\mu \Delta t\}}{K!} \right] \quad (10)$$

Teniendo en cuenta que:

$$\sum_{i=1}^k (\beta + \lambda)^{i-1} = \frac{1 - (\beta + \lambda)^k}{1 - (\beta + \lambda)}$$

Entonces la ecuación (10) puede escribirse como:

$$m(t) = m'(t_0) \exp. \{-\mu \Delta t\} \left[1 + \sum_{k=1}^{\infty} (\beta + \lambda)^k \frac{(\mu \Delta t)^k}{k!} \right] + \frac{\alpha \exp. \{-\mu \Delta t\}}{1 - (\beta + \lambda)} \left[\sum_{k=1}^{\infty} \frac{(\mu \Delta t)^k}{k!} - \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(\mu \Delta t)^k}{k!} (\beta + \lambda)^k \right] \quad (11)$$

y puesto que:

$$\exp. \{-\mu \Delta t\} - 1 = \sum_{k=1}^{\infty} (\mu \Delta t)^k / k! \quad (12)$$

y haciendo

$$B = \mu (\beta + \lambda - 1) \quad (13)$$

$$m(\infty) = \alpha / [1 - (\beta + \lambda)] \quad (14)$$

podemos escribir $m(t)$ de la forma siguiente:

$$m(t) = m'(t_0) \exp \{B \Delta t\} + m(\infty) [1 - \exp \{B \Delta t\}] \quad (15)$$

La expresión $m(\infty)$ representa el equilibrio esperado de la cuota de mercado de la marca A a largo plazo en ausencia total de publicidad. La ecuación (15) representa el comportamiento esperado

de la probabilidad de compra en el tiempo t , es decir, $P(t)$ entre exposiciones publicitarias. Si consideramos dos exposiciones publicitarias consecutivas de la marca A, j y $j+1$, correspondientes al tiempo t_j y t_{j+1} , entonces la ecuación (15) se transforma en:

$$m(t_{j+1}) = m'(t_j) \exp\{-B \Delta t_{j+1}\} + m(\infty) [1 - \exp\{-B \Delta t_{j+1}\}] \quad (16)$$

donde:

$$\Delta t_{j+1} = t_{j+1} - t_j$$

$m'(t_j)$ = probabilidad media de compra de la marca A inmediatamente después de la exposición j en el tiempo t_j

$m(t_{j+1})$ = probabilidad media de compra de la marca inmediatamente antes de la exposición $j+1$ en el tiempo t_{j+1} .

La expresión (16) permite expresar el comportamiento agregado en términos de exposiciones publicitarias anteriores, es decir, cual es el efecto de dichas exposiciones sobre el comportamiento agregado. A partir de la ecuación (1) y dada la probabilidad media $m(t_j)$ antes de la inserción j , podemos calcular la probabilidad media actualizada a continuación de dicha exposición, de la forma siguiente:

$$m'(t_j) = [a_j + b_j m(t_j)] v(t_j) + m(t_j) [1 - v(t_j)] \quad (17)$$

donde:

$v(t)$ = la probabilidad de ver la inserción j en el tiempo t_j

Las expresiones (16) y (17) constituyen un grupo de ecuaciones que determinan el modelo temporal de comportamiento agregado como

una función de sucesivas exposiciones publicitarias.

Desarrollo del modelo sobre medios

El problema de la planificación de medios es definido por Zufryden como la maximización de las ventas totales esperadas durante un horizonte temporal determinado, mediante la selección de un subconjunto de inserciones sucesivas de las diversas opciones publicitarias, sujetas a la restricción presupuetaria. El modelo de programación de opciones publicitarias, que es como lo denomina, no trata explícitamente los aspectos creativos de la publicidad como la selección de los mensajes a comunicar o la preparación del formato.

Las expresiones (16) y (17) recogen el comportamiento agregado de compra del conjunto de la población. Sin embargo, normalmente es más útil dividir el conjunto del mercado en varios segmentos. La identificación de los segmentos en el modelo se realiza añadiendo el subíndice "s" a los parámetros y variables utilizados. Así pues las ecuaciones (16) y (17) se transformarían mediante la inclusión del subíndice s representando a cada segmento s.

Para transformar las funciones $m_s(t)$ (16) y (17) en términos de ventas, Zufryden considera $F_s(\Delta t_{j+1})$, como las ventas esperadas del segmento s para la marca A, durante el período t_j y t_{j+1} y dos inserciones consecutivas j y j+1, y cuya expresión es la siguiente:

$$F_s(\Delta t_{j+1}) = W_s N_s \int_{t_j}^{t_{j+1}} m_s(t) dt \quad \text{para } s=1,2,\dots,S \quad (18)$$

donde:

N_s = es el número de personas que son consumidores en el segmento s de un tipo de productos

W_s = ventas medias potenciales per capita por unidad de tiempo en el segmento s (es decir, cantidad de pesetas gastadas por mes en la compra de un tipo de productos)

Aplicando el cálculo a la ecuación (18) y teniendo en cuenta la ecuación (16), la ecuación (18) se transforma en lo siguiente:

$$F_s(\Delta t_{j+1}) = \frac{W_s N_s}{B_s} [m_s(\infty) - m'_s(t_j)] [1 - \exp\{-B_s \Delta t_{j+1}\}] + W_s N_s m_s(\infty) \Delta t_{j+1} \quad (19)$$

donde:

$$\Delta t_{j+1} = t_{j+1} - t_j, \quad s = 1, 2, \dots, S$$

El paso siguiente es transformar la ecuación (19) en programación matemática entera. Para ello se define ξ_j como una variable binaria entera, tal que:

$$\xi_j = 1 \text{ si la inserción } j \text{ se incluye en la planificación}$$

$$= 0 \text{ en otro caso.}$$

La función objetivo del modelo consiste en maximizar las ventas totales esperadas, es decir, maximizar Z_ξ , donde Z_ξ es la suma de $F_s(\Delta t_{j+1})$ para cada segmento s e inserción j . La expresión matemática de la función objetivo descrita, se obtiene a partir de la ecuación (19):

$$Z_{\xi} = \sum_{s=1}^S \sum_{j=0}^J \left\{ \frac{W_s N_s}{B_s} [m_s(\infty) - m'_s(t_j)] [1 - \exp \{-B_s \Delta t_{j+1}\}] + W_s N_s m_s(\infty) \Delta t_{j+1} \right\} \quad (20)$$

El valor de la probabilidad media, $m'_s(t_j)$, también debe expresarse en términos de variables enteras del siguiente modo: (partiendo de la ecuación (17))

$$m'_s(t_j) = [a_{js} + b_{js} m_s(t_j)] \xi_j v_s(t_j) + [1 - v_s(t_j)] \xi_j m_s(t_j) \quad (21)$$

para $s = 1, 2, \dots, S$ y $j = 1, 2, \dots, J$

En cuanto a las restricciones, la presupuestaria vendrá dada por la siguiente expresión:

$$\sum_{j=1}^J c_j \xi_j \leq B_T \quad (22)$$

donde:

c_j : es el coste constante de la inserción j

ξ_j : variable entera que refleja si la inserción j se incluye en el plan de medios

B_T : presupuesto publicitario disponible

Por último, la restricción de que las variables sean enteras, se expresa así:

$$0 \leq \xi_j \leq 1 \quad (23)$$

para $j = 1, 2, \dots, J$

Así pues, las ecuaciones (20),(22) y (23) forman el modelo básico de Zufryden, del cual es necesario conocer el valor de los parámetros utilizados. Para ello el autor desarrolla una metodología basada en el procedimiento de la chi-cuadrado³³.

Como señalabamos al principio la solución del modelo debe ser mediante la programación entera puesto que en ella está basado. Sin embargo, el grado de desarrollo de la programación entera en aquellos años no permitía resolver problemas en los que se incluyeran un gran número de inserciones. Dada esta situación, Zufryden se plantea resolver el modelo utilizando la programación dinámica, ya que las características del modelo permiten la aplicación de esta técnica. No obstante, esta técnica no es posible emplearla en el modelo ya que se consideran varios segmentos de mercado. Ante esta situación el autor propone la utilización de técnicas de programación heurística para resolver el modelo.

Las técnicas heurísticas³⁴ si bien no garantizan una solución óptima, sí permiten obtener buenas soluciones, generalmente próximas al óptimo. Además son mas rápidas y ello supone un ahorro de tiempo de ordenador.

³³ . La metodología empleada se publicó dos años después, en 1975: -ZUFRYDEN, F.S. (1975): "A Methodology for Measuring Response to Media Effects" Operational Research Quarterly, vol. 26, núm. 3, págs. 641-647.

³⁴ . La técnica heurística utilizada para resolver el modelo se denomina MODZ y se basa en teoría de stocks. Zufryden no ofrece detalles sobre el procedimiento seguido no obstante pueden consultarse las referencias utilizadas por él en su artículo. Según el autor los resultados obtenidos con este procedimiento heurístico son satisfactorios.

A modo de CONCLUSION puede decirse que entre las ventajas del modelo está el haber relacionado la publicidad y las ventas. Para ello elabora dos modelos, el primero es un modelo de comportamiento de compra basado en un enfoque aleatorio, y el segundo es el modelo de planificación de medios elaborado a partir del anterior pero midiendo la efectividad publicitaria en términos de ventas. El enfoque utilizado en el modelo de planificación, si bien es teóricamente idónea, no puede ser aceptada desde un análisis realista puesto que como pusimos de manifiesto en el capítulo I, las ventas no son exclusivamente función de la publicidad sino que otras variables del marketing-mix, como el precio, el envase, la distribución y otros factores del entorno como la presencia de marcas competidoras, de la situación económica, etc., condicionan la decisión de compra.

Otras aportaciones del modelo son la consideración de segmentos de mercado excluyentes, el tamaño y potencial de ventas de cada segmento, el momento en que se realizan las inserciones publicitarias, la probabilidad de exposición al anuncio, el nivel de saturación publicitaria y la influencia de exposiciones publicitarias anteriores.

Lodish³⁵ criticó y demostró una limitación del modelo de Zufryden, al no considerar éste las duplicaciones y acumulaciones de audiencia. En efecto, Zufryden considera la probabilidad media de exposición a un anuncio, $v_s(t_j)$, sin tener en cuenta la distribución

³⁵ . LODISH, L.M.(1975): "A Note on Modeling The Relationship of Diminishing Returns to Media Overlap for the Media Planning Problem". Management Science, vol. 22, núm. 1, septiembre, págs. 111-115.

de esa probabilidad. Veamos la importancia de esta crítica con dos simples ejemplos.

Consideremos un soporte (soporte 1) cuya audiencia es del 5% y que ésta es constante a lo largo del tiempo, es decir, se alcanza siempre el mismo 5%. En el caso opuesto consideremos un soporte (soporte 2), cuya audiencia es también del 5% pero que cada vez alcanza a un 5% diferente de la población. Si realizamos 10 inserciones en cada soporte, tendremos que en el soporte 1, el 5% de la población ha estado expuesta 10 veces y el 95% no han estado expuesto. En el soporte 2, cada persona habrá estado expuesta 1 vez. Pero en ambos casos la probabilidad media de exposición sigue siendo la misma, es decir, $v_s(t_1) = v_s(t_2) = \dots = v_s(t_{10}) = 0.05$. Por tanto el resultado del modelo de Zufryden [ver ecuaciones (20) y (21)] sería el mismo, es decir, se obtendrían las mismas ventas en uno y otro caso. Esto supone asumir, que en el modelo de Zufryden, 10 exposiciones en una persona son equivalentes, en términos de respuesta de ventas, a una exposición en cada una de las 10 personas. Hipótesis que no es posible aceptar en condiciones reales.

Para demostrar la limitación del modelo, Lodish³⁶ propone utilizar la distribución de contactos en lugar de la media de contactos. Para ello parte de la ecuación (1) de Zufryden de comportamiento individual de compra y calcula la probabilidad de compra con 1,2,3,...X inserciones publicitarias³⁷, es decir:

³⁶ . LODISH, L.M. (1975): "A Note on Modeling...", op. cit., págs. 113-114.

³⁷ . Supone unos valores a los parámetros a, b y P(t) para realizar los cálculos.

$$P'(t) = a_j + b_j P(t)$$

Si los valores obtenidos se multiplican por la distribución de contactos y se suman, se obtiene la verdadera probabilidad de compra para los individuos de un segmento s , es decir:

$$\sum P'_s(t_j) C_n$$

Siendo, C_n el porcentaje de gente expuesta 1,2,...n veces al mismo anuncio.

En conclusión según Lodish³⁸ para considerar correctamente las duplicaciones y acumulaciones de audiencia en el modelo de Zufryden es necesario estructurar las probabilidades medias de exposición, $m'_s(t_j)$ como variables aleatorias distribuidas entre el segmento de población. Tan solo si cada individuo fuera considerado como un segmento de mercado, el enfoque de Zufryden sería correcto, pero esta hipótesis de trabajo es inviable puesto que el número de segmentos que se necesitarían sería enorme.

En definitiva, Zufryden no considera la distribución de contactos o exposiciones entre el segmento de población y ello conduce a resultados inexactos y alejados de la realidad.

³⁸ . LODISH, L.M. (1975): "A Note...", op. cit., pág. 114.

3.3. El modelo de doble optimización de Zufryden³⁹

El segundo modelo publicado por Zufryden lo hemos denominado de doble optimización ya que pretende maximizar tanto la cobertura como la frecuencia. Está basado en programación no lineal entera si bien la resolución del modelo se realiza por programación dinámica⁴⁰. El enfoque utilizado puede aplicarse en dos sentidos, maximizar la cobertura y la frecuencia o minimizar los costes sujeto a ciertas restricciones de cobertura y frecuencia. Además el modelo permite incluir factores cualitativos acerca de los soportes.

El trabajo de Zufryden demuestra, como veremos a continuación, que existe una relación de intercambio entre el óptimo de cobertura y frecuencia para un nivel dado de presupuesto. Es decir, es posible alcanzar más cobertura a costa de menor frecuencia y viceversa, para un nivel de presupuesto dado.

El modelo requiere ciertos datos de partida provenientes de la investigación de audiencia. Concretamente es necesario conocer la cobertura neta acumulada alcanzada por las diferentes combinaciones de soportes considerados y el coste de alcanzar el 1% de la población objetivo. Veamos la formulación del modelo.

Considerese:

³⁹ . ZUFRYDEN, F.S. (1975): "On the Dual Optimización of..", op. cit.

⁴⁰ . El modelo lo hemos incluido dentro del capítulo dedicado a los modelos de programación entera aunque la técnica de resolución sea la programación dinámica por la misma razón expuesta en el modelo anterior.

- x_j : número de inserciones en el soporte j
 $M_j(x_j)$: el porcentaje del mercado alcanzado mediante el soporte j
 $C_j(x_j)$: coste de alcanzar el uno por ciento del mercado
 $P_j(x_j)$: proporción del mercado alcanzado mediante x_j anuncios en el soporte j
 $c_j(x_j) = M_j(x_j) C_j(x_j)$: coste de x_j anuncios en el soporte j
 I_j : contactos brutos por anuncio insertado en el soporte j
 M : tamaño del mercado
 B : presupuesto total disponible

Para determinar las duplicaciones de audiencia Zufryden emplea el método Sainsbury⁴¹. Según este método la proporción de audiencia no duplicada de la población objetivo puede expresarse mediante:

$$R(x_1, x_2, \dots, x_j) = 1 - \pi_j [1 - p_j(x_j)] \quad (1)$$

La frecuencia puede expresarse como el cociente de los contactos brutos totales entre la audiencia no duplicada del siguiente modo:

$$f = \frac{\pi_j I_j x_j}{MR(x_1, x_2, \dots, x_j)} \quad (2)$$

La ecuación anterior debe incluirse en un modelo de programación matemática básico como el siguiente, que pretende minimizar la

⁴¹ . Puede verse este método comparado con el de Agostini en:
 - CAFFYN, J.M. y SAGOVSKY, M. (1963): "Net Audiences of British Newspapers: A Comparison of the Agostini and Sainsbury Methods". Journal of Advertising Research, vol. 3, marzo, págs. 21-25.

proporción de mercado no alcanzado mediante x_j anuncios en el soporte j .

$$\text{Min}_{(x_1, x_2, \dots, x_J)} \pi_j [1 - p_j(x_j)] \quad (3)$$

Esta ecuación constituye la función objetivo

La frecuencia puede establecerse como restricción, basándose en las ecuaciones (1) y (2), del siguiente modo:

$$\frac{\sum_j I_j x_j}{M\{1 - \pi_j [1 - p_j(x_j)]\}} \geq f_0(\alpha) \quad (4)$$

y la restricción presupuestaria:

$$\sum_j c_j(x_j) \leq B \quad (5)$$

y la condición de variables enteras y no negativas

$$x_j \geq 0 \quad \text{y enteras, para } j = 1, 2, \dots, J. \quad (6)$$

En la ecuación (4), $f_0(\alpha)$ representa un parámetro de la frecuencia deseada.

Los factores cualitativos pueden incorporarse en el modelo mediante la asignación de ponderaciones subjetivas a los soportes. Para ello en primer lugar, deben definirse los factores cualitativos importantes para el problema de medios y a continuación asignar los pesos relativos a cada factor de forma que sumen uno. En segundo

lugar, debe ponderarse la importancia relativa de cada soporte respecto a los factores cualitativos listados anteriormente. El sumatorio del producto de la importancia de los factores cualitativos y la importancia relativa de cada soporte respecto a los factores, es el definitivo factor cualitativo del soporte j , que denomina w_j .

Entonces los nuevos valores que deben incorporarse al modelo serán:

$P_j(x_j) = p_j(x_j)w_j$ proporción efectiva del mercado alcanzada por x_j anuncios en el soporte j

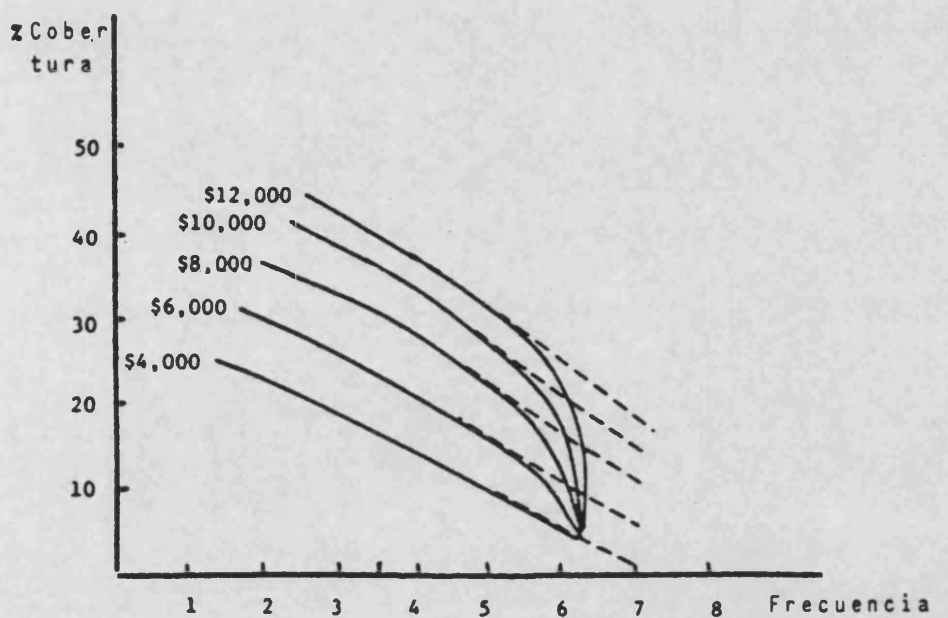
$I_j = I_j w_j$ contactos brutos efectivos por anuncio en el soporte j

Para resolver el modelo planteado, Zufryden plantea transformarlo en un programa de programación dinámica en dos etapas que considere el problema de optimización como un proceso de decisión en varias fases.

El planteamiento del modelo permite realizar varios análisis y aplicaciones a la planificación de medios. En primer lugar, pueden obtenerse curvas de intercambio entre cobertura y frecuencia para cada nivel de presupuesto publicitario tal y como puede verse en la figura 7.1. para datos supuestos. Las diferentes curvas muestran como a medida que aumenta el presupuesto publicitario aumenta tanto la cobertura como la frecuencia. Sin embargo dado un nivel de presupuesto publicitario para alcanzar mayor cobertura, es necesario reducir la frecuencia y viceversa. La pendiente de las curvas puede utilizarse como medida del grado de intercambio o ratio de sustitu-

ción entre ambas variables a lo largo de una curva.

Figura 7.1. CURVAS DE INTERCAMBIO COBERTURA-FRECUENCIA



Fuente: ZUFRYDEN, F.S. (1975): "On the Dual Optimization of..", op. cit., pág. 565.

Una segunda aplicación consiste en maximizar un único objetivo, normalmente la cobertura aunque también es posible matemáticamente hacerlo para la frecuencia. En efecto, para obtener el máximo de cobertura posible para un presupuesto dado, debe asignarse a la restricción de la frecuencia (4) un valor mínimo operativo. Los valores obtenidos al resolver el modelo con las anteriores premisas se recogen en el extremo superior de cada curva de intercambio de la figura 7.1.

En el caso inverso, si se pretende maximizar la frecuencia, debe permitirsele a $f_0(\alpha)$ aumentar hasta que no haya otro valor

posible. En la figura 7.1. los valores obtenidos se situarán en el extremo inferior de la curva.

La tercera aplicación consiste en utilizar el modelo para seleccionar la planificación de medios que minimice el coste sujeto a unas restricciones de cobertura o frecuencia o ambas. En concreto, el problema consistiría en seleccionar la planificación que minimice el coste de obtener un determinado porcentaje de cobertura y una determinada frecuencia.

A modo de CONCLUSION, puede decirse que la mayor aportación del modelo descrito es el tratamiento relacionado de la cobertura y la frecuencia, que permite optimizar ambos objetivos e incluso establecer la relación de intercambio entre uno y otro.

Otras aportaciones del modelo son la toma en consideración de los efectos decrecientes de la publicidad y los descuentos por la compra de espacios publicitarios. Estas cuestiones se recogen en el modelo mediante la utilización de funciones discretas que incorporan estas especificaciones directamente a los datos de base del problema. Por otro lado es posible introducir factores cualitativos que reflejen las características del medio, del consumidor o del producto.

En cuanto a las limitaciones, al igual que ocurría en el anterior modelo de Zufryden de 1973, la frecuencia la considera como un valor medio en vez de considerar la distribución de frecuencias. Tampoco considera el momento del tiempo en que deben realizarse las inserciones, ni los efectos de olvido y recuerdo publicitario.

En suma, la mayor virtud del modelo es proporcionar una guía a los planificadores en la selección óptima de los medios y soportes publicitarios, partiendo de la naturaleza contradictoria entre el objetivo cobertura y el objetivo frecuencia.

3.4. El modelo de Locander y otros.⁴²

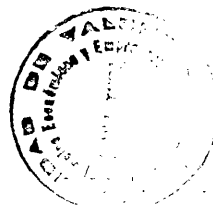
El modelo fue desarrollado en 1978 por los profesores de la Universidad de Houston, Locander, Scamell, Sparkman y un ejecutivo de empresa, Burton e introduce funciones de respuesta no lineales.

Los datos de base del modelo proceden de una doble fuente, por un lado de la experiencia de los planificadores de medios, y por otro, datos de encuestas a individuos. En base a esta información se estima el valor de las sucesivas exposiciones para los individuos.

A partir de estas estimaciones y utilizando las distribuciones de frecuencia de los individuos de cada soporte, se elabora una curva de respuesta agregada para cada soporte que refleja la disminución de la efectividad marginal publicitaria a medida que aumenta el número de exposiciones.

El objetivo del modelo es maximizar la utilidad total resultante de las inserciones en varios soportes. Introduce la no linealidad en la utilidad marginal asociada con sucesivas inserciones. Mediante el uso de un algoritmo de programación matemática entera binaria 0-1, se obtiene el conjunto óptimo de soportes e inserciones.

⁴² . LOCANDER, W.B.; SCAMELL, R.W.; SPARKMAN, R.M.Jr. y BURTON, J.P. (1978): "Media Allocation Model...", op. cit.



La expresión matemática del modelo es la siguiente:

$$\text{Max } \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^{n_i} b_{ik} x_{ik}$$

sujeto a:

(1) restricciones presupuestarias y otras fijadas por el anunciante

$$(2) x_{ik} - x_{ip} \geq 0$$

$$\text{para } i = 1, \dots, m$$

$$k = 1, \dots, n_i - 1$$

$$p = k + 1$$

donde:

m = número total de potenciales soportes.

n_i = número máximo de inserciones en el soporte i .

b_{ik} = utilidad marginal por individuo de la inserción k en el soporte i .

$$x_{ik} = \begin{cases} 1, & \text{si la inserción } k \text{ en el soporte } i, \text{ se incluye en la} \\ & \text{solución.} \\ 0, & \text{si no se incluye.} \end{cases}$$

Las restricciones presupuestarias y otras fijadas por el anunciante pueden adoptar diversas formas. Así, al igual que en otros modelos examinados con anterioridad, puede establecerse una restricción presupuestaria general y otra por medios. Además pueden establecerse limitaciones máximas y mínimas acerca del número de inserciones en cada soporte. Por otra parte el anunciante puede

determinar ciertas prioridades sobre segmentos de mercado, distribución temporal y espacial del presupuesto y otras.

El problema fundamental de la planificación de medios en general y de este modelo en particular, es la determinación de la utilidad marginal derivada de una inserción. La solución adoptada en el presente modelo para definir la utilidad marginal asociada con cada exposición de un anuncio en un soporte i , se basa en la estimación de dos factores:

- 1.- La utilidad marginal asociada con $1, 2, \dots, q, \dots, n_i$ exposiciones de un anuncio concreto para un individuo.
- 2.- La probabilidad de exposición al soporte.

En relación al primer factor, éste se basa a su vez en la combinación de las estimaciones subjetivas de los planificadores de medios y datos de encuestas. Normalmente estas estimaciones se caracterizan por utilidades acumuladas que empiezan creciendo y disminuyen posteriormente tras realizar varias exposiciones.

Tras estudiar este factor para los potenciales soportes, se asigna el valor 1 al soporte considerado más efectivo y al resto se les asignan valores entre 0 y 1 que reflejen el valor relativo (w_i) del soporte según criterios cualitativos⁴³.

En cuanto al segundo factor, la probabilidad de exposición de

⁴³ . Los criterios cualitativos a los que se refiere el modelo pretenden recoger la imagen del soporte, la persuasión publicitaria y otros recogidos en el capítulo IV.

un individuo a una inserción, se obtiene a partir de los datos empíricos sobre frecuencia de lectura de los diversos soportes. De este modo es posible conocer la probabilidad de que un lector del soporte i esté expuesto a $0, 1, 2, \dots, n_i$ inserciones de un anuncio concreto.

Para calcular la probabilidad de exposición Locander propone la siguiente fórmula:

$$P_{ij} = \sum_{t=1}^q \sum_{k=j}^{N-i+j} \frac{m_j}{\binom{N-i+1}{s}} p(x_t/k) ; \quad \text{para } s = k-j+1$$

donde:

i = número de la inserción.

j = número de la exposición.

p_{ij} = porcentaje de individuos expuestos para la exposición j y la inserción i .

$q = 2^{i-1}$ = el número de tipos de exposición asociados con la inserción $(i - 1)$ ⁴⁴.

N = número máximo de inserciones.

x_t = el tipo de exposición asociado con la inserción $i-1$

m_j = número de tipos de exposición resultantes de $\binom{N-i+1}{s}$ que contengan k exposiciones donde la exposición j se produce

⁴⁴ . Se refiere a las posibles formas de que un individuo esté expuesto o no a una inserción. Es decir, para la segunda inserción encontramos cuatro posibilidades:

- El individuo está expuesto a las inserciones 1ª y 2ª.
- No está expuesto a la 1ª inserción y sí a la 2ª.
- Está expuesto a la 1ª inserción y no lo está a la 2ª.
- No está expuesto a ninguna de las dos inserciones.

en la inserción i .

$p(x_t/k)$ = porcentaje de individuos asociados con el tipo de exposición x_t dada una exposición a k del total de N inserciones.

La ecuación anterior representa un tipo de modelo de aprendizaje lineal en el sentido de que la proporción de individuos expuestos a una inserción es una función de las exposiciones a las inserciones anteriores⁴⁵.

En base a los desarrollos anteriores Locander y otros formulan una ecuación que recoja la utilidad de las sucesivas inserciones. Más concretamente para la inserción k en el soporte i , la utilidad marginal b_{ik} asociado a esa inserción puede expresarse como:

$$b_{ik} = \sum_{q=1}^k (IB)_q \cdot p_{ikq} \cdot w_i \quad \text{para el soporte } i$$

donde: $(IB)_q$ = utilidad marginal asociada con la exposición q en el mejor soporte.

p_{ikq} = probabilidad de la exposición q de un individuo en la inserción k del soporte i .

k = número de inserción.

El modelo fue aplicado a un caso real de la agencia de publicidad Ketchum Macleod and Grove y se compararon los resultados del modelo, con los de la campaña tal y como se había desarrollado. Los

⁴⁵ . Puede verse con más amplitud e incluso con un ejemplo en el trabajo de Locander y otros en el que desarrollan el modelo.

resultados de esta comparación fueron los siguientes:

- Los soportes e inserciones seleccionadas por el modelo proporcionaban mayor utilidad que los de la campaña real.

-El modelo selecciona y combina más soportes, que los que se seleccionaron en la campaña real. Esta diferencia parece resaltar que el plan de medios elaborado mediante el modelo permite alcanzar mayor número de individuos de la población objetivo.

Sin embargo, el modelo posee una carencia básica que invalida los resultados. Esta limitación a la que a continuación nos referiremos es la no consideración de las duplicaciones de audiencia.

A modo de CONCLUSION podemos señalar que el modelo posee dos limitaciones básicas. La primera, al igual que otros modelos de optimización, consiste en que la solución del modelo proporciona solo el número de inserciones que deben realizarse en cada vehículo pero no señala el momento del tiempo en que deben realizarse las inserciones. La segunda, y quizá la más relevante, es que las duplicaciones de audiencia no se consideran explícitamente.

También pueden señalarse otras limitaciones como la no consideración de los descuentos por la compra de sucesivas inserciones en un mismo medio y la no utilización explícita de parámetros como la cobertura y la distribución de frecuencias de contacto, que habitualmente son utilizadas por los planificadores de medios en la determinación de los objetivos de una campaña.

En cuanto a las aportaciones del modelo pueden destacarse, a

nuestro juicio, las siguientes:

- Se basa en una curva de utilidad no lineal.
- La obtención de la curva no se basa exclusivamente en los datos habituales sobre audiencias, sino que emplea además, estimaciones subjetivas de los expertos en planificación de medios publicitarios.
- La utilización de un algoritmo de programación entera binaria 0-1, le aproxima adecuadamente a la realidad de la planificación de medios.
- La aplicación del modelo a un caso real, supone un indicio acerca de sus posibilidades de utilización práctica e incluso comercial⁴⁶.

3.5. El modelo de programación entera por objetivos de Keown y Duncan⁴⁷

El modelo de Keown y Duncan apenas es recogido o citado por los autores que han tratado o modelizado la planificación de medios. Constituye, no obstante, un buen modelo desde un punto de vista técnico, ya que ofrece un buen resultado en el tratamiento de la mayoría de los problemas que afectan a la planificación de medios.

Está basado en la programación por objetivos al igual que el

⁴⁶ . No obstante, requeriría la incorporación de las duplicaciones de audiencia, que no se contemplan en el modelo.

⁴⁷ . KEOWN, A.J. y DUNCAN, C.P. (1979): "Integer Goal Programming in Advertising...", op. cit., págs. 577-592.

modelo "LP II" de la BBDO⁴⁸, pero se diferencia en que mientras el "LP II" se basaba en programación lineal continua, el de Keown y Duncan se basa en programación lineal entera o discreta, mucho más acorde con la realidad publicitaria, y que permite obviar algunas de las críticas formuladas a los modelos basados en programación lineal.

La utilización de la programación entera por objetivos al problema de la planificación de medios supone varias ventajas. Entre ellas las siguientes: las soluciones enteras, los descuentos por compra de medios, efectos decrecientes por exposiciones repetidas, conflictos de objetivos y duplicaciones de audiencia.

La formulación de los objetivos y el ranking de prioridades entre ellos es una función de la dirección de marketing en base a la función de utilidad.

El modelo está formado por tres tipos de ecuaciones: restricciones en sentido estricto, las restricciones de los objetivos con ranking de prioridad y la función objetivo. Vamos a ver cada una de ellas por el mismo orden apoyándonos en el ejemplo propuesto por los autores.

En cuanto a las restricciones en sentido estricto, éstas recogen por un lado el valor no fraccionable de las variables, que

⁴⁸ . CHARNES, A; COOPER, W.W.; DEVOE, J.K.; LEARNER, D.B. y REINECKE, W. (1968): "A Goal Programming Model for Media Planning". Management Science, vol. 14, núm. 8, abril, págs. B-423 - B-430. Puede verse el desarrollo de este modelo, así como una breve introducción a la programación por objetivos en el capítulo anterior.

viene dado por el algoritmo de programación entera por objetivos empleados. De otro, los descuentos por compra de espacios publicitarios (rappel) que se reflejan en el modelo mediante la introducción de las variables ficticias ("dummy"), x_6 , x_7 y x_8 ⁴⁹ y el siguiente grupo de restricciones:

$$x_3 - 1000 x_6 \leq 0 \quad (1)$$

$$x_3 - 1000 x_7 \leq 1 \quad (2)$$

$$x_3 - 1000 x_8 \leq 2 \quad (3)$$

Para no alargar el número de restricciones se ha considerado un sólo soporte, el x_3 , a título ilustrativo. El coeficiente 1000 es un coeficiente de penalización lo suficientemente grande que asegure que se cumplen las ecuaciones anteriores. Lo que se pretende es que cuando se realice una sola inserción tanto x_3 como x_6 valgan 1, de modo tal que si x_6 es el pago extra por realizar una sola inserción podemos obtener los descuentos por múltiples inserciones aunque de modo inverso.

El segundo grupo de ecuaciones corresponden a las restricciones de los objetivos con los ranking de prioridad. Los objetivos y el ranking de prioridad son determinados por el anunciante. En el ejemplo seguido por los autores se siguen siete objetivos diferentes.

⁴⁹ . Los subíndices de estas variables corresponden a los diferentes soportes. Hemos considerado solo cinco soportes a título ilustrativo $x_1 \dots x_5$, al objeto de no alargar innecesariamente la formulación. Las primeras variables ficticias serán pues la x_6 , x_7 , x_8 .

1ª Prioridad : Sobrepasar el objetivo presupuestario

Normalmente siempre se incluye en los modelos de planificación de medios una restricción presupuestaria que no es posible sobrepasar. Sin embargo, puede establecerse un presupuesto publicitario que se está dispuesto a superar para alcanzar ciertos objetivos publicitarios prioritarios.

Supongamos que el presupuesto publicitario es de 45 millones, pero que el anunciante está dispuesto a sobrepasarlo en 10 millones, para alcanzar los objetivos segundo, tercero y cuarto. Partiendo de los costes de los 5 soportes, el objetivo enunciado puede ser alcanzado mediante la minimización de la desviación positiva en la siguiente ecuación:

$$3.276 x_1 + 8.360 x_2 + 12.890 x_3 + 1.495 x_4 + 1.070 x_5 + 3.510 x_6 + 2.280 x_7 + 1.240 x_8 + d_1^- - d_1^+ = 55.000.000 \quad (4)$$

De nuevo se consideran los descuentos en la compra de medios mediante la inclusión de variables ficticias y los correspondientes coeficientes que representan el pago extra sobre el precio base pagado por esa inserción. Es decir, se considera un precio base por hacer cuatro o más inserciones en un soporte, pero si se hace una sola inserción, el coste unitario será 12.890 correspondientes a x_3 más un recargo de 3.510 correspondiente a x_6 , si se hacen dos inserciones el coste unitario será 12.890 correspondiente a x_3 más un recargo de 2.280 correspondiente a x_7 y así sucesivamente hasta el momento en que se hagan 4 inserciones que el coste unitario será

de 12.890 correspondientes a x_3 .⁵⁰

2ª Prioridad : Límites de exposición deseados por medios.

Esta prioridad puede desglosarse en varias:

a.- Inserciones máximas por soportes.

Puede ser útil para aquellos soportes cuyas audiencias posean un perfil semejante de modo tal que inserciones en esos soportes supongan duplicaciones de audiencia. Si quisieramos limitar el número de inserciones en los soportes x_1 , x_2 , a 3 y 1, respectivamente deberíamos minimizar las desviaciones positivas en las siguientes ecuaciones:

$$x_1 + d_2^- - d_2^+ = 3 \quad (5)$$

$$x_2 + d_3^- - d_3^+ = 1 \quad (6)$$

b.- Inserciones mínimas por soportes

Si se desea mantener una mínima presencia en dos soportes concretos bien sea por compromisos del anunciante o para asegurar la audiencia de ciertas poblaciones objetivo vinculadas a esos soportes, debería incluirse dos ecuaciones en las que se minimizase la desviación negativa. Supongamos que queremos incluir una inserción

⁵⁰ . Recuérdese que hemos escogido a título ilustrativo sólo el soporte x_3 , para no alargar el número de restricciones.

en los soportes x_3 y x_4 :

$$x_3 + d_4^- - d_4^+ = 1 \quad (7)$$

$$x_4 + d_5^- - d_5^+ = 1 \quad (8)$$

c.- Inserciones máximas para un grupo de soportes.

Para evitar la duplicación de audiencia el anunciante puede desear limitar el número total de inserciones en los soportes x_2 , x_3 y x_5 a un máximo de tres. Para ello debería minimizarse la desviación positiva de la ecuación siguiente:

$$x_2 + x_3 + x_5 + d_6^- - d_6^+ = 3 \quad (9)$$

d.- Inserciones mínimas para un grupo de soportes.

En el caso contrario al del apartado anterior y suponiendo que los soportes objeto de limitación son x_1 y x_4 en un total de tres, deberíamos minimizar la desviación negativa de la siguiente ecuación

$$x_1 + x_4 + d_7^- - d_7^+ = 3 \quad (10)$$

3ª Prioridad: Niveles de exposición deseados por segmentos de población.

Con este objetivo se trata de definir los niveles de exposición

publicitarias para ciertos segmentos de la población objetivo. Supongamos que para el segmento A se pretenden alcanzar 800.000 exposiciones, 170.000 para el segmento B y 70.000 contactos en el C. El problema de fijar un nivel de exposiciones reside en que al aumentar el número de exposiciones los efectos son decrecientes, sin embargo el problema se resuelve utilizando variables ficticias. A título ilustrativo, vamos a considerar los efectos decrecientes en un solo soporte, el x_9 . En las dos primeras inserciones en x_3 se obtendrán, según datos de audiencia, 246.430 exposiciones. En las inserciones tercera a quinta hay que descontar un 15% de esa audiencia debido a las exposiciones repetidas y en las exposiciones posteriores a la quinta, se considera que el 65% de la audiencia no había estado expuesta anteriormente, de modo que sólo pueden añadirse 160.179 nuevas exposiciones. La formulación matemática consta de dos restricciones que definan las variables ficticias x_9 y x_{10} ,

$$x_3 - x_9 \leq 2 \quad (11)$$

$$x_3 - x_{10} \leq 5 \quad (12)$$

y la inclusión de ambas variables en una ecuación que recoja el objetivo de exposición deseado para el segmento A con los coeficientes de -36.965 y -49.286 respectivamente, que reflejan la disminución de exposiciones, y minimizar la desviación negativa d_8^- forma siguiente:

$$86.932 x_1 + 142.383 x_2 + 246.430 x_3 + 3.648 x_4 + 16.905 x_5 - 36.965 x_9 - 49.286 x_{10} + d_8^- - d_8^- = 800.000 \quad (13)$$

Además deben incluirse las dos ecuaciones siguientes para asegurar que x_9 y x_{10} toman los valores mínimos posibles. A este objetivo se le asigna la 7ª prioridad y consiste en minimizar la desviación positiva.

$$x_9 + d_9^- - d_9^+ = 0 \quad (14)$$

$$x_{10} + d_{10}^- - d_{10}^+ = 0 \quad (15)$$

Para alcanzar el nivel deseado de exposiciones en el segmento B y C deben minimizarse las desviaciones d_{11}^- y d_{12}^- de las ecuaciones (18) y (19) respectivamente. Los coeficientes de las variables indican en este caso, las exposiciones correspondientes a los segmentos B y C respectivamente.

$$18.013 x_1 + 36.267 x_2 + 17.666 x_3 + 4.111 x_4 + 7.632 x_5 + d_{11}^- - d_{11}^+ = 170.000 \quad (16)$$

$$9.213 x_1 + 3.928 x_2 + 1.827 x_3 + 5.262 x_4 + 2.032 x_5 + d_{12}^- - d_{12}^+ = 70.000 \quad (17)$$

4ª Prioridad: Niveles de exposición deseados en varias áreas geográficas.

También puede resultar importante asegurar unos niveles de exposición para determinadas zonas de mercado. Supongamos dos zonas de mercado, norte y sur en las que se desea obtener un nivel de exposiciones de 280.000 y 1.000.000 respectivamente. La minimización de las desviaciones negativas d_{13}^- , d_{14}^- . Permite alcanzar los

objetivos fijados para cada área de mercado de la forma siguiente:

$$20.450 x_1 + 54.616 x_2 + 15.497 x_3 + 1.340 x_4 + 3.748 x_5 + d_{13}^- - d_{13}^+ = 280.000 \quad (18)$$

$$60.658 x_1 + 157.202 x_2 + 48.947 x_3 + 5.216 x_4 + 13.355 x_5 + d_{14}^- - d_{14}^+ = 1.000.000 \quad (19)$$

Los coeficientes de las variables reflejan el número de exposiciones correspondientes a cada área geográfica.

5ª Prioridad : Limitación presupuestaria.

Si se considera un presupuesto máximo de 55.000.000 y un presupuesto deseado de 45.000.000 éste puede formularse como un objetivo cuya prioridad, la quinta, significa que puede ser violado sólo para alcanzar los objetivos con más prioridad, es decir, los objetivos anteriores. Para formular este objetivo deberíamos minimizar d_{15}^+

$$3.276 x_1 + 8.360 x_2 + 12.890 x_3 + 1.495 x_4 + 1.070 x_5 + 3.510 x_6 + 2.280 x_7 + 1.240 x_8 + d_{15}^- - d_{15}^+ = 45.000.000 \quad (20)$$

6ª Prioridad : Exposición total deseada

Además de los niveles de exposición fijados anteriormente para

determinados grupos o áreas geográficas puede establecerse un nivel total de exposición (4.800.000). La minimización de la desviación negativa d_{16}^- corresponde a la consecución de este objetivo

$$220.006 x_1 + 746.239 x_2 + 203.047 x_3 + 20.521 x_4 + 50.016 x_5 + d_{16}^- - d_{16}^+ = 4.800.000 \quad (21)$$

En el modelo pueden incluirse más objetivos como por ejemplo niveles de exposición entre individuos de clase alta, o mayores de edad o cualquier otra variable.

La 7ª prioridad, ha sido descrita anteriormente, veanse las ecuaciones (14) y (15).

Por último la función objetivo se formula partiendo de la estructura de prioridades definida anteriormente, del siguiente modo:

$$\begin{aligned} \text{Min } Z = & +P_1 d_1^+ + P_2 \left[\sum_{i=2}^3 d_i^+ + \sum_{i=4}^5 d_i^- + d_6^+ + d_7^- \right] \\ & + P_3 \left[d_8^- + \sum_{i=11}^{12} d_i^- \right] + P_4 \sum_{i=13}^{14} d_i^- + P_5 d_{15}^+ \\ & + P_6 d_{16}^- + P_7 \sum_{i=9}^{10} d_i^+ \end{aligned}$$

Donde P representa las prioridades P_1 a P_7 .

Así pues, los diferentes sumandos de la función objetivo



recogen los objetivos con sus prioridades. Por ejemplo, $P_4 \sum_{i=13}^{14} d_i$ representa la 4ª prioridad en la que se pretendía alcanzar un determinado nivel de exposición por áreas geográficas, según se estableció en las ecuaciones (18) y (19).

El modelo fue resuelto usando el algoritmo de programación entera por objetivos de Lee-Morris⁵¹ que está basado en el algoritmo de ramificación y acotación ("branch and bound") de Lang y Doig⁵² modificado por Dankin⁵³. Además se usó el sistema de penalizaciones propuesto por Driebeck⁵⁴.

Los datos de la solución obtenida por los autores demuestran que los cuatro primeros objetivos (las cuatro primeras prioridades) se alcanzan por completo, no se alcanzan por completo los tres siguientes objetivos. Sin embargo, en esta situación es posible que el planificador revise el modelo en cuanto a restricciones, prioridades o parámetros y replantear el problema.

Un análisis muy útil es comparar los resultados del presente modelo, basados en programación entera o discreta, con los resulta-

⁵¹ . LEE, S.M. y MORRIS, R. (1977): "Integer Goal Programming" en TIMS Studies in Management Science: Multiple Criteria Decision Making. Editado por Martin K. Starr y Milan Zeleny, North-Holland Publishing Company, Nueva York, págs 273-289. Citado por KEOWN, A.J y DUNCAN, C.P. (1979): "Integer Goal...", op. cit.

⁵² . LAND, A.H. y DOIG, A. (1960): "An Automatic Method of...", op. cit.

⁵³ . DANKIN, R. (1965): "A Tree Search Algorithm for...", op. cit.

⁵⁴ . DRIEBECK, N.J. (1966): "An algorithm for the Solution of Mixed Integer Programming Problems". Management Science, vol. 12, núm. 5, págs. 576-587.

dos del mismo modelo utilizando la programación lineal continua, para ver cual es la importancia y utilidad del enfoque discreto. Los resultados de esta comparación realizadas por los propios autores del modelo, indican que las soluciones son bien diferentes. En efecto las variables incluidas en la solución no son las mismas en uno y otro caso. Por otra parte, la mayoría de las variables toman valores fraccionados en el caso continuo. Finalmente la suspensión de la restricción entera no permite incluir descuentos por compra de medios (rappels) y los efectos decrecientes de múltiples inserciones. En conclusión puede afirmarse la importancia y utilidad de la restricción entera.

Otra comparación útil es analizar el cumplimiento de los objetivos propuestos. En este caso, ambos enfoques, continuo y discreto, alcanzan plenamente las cuatro primeras prioridades, sin embargo la solución no entera proporciona menor desviación en la consecución de los objetivos 5,6 y 7 que la solución entera ya que con la restricción entera se elimina todo el espacio de soluciones fraccionables y ello repercute en los niveles o grados de consecución de los objetivos.

A modo de CONCLUSION podemos señalar que la mayor aportación del modelo es el tratamiento de la planificación de medios mediante la programación por objetivos entera ya que si bien once años antes se había publicado un modelo de planificación de medios por objetivos, el "LP II" de Charnes y otros autores⁵⁵, éste no proporcionaba soluciones enteras, que son mucho más realistas.

⁵⁵ . CHARNES, A; COOPER, W.W., DEVOE, J.K.; LEARNER, D.B. y REINECKE, W. (1968): "A Goal Programming Model...", op. cit.

El modelo presenta, no obstante, algunas limitaciones, frente al modelo "LP II", entre las que destacan la no inclusión del tiempo, la no consideración de la distribución de frecuencias y la no inclusión de las duplicaciones entre varios soportes de una manera explícita.

Entre las aportaciones concretas podemos señalar las siguientes:

- 1.-El tratamiento de las restricciones como objetivos les permite introducir en el modelo el número máximo y mínimo de inserciones por soporte o grupo de soportes, así como el nivel de exposición deseado por segmento de mercado y por zona geográfica.
- 2.- La consideración de los efectos decrecientes derivados de exposiciones repetidas.
- 3.- La inclusión de los descuentos por la compra de medios.

3.6. El modelo de programación entera multiobjetivo de Deckro y Murdock⁵⁶

La utilización de la programación multiobjetivo en la planificación de medios y soportes no es nueva ya que en 1976 Steuer y Oliver propusieron un modelo⁵⁷ de planificación de medios basado en

⁵⁶ . DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via Multiple Objective Integer...", op. cit.

⁵⁷ . STEUER, R.E. y OLIVER, R.L. (1976): "An Application of Multiple Objective Linear Programming to Media Selection". Omega, vol. 4, núm. 4, págs. 455-462.

programación lineal multiobjetivo ("Multiple Objective Linear Programming", MOLP). La novedad del modelo de Deckro y Murdock reside en utilizar la misma metodología pero introduciendo valores enteros, que reflejan con mayor exactitud la realidad publicitaria.

El enfoque de la programación multiobjetivo permite analizar simultáneamente un grupo de objetivos en lugar de analizar un único objetivo como en muchos de los enfoques anteriormente utilizados⁵⁸. Además esta técnica proporciona un conjunto de soluciones eficientes, es decir, mejores que otras, entre las que el planificador puede elegir una de ellas en base a criterios cualitativos. Estas ventajas ya mencionadas en el modelo de programación multiobjetivo de Steuer y Oliver son también aplicables al modelo de Deckro y Murdock.

El mayor problema del modelo de Steuer y Oliver⁵⁹ residía en que proporcionaba soluciones continuas y por tanto fraccionables, en vez de enteras. Este problema es resuelto por Deckro y Murdock al considerar relaciones discretas en vez de continuas.

La programación lineal entera multiobjetivo ("Multiple Objective Integer Linear Programming", MOILP) proviene de la programación lineal multiobjetivo (MOLP), de la misma forma que la programación

⁵⁸ . Salvo la programación por objetivos el resto de técnicas utilizadas en los modelos de optimización plantean objetivos individuales, si bien en algunos casos recogen mediante ponderaciones diversos factores.

⁵⁹ . Véase en el capítulo anterior el modelo de estos autores.

lineal entera proviene de la programación lineal⁶⁰.

Los trabajos sobre programación lineal entera multiobjetivo (MOILP) no son muy numerosos. Los primeros trabajos se centraron sobre programación entera binaria⁶¹. Posteriormente los trabajos de Zions⁶² y más recientemente los de Villarreal y Karwan⁶³ que proponen un enfoque de programación dinámica para resolver los problemas basados en MOILP, y de Marcotte y Soland⁶⁴ que emplean un algoritmo basado en las técnicas de ramificación y acotación señaladas al inicio de este capítulo ("branch and bound"), han proporcionado un mayor auge y desarrollo a esta técnica.

En cuanto al modelo en sí, parte de los datos y estructura del modelo basado en programación lineal de Bass y Lonsdale⁶⁵ aunque el

⁶⁰ . Cuando no se especifica el carácter de la programación se suele entender que se trata del caso continuo y solamente cuando se indica que se trata de programación entera nos referimos al caso discreto.

⁶¹ . Puede verse una buena revisión de los enfoques enteros binarios multiobjetivo en:
 - RASMUSSEN, L.M. (1986): "Zero-one Programming with Multiple Criteria". European Journal Operational Research, vol. 26, págs. 83-95.

⁶² . Citado por DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via...", op. cit., pág. 421.

⁶³ . VILLARREAL, B. y KARWAN, M.H. (1981): "Multicriteria Integer Programming: A (hybrid) Dynamic Programming Recursive Approach" Mathematical Programming, vol. 21, núm. 1, págs. 204-223. Citado por DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via...", op. cit.

⁶⁴ . MARCOTTEE, O. y SOLAND, R.M. (1986): "An Interactive Branch and Bound Algorithm for Multiple Criteria Optimization". Management Science, vol. 32, núm. 1, págs 61-75.

⁶⁵ . BASS, F.M. y LONSDALE, R.T. (1966): "An Exploration of linear Programming in Media Selection". Journal of Marketing Research, vol 3, mayo, págs. 179-188.

enfoque MOILP puede utilizarse con más restricciones y cualquier objetivo. Examinemos las restricciones y los objetivos del modelo.

Las restricciones consideradas son de varios tipos: la limitación presupuestaria total, ecuación (4) de la tabla 7.4., los límites superior e inferior de presupuesto para cada medio, ecuaciones (5)-(10), y el límite máximo de inserciones por soporte o grupo de soportes, ecuaciones (11)-(16).

En cuanto a los objetivos, el modelo de Bass y Lonsdale⁶⁶ consideraba tres formas de medir la audiencia: la audiencia básica de un soporte para una población objetivo dada (AA), la audiencia ponderada (AP) y las exposiciones ponderadas (EP). Deckro y Murdock en vez de resolver cada objetivo individualmente como en el modelo de Bass y Lonsdale, resuelven todos los objetivos simultáneamente, ecuaciones (1)-(3).

TABLA 7.3. DATOS DE LOS SOPORTES

Número de variable	Soporte	Coste en \$	AA	AP	EP
1	TV "a"	2.000	13.872	4.196	7809
2	TV "b"	34.000	42.871	26.756	53.630
3	TV "c"	35.000	40.749	27.098	52.884
4	Periódico "x"	210.000	36.741	39.381	72.090
5	Radio "y"	3.000	4.600	878	1712
6	Radio "z"	3.000	5.745	502	963
7	TV "d"	6.500	15.582	5.570	11.356
8	TV "e"	18.000	43.239	16.582	27.976

Fuente: BASS F.M. y LONSDALE, R.T. (1966), op. cit.

66 . Vease en el capítulo anterior dicho modelo.

El modelo, partiendo de los datos de Bass y Lonsdale que figuran en la tabla 7.3., quedaría planteado en la tabla 7.4 del siguiente modo:

Tabla 7.4. EJEMPLO DEL MODELO MOILP.

Max $Z_1 =$	$13,8/2X_1 + 42,471X_2 + 40,749X_3 + 36,741X_4 + 4600X_5 + 5745X_6 + 15,582X_7 + 43,239X_8$	(1)
Max $Z_2 =$	$4196X_1 + 26,756X_2 + 27,098X_3 + 39,381X_4 + 878X_5 + 502X_6 + 5570X_7 + 16,582X_8$	(2)
Max $Z_3 =$	$7809X_1 + 53,630X_2 + 52,884X_3 + 72,090X_4 + 1712X_5 + 963X_6 + 11,356X_7 + 27,976X_8$	(3)
a.t.	$2000X_1 + 34,000X_2 + 35,000X_3 + 210,000X_4 + 3000X_5 + 3000X_6 + 6500X_7 + 18,000X_8 \leq 650,000$	(4)
	$2000X_1 + 34,000X_2 + 35,000X_3 \leq 400,000$	(5)
	$2000X_1 + 34,000X_2 + 35,000X_3 \geq 100,000$	(6)
	$\left. \begin{array}{l} 210,000X_4 \\ 210,000X_4 \end{array} \right\} \leq 400,000$	(7)
	$\left. \begin{array}{l} 210,000X_4 \\ 210,000X_4 \end{array} \right\} \geq 100,000$	(8)
	$\left. \begin{array}{l} 3000X_5 + 3000X_6 \\ 3000X_5 + 3000X_6 \end{array} \right\} \leq 80,000$	(9)
	$\left. \begin{array}{l} 3000X_5 + 3000X_6 \\ 3000X_5 + 3000X_6 \end{array} \right\} \geq 30,000$	(10)
x_1		≤ 26 (11)
$x_2 +$		≤ 26 (12)
x_3		≤ 3 (14)
x_4		≤ 13 (15)
$x_5 +$		≤ 13 (15)
x_6		≤ 13 (16)
x_7		
x_8		

Fuente: DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via...", op. cit., pág. 422.

Para resolver el ejemplo del modelo MOILP anterior, los autores utilizaron una aproximación binaria 0-1, equivalente. Este modelo equivalente utilizado se compone de 33 variables⁶⁷ y fue resuelto mediante el algoritmo ZOMP⁶⁸. Este algoritmo es un método de

⁶⁷ . La aproximación binaria equivalente utilizada puede verse en el apéndice B del artículo de Deckro y Murdock. No hemos creído oportuna su inclusión en este trabajo para no alargarlo innecesariamente.

⁶⁸ . Este algoritmo es desarrollado por el propio Deckro en colaboración con Gunther.

"enumeración implícita" que usa la "acotación" y direcciones de preferencia⁶⁹. Básicamente consiste en resolver cada objetivo individualmente mediante enumeración implícita de todos los puntos o soluciones posibles. Una vez obtenidos los valores óptimos para cada objetivo, se analizará el espacio factible de soluciones, y los puntos dominados, es decir, aquéllos para los que existe otro punto mejor, en el sentido de preferido, se eliminan. Los puntos que queden se utilizan como acotación o límite y el resto del espacio de soluciones (ya eliminadas las dominadas) se analizan mediante enumeración implícita utilizando direcciones de preferencia para elegir entre las variables libres. El procedimiento encuentra todos los puntos eficientes del modelo. En el ejemplo aludido había 24 puntos eficientes.

Así pues el modelo ofrece un conjunto de soluciones eficientes cada una de las cuales no está dominada por ninguna otra, es decir, no existe otra solución que sea mejor, es decir, con mayor valor en la función objetivo. Matemáticamente todas las soluciones eficientes son deseables y la experiencia e intuición del planificador de medios serán las que determinen el plan de medios óptimo mediante comparaciones entre los distintos planes. Para ello suele ser muy útil situar en una misma tabla, como puede verse en la tabla 7.5., las distintas soluciones con los valores que toman cada una de las variables, los valores alcanzados por los diversos objetivos y el coste total.

⁶⁹ . Se trata de algoritmos de programación entera. Véase a este respecto, la introducción a la programación entera realizada al inicio de este capítulo.

Tabla 7.5. SOLUCIONES A UN PROBLEMA DE PLANIFICACION DE MEDIOS
EN BASE A MOILP

Vectores Eficientes	Valores de las variables							Valor de los objetivos			Coste total
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	....	x ₈	z ₁	z ₂	z ₃	
1	26	1	0	1	0	....	13	1263*	464	841	647*
2	26	1	0	1	1	....	13	1262	464	841	647
3	26	1	0	1	2	....	13	1261	464	842	647
4	26	1	0	1	3	....	13	1260	465	843	647
											..
23	26	3	1	1	13	....	7	1130	455	854	648
23	26	6	0	1	13	....	4	1056	855	855	648

* Valores en miles

Fuente: DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987), op. cit.

La obtención de un conjunto de soluciones eficientes permite además al planificador introducir factores cualitativos en la selección del plan óptimo.

Para resolver el MOILP existen dos métodos básicos. Para los problemas no muy grandes, hasta 50 variables, el enfoque binario equivalente, parece adecuado. En problemas de mayor dimensión se dispone de dos enfoques. El primero consiste en utilizar la planificación jerárquica junto con el método binario equivalente, y el segundo utilizar los métodos de ramificación y acotación señalados con anterioridad.

A modo de CONCLUSION podemos señalar que entre las principales aportaciones del del modelo destacan las siguientes:

- el tratamiento simultáneo de varios objetivos
- ofrece un conjunto de soluciones eficientes entre las cuales el planificador puede decidir utilizando factores cualitativos o relaciones de intercambio entre los objetivos
- las soluciones al problema son enteras, eliminando así la fraccionalidad de las soluciones basadas en programación lineal continua.

En cuanto a las limitaciones del modelo podemos distinguir dos tipos: unas derivadas del propio modelo y otras de la técnica MOILP. En relación con las primeras pueden señalarse las siguientes:

- No considera los descuentos por la compra de medios.
- No plantea los objetivos de cobertura y frecuencia simultáneamente.
- No considera el tiempo en el que deben realizarse las inserciones publicitarias.

En relación con el segundo grupo de limitaciones, derivadas de la propia técnica matemática empleada, se puede señalar las dificultades habidas para tratar con gran cantidad de datos.

4. VALORACION DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION ENTERA.

El enfoque de optimización basado en la programación entera aparece como un enfoque alternativo a la programación lineal continua para suplir una de las limitaciones básicas de este último

enfoque, consistente en que los valores que toman las variables pueden ser fraccionables. Sin embargo, la programación entera permite, es más, obliga, a que las variables tomen valores enteros exclusivamente. Así pues, los modelos basados en programación entera, suponen una aproximación más realista al campo de la planificación de medios publicitarios, ya que el número de inserciones a realizar serán valores enteros.

Frente a esta aportación de tipo general, cabe señalar una limitación también general que ensombrece las expectativas del enfoque de programación entera aplicado a la planificación de medios publicitarios. En efecto, las técnicas de optimización discreta, distan mucho de lograr la efectividad alcanzada por las técnicas de resolución de problemas de tipo continuo⁷⁰. Además, existe el inconveniente de que muchas de las técnicas desarrolladas, si bien teóricamente conducen a la solución óptima, en la práctica son muy lentas y requieren gran cantidad de tiempo de ordenador de modo tal que pueden considerarse inoperantes en problemas de gran dimensión. Esta situación ha conducido en los últimos años a que los investigadores encaminen sus trabajos al desarrollo de técnicas específicas de resolución para problemas concretos, olvidando por el momento, algoritmos de tipo general aplicables a cualquier caso planteado⁷¹. Como consecuencia de esta carencia de técnicas de resolución adecuadas, algunos de los modelos de planificación de medios publicitarios basados en programación entera recurren a otras

⁷⁰ . INFANTE MACIAS, R. (1977). Métodos de programación matemática. Unidad didáctica 3. UNED, pág. 5.

⁷¹ . MOCHOLI ARCE, M. (1985): Activos Financieros a Corto..., op. cit. pág. 371.

técnicas para su resolución.

En todo caso, el enfoque de optimización de medios basado en programación entera, ha supuesto una notable contribución al problema de la planificación de medios.

Cronológicamente este enfoque se inicia en 1965 con el modelo de Zangwill⁷² y adquiere gran desarrollo en la década de los años 70 e incluso se extiende hasta nuestros días con la publicación del modelo de Deckro y Murdock en 1987⁷³. Se trata pues de un enfoque cuyo desarrollo ha sido dilatado en el tiempo.

Además el enfoque de optimización basado en programación entera al surgir como alternativa a los modelos basados en programación lineal continua, supuso que en la mayoría de los casos se incorporan las ventajas y se superasen las limitaciones de sus modelos predecesores. Hasta el punto de que algunos modelos como el de Keown y Duncan⁷⁴, y el de Deckro y Murdock⁷⁵ están basados en modelos de optimización de medios mediante programación lineal continua aparecidos años atrás. Así el de Keown y Duncan de programación entera por objetivos tiene su antecedente en el modelo de programación lineal continua por objetivos , "LP II" de la BBDO, elaborado

⁷² . ZANGWILL, W.I. (1965): "Media Selection by Decision...", op. cit.

⁷³ . DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via Multiple Objective...", op. cit.

⁷⁴ . KEOWN, A.T. y DUNCAN, C.P. (1979): "Integer Goal Programming in...", op. cit.

⁷⁵ . DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via Multiple...", op. cit.

once años antes⁷⁶. El de Deckro y Murdock de programación entera multiobjetivo (MOILP) tiene su antecedente en el modelo de Steuer y Oliver de programación lineal continua multiobjetivo (MOLP) desarrollado once años antes⁷⁷.

En cuanto a las funciones objetivo utilizadas por estos modelos, la mayoría utilizan criterios relacionados directamente con la exposición publicitaria y consideran las duplicaciones de audiencia. Sin embargo, el primer modelo de Zufryden⁷⁸ a diferencia del resto, utiliza las ventas esperadas como función objetivo y no considera las duplicaciones de audiencia. Posteriormente, el propio Zufryden en su segundo modelo⁷⁹, trata de optimizar conjuntamente la cobertura y la frecuencia.

Un pequeño subgrupo dentro de este tipo de modelos, lo constituyen los modelos de Keown y Duncan⁸⁰, y el de Deckro y Murdock⁸¹ cuyas formulaciones de las funciones objetivo (programación por objetivos y programación multiobjetivo respectivamente) les permiten alcanzar simultáneamente varios objetivos.

⁷⁶ . CHARNES, A.; COOPER, W.W.; DEVOE, J.K.; LEARNER, D.B. y REINECKE, W. (1968): "A Goal Programming Model for..", op. cit.

⁷⁷ . STEUER, R.E. y OLIVER, R.L. (1976): "An Application of Multiple Objective...", op. cit.

⁷⁸ . ZUFRYDEN, F.S. (1973): "Media Scheduling: A stochastic Dynamic..", op. cit.

⁷⁹ . ZUFRYDEN, F.S. (1975): "On the Dual Optimization of Media..", op. cit.

⁸⁰ . KEOWN, A.T. y DUNCAN, C.P. (1979): "Integer Goal Programming in....", op. cit.

⁸¹ . DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via..", op. cit.

En cuanto a las limitaciones podrían señalarse, en nuestra opinión, las siguientes:

1.- En general no consideran la distribución de frecuencias de contacto, si bien algunos si consideran la frecuencia media de contacto.

2.- Consecuentemente las duplicaciones entre soportes no se consideran explícitamente.

3.- Si bien la mayoría de los modelos consideran los descuentos por compra de medios, no puede afirmarse de algunos como el de Locander y el de Murdock y Deckro.

En suma los modelos basados en programación entera suponen una notable contribución científica al problema de la planificación de medios que sin embargo no se adaptaron completamente a la realidad publicitaria.

VIII.- MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS
BASADOS EN EL ANALISIS ITERATIVO.

1. CARACTERISTICAS Y EVOLUCION DE LOS MODELOS DE
OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN ANALISIS ITERATIVOS.

El conjunto de modelos de planificación de medios que utilizan métodos iterativos para alcanzar programaciones óptimas, son comúnmente denominados modelos iterativos. Si bien, estos modelos, ocasionalmente, han sido denominados modelos de análisis marginal¹.

Aplican el criterio económico de coste e ingreso marginal a las decisiones relacionadas con la planificación de medios, de modo tal que, mediante una aproximación secuencial o por etapas, se construye una programación tendente al óptimo.

La lógica subyacente en este tipo de modelos es la de seleccio-

¹ . GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976), Advertising Management. Philip Allan. Oxford, pág. 173.

nar varios soportes en orden a igualar la contribución neta marginal de cada uno, en dirección a un criterio predeterminado de efectividad, cual es el de maximizar el número de exposiciones².

Si partimos del modelo general de planificación de medios basado en programación lineal cuya expresión es³:

$$\text{Max } \sum_{i=1}^N e_i x_i \quad [8-1]$$

$$\begin{aligned} \text{s.a } & \sum_{i=1}^N c_i x_i \leq P_T \\ & x_i \leq L_i \\ & x_i \geq 0 \end{aligned}$$

donde:

e_i = valor de la exposición de una inserción en el soporte i

x_i = número de inserciones en el soporte i

c_i = coste por inserción en el soporte i

P_T = presupuesto publicitario total disponible

L_i = límite máximo de inserciones en el soporte i

La expresión [8-1] puede resolverse mediante programación lineal tal y como vimos en el capítulo sexto del presente trabajo. Sin embargo, también es posible resolverla mediante otro método menos sofisticado.

Para ello, en primer lugar cada e_i se divide por c_i , y se obtiene así el valor de exposición por peseta. La selección de

² . Ibídem, pág. 173.

³ . Puede verse también en la ecuación [6-4] del capítulo sexto.

soportes consiste en escoger aquel soporte que posea el mayor valor de exposición por peseta. Este proceso se repite de forma iterativa hasta el límite máximo de inserciones para un soporte concreto (L_i), y en general, hasta que se agote el presupuesto publicitario total disponible (P_T).

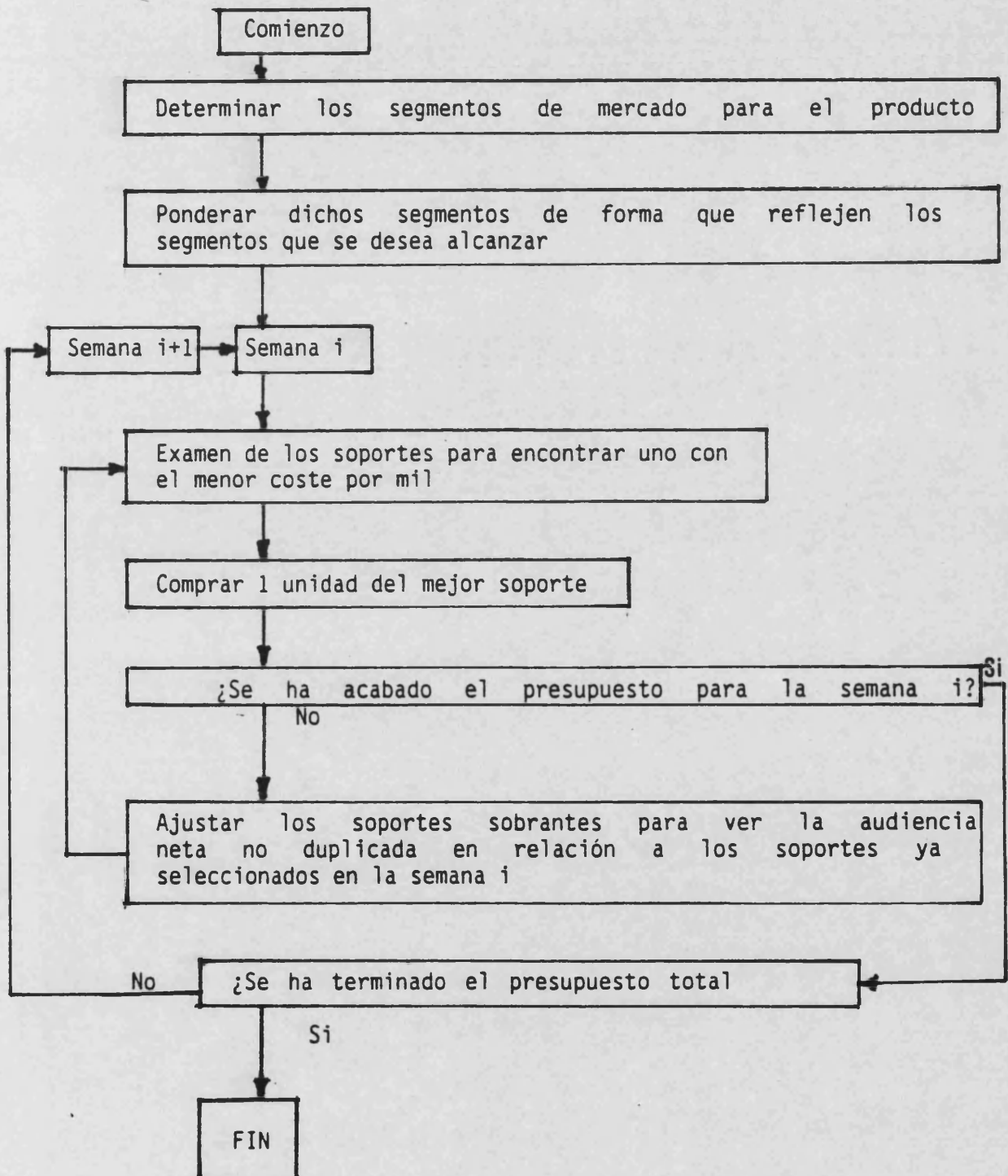
Para un caso más general el planificador comienza por seleccionar los medios con mayor valor en función del criterio de selección definido. A continuación reevalúa la lista de soportes disponibles teniendo en cuenta la duplicación de audiencias y los descuentos por compra de medios y escoge de nuevo el mayor valor según el criterio establecido. El proceso se repite hasta agotar el presupuesto publicitario.

El cuadro 8.1 muestra la estructura básica de un modelo de selección de medios publicitarios⁴.

Los modelos iterativos han sido ampliamente utilizados e incluso elaborados por agencias publicitarias. En efecto, la sencillez de estos modelos hizo que numerosas agencias desarrollasen su propio modelo que en algunos casos era muy similar al de otra agencia. El carácter privado de muchos de estos modelos ha supuesto que los detalles de los mismos no hayan sido publicados, y por tanto nos ha resultado difícil analizar y a veces hasta describir algunos modelos, de los cuales tenemos constancia tan solo de su existencia.

⁴ . GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to Advertising Media Selection". Operational Research Quarterly, vol. 21, núm. 2, pág. 201

Cuadro 8.1. ESTRUCTURA DE UN MODELO ITERATIVO DE SELECCION DE MEDIOS.



Sin embargo, el trabajo precursor de estos modelos no corresponde a una agencia de publicidad. Nos estamos refiriendo al trabajo de Banks de 1946⁵, en el que se propone seleccionar los soportes según el número de individuos que recuerdan un anuncio aparecido en un soporte dividido por el coste de una inserción. Banks obtiene el número de individuos que recuerdan un anuncio, mediante el producto de los lectores del soporte por unos coeficientes obtenidos de un estudio⁶ que diferencia entre ojear, leer parte, y leer todo el soporte. Posteriormente mediante análisis marginal escoge aquel soporte cuya contribución marginal de individuos que recuerdan un anuncio dividido por el coste de la inserción, es mayor.

Tras este primer trabajo de Banks, se sucedieron en la década de los 60, la mayoría de los modelos. En el periodo 1960-1963 se desarrollaron una serie de modelos para la British European Airways por Lee y Burkart⁷ y Taylor⁸.

⁵ . BANKS, S. (1946): "The Use of Incremental Analysis in the Selection of Advertising Media". Journal of Business, vol. 19, págs. 232-243

⁶ . Se trata de un estudio realizado por la consultora de Daniel Starch:

- DANIEL STARCH Y ASOCIADOS (1942); Consumer Magazine Report for 1941. Nueva York. Daniel Starch, Consultant in Marketing Research. Citado por BANKS, S., op. cit., pág. 237.

⁷ . LEE, A.M. y BURKART, A.J. (1960): "Some Optimization Problems in Advertising Media Planning". Operational Research Quarterly, vol. 11, núm. 3, septiembre, págs. 113-122.

⁸ . TAYLOR, C.J. (1963): "Some Developments in the theory and Application of Media Scheduling Methods". Operational Research Quarterly, vol. 14, núm. 3, págs. 291-305.

El más conocido de todos los modelos iterativos fue el "High Assay Media Model" (HAMM), desarrollado por la agencia Young & Rubicam⁹. En dicho modelo se define el rendimiento de un soporte en términos de probabilidad de que una persona expuesta a la publicidad, compre la marca anunciada. Modelos similares a éste, se desarrollaron también por agencias publicitarias, como el Mather, de la agencia Benson y Mather¹⁰. Una mejora en este método lo ofrece el modelo de la agencia J. Walter Thompson¹¹ en el que el criterio de selección de soportes es la audiencia neta no duplicada. El modelo también incluye un sistema de ponderaciones para evaluar tanto la audiencia como los soportes.

Un modelo similar es el Media Schedule Iteration Model desarrollado por Standard Rate and Data Service que intenta definir la población objetivo en función de los usuarios del producto. Los soportes seleccionados serán aquellos que posean mayor cobertura exclusiva¹².

Kotler en 1964¹³ desarrolla un modelo iterativo de selección de soportes publicitarios, cuyo criterio de selección de soportes es lo

⁹ . MORAN, W.T. (1963): "Practical Media Decisions and the Computer". Journal of Marketing, vol. 27, núm. 3, julio, págs. 26-30.

¹⁰ . GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976). Advertising..., op. cit., pág. 173.

¹¹ . GENSCHE, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit., pág. 199.

¹² . Ibíd., pág. 199.

¹³ . KOTLER, Ph. (1964): "Toward and Explicit Model for Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 4, marzo, págs. 34-41.



que él define valor ponderación de exposición, dividido por el coste de cada inserción.

Uno de los modelos mas sofisticados es el de Benson¹⁴ ya que incluye ponderaciones en la población objetivo, en los soportes y en las formas publicitarias, mediante la utilización de lo que llama "valor de atención publicitaria". Define además una "función handicap" que pretende modificar en cada fase la importancia de los grupos de la población objetivo que no han recibido impactos.

El modelo denominado Mediaplan es de origen francés y fue elaborado por la colaboración de diversas empresas. Su antecesor fue el modelo Publiro y posteriormente aparecieron hasta dos versiones del Mediaplan. La regla de selección de medios consiste en escoger aquel soporte con menor valor del ratio coste de la inserción dividido por la cobertura útil no duplicada¹⁵.

El modelo de Brown publicado en 1967¹⁶ aplica el análisis marginal a la planificación de revistas exclusivamente. Sugiere un método para incorporar el efecto acumulado de la publicidad en la función de respuesta. El modelo fue objeto de duras criticas.

¹⁴ . GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit., págs. 199-200.

¹⁵ . BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers by 1970: A Review of the Use of Mathematical Models in Media Planning". Applied Statistics, vol. 15, noviembre, págs. 244-245.

¹⁶ . BROWN, D.B. (1967): "A Practical Procedure for Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. IV, agosto, págs. 262-269.

El último de los modelos iterativos de los que tenemos constancia es el POMSIS (Probabilistic Optimizing Model for Selecting Insertion Schedules) elaborado por Aaker en 1968¹⁷. El objetivo del modelo es conseguir el máximo número de exposiciones efectivas en un periodo de tiempo, sin sobrepasar el presupuesto. El valor de la exposición efectiva se determina mediante una combinación de criterios.

No obstante, existen más modelos de optimización de medios y soportes basados en iteraciones, de los cuales apenas si existe publicado más que las referencias a su existencia y sus características básicas¹⁸. Entre estos destacan el COMPASS, el Medor y el Romeo.

En cuanto al COMPASS¹⁹ que responde a las iniciales de Computer Optimal Media Planning and Scheduling System, fue desarrollado por el grupo Diebold con el apoyo de varias agencias de publicidad norteamericanas. El modelo considera diferentes funciones de respuesta según el mensaje y los individuos de la población objetivo. La selección de soportes se realiza iterativamente

¹⁷ . AAKER, D.A. (1968): "A Probabilistic Approach to Industrial Media Selection" Journal of Advertising Research, vol. 8, núm. 3, págs. 46-54.

¹⁸ . Por esta razón estos modelos no serán desarrollados en el epigrafe siguiente. Nos limitamos pues aquí a señalar sus características fundamentales.

¹⁹ . Pueden encontrarse algunas referencias en:
- BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and...", op. cit., págs. 245-246.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA (1978). Investigación sobre técnicas de selección y planificación de medios publicitarios. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid, pág. 17.

escogiendo en primer lugar aquellos soportes más efectivos, de manera que el plan se vaya acercando al óptimo durante las diversas etapas. El criterio de eficacia de un soporte se define en términos de incremento de la probabilidad de compra derivada de la presión publicitaria. En el modelo se analiza tanto la cobertura como la frecuencia.

El Medor fue desarrollado por el Institut International pour L'Informatique para la agencia Thibaud Lintas. Este modelo pretende maximizar la eficacia del plan, definida como contactos necesarios por individuo para que se establezca la comunicación²⁰.

El Romeo es de origen francés y pertenece también a la agencia Thibaud Lintas. A partir de un plan inicial se calcula lo que el modelo llama "rendimiento del plan", es decir, la cobertura y la distribución de contactos. Tras este plan inicial, se realizan sucesivas iteraciones hasta llegar al óptimo mediante la incorporación y eliminación de inserciones que mejoren el rendimiento del plan²¹.

20

- . Pueden encontrarse referencias en:
- CATRY, B.R. y CHEVALIER, M. (1973): "The Evolution of French Media Models" Journal of Advertising Research, vol. 13, núm. 3, junio, pág. 20.
 - INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1978). Investigación sobre..., op. cit., págs. 19-24.

21

- . Pueden encontrarse breves referencias en:
- CATRY, B.R. y CHEVALIER, M. (1973): "The Evolution of...", op. cit., pág. 22.
 - INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1978). Investigación sobre..., op. cit., págs. 25-26.

2. DESARROLLO DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN ANALISIS ITERATIVO.

2.1.- El modelo de medios de ensayo elevado HAMM.

El modelo de ensayo elevado, High Assay Media Model (HAMM), elaborado por la agencia Young & Rubicam es el más conocido y ambicioso de los modelos iterativos, pese a que no se han publicado los detalles del modelo. No obstante, a partir de un trabajo de Morán²² es posible conocer las características esenciales de dicho modelo²³.

Para la elaboración del modelo se basaron en el problema de la extracción de oro de una mina. Así entre diversas minas se trabaja en aquella que da mayor producción de oro por peseta gastada, hasta que deje de dar el mayor rendimiento. Se comienza luego a trabajar en la mina que ahora dé el mayor rendimiento, y así sucesivamente

²² . MORAN, W.T. (1963): "Practical Media Decisions...", op. cit., págs. 26-30.

²³ . En la descripción del presente modelo se han utilizado además las siguientes fuentes bibliográficas:

- GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit., págs. 198-201.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1978). Investigación sobre técnicas..., op. cit., págs. 53-56.
- KOTLER, Ph. (1975): "Selección matemática de los medios". Publitecna, nº 36, cuarta época. tercer trimestre, págs. 29 y 30.
- MUNUERA, J.L. (1982) Los medios publicitarios. Factores para su selección. Modelos. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid, págs. 205 y 206.
- PULIDO, A. (1966): "Investigación Operativa y publicidad". Boletín de Estudios Económicos. Universidad Comercial de Deusto, vol. XXII, nº 68, mayo-agosto, págs. 445-510.
- VALENTINI, G. (1970). Publicidad. Deusto. Bilbao, págs. 360-363.

para el resto.

Si se sustituyen las minas por soportes, y asignando a la audiencia de cada soporte un rendimiento publicitario, y sustituyendo la extracción de oro por la compra de inserciones, es posible plantear el modelo HAMM.

La eficacia o rendimiento de cada soporte se valora en términos de probabilidad de que una persona expuesta a la publicidad, compre la marca anunciada. Cada soporte se valora según el siguiente criterio:

Coste

audiencia x probabilidad de compra x ponderación de soporte

donde la audiencia es la audiencia de un soporte en relación a la población objetivo; la probabilidad de compra se calcula en base a un modelo tipo Markov de cambio de marca y la ponderación del soporte recoge los factores cualitativos.

El modelo elabora el plan de medios de un modo iterativo. Comienza con los medios disponibles en la primera semana y se escoge el soporte con mejor rendimiento. Hecha esta selección, se vuelven a evaluar todas las restantes elecciones de medios para tomar en cuenta la duplicación de la audiencia y los descuentos potenciales en los medios.

A continuación se repite el mismo proceso para la misma semana o periodo que se considere, hasta que se alcanza el grado de

exposición óptimo para la semana. Tras la primera semana se reinicia el proceso para las semanas sucesivas hasta agotar el presupuesto o las semanas que se haya previsto planificar en una campaña. En el cuadro 8.2. se describe esquemáticamente este proceso.

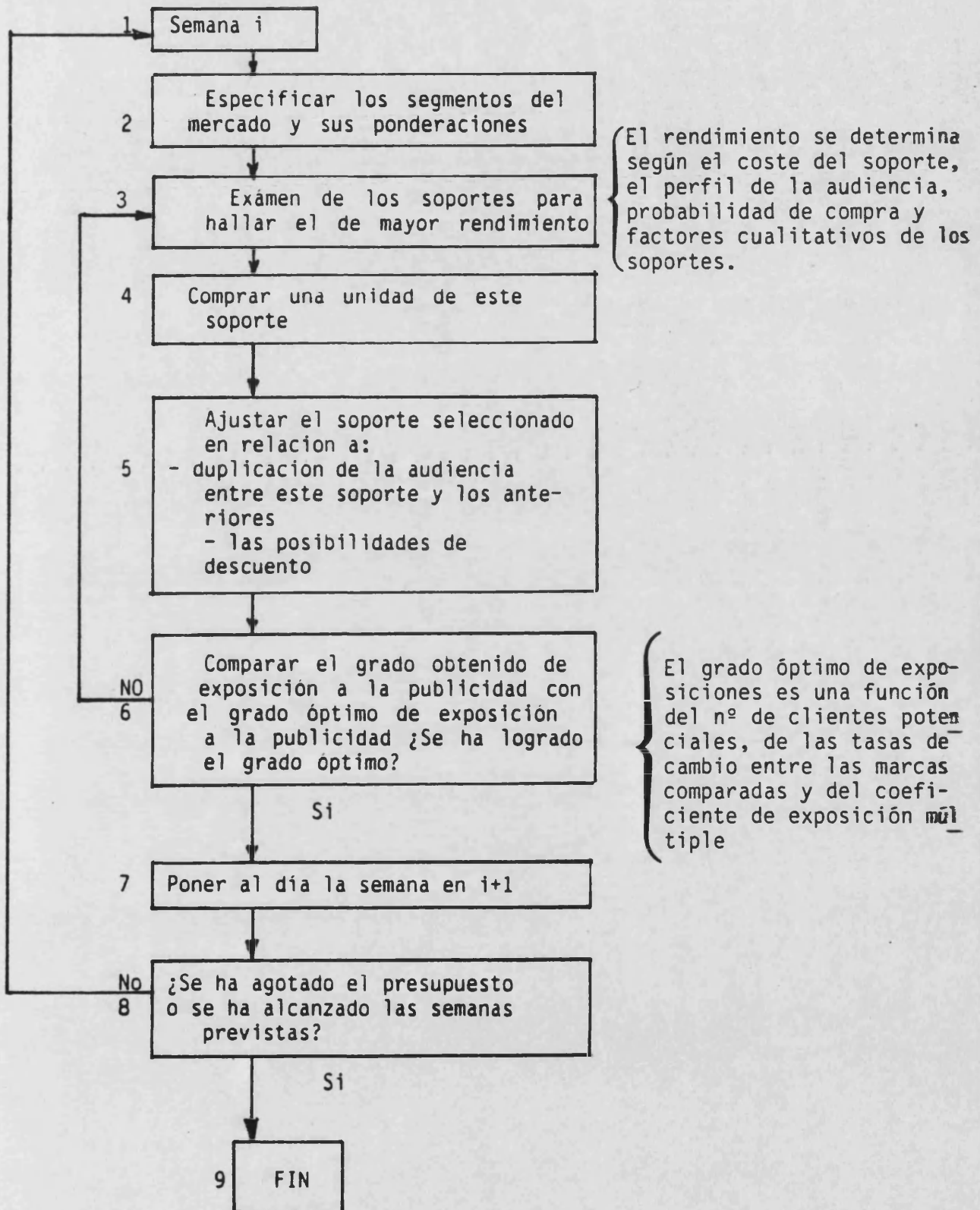
Conviene resaltar, no obstante, que no se han publicado los detalles concretos de alguna de las fases descritas, como la tercera, quinta y especialmente la sexta, y por tanto hay que realizar juicios de valor e interpretativos sobre la forma en que afectan a la planificación de medios las tasas de cambio entre marcas, la probabilidad de compra y otros. Sin embargo pese a estas limitaciones, sí que es posible mediante el análisis de sensibilidad estudiar la importancia de los factores señalados en la determinación de la planificación final de medios²⁴.

El modelo presenta las siguientes aportaciones en relación a los modelos basados en programación lineal del mismo periodo:

- . Aborda el problema de la duplicación de audiencias
- . Considera los descuentos por la compra de medios
- . Intenta incorporar la probabilidad de compra de una marca aunque de forma muy simple.

²⁴ . GEORGES, J.S. (1963): "How Practical is the Media Model?". Journal of Marketing, vol. 3, julio, pág. 32.

Cuadro 8.2. ESQUEMA DEL MODELO HAMM



Fuente: KOTLER, PH. (1975): "Selección matemática de..", op. cit.

2.2. El modelo BEA.

El modelo BEA es el resultado de una serie de trabajos realizados por diversos autores para la British European Airways (BEA). El trabajo más elaborado que se haya publicado de esta serie es el de Taylor en 1963²⁵, que es una versión mejorada del de Lee y Bukart de 1960²⁶.

El modelo está desarrollado para programación en prensa y se basa en varias hipótesis, tres de ellas de carácter general y otras tres específicas del modelo. Veamos a continuación estos supuestos de partida. Para ello considerese un plan publicitario formado por inserciones en cada ejemplar $j = 1, 2, \dots, n_j$; de los soportes $i = 1, 2, \dots, k$ que pretenden influir en la población objetivo $h = 1, 2, \dots, N$.

1ª Hipótesis: Existe una serie mutuamente independiente de probabilidades tipificadas por Z_{hij} que representan la probabilidad de que el individuo h vea el ejemplar j del soporte i , y por tanto esté expuesto a la inserción en ese ejemplar del soporte²⁷.

La probabilidad I_{hr} de que el individuo h vea un total de r inserciones es el coeficiente de s^r en la ecuación que recoge la

²⁵ . TAYLOR, C.J. (1963): "Some Developments in...", op. cit. págs. 291-305.

²⁶ . LEE, A.M. y BURKART, A.J. (1960): "Some Optimization Problems in...", op. cit., págs 113-122.

²⁷ . Esta hipótesis, tal y como señalábamos en el segundo capítulo al estudiar la problemática de la medición de audiencias, no siempre es cierta.

cobertura G :²⁸

$$G_h(s) = \prod_{i=1}^K \prod_{j=1}^{n_i} \{1 - Z_{hij} (1-s)\}$$

y la proporción esperada

$$I_r = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N I_{hr}$$

de la población objetivo que vea precisamente r inserciones es el coeficiente de s^r en la ecuación:

$$G(s) = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N G_h(s)$$

2ª Hipótesis: la respuesta esperada de un individuo a una campaña de publicidad (puede ser la probabilidad de que compre el producto anunciado) está en función del número de inserciones que vea.

Si denominamos W_{hr} a la respuesta esperada de un individuo h que ve r inserciones, podemos escribir la respuesta esperada no condicionada del individuo h como:

$$R_h = \sum_{r=0}^{\infty} I_{hr} W_{hr}$$

La media de la población objetivo de la ecuación anterior, la denominamos función de respuesta, cuya expresión será:

²⁸ . El símbolo Π , significa multiplicatorio.

$$R = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N R_h$$

3ª Hipótesis: Para cada r , los valores de I_{hr} no están correlacionados con los valores de W_{hr} (individuo a individuo)

Si definimos:

$$W_r = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N W_{hr}$$

obtenemos, como resultado de la hipótesis planteada, que:

$$\frac{1}{N} \sum_{h=1}^N I_{hr} W_{hr} = I_r W_r$$

Sumando este resultado para todas las inserciones, y teniendo en cuenta que:

$$I_{hr} = 0 \quad \text{para } r > \sum_{i=1}^k n_i$$

Obtenemos:

$$R = \sum_{r=0}^{\infty} I_r W_r$$

que es la forma de la función de respuesta supuesta por Lee y Burkart²⁹.

²⁹ . LEE, A.M y BURKART, A.J. (1960): "Some Optimization Problems..." op. cit., pág. 116.

La función de respuesta puede escribirse de forma más conveniente, haciendo uso del operador de la diferencia finita Δ , donde $\Delta W_r = W_{r+1} - W_r$. Entonces se obtiene:

$$R = \sum_{r=0}^{\infty} I_r (1 + \Delta)^r W_0$$

que formalmente puede escribirse como:

$$R = G(1 + \Delta) W_0 = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N \prod_{i=1}^K \prod_{j=1}^{n_i} \{1 + z_{hij} \Delta\} W_0$$

4ª Hipótesis: Para cada combinación h,i (hay NK combinaciones),

- o bien $z_{hij} = z_i$ para todos los valores de j
- o $z_{hij} = 0$ para todos los valores de j

Esta hipótesis puede contemplarse como tres hipótesis. En primer lugar, es posible clasificar cada individuo de la población objetivo con relación a cada soporte de un plan como lector o como no lector. En segundo lugar, la probabilidad z_i de ver una inserción concreta en un soporte concreto es justamente la misma para cada lector del soporte, y por último que esa probabilidad no varía con el tipo de inserción.

La cuarta hipótesis transforma la función de respuesta en la suma de todos los términos siguientes:

$$b_{1,m,\dots,w} (1 + z_1 \Delta)^{n_1} (1 + z_m \Delta)^{n_m} \dots (1 + z_w \Delta)^{n_w}$$

donde $b_{1,m,\dots,w}$ representa la proporción de la población objetivo que lee exclusivamente el soporte $1 < m < \dots < w$

5ª Hipótesis: Dada una selección de medios de la cual se excluya a un soporte i , la proporción de los lectores de toda esta selección de medios que también lean el soporte i , es igual a la proporción a_i de la población objetivo que leen el soporte i .

Como resultado de esta hipótesis podemos decir por ejemplo que la proporción de la población objetivo que son lectores de los soportes 1, 2 y 3 es a_1, a_2 y a_3 y el correspondiente lector exclusivamente de esos tres soportes b_{123} es igual a $a_1 a_2 a_3 (1-a_4) (1-a_5) \dots (1-a_k)$.

Esta hipótesis simplifica la formulación de la función de respuesta en la siguiente forma:

$$R = \prod_{i=1}^k \{1 - a_i + a_i (1 + z_i \Delta)^{n_i}\} w_0$$

6ª Hipótesis: La primera inserción vista por algún individuo h tiene una contribución positiva A_h a su respuesta esperada y las siguientes inserciones vistas por él, tienen una contribución igual a q veces de la anterior inserción.

Esta hipótesis reemplaza la debilidad de la segunda hipótesis y permite escribir:

$$W_{hr} = W_{h0} + A_h \left(\frac{1 - q^r}{1 - q} \right)$$

de donde se deduce que:

$$W_r = W_0 + A \left(\frac{1 - q^r}{1 - q} \right)$$

donde:

$$A = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N A_h > 0$$

Sin perder la generalidad, podemos asumir para optimizar que $W_0=0$ y $A=1$ y entonces obtenemos:

$$R = \sum_{r=0}^{\infty} I_r W_r = \frac{1 - G(q)}{1 - q}$$

donde cuando se suponen todas las hipótesis mencionadas, $G(q)$ es la misma función de cobertura que la ofrecida por Lee³⁰:

$$G(q) = \prod_{i=1}^k \{1 - a_i + a_i (1 - z_i [1 - q])^{n_i}\}$$

La expresión de la función de respuesta es de la misma forma que la función de cobertura anterior para la probabilidad de ver más de un número de inserciones dado. El parámetro q sólo tomará valores entre 0 y 1, y en el límite valdrá 1.

³⁰ . LEE, A.M. (1962): "Decision Rules for Media Scheduling: Static Campaigns". Operational Research Quarterly, vol. 13, nº 3, pág. 236.

No obstante, es más conveniente usar un nuevo parámetro $p = 1-q$ y sustituirlo en la ecuación, de tal modo que:

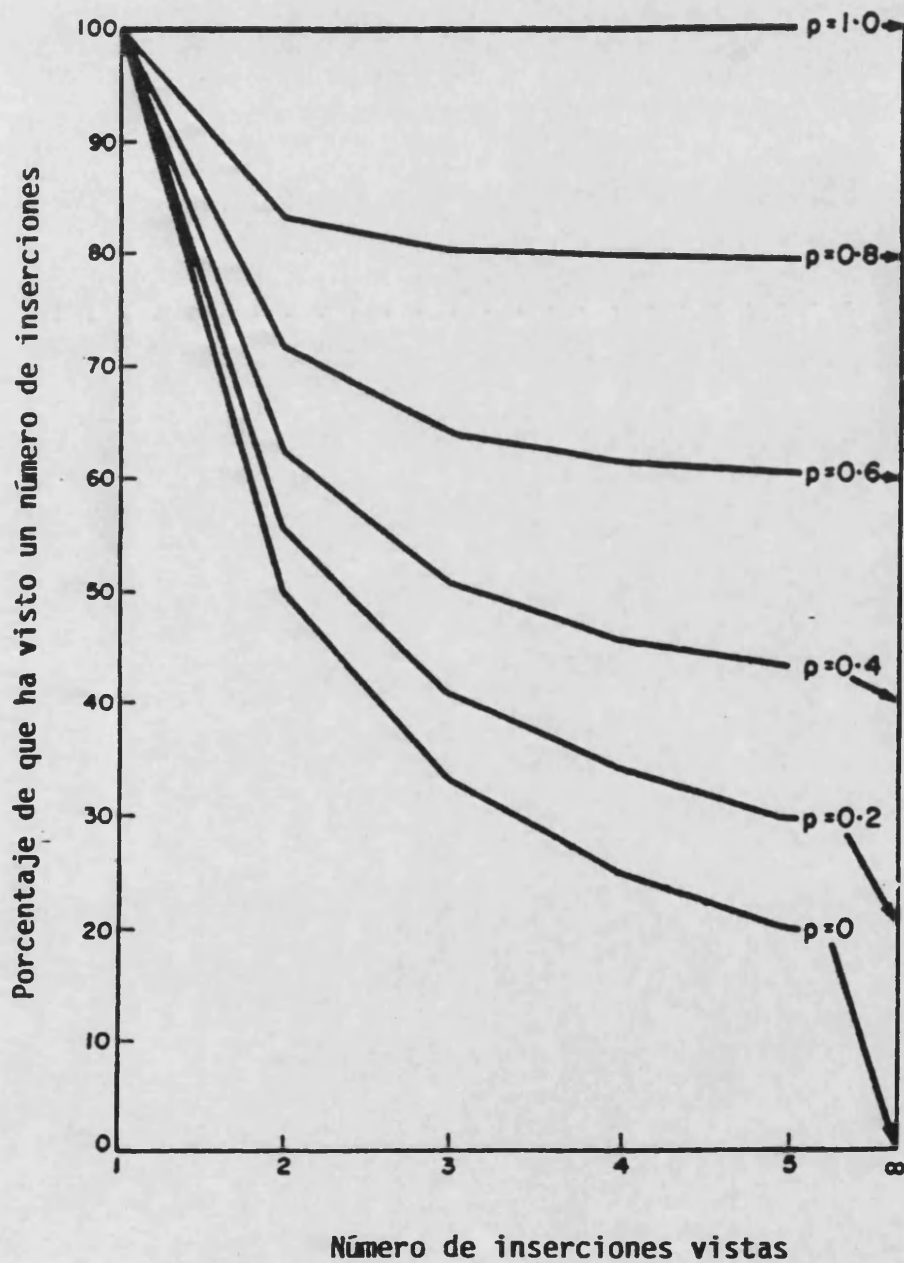
$$pR = 1 - \prod_{i=1}^k \{1 - a_i + a_i (1-pz_i)^{ni}\}$$

Así, cuando $p = 1$, R es la cobertura, es decir, la proporción de la población objetivo que ve al menos una inserción, y cuando $p \rightarrow 0$, R es el número de impactos, de donde se puede obtener, dividiendo por la cobertura, el número medio de impactos o inserciones vistas por un individuo de la población objetivo. Así mismo, para todos los valores posibles de p , la correspondiente función de respuesta tiene un efecto de saturación que corresponde a $1/p$.

Tal y como se ha planteado la ecuación anterior, nos encontramos ante una decisión doble, optimizar la cobertura ($p=1$) o bien optimizar el número de impactos ($p \rightarrow 0$). Sin embargo, es absurdo en la mayoría de situaciones, situarse en cualquiera de esos extremos y parece pues más razonable establecer una combinación de cobertura e impactos. Por tanto, la cuestión a decidir será, cuál debe ser el valor intermedio que tome p . Esta decisión debe tomarse por la dirección de marketing en base a los objetivos de marketing y publicitarios. No obstante es posible trazar unas curvas de intercambio para diferentes valores de p según diferentes inserciones, r . Tal y como se observa en la tabla 8.1, se puede establecer la relación entre cobertura y número medio de inserciones vistas.

Taylor pretende dar respuesta a la siguiente cuestión: ¿Cuántas inserciones deberían emplearse en cada soporte?.

Tabla 8.1.- RELACION DE INTERCAMBIO ENTRE COBERTURA
Y NUMERO DE INSERCIONES VISTAS



Fuente: TAYLOR, C.J.(1963): "Some Developments
in the theory and ..."

Para contestar la cuestión planteada, supongamos que se ha escogido una programación de medios compuesta por n_i inserciones en cada soporte i ($i=1,2,\dots,k$) y que dichas inserciones tienen un tamaño fijo predeterminado con una probabilidad de ser vistas de z_i y un coste de c_i . La función de respuesta R , será la obtenida anteriormente.

Para estudiar si la programación es óptima o no con respecto al número de inserciones, es necesario utilizar, según Taylor, tanto el coste marginal de la respuesta a la inserción n_i y el coste marginal de la respuesta a la inserción n_i+1 . Utilizando la fórmula de la función de respuesta obteníamos que incrementando el número de inserciones en el soporte i de n_i-1 a n_i , la respuesta aumenta en:

$$(1-pR) \frac{a_i z_i (1-pz_i)^{n_i-1}}{1-a_i+a_i(1-pz_i)^{n_i}} \quad \text{para } n_i > 0$$

y el coste marginal para la inserción n_i viene dado por:

$$\frac{c_i \{1-a_i+a_i(1-pz_i)^{n_i}\}}{a_i z_i (1-pz_i)^{n_i-1} (1-pR)} \quad \text{para } n_i > 0$$

de forma semejante, el coste marginal de la $n_i + 1$ inserción puede obtenerse mediante:

$$\frac{c_i \{1-a_i+a_i(1-pz_i)^{n_i}\}}{a_i z_i (1-pz_i)^{n_i} (1-pR)} \quad \text{para } n_i \geq 0$$

Ignorando el factor $1/(1-pR)$ que es común a todos los soportes,

podemos referirnos a las expresiones resultantes como los costes marginales Ψ_i y ϕ_i respectivamente. Tanto Ψ_i como ϕ_i son funciones monótonas crecientes de n_i y por tanto encontramos que la condición necesaria y suficiente para que la programación sea óptima con respecto al incremento unitario en el número de inserciones, es que $\phi_i \geq \Psi_j$ para todo i, j tal que $n_i \geq 0$ y $n_j > 0$.

Ahora $\Psi_j = (1 - pz_j) \phi_j$, y también podemos intercambiar i y j . Por tanto la condición suficiente y necesaria de optimalidad puede ser resumida en dos inecuaciones:

$$\frac{\phi_i}{\phi_j} \geq 1 - pz_j \quad \text{para todo } i, j \text{ tal que } n_i \geq 0 \text{ y } n_j > 0$$

$$\frac{\phi_i}{\phi_j} \leq \frac{1}{1 - pz_i} \quad \text{para todo } i, j \text{ tal que } n_i > 0 \text{ y } n_j \geq 0$$

La relación Ψ_i / Ψ_j se determina de la misma forma. El método práctico para asegurar la optimalidad consiste en elegir el número de inserciones que hagan todos los ϕ_j (o los Ψ_j) lo más similar posible a aquellas inserciones ya programadas y elegir el soporte i en el que no se hayan previsto inserciones, para el cual $c_i / a_i z_i$ exceda este valor. En definitiva se trata de comparar el coste y la audiencia efectiva de una inserción, es decir, clasificar las inserciones en los soportes según el método del coste por impacto efectivo, entendiendo por impacto efectivo el producto de a_i por z_i , es decir, el producto del porcentaje de la población objetivo que lee un soporte i , la probabilidad de ver la inserción de un anuncio en el soporte i .

A modo de CONCLUSION podemos señalar que el modelo está concebido para planificación en prensa y no utilizar ordenador. Sin embargo, a medida que aumente el número de soportes a utilizar, la complejidad de los cálculos harían necesario el uso del ordenador.

El modelo introduce, aunque de forma simple, las duplicaciones de audiencia, y los efectos decrecientes de la publicidad. Ambas cuestiones suponen una aportación importante para la época en que fue elaborado.

Las limitaciones del modelo se derivan de las hipótesis de partida utilizadas, especialmente la cuarta, quinta y sexta. Dichas hipótesis, como señala Broadbent³¹, son demasiado severas para ser aceptadas por la mayoría de los planificadores de medios.

2.3. El modelo de Kotler³²

El modelo del profesor Kotler publicado en 1964 es, como él mismo señala, un modelo matemático cuyo fundamento no pertenece a la programación lineal ni a la programación dinámica.

El modelo parte de la premisa de que el presupuesto publicitario debe dividirse inicialmente entre medios y entre subperiodos de planificación, como por ejemplo meses. De este modo el planificador

³¹ . BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and...", op. cit., pág. 242.

³² . KOTLER, Ph. (1964): "Toward and Explicit Model...", op. cit., págs. 34-41.

programaría mensualmente para cada medio. El criterio de elección de soportes utilizado por Kotler es el valor ponderado de exposición, "rated exposure value".

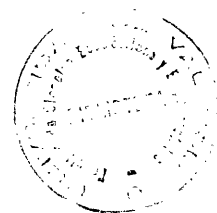
El modelo está concebido para revistas exclusivamente aunque puede aplicarse, a costa de aumentar su complejidad, a otros medios, como veremos más adelante.

La construcción del modelo matemático la divide en dos etapas. En la primera, define un criterio de eficacia publicitaria. En la segunda diseña un procedimiento para seleccionar soportes utilizando el criterio de eficacia establecido en la fase anterior. Veamos pues estas etapas.

1ª Fase: Determinación del criterio de eficacia

El criterio de eficacia escogido se denomina valor ponderado de exposición por dolar. Este criterio recoge cuatro factores:

- el tamaño y características de la audiencia
- las diferencias entre medios
- las diferencias entre soportes de un mismo medio
- las diferencias entre formas publicitarias



En cuanto al primer factor, el tamaño de la audiencia es una cifra de la cual es necesario conocer su composición, ya que de lo contrario se puede incurrir en errores como el que ilustra el

siguiente ejemplo. Si se trata de anunciar pañales para recién nacidos y se dispone de dos revistas, x e y cuyas audiencias respectivas son 1000 y 100, y los lectores son en el primer caso adolescentes, (por ejemplo la revista "Super-Pop"), y en el segundo caso parejas recién casadas ("Ser Padres"), la decisión entre un soporte y otro no deberá guiarse por la cifra absoluta de audiencia.

Es pues necesario conocer la composición de la audiencia en base a las características más relevantes en relación con el segmento de mercado al que se dirige el producto. Se trata pues de definir una escala de valores sobre los que multiplicar la audiencia y así obtener la efectividad de la audiencia del soporte considerado.

Para el objetivo aludido en el párrafo anterior, Kotler considera tres elementos: la proporción de mujeres en la población, las ventas del tipo de producto y las ventas de la marca a anunciar. Estos tres elementos los relaciona con alguna de las características relevantes de la población objetivo, por ejemplo, la edad, como puede verse en la tabla 8.2.

Tabla 8.2. RELACION ENTRE EDAD Y VENTAS*

<u>Edad</u>	<u>Porcentaje sobre el total de mujeres</u>	<u>Ventas de producto %</u>	<u>Ventas de una marca %</u>
18-34	33	35	49
35-49	30	40	36
50 ó más	37	25	15
	----	----	----
Total	100	100	100
* Datos supuestos			

A partir de los datos de la tabla 8.1 se calculan dos ratios semejantes: el ratio de penetración del producto y el ratio de penetración de la marca. Dichos ratios se obtienen dividiendo la 2ª columna entre la 1ª y la 3ª entre la 1ª, respectivamente. Ante estos dos ratios de penetración pueden adoptarse tres posturas: a) Considerar que el mayor énfasis publicitario debe realizarse en la población con mayor ratio de penetración de marca. b) Situar el énfasis en donde sea mayor el ratio de penetración del producto. c) Por último, adoptar una postura intermedia.

La última postura es la que adopta Kotler y para ello calcula un ratio de penetración medio (la media simple de los dos ratios anteriores) que refleje la importancia relativa de cada grupo de edad.

En la tabla 8.3. se recoge el proceso por el cual se obtiene el ratio de valoración de la edad.

Tabla 8.3. AUDIENCIA AJUSTADA SEGUN EL RATIO MEDIO DE PENETRACION

<u>REVISTA X</u>			
<u>Edad</u>	<u>Lectoras</u>	<u>Ratio Medio de penetración</u>	<u>Número de lectoras Ajustadas</u>
18-34	3.000.000	1,25	3.690.000
35-49	2.000.000	1,11	2.220.000
50 ó más	1.000.000	0,64	640.000
Total	6.000.000		6.550.000

$$\text{Valor de la edad} = \frac{6.550}{6.000} = 1,09$$

En la tabla 8.3 el número de lectores de cada grupo de edad se multiplica por el ratio medio de penetración correspondiente y se obtiene para cada grupo de edad las lectoras ajustadas. Posteriormente se suma las diferentes lectoras ajustadas y se divide por el número de lectoras para obtener el valor de la edad en la audiencia de la revista x. Este procedimiento se repetiría para otras características relevantes.

De esta forma se obtendría la audiencia ajustada de una revista, mediante la multiplicación de la audiencia básica por cada uno de los valores de las características relevantes.

El segundo factor que influye en el criterio de eficacia utilizado por Kotler en su modelo son las diferencias entre medios. En efecto, las diferencias cualitativas de los medios, examinadas en el capítulo cuarto (sonido, color, movimiento, etc.), generan diferentes influencias persuasivas en el público objetivo. Dichas características cualitativas pueden ser más acusadas según el tipo de producto, por tanto el planificador deberá establecer de forma subjetiva la valoración de cada medio en función del producto.

Las diferencias entre soportes de un mismo medio, es el tercer factor y hace referencia a la imagen de los diversos soportes de un mismo medio, que suele girar en torno a la credibilidad, prestigio, etc. de un soporte frente a otro. No insistiremos más en este punto ya que fue tratado en el capítulo cuarto y a él nos remitimos.

Por último, es necesario recoger las diferencias entre las diversas formas publicitarias susceptibles de ser utilizadas. Estas diferencias pueden ser fácilmente comparables entre soportes de un mismo medio (doble página frente a una página) pero resulta más complicado establecer comparaciones entre formas publicitarias de dos o más medios (cuña radio de 30 segundos, frente a media página en un periódico).

En resumen, la aplicación de los cuatro factores señalados anteriormente proporciona una audiencia ponderada, que Kotler denomina valor ponderado de exposición, que sirve de guía para la selección de medios, siendo el objetivo desarrollar un plan de medios que maximice el valor ponderado de exposición para un presupuesto dado. Veamos a continuación cual es el procedimiento utilizado por Kotler para seleccionar los soportes en base al criterio de eficacia establecido en la fase que ahora concluye.

2ª Fase: Método de selección de soportes.

En esta fase es necesario establecer el presupuesto publicitario disponible por medios y meses. Esta distribución del presupuesto debe determinarla el anunciante en base a su propia política de marketing y comunicación.

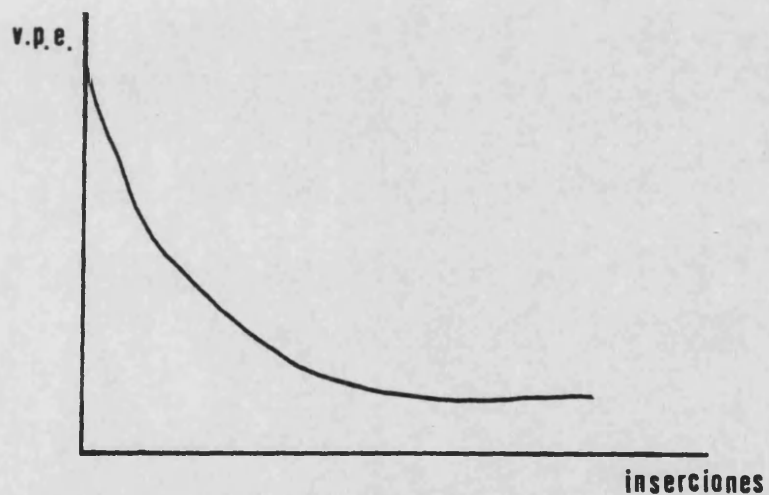
El segundo paso consiste en definir la forma de la respuesta publicitaria ante diferentes inserciones. Kotler tras considerar tres formas diferentes, se decanta por una curva, recogida en la

figura 8.1, que representa el valor ponderado de exposición (v.p.e), que decrece continuamente a medida que aumenta el número de inserciones sin alcanzar nunca el valor cero.

La forma de la figura 8.1. puede representarse matemáticamente mediante una ecuación exponencial del tipo:

$$\text{v.p.e} = a b^{n-1}$$

Figura 8.1. EFECTO DE LAS INSERCIONES PUBLICITARIAS EN EL VALOR PONDERADO DE EXPOSICION (V.P.E)



Fuente: KOTLER, Ph. (1964): "Toward an Explicit Model for Media..", op. cit., pág. 40.

donde:

v.p.e = valor ponderado de exposición

a = valor ponderado de exposición de la primera inserción

b = la parte del valor ponderado de exposición que se mantiene de una inserción a la siguiente

n = número de inserciones

Supongamos que el 90% del valor ponderado de una exposición en una revista v se mantiene a lo largo de inserciones sucesivas y que el valor ponderado de la primera exposición es 7.000.000. La ecuación anterior aplicada a la revista v nos proporcionaría que:

$$v.p.e. = 7.000.000 (0,9)^{n-1}$$

Si realizamos este procedimiento para cuatro revistas v,x,y,z y para sus cuatro primeras inserciones (n=1,2,3,4), obtendríamos una tabla que recogería el valor ponderado de la exposición para las cuatro primeras inserciones en las mencionadas revistas.

Si a continuación dividimos los valores obtenidos de v.p.e. por el coste de cada inserción incluyendo los descuentos, obtendríamos el v.p.e. por peseta gastada, como se refleja en la tabla 8.4. que nos servirá como criterio de selección del plan de medios.

Tabla 8.4 V.P.E. POR PESETA

Revistas	Inserciones			
	1	2	3	4
v	737	700	709	638
x	800	720	648	833
y	833	750	675	607
z	600	600	608	625

En efecto si consideramos el presupuesto disponible para cada mes se escogería aquella inserción con mayor v.p.e/por peseta, es decir, la primera inserción en la revista Y, y a continuación la primera inserción en el soporte X. El proceso se repetiría de forma iterativa, así la tercera inserción correspondería a una segunda inserción en el soporte Y, ya que posee el mayor valor de v.p.e. por peseta.

En definitiva se trata de escoger aquellas inserciones con mayor v.p.e por peseta hasta agotar el presupuesto publicitario mensual disponible.

Al final del proceso iterativo se obtendría el plan de medios óptimo mensual, según el criterio de selección escogido y el presupuesto disponible. Además podrían calcularse algunos indicadores que completaran la información del plan de medios como los v.p.e. brutos, el coste total, el total de v.p.e. por peseta, el v.p.e. neto y la frecuencia, tal y como se recoge en la tabla 8.5 para datos supuestos.

Tabla 8.5 RESUMEN DEL PLAN DE MEDIOS SEGUN EL MODELO DE KOTLER

Presupuesto Disponible	20.000	10.000	20.000	30.000
Mes	<u>Enero</u>	<u>Febrero</u>	<u>Marzo</u>	<u>Abril</u>
Revistas				
v			*	*
x	*		*	*
y	*	*		*
z				
- v.p.e. bruto	15.500.000	6.750.000	14.200.000	18.855.000
- coste	19.000	9.000	19.500	28.000
- v.p.e. por pta	816	.750	728	.673
- v.p.e. neto	10.850.000			
- frecuencia	1'43			

Fuente: KOTLER, Ph. (1964): "Toward an Explicit Model for...", op. cit., pág. 41.

Los v.p.e. brutos serían la suma de los v.p.e. de cada inserción, es decir, sin contar con duplicaciones. El coste total de las inserciones en un mes nos proporcionaría información sobre el presupuesto no gastado y por tanto acumulable al mes posterior. El v.p.e. por peseta se obtendría dividiendo el v.p.e. bruto entre el coste. El v.p.e. neto nos reflejaría el alcance, es decir, eliminando las duplicaciones. Y por último, la frecuencia se obtendría dividiendo el v.p.e. bruto entre el v.p.e. neto, de este modo

tendríamos una idea aproximada de cuantas veces por término medio ha estado expuesto un individuo al anuncio.

A modo de CONCLUSION puede decirse que en nuestra opinión el modelo es en su primera fase muy subjetivo, puesto que tres de los componentes del valor ponderado de la exposición se determinan en base a la opinión subjetiva del planificador, sin establecerse métodos que definan algún procedimiento para recoger las diferencias cualitativas entre los medios, soportes y formas publicitarias, como por ejemplo la efectividad observada en campañas anteriores.

Por otra parte, si bien el modelo es conceptualmente aplicable a otros medios ello genera un nuevo problema. En efecto, si consideramos el medio radio y televisión, el número de soportes y periodos horarios aumentaría considerablemente y por tanto la matriz de datos alcanzaría grandes proporciones. No obstante sería posible su tratamiento a través de ordenador que estableciera una ordenación de inserciones según el valor ponderado de la exposición por peseta. Esta solución presenta una dificultad ya que normalmente las inserciones en televisión poseen valores mayores en el valor ponderación de la exposición que en otros medios, y por tanto difícilmente se asignaría alguna inserción a otro medio. Esto puede resolverse distribuyendo a priori el presupuesto publicitario por medios.

Por último no parece adecuado el criterio de selección de soportes puesto que se trata de una medida de rentabilidad de la audiencia alcanzada y olvida por tanto, la frecuencia, como objetivo así como las duplicaciones de audiencia.

En cuanto a las aportaciones es de destacar el intento, aunque en nuestra opinión sin total garantía, de recoger factores cualitativos de los medios. También merece mencionarse el hecho de que se recojan los descuentos por la compra de medios.

2.4. El modelo de Mather y otros semejantes.

Durante 1964 y 1965 se desarrollaron tres modelos iterativos muy semejantes, dos de ellos desarrollados por agencias de publicidad, el Mather de la agencia Benson y Mather, y el de la agencia J. Walter Thompson. El tercero, el Media Schedule Iteration Model, desarrollado por un instituto de investigación llamado Standard Rate and Data Service.

El primero de los modelos en aparecer y quizá del que más detalles se conocen es el Mather³³. Por tanto éste será el modelo que describiremos a continuación y posteriormente señalaremos las mejoras introducidas por los otros dos modelos.

El modelo de optimización Mather no emplea la programación lineal o dinámica, sino que emplea un sencillo esquema iterativo en el que en cada etapa se busca el soporte que tenga mayor valor según el criterio que se defina, hasta agotar el presupuesto. Otra característica del modelo es que está previsto para planificar exclusivamente en prensa.

Los objetivos del modelo son los siguientes:

-
- ³³ . Las fuentes utilizadas en el desarrollo del modelo Mather han sido:
- GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit. págs. 198-199.
 - INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA (1978). Investigación sobre técnicas de ..., págs. 9-11.

1. - Asignar el gasto publicitario entre las diferentes publicaciones que tengan el menor valor del ratio coste/lectores útiles.
2. - Intentar adaptar la curva de respuesta publicitaria a la deseada.
3. - Obtener soluciones alternativas que reduzcan el número de inserciones y aumenten la frecuencia.

Los inputs o datos de partida del modelo son:

1. - Lista de soportes e inserciones a utilizar así como inserciones máximas y mínimas en cada uno.
2. - Tamaño y composición de la audiencia de cada soporte.
3. - Un índice de persuasión de cada soporte que recoge factores subjetivos para ponderar la audiencia de un soporte.
4. - El presupuesto publicitario disponible y la curva deseada de respuesta publicitaria.

El modelo puede ofrecer los siguientes resultados posibles:

1. - Programación óptima incluyendo las publicaciones utilizadas espacio, tamaño y coste por inserción o soporte.
2. - Tabla del coste por mil lectores útiles por inserción.
3. - Comparación entre la curva de respuesta publicitaria obtenida y la deseada.

En la bibliografía consultada no hemos encontrado los detalles explicativos a la curva de respuesta publicitaria, si bien las mismas fuentes consultadas nos hacen presumir que dicha curva no sea más que la representación gráfica del número de impactos y frecuencias alcanzadas.

La mayor limitación del modelo es, como señala Gensch³⁴, la no consideración de las duplicaciones de audiencias entre soportes. Además, en nuestra opinión, el criterio de selección escogido, el coste por mil lectores, no es adecuado puesto que relaciona la audiencia y el coste de modo tal que en ocasiones el soporte elegido no es el de mayor audiencia. En efecto, si suponemos un soporte A cuya audiencia es de 60.000 y el coste de la inserción es de 1000 pesetas, y otro soporte B cuya audiencia sea 30.000 y el coste de la inserción es de 450 pesetas, los respectivos costes por mil de los soportes A y B serían 16'6 y 15. Según la regla establecida por el modelo debería escogerse el soporte B, mientras que el A posee el doble de audiencia que el B y tan solo una diferencia de punto y medio en cuanto al coste por mil. En definitiva el criterio del coste por mil nos señala el valor del impacto en cada soporte, pero no el número total de impactos.

Como señalábamos al inicio de la descripción del modelo Mather, otros dos modelos, el Media Schedule Iteration Model y el de J. Walter Thompson, pueden ser considerados semejantes y por ello, basándonos en otros trabajos³⁵, los hemos agrupado.

³⁴ . GENSCHE, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit., pág. 199.

³⁵ . Puede verse en:

- CATRY, B.R. y CHEVALIER, M. (1973): "The Evolution of French...", op. cit., pág. 20.
- GENSCHE, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit., págs. 198-199.
- GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976). Advertising Management. op. cit., págs. 173-174.

Según Gensch³⁶, el modelo de la agencia J. Walter Thompson introduce una mejora respecto al Mather consistente en que el criterio de selección de soportes es la audiencia neta no duplicada. Además incorpora un sistema de ponderaciones para evaluar la audiencia de los soportes y los individuos de la población objetivo.

El modelo denominado Media Schedule Iteration (Programación Iterativa de Medios) fue elaborado por el Standard Rate and Data Service. Según Gensch³⁷, define la población del público objetivo, en terminos de uso del producto. Una vez definida la población objetivo, se escogerá en cada fase aquel soporte que posea la mayor cobertura exclusiva de la población objetivo considerada. Se trata pues de alcanzar el mayor número de individuos entre los usuarios del producto.

Tras la etapa anterior, se ponderan los individuos del público objetivo que no han sido alcanzados por los soportes hasta ese momento seleccionados y se elige el soporte que alcance los grupos de la población objetivo no alcanzados hasta ese momento.

Como señalan Gilligan y Growther³⁸ el algoritmo de decisión utilizado por el Media Schedule Iteration Model difiere del algoritmo de análisis de la audiencia no duplicada utilizado por el modelo de J. Walter Thompson.

³⁶ . GENSCHE, D.H. (1970): "Different Approaches...", op. cit. pág. 199.

³⁷ . Ibídem, pág. 199.

³⁸ . GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976). Advertising..., op. cit. pág. 174.

2.5. El modelo de Benson³⁹

El modelo ofrecido por la English Electronic-Leo-Marconi fue desarrollado por Benson y apareció publicado en 1965. Inicialmente se aplicó a la planificación en prensa, utilizando como datos de entrada la Encuesta Nacional de Lectura (National Readership Survey) y posteriormente se extendió a televisión, utilizando en este caso el Television Audience Measurement, TAM.

El modelo permite utilizar ponderaciones en la determinación del público objetivo que reflejan la importancia relativa de cada uno de los grupos que componen la población objetivo para el anunciante.

También se incluyen ponderaciones de los soportes y formas publicitarias mediante la utilización del "valor de atención publicitaria" que aumenta o reduce el valor del contacto según la imagen del soporte en relación al producto y el emplazamiento de la publicidad.

No obstante, lo más característico de este método es la utilización de lo que denominan "función handicap", cuya finalidad es modificar en cada etapa la importancia de los grupos de la

³⁹ . Las fuentes bibliográficas consultadas en la descripción de este modelo han sido:

- BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers by...", op. cit., págs. 243-244.
- GENSCHE, D.H. (1970): "Different Approaches to...", op. cit., págs. 199-200.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1978). Investigación sobre..., op. cit., págs. 4-6.

población objetivo en función del número de impactos recibidos, de modo tal que existe cierta compensación y pueden repartirse equitativamente los contactos en la población. Así pues, cada individuo recibe una ponderación en cada etapa del proceso de selección según el número de contactos recibidos.

La función handicap es equivalente a una función de respuesta pero que se va modificando en cada etapa. El sistema de ponderaciones sobre los individuos funciona del siguiente modo. Supongamos que tenemos que seleccionar la inserción N. La función handicap señala que un individuo que no haya sido alcanzado por ninguna de las inserciones anteriores del plan tiene la máxima importancia, es decir, se pondera con el valor 1. Un individuo que haya estado expuesto a r inserciones posee una ponderación de $(N-r)/N$. Por último, un individuo que haya estado expuesto a todas las inserciones anteriores no se le considera importante, y por tanto se le pondera con un 0. En definitiva, esto es equivalente a decir que la respuesta adicional de un individuo de leer un ejemplar más de una publicación, depende del número de ejemplares ya leídos, esto es $(N-r)/N$ para un individuo que haya leído r ejemplares.

El criterio básico de elección de un soporte es:

$$\frac{\text{audiencia útil}}{\text{coste inserción}}$$

pero teniendo en cuenta la función handicap de la etapa correspondiente y el valor de atención publicitaria de cada soporte.

En CONCLUSION puede decirse que el modelo es de gran sencillez

al igual que el resto de modelos iterativos, sin embargo no nos garantiza un óptimo. Por otra parte es difícil plantear en el modelo el objetivo frecuencia y no así el de cobertura que parece ser el objetivo prioritario.

2.6. El modelo Mediaplan⁴⁰

Según Pulido⁴¹ este modelo fue elaborado por las sociedades francesas CFRO⁴², Publicis, Publi Service y Montford-Bel. El modelo pertenece a una serie compuesta por los modelos PUBLIRO, Mediaplan I y Mediaplan II.

El Mediaplan está basado en los datos sobre medios del Centre d'Etudes des Supports de la Publicité (CESP) que incorpora la frecuencia de lectura según el método de Agostini⁴³.

-
- ⁴⁰ . Las fuentes consultadas han sido:
- BOSS, J.F. (1965): "Selection Models for Publicity Campaigns: Media Plan I and II". ESOMAR, 9th Wapor Conference, Dublín.
 - BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and...", op. cit., págs. 244-245.
 - INSTITUTO NACIONAL DE LA PUBLICIDAD (1978) Investigación sobre..., op. cit., págs 7-8.
 - MUNUERA, J.L. (1982). Los medios publicitarios..., op. cit. pág. 207.
 - PINET, B. (1964): "Un Méthode de Selection des Supports Publicitaires". Gestion, mayo, págs. 342-345.
 - PULIDO, A (1966): "Investigación Operativa y...", op. cit. págs. 188-190.

⁴¹ . PULIDO, A. (1966): "Investigación Operativa y...", ob. cit. pág. 190.

⁴² . CFRO es la filial en Francia de la empresa CEIR que participó en la elaboración del modelo Mediametrics examinado en el capítulo VI.

⁴³ . AGOSTINI, J.M. (1961): "How to Estimate Unduplicated Audiences". Journal of Advertising Research, vol. 1, nº 3, marzo, págs. 11-14.

El modelo puede incluir factores de ponderación en relación con los medios y soportes y la definición del público objetivo, de modo tal que se recojan factores como la percepción, la selectividad y el impacto.

Es un modelo de los llamados de "construcción", ya que va construyendo el plan óptimo de forma iterativa según una regla de selección definida previamente. Esta regla consiste en escoger en cada etapa, aquella inserción entre las posibles, que tenga el valor más bajo de la siguiente relación:

$$\frac{\text{Coste de la inserción}}{\text{Cobertura útil no duplicada}}$$

Se trata pues de la aplicación del criterio del coste por mil impactos útiles del cual ya hemos señalado, en el modelo anterior, sus limitaciones. Sin embargo, este modelo a diferencia del resto de los modelos iterativos, ofrece la siguiente particularidad. En la búsqueda del óptimo elige P rutas, supongamos que se eligen 10 simultáneamente, y no una como en los otros modelos. En cada ruta se evalúan unas 30 alternativas, lo cual supone evaluar 300 planes distintos. De todas ellas, las 10 mejores, según el criterio definido anteriormente, se seleccionan para la fase siguiente y el proceso se repite hasta que las limitaciones presupuestarias no permitan realizar más inserciones. De este modo se deduce que cuanto mayor es P, existe mayor probabilidad de alcanzar el óptimo, sin embargo también aumenta la complejidad de cálculo.

En resumen el método de selección de inserciones sería el

siguiente:

- 1.- Establecer un orden de soportes según el criterio del coste por mil lectores útiles no duplicados.
- 2.- Escoger los P mejores soportes (Supongamos $P=10$)
- 3.- Establecer pares de soportes ordenados en función del ratio definido anteriormente
- 4.- Escoger de nuevo los P mejores, ($P=10$)
- 5.- Establecer tríos de soportes ordenados según el mismo ratio, y así sucesivamente.

Según Boss⁴⁴ uno de los autores del modelo, éste ha sido utilizado varias veces para productos de gran consumo y los resultados han sido satisfactorios.

En cuanto al Mediaplan II éste introduce respecto al anterior las siguientes mejoras⁴⁵:

- se admiten restricciones sobre el número máximo y mínimo de inserciones en cada soporte, así como agrupamiento de anuncios.
- el presupuesto es un parámetro, que puede tomar diversos valores.
- se ha introducido como elemento a tener en cuenta la duración de la campaña a planificar.

⁴⁴ . BOSS, J.F. (1964): "Un méthode de Sélection des Supports Publicitaires ". Gestión, mayo, págs. 342-345.

⁴⁵ . PULIDO, A. (1966): "Investigación Operativa y...", op. cit., pág. 190.

En conclusión el modelo al igual que el resto de modelos iterativos es de gran sencillez. No obstante, posee una característica que lo diferencia de los otros. Dicha diferencia consiste en que en la búsqueda del óptimo no escoge un sólo soporte en cada fase, sino que selecciona las P mejores alternativas en cada fase. De este modo un soporte escogido en una fase, no condiciona totalmente al conjunto del plan, puesto que se mantienen P-1 rutas alternativas.

2.7. El modelo de Brown⁴⁶

El modelo de Brown publicado en 1967 es el más reciente de los modelos basados en métodos iterativos de los que tengamos constancia. Se trata de un modelo iterativo cuyo criterio de elección de soportes se basa en el análisis marginal.

La utilización del análisis marginal en la selección de medios, si bien no está exento de limitaciones, sí permite estudiar sin gran complejidad las duplicaciones entre soportes y posee además gran simplicidad lógica que facilita su comprensión.

El modelo de Brown se describe para la planificación de revistas, pero como él mismo señala, puede utilizarse en la planificación de otros medios publicitarios.

En el trabajo de Brown se describen tres modelos de planificación de medios, que no son más que revisiones o modificaciones

⁴⁶ . BROWN, D.B.(1967): "A Practical Procedure for...", op. cit. págs. 262-269.

sucesivas a su modelo inicial.

En relación al primero de los modelos, Brown sugiere un método para incorporar los efectos acumulados de la publicidad en la función de respuesta. Las ponderaciones que utiliza para determinar la respuesta publicitaria se basan en la teoría de que el valor de exposición de una persona a anuncios adicionales disminuye a medida que aumentan las exposiciones anteriores. Es decir, define DE_i como el efecto descontado de la exposición i , de modo tal que: $DE_1 \geq DE_2 \geq DE_3 \geq \dots DE_n (i=1 \dots n)$, obteniendo así una función monótona decreciente de efectividad publicitaria.

La hipótesis señalada en el párrafo anterior, puede ser objeto de controversia ya que la función monótona decreciente puede cuestionarse puesto que los efectos publicitarios pueden ser crecientes en una fase inicial. Además Krugman⁴⁷ sostiene que la publicidad es aprendizaje sin implicación y puede ser que las dos primeras exposiciones se pierdan o no sean captadas como estímulo efectivo dentro del conjunto de anuncios en competencia perceptual. Por tanto, no sería hasta la tercera o cuarta exposición cuando la publicidad comenzaría a ser efectiva.

Brown define $r(k)$ con el número de ejemplares incluidos en un plan de medios de los cuales el individuo k es lector, es decir, el número de impactos que recibe el individuo k en un plan de medios. Además pondera a los individuos como lectores o no lectores de una publicación, asignando en el primer caso el valor 1 y 0 en el

⁴⁷ . KRUGMAN, H.E. (1977): "Memory Without Recall, Exposure Without Perception". Journal of Advertising Research, agosto.

segundo.

En base a las consideraciones apuntadas en los párrafos precedentes, la función objetivo establecida por Brown para una población objetivo de 1000 individuos es:

$$\sum_{k=1}^{1000} \sum_{p=0}^{r(k)} (1 \times DE_p) =$$

$$DE_0 + DE_1 + \dots + DE_{r(1)} +$$

$$DE_0 + DE_1 + \dots + DE_{r(2)} +$$

$$\dots$$

$$DE_0 + DE_1 + \dots + DE_{r(1.000)}$$

Siendo DE_0 el valor de no obtener impactos entre un miembro de la población objetivo en un ejemplar de una revista.

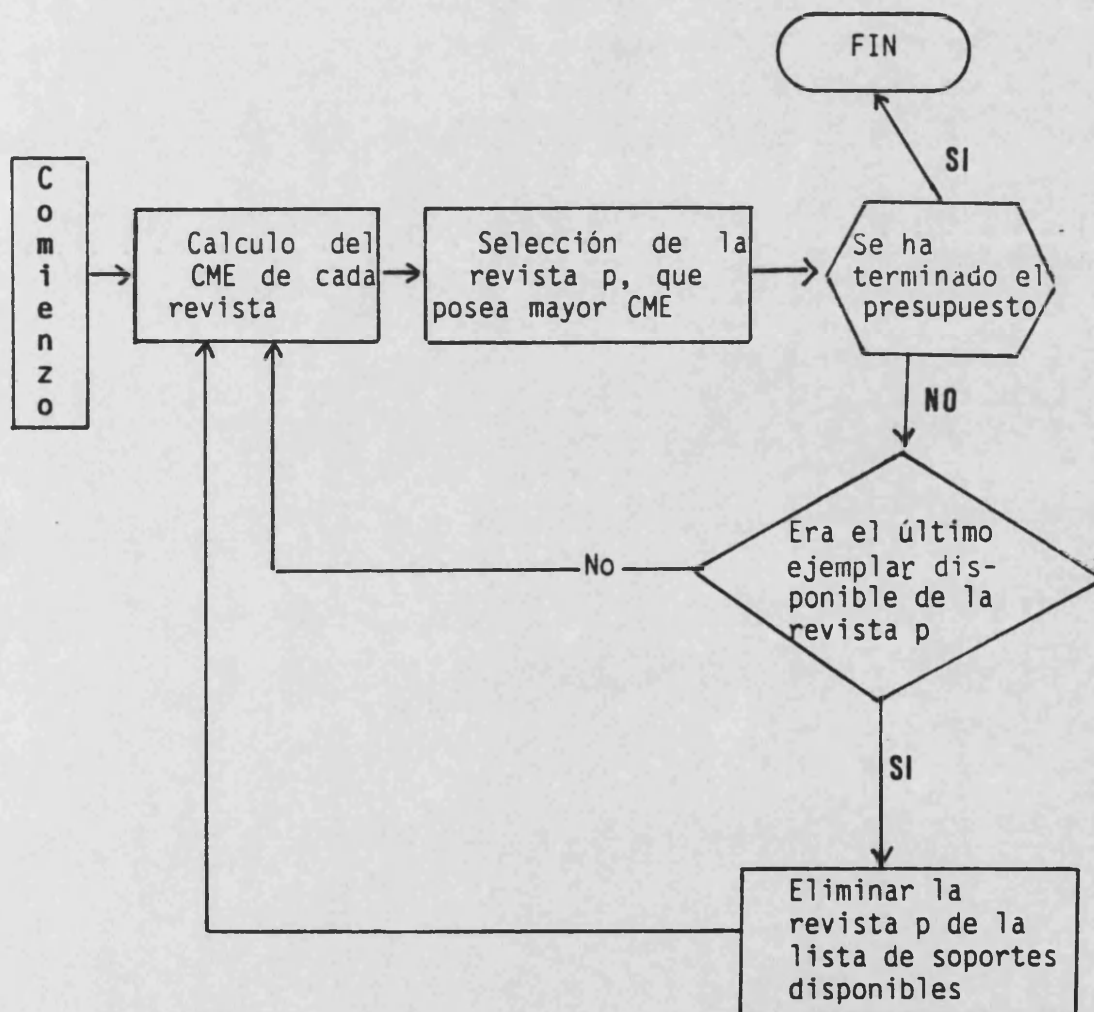
El algoritmo de selección de soportes utilizado es el coste marginal de eficiencia para una revista i (CME_i). Dicho ratio se define como:

$$CME_i = \frac{\text{Valor de la curva de respuesta derivada de seleccionar una inserción adicional en la revista } i}{\text{Coste por inserción en la revista } i}$$

Cuando se efectúa la primera selección, el CME_i es igual al número de lectores de la revista i dividido por el coste de la inserción. Para efectuar esa primera selección se calculan los CME de cada revista, que coinciden con el número de lectores de cada revista dividido por el coste de la inserción. A continuación se escoge el que mayor CME posea. En la siguiente fase se repite el

proceso, si bien es necesario calcular de nuevo el CME de cada inserción en revistas. El proceso se repetiría iterativamente hasta agotar el presupuesto como puede verse en el cuadro 8.3.

Cuadro 8.3. DESCRIPCION ESQUEMATICA DEL ALGORITMO DE SELECCION DE MEDIOS DE BROWN.



Fuente: BROWN, D.B. (1967): "A Practical Procedure...", op. cit., pág. 265.

Como puede observarse en el cuadro anterior, se incluyen dos tipos de restricciones, la presupuestaria y la de disponibilidad de

ejemplares o también llamada institucional. Esta restricción recoge el número de ejemplares disponibles de una revista durante el periodo de planificación considerado.

Además de los medios y soportes seleccionados por orden de elección, el modelo permite obtener la distribución de frecuencias de lectura, en una planificación de medios.

En relación a la restricción presupuestaria, cuando se está próximo a agotar el presupuesto se pueden plantear dos situaciones: escoger una nueva inserción que supera el presupuesto disponible, o no escogerla y por tanto no agotar el presupuesto. El método iterativo propuesto permite pues, dotar de flexibilidad a la cifra presupuestaria y decidir su agotamiento o no en función del valor de la última e incluso las últimas inserciones. De esta forma el presupuesto publicitario pasa a depender de los objetivos publicitarios, en lugar de ser una cantidad determinada independientemente.

En este primer modelo se ha considerado que todos los soportes influyen de igual forma sobre un individuo y por tanto en la función objetivo señalada, se utilizaba el valor 1. Supongamos ahora que esa hipótesis no es del todo cierta. En efecto, la influencia del soporte en el individuo varía de un soporte a otro. Esa influencia depende de:

- . la probabilidad de ser lector de la revista
- . la probabilidad de que, siendo lector de la revista, esté expuesto a un anuncio contenido en ella
- . la eficacia relativa de la exposición para un individuo

La probabilidad de ser lector se determina mediante la proporción de ejemplares leídos por un individuo sobre el total de ejemplares aparecidos durante un periodo.

La probabilidad de exposición depende del grado de atención en la lectura y del tamaño, empleo del color y otras características del anuncio.

La estimación de la eficacia relativa de una exposición en un soporte en comparación con otro, es una medida de la relación y adecuación entre el anuncio y el soporte, cuya determinación es subjetiva.

A la luz de los párrafos anteriores, no puede admitirse que la influencia de los soportes en el individuo es homogénea. Esta conclusión genera una dificultad para el modelo que exponemos a continuación.

En el primer modelo la función objetivo se formulaba como el sumatorio de $l \times DE_p$, siendo l la influencia del soporte que se consideraba homogénea. En la situación actual, la influencia del soporte no va a tomar siempre el mismo valor y por tanto, según cual sea el orden de elección de soportes, la función objetivo tomará uno u otro valor ya que DE es decreciente y toma cada vez un menor valor.

Ante esta situación Brown revisa la función objetivo y propone una modificación en la función objetivo que le permite resolver el problema aludido. Dicha modificación consiste en calcular la media

de los efectos descontados (DE) para las n revistas tomadas en consideración. Es decir, si los efectos descontados para uno, dos y tres ejemplares de una revista son respectivamente, 1, 0'95 y 0'90. La media de estos factores, es decir 0'90, sería el efecto descontado medio aplicable a cada uno de ellos.

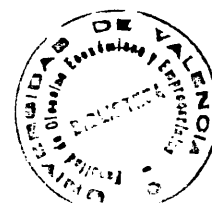
Para esta revisión del modelo, el procedimiento de selección de inserciones publicitarias es idéntico, es decir mediante el criterio del coste marginal de eficiencia (CME), si bien un tanto más complicado puesto que en cada fase sería necesario calcular el efecto descontado medio.

Sin embargo, este modelo revisado posee una limitación adicional. Cuando la influencia del soporte en un individuo posee grandes variaciones entre soportes, la selección de un ejemplar adicional puede reducir el valor de la curva de respuesta. Veamos un ejemplo ilustrativo. Supongamos que la influencia de los soportes x e y para un individuo son 2 y 0'1 respectivamente. Supongamos también que los factores de descuento para tres ejemplares son 1, 0'90 y 0'80 respectivamente.

Si se selecciona un ejemplar de cada revista, la función de respuesta para este individuo sería:

$$\begin{aligned} & \text{DE media de dos ejemplares } x \text{ (influencia de los soportes } x \text{ e } y) = \\ & = 0'95 (2 + 0'1) = 1'995 \end{aligned}$$

Si ahora se seleccionarse un ejemplar más del soporte y , el valor de la función de respuesta sería:



$$= 0'90 (2 + 0'1 + 0'1) = 1'98$$

El tercer modelo de Brown cambia la función objetivo para evitar el problema detectado en el anterior modelo.

Supongamos que el objetivo es maximizar el número de personas de la población objetivo que están expuestas una o más anuncios. Sea P_{ij} la probabilidad de que el individuo i se exponga a un anuncio en la revista j . Por tanto $(1-P_{ij})$ es la probabilidad de que el individuo i no se exponga a un anuncio en la revista j . Si se parte de la hipótesis de que la probabilidad de ver un anuncio en una revista es independiente de la probabilidad de verlo en otra, $(1-P_{ij})(1-P_{ik})$ es la probabilidad de que el individuo i no este expuesto a ningún anuncio cuando un anuncio en la revista j y otro en la revista k . La probabilidad de que el individuo i esté expuesto al menos a uno de los anuncios viene dada por $1-(1-P_{ij})(1-P_{ik})$.

El cálculo de la respuesta marginal de un individuo i ante una inserción en la revista m , cuando previamente se han programado inserciones en las revistas j y k , es relativamente sencillo mediante las operaciones siguientes:

$$[1-(1-P_{ij})(1-P_{ik})(1-P_{im})] - [1-(1-P_{ij})(1-P_{ik})] = P_{im}(1-P_{ij})(1-P_{ik})$$

Esta expresión recoge la probabilidad de que el individuo i no esté expuesto a los anuncios en las revistas i y j , y sí lo esté al de la revista m .

El coste marginal de eficiencia (CME) para la revista m puede

calcularse mediante el sumatorio de $P_{im}(1-P_{ij})(1-P_{ik})$ para todos los individuos dividido por el coste por inserción en la revista m . Es decir:

$$CME_m = \frac{\sum_{i=1}^N P_{im} (1-P_{ij}) (1-P_{ik})}{\text{Coste inserción en revista } m}$$

Así pues, el CME debe ser calculado para cada soporte disponible dado un grupo de soportes previamente seleccionados. Con estos cálculos es posible elaborar una programación de medios utilizando el algoritmo descrito.

A modo de CONCLUSION podemos señalar que, a nuestro juicio, las hipótesis de partida de los modelos de Brown son cuestionables. Así en el segundo modelo coincidimos con Gensch⁴⁸ cuando señala que el método de medias empleado para recoger los factores descontados (DE) no parece adecuado. Por otra parte tampoco se explicita con claridad en el modelo, el cálculo de los factores de descuento. Finalmente, la hipótesis de que la función de respuesta es monótona decreciente es cuestionable como se señala en las páginas anteriores, puesto que pueden existir efectos publicitarios crecientes en una fase inicial. Parece incluso que el propio Brown en su trabajo apunta esta tesis aunque tímidamente. Schreiber⁴⁹ añade que una limitación importante en el modelo de Brown es no tomar en cuenta los efectos decrecientes

⁴⁸ . GENSCHE, D.H. (1970): "Different Approaches...", op. cit., pág. 200.

⁴⁹ . SCHREIBER, R.J. (1968): "A Practical Procedure for Media Selection: Comments". Journal of Marketing Research, vol. V, mayo, pág 221.

de la publicidad en el tiempo.

En relación al tercer modelo, en nuestra opinión, la hipótesis de independencia entre probabilidades de lectura entre una y otra revista, no parece ajustarse a la realidad. Más aún, el desarrollo posterior de Brown conduce a la no consideración de las duplicaciones de lectura entre soportes.

Por otra parte, Schreiber⁵⁰ y Banks⁵¹ criticaron duramente el método seguido por Brown para determinar la probabilidad de lectura de un ejemplar de una revista. No obstante, el propio Brown⁵² replica posteriormente que si bien los datos sobre medios que utiliza no son del todo adecuados, no se dispone de otros datos, tanto sobre exposición publicitaria, como sobre influencia de los medios, reconociendo así las limitaciones de su modelo.

2.8. El modelo de Pomsis⁵³

El modelo desarrollado por el profesor Aaker en 1968, responde a las iniciales de Probabilistic Optimizing Model for Selecting Insertion Schedules (POMSIS), y está diseñado exclusivamente para publicidad en revistas. El objetivo del modelo es seleccionar los

⁵⁰ . Ibídem, pág. 222.

⁵¹ . BANKS, S. (1968): "The True Probability of Exposure". Journal of Marketing Research, vol. V, mayo, págs. 222-223.

⁵² . BROWN, D.B. (1968): "Reply to Schreiber and Banks". Journal of Marketing Research, vol. V, mayo, pág. 224.

⁵³ . AAKER, D.A. (1968): "A Probabilistic Approach to Industrial..", op. cit., págs. 46-54.

soportes publicitarios de modo tal que se obtenga el máximo número de "exposiciones efectivas" en un período de tiempo y sin superar el presupuesto publicitario.

El valor de las exposiciones efectivas se determina como resultado de la consideración de cuatro factores:

- 1.- la exposición previa o no a otras exposiciones.
- 2.- La pertenencia del individuo expuesta a la población efectiva.
- 3.- El soporte posee un entorno adecuado al anuncio.
- 4.- El individuo está realmente expuesto al anuncio en el soporte.

El primer factor permite considerar explícitamente el número de veces que un individuo está expuesto a un anuncio durante un período de tiempo. De este modo es posible reflejar el efecto creciente o decreciente de sucesivas exposiciones que según el autor debe determinarse subjetivamente.

La segunda dimensión pretende recoger la importancia relativa de un individuo perteneciente a la población objetivo mediante un coeficiente que toma valores entre 0 y 1.

El tercer factor está destinado a reflejar el grado de adecuación del soporte al anuncio. Aaker en base a otro trabajo ⁵⁴, señala

⁵⁴ . WOLFE, H.D.; BROWN, J.K.; THOMPSON, G.C. y GREENBERG, S.H. (1966): "Evaluating Media". Business Policy Study, núm. 21. New York. Citado por Aaker, D.A. (1968): "A Probabilistic Approach to...", op. cit., pág. 47.

las tres características que definen la importancia relativa de un soporte:

- La publicidad de la competencia
- El contenido editorial de una revista en relación con el tipo de producto a anunciar
- La calidad de la revista

El último factor recoge si se ha producido realmente la exposición al anuncio por parte del lector de la revista. Es difícil determinar el valor de este factor y hay que recurrir a estimar la probabilidad de ocurrencia del suceso. Se trata en definitiva de una probabilidad condicionada que consiste en la probabilidad de ver el anuncio condicionado a leer la revista en que aparece el anuncio.

El modelo, del cual ya hemos señalado su objetivo, utiliza una selección heurística basada en una técnica de construcción que permite añadir o suprimir las inserciones marginales hasta que cualquier inserción adicional que no sobrepase el presupuesto, disminuya el valor del plan.

El número de exposiciones efectivas que recibe un individuo i , será la suma de todas las inserciones programadas en el plan, es decir $\sum_j x_j (y_i w_k v_j P_{ij})$. El término x_j es el número de inserciones en la revista j , y los términos incluidos en el paréntesis son los factores que determinan la "exposición efectiva". Para una muestra de individuos del segmento k , el número total de exposiciones efectivas para esos individuos vendrá dado por la suma de la exposiciones efectivas de cada individuo de la muestra perteneciente

al segmento, es decir, $\sum_{i \in k}$. Las exposiciones efectivas totales por un segmento de mercado se obtiene incluyendo la relación N_k/n_k , que refleja el tamaño de la muestra del segmento considerado. Si sumamos los valores obtenidos en todos los segmentos, se obtiene el total de exposiciones efectivas (TEE) para un plan de soportes.

En cuanto a las restricciones, Aaker considera la limitación presupuestaria, el número máximo de inserciones disponibles para una revista y las exposiciones mínimas para un segmento.

El modelo quedaría planteado del siguiente modo:

$$\text{Max TEE} = \sum_k \left(\frac{N_k}{n_k} \right) \sum_{i \in k} \sum_j x_j (y_i w_k v_j p_{ij})$$

sujeto a:

$$\sum_j c_j x_j \leq B \quad (\text{restricción presupuestaria})$$

$$x_j \leq m_a x_j \quad (\text{número máximo de inserciones por soporte})$$

$$\sum_{i \in k} \sum_j x_j v_j p_{ij} \geq m_k \quad (\text{número mínimo de exposiciones})$$

donde:

k : subíndice que refleja el segmento de mercado

i : subíndice que refleja el individuo en la muestra

j : subíndice que hace referencia al soporte

N_k : tamaño total del segmento k

n_k : tamaño de la muestra del segmento k

x_j : número de inserciones en el soporte j

y_i : peso que refleja el efecto de múltiples exposiciones sobre el individuo i

- w_k : peso del segmento k
 v_j : peso del soporte j
 P_{ij} : probabilidad de que el individuo i esté expuesto a un anuncio en el soporte j
 c_j : coste de una inserción marginal en el soporte j
 B : presupuesto publicitario disponible
 max_j : número máximo de inserciones en el soporte j
 m_k : nivel de exposición mínimo en el segmento k .

Una vez señalada la expresión del modelo, veamos ahora como se seleccionan las inserciones que forman parte del plan publicitario. La selección heurística añade inserciones hasta que se agota el presupuesto. La regla de selección de inserciones es la siguiente: una inserción será seleccionada si proporciona más TEE por peseta que cualquier otra. Para conocer cual es la contribución marginal en términos de TEE es necesario calcular el valor de TEE sin incluir la inserción propuesta y con inclusión de dicha inserción. Una vez calculados ambos valores se restan y se obtiene la contribución marginal de una inserción en un soporte. Estos valores deben calcularse para todos los soportes susceptibles de ser incluidos en el plan.

Así pues una inserción se incluirá en el plan cuando posea el mayor valor que cualquier otra en la siguiente relación:

$$\frac{\text{Contribución marginal de la inserción (por diferencia de TEE)}}{\text{Coste marginal de la inserción}}$$

Este proceso de comparación de contribuciones marginales se

realiza no solo entre los soportes susceptibles de formar parte del plan, sino también entre los que ya forman parte del plan. De este modo si un soporte que figuraba ya en el plan posee un ratio marginal inferior al del último soporte seleccionado, debe eliminarse del plan. La razón de este análisis retrospectivo reside en que una inserción seleccionada al principio del plan puede convertirse en redundante después de incluir otras inserciones posteriores.

El proceso se repetiría hasta que se agote el presupuesto. En este momento se comprueba el grado de cumplimiento de la restricción sobre exposición mínima para un segmento. Si no se satisface la restricción en cada segmento, se aumenta el valor de w para el segmento que no satisface la restricción y se repite el proceso de selección de soportes desde el principio. Al aumentar el valor de w aumentan las oportunidades de seleccionar aquellos soportes que tienen mayor índice de lectura entre el segmento considerado.

A modo de CONCLUSION podemos señalar que el modelo, a nuestro juicio, presenta dos aportaciones significativas como son, la consideración implícita de los descuentos por la compra de medios y la determinación de la exposición efectiva mediante la consideración de los factores cualitativos, la probabilidad de ver el anuncio y el número de exposiciones previas.

En cuanto a las limitaciones, creemos que la más importante es la consideración del objetivo de la cifra de exposiciones exclusivamente y no tener en cuenta la frecuencia de contacto. También creemos que el modelo encuentra dificultades de tipo práctico para determinar el efecto de las inserciones acumuladas sobre un indivi-

duo (y_i), los factores cualitativos de los soportes (v_j) y la probabilidad de ver realmente el anuncio en un soporte j (P_{ij}). Aunque el modelo precisa de numerosos cálculos pensamos que esta circunstancia puede no ser un obstáculo con el apoyo de la informática.

3. VALORACION DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN ANALISIS ITERATIVO.

La utilización de modelos iterativos en la optimización de medios y soportes publicitarios ha sido muy fecunda en la década de los años 60, durante los cuales se desarrollaron múltiples modelos, algunos de ellos casi simultáneamente por agencias publicitarias. Sin embargo, durante las décadas posteriores no nos constan otros modelos en esa dirección. Esta situación obedece a nuestro juicio a dos circunstancias:

- las propias limitaciones de los modelos iterativos propuestos.
- Un cierto abandono del enfoque de optimización en la selección de medios y soportes, en beneficio del enfoque de evaluación, durante las dos décadas posteriores.

Dos factores de tipo general definen la abundante utilización de los modelos iterativos en la optimización de medios y soportes publicitarios. Por un lado, la sencillez en la construcción teórica de estos modelos. Y por otro, quizá como consecuencia de lo anterior, el hecho de que las agencias de publicidad dedicasen recursos

humanos a la elaboración de este tipo de modelos.

El hecho de que las agencias de publicidad realizaran sus propios modelos para uso interno, ha dificultado su conocimiento y difusión en el ámbito académico e investigador. Así de algunos modelos tan solo nos constan referencias de su existencia y breves detalles sobre los mismos. Sin embargo, esta situación no es excesivamente preocupante para el investigador si se tiene en cuenta, como señala Shocker⁵⁵ que los modelos defieren esencialmente en la determinación del criterio de eficacia de un soporte, sin embargo son similares en cuanto a las reglas y métodos de selección de los mismos.

En cuanto a las aportaciones concretas de los modelos iterativos podemos señalar, a nuestro juicio, las siguientes:

1.- Permiten la consideración de los descuentos por la compra de medios.

2.- Pueden estudiarse las duplicaciones y acumulaciones de audiencia derivadas de una inserción adicional. Sin embargo algunos modelos, como el Mather, no tienen en cuenta este análisis.

3.- El número de inserciones a efectuar toma siempre valores enteros.

4.- Resuelven por tanto, el problema que planteaba la programación lineal continua en relación con la obtención de valores

⁵⁵ . SHOCKER, A.D. (1970): "Limitations of Incremental Search in Media Selection". Journal of Marketing Research, vol VII, febrero, págs. 101-102.

decimales sobre el número de inserciones a realizar.

5.- Por tratarse de métodos iterativos, es posible en cada fase, modificar la importancia relativa de ciertos grupos

de la población en función del número de impactos recibidos.

6.- Varios modelos como el HAMM, el de Kotler y el POMSIS de Aaker recogen explícitamente factores cualitativos de los soportes, y otros como el Mather y el de Benson de forma implícita.

No obstante, los modelos que utilizan el método iterativo presentan algunas limitaciones⁵⁶:

1.- No siempre conducen a una solución óptima.

2.- Salvo el modelo de Kotler y el HAMM, el resto no especifican el momento del tiempo en que debe realizarse cada inserción.

3.- No tienen en cuenta el efecto publicitario de periodos anteriores. Tan sólo el modelo de Brown resuelve parcialmente esta limitación.

4.- No usan información integrada de varios medios.

5.- Se trata de un proceso de optimización en cadena y por tanto, la elección de un soporte condiciona los siguientes. Si al ejecutarse el plan no puede comprarse un soporte la optimización se invalida, especialmente si se trata de uno de los primeros soportes seleccionados⁵⁷

⁵⁶ . Estas limitaciones estan basadas en el trabajo de Gensch y posteriormente sometidas a nuestro juicio crítico
- GENSCH, D.H. (1970) : "Different Approaches to...", op. cit., pág. 200.

⁵⁷ . VIVAS VALS, L. (1974): "Plan de medios preparado por ordenador". Conferencias Coloquio sobre las Técnicas de Selección de Medios Barcelona, noviembre, pág. 222. Citado por MUNUERA, J.L. (1982) Los medios publicitarios..., o. cit., pág. 204.

6.- Generalmente el objetivo del modelo suele ir asociado, de una forma u otra, con la cobertura. Olvidando la distribución de frecuencias como objetivo.

Broadbent⁵⁸ presenta un ejemplo de por qué el proceso iterativo no alcanza necesariamente una solución óptima. Veamos este ejemplo ilustrativo.

Supongamos que hemos de realizar tres inserciones y disponemos de dos soportes cuya efectividad se muestra en el cuadro 8.4.

Cuadro 8.4. EFECTIVIDAD DE LAS INSERCIONES PARA DOS SOPORTES

		Inserciones				
	3	9				
Soporte A	2	7	8			Efectividad
	1	5	6	8		
	0	0	4	7	10	
		0	1	2	3	Inserciones
						Soporte B

Fuente: BROADBENT, S. (1965): "Media Planning and...", op. cit. pág. 241.

El proceso de elección comenzaría seleccionando una inserción en el soporte A, puesto que posee mayor eficacia que la B (5 frente a 4). En la segunda fase puede elegirse otra inserción en el soporte

⁵⁸ . BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers...", op. cit. pág. 241.

A (valor 7) o bien una en B (valor 6). La lógica del modelo iterativo obligaría a escoger la de mayor valor, es decir, otra inserción en A. El proceso se repetiría en la tercera elección en la que de nuevo se escogería la inserción del soporte A. En resumen el plan constaría de tres inserciones en el soporte A. Sin embargo el verdadero óptimo reside en realizar tres inserciones en el soporte B.

La razón de esta inconsistencia reside en que el método iterativo tiene a perjudicar aquellas opciones que posean menor efectividad en las primeras inserciones pero que a causa de la acumulación y duplicación de audiencias ofrecen posteriormente mayores incrementos de audiencia o disminuyen menos rápidamente. En resumen los modelos iterativos generan óptimos locales, no pudiéndose asegurar que obtienen siempre el verdadero óptimo.

El único modelo iterativo que mitiga la limitación apuntada es el Mediaplan, ya que en cada fase se escogen las P mejores opciones, de modo tal que se utilizan varias rutas y al final se comparan los resultados ofrecidos por cada una de ellas.

**IX.- MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS
BASADOS EN PROGRAMACION DINAMICA.**

1. LA PROGRAMACION DINAMICA: UNA BREVE INTRODUCCION.

La aplicación de la programación dinámica es dificultosa por cuanto no dispone de una formulación definida y de algoritmos de solución estandard como en el caso de la programación lineal¹. La programación dinámica es más bien un tipo general de enfoque para la resolución de problemas, cuyas ecuaciones particulares deben desarrollarse para que se ajusten a cada situación concreta².

¹ . SHAMBLIN, J.E. y STEVENS, G.T. Jr. (1975); Investigación de operaciones. Un enfoque fundamental: McGraw-Hill. México, pág. 383. Traducido de la primera edición en inglés: Operations Research: A fundamental Approach, McGraw-Hill, 1974.

² . HILLIER, F. y LIEBERMAN, G.J. (1982). Introducción a la Investigación de Operaciones. McGraw-Hill. México, pág. 261. Traducido de la tercera edición en inglés: Introduction to Operations Research, Holden-Day, 1980.

Los elementos básicos que caracterizan a los problemas de programación dinámica son los siguientes³:

- El problema puede dividirse en etapas en las que se toman decisiones sucesivas e interrelacionadas.

- Cada etapa tiene un cierto número de estados de la naturaleza asociados a ella.

- La decisión tomada en una etapa genera una transformación en el estado actual en un estado asociado con la etapa siguiente.

- Dado el estado actual, una decisión óptima para las etapas siguientes es independiente de la decisión adoptada en las etapas previas.

- El procedimiento de resolución comienza por hallar la decisión óptima para cada estado de la última etapa.

- Se dispone de una relación recursiva o ecuación de retorno que identifica la decisión óptima para cada estado en la etapa n , dada la decisión óptima para cada estado en la etapa $n+1$.

- El procedimiento de resolución es pues hacia atrás, hallando cada vez la decisión óptima para cada estado de esa etapa, hasta encontrar la decisión óptima cuando se parte de la etapa inicial.

Por otra parte pueden diferenciarse dos tipos de programación dinámica: determinista y probabilista. La primera se ocupa de los problemas determinísticos en los cuales el estado de la etapa

³ . Ibídem, pág. 265.

siguiente queda completamente determinado por el estado y la decisión en la etapa actual. La programación dinámica probabilística difiere de la programación dinámica determinística en que el estado en la siguiente etapa no está completamente determinado por el estado y la decisión del estado actual. Se debe disponer, por tanto, de una distribución de probabilidad para el estado siguiente que viene determinada por el estado y decisión en la etapa actual⁴.

Sin ánimo de ser exhaustivos en nuestra exposición y teniendo presente las consideraciones realizadas al inicio de este capítulo, pretendemos poner de manifiesto la formulación básica de un problema de programación dinámica.

La función objetivo de la programación dinámica consiste en:

$$\text{Maximizar } \sum_{i=1}^n R_i$$

$$\text{donde } R_i = f(s_i, d_i)$$

Siendo:

R_i = la utilidad obtenida en la etapa i

s_i = proceso seguido en la etapa i

d_i = la decisión tomada en la etapa i

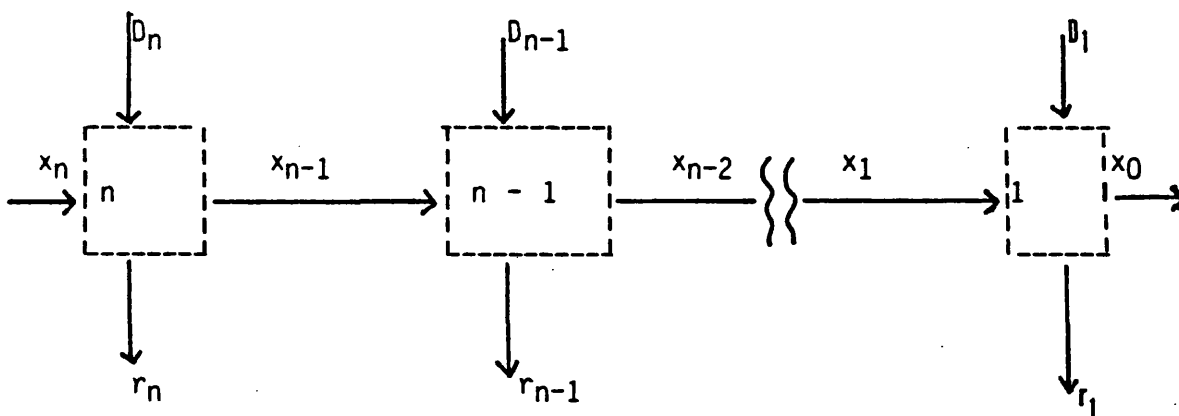
El método de resolución consiste en seleccionar la mejor decisión en la etapa n y volver gradualmente hacia atrás para

⁴ . A veces estos problemas se representan mediante árboles de decisión.

seleccionar la mejor decisión en la fase $n-1$, teniendo en cuenta la decisión tomada en la fase n .

En la figura 9.1 se recoge un sistema básico de programación dinámica, en el cual el resultado de una fase se convierte en la entrada de la siguiente.

Figura 9.1. SISTEMA BASICO DE PROGRAMACION DINAMICA.



Fuente: GENSCH, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. V, noviembre, pág. 419

Cada cuadro representa una fase del proceso en la cual D es la decisión tomada en cada fase sobre las variables incluidas en su cuadro; X son las entradas de una fase provenientes de los resultados de la fase $n-1$; y r es la utilidad generada por la combinación de las D_n decisiones de la fase n con X_n entradas.

A modo de conclusión podemos señalar que si bien la programación dinámica se puede emplear en problemas en los que existe una sucesión de decisiones interrelacionadas, su resolución suele ser compleja. La principal dificultad reside en el tamaño del problema, ya que éste aumenta exponencialmente con el número de etapas y con los estados de la naturaleza de cada etapa. El problema se complica cuando se agregan más variables, entonces el número de soluciones es muy elevado y por tanto el espacio requerido por un ordenador y el tiempo de ejecución también lo son.

2. EVOLUCION DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION DINAMICA

La programación dinámica es, en principio, un buen método para recoger secuencialmente el desarrollo de un plan de medios, ya que permite recoger los efectos sucesivos a lo largo de varias etapas. Su aplicación a la planificación de medios supuso una gran aportación metodológica para superar las limitaciones de los modelos de optimización anteriores, pues hace posible la incorporación de los efectos residuales que genera la publicidad de un periodo a otro.

Este prometedor enfoque se ha visto truncado, no obstante, por las dificultades y limitaciones para la resolución de los problemas de medios. En efecto, a medida que se aumentan los periodos, el número de soportes o los segmentos de mercado, el problema se hace prácticamente inmanejable. Esta situación ha provocado que el número de modelos de optimización de medios basados en programación dinámica sea muy escaso.



Existen tan sólo dos modelos de estas características. El primero de ellos elaborado por Maffei en 1960⁵, consideraba exclusivamente tres soportes sobre los cuales debía distribuirse el presupuesto publicitario en un mercado de prueba. La aportación del modelo reside en que puede considerársele como el precursor del enfoque de optimización de medios mediante programación dinámica, si bien sus limitaciones son ciertamente importantes.

El segundo y último modelo perteneciente a esta categoría de modelos apareció en 1966 y fue elaborado por Little y Lodish⁶. En este modelo el número de soportes considerados fue de quince y el número de periodos fue de cuatro correspondientes cada uno de ellos a una semana.

El modelo parte de la hipótesis de que la cifra de ventas es una función que depende básicamente del número de exposiciones a un anuncio.

Los autores del modelo abandonaron posteriormente el enfoque de optimización mediante programación dinámica debido a las dificultades que planteaba, en beneficio de métodos heurísticos.

⁵ . MAFFEI, R.B. (1960): "Planning Advertising Expenditures by Dynamic Programming Methods". Industrial Management Review, vol. 1, diciembre, págs. 94-100.

⁶ . LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1966): "A Media Selection Model and its Optimization by Dynamic Programming". Industrial Management Review, vol. 8, otoño, págs. 15-23.

3. DESARROLLO DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION DINAMICA

3.1. El modelo de programación dinámica de medios de Little y Lodish⁷

Existe cierta confusión en relación con los modelos de planificación de medios desarrollados por estos autores. Así en algunos trabajos, incluso de prestigiosos autores, denominan al presente modelo, MEDIAC. Denominación de todo punto incorrecta, puesto que en realidad el modelo MEDIAC corresponde a la versión informática de un modelo de estos mismos autores denominado "A Media Planning Calculus", publicado en 1.969⁸, en el que como ellos mismos señalan, abandonan el enfoque de optimización mediante programación dinámica seguido por ellos mismos hasta entonces, en beneficio de métodos heurísticos dentro del enfoque de evaluación de medios.⁹

En cuanto al modelo de programación dinámica, desarrollado en 1.966 y denominado "A Media Selection Model and its Optimization by Dynamic Programming", y del cual nos ocuparemos a continuación, pretende seleccionar una combinación de soportes que maximicen las ventas. Esta hipótesis de Little y Lodish, según la cual la cifra de ventas está en función estrictamente del número de exposiciones a un

⁷ . LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1966): "A Media Selection Model and...", op. cit.

⁸ . LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1969): "A Media Planning Calculus". Operations Research, vol. 17, enero-febrero, págs. 1-35.

⁹ . Ibidem, pág. 8.

anuncio, es difícil de asumir y ha sido ya criticada ampliamente en el capítulo primero. No obstante, el modelo presenta algunas cuestiones de interés que desarrollaremos a continuación.

El modelo puede ser resumido del siguiente modo¹⁰. Parte de dividir la población en segmentos de mercado mutuamente exclusivos. Cada segmento posee su propio potencial de ventas y hábitos de audiencia respecto a los diversos medios. Al efectuar inserciones en los soportes se producen exposiciones en los diversos segmentos del mercado. Dichas exposiciones sirven para aumentar lo que denominan "valor de exposición" en cada segmento del mercado. Sin embargo, los individuos se hallan sujetos a un "factor de olvido", por lo que en ausencia de nuevas exposiciones el nivel de exposición disminuye a través del tiempo.

Las ventas provenientes de un segmento del mercado, se incrementan a medida que aumenta el nivel de exposición pero con rendimientos decrecientes. El modelo pretende maximizar el volumen de ventas generadas por las inserciones de un plan de medios, satisfaciendo una serie de restricciones.

¹⁰ . En la descripción del modelo hemos utilizado además del trabajo original, ya citado, los siguientes trabajos:

- AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984). Management de la Publicidad Tomo II. Hispano Europea, Barcelona, págs. 384-392.
- GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to Advertising Media Selection". Operational Research Quarterly, vol. 21, núm. 2, págs. 203-204.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA (1978). Investigación sobre Técnicas de Selección y Planificación de Medios Publicitarios. INP. Madrid, págs. 105-110.
- MONTGOMERY, D.B. y URBAN, G.L. (1977). Marketing Científico. Pirámide. Madrid, págs. 146-149.
- MUNUERA, J.L. (1982): Los Medios Publicitarios. Factores para su Selección. Modelos. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid.

De una forma sintética podemos decir que el modelo se construye siguiendo el siguiente esquema:

- 1.- Determinación de la exposición a un anuncio (k)
- 2.- Determinación del valor de esa exposición (e)
- 3.- Consideración temporal de las exposiciones e introducción del factor de olvido (α)
- 4.- Obtención del valor de exposición en el tiempo (y)
- 5.- Establecimiento de la relación entre nivel de exposición y ventas
- 6.- Consideración de las restricciones del modelo.

A partir de este esquema vamos a ir abordando las cuestiones relativas a cada fase hasta la obtención del modelo.

Para desarrollar formalmente el modelo, los autores introducen una serie de consideraciones que vamos a desarrollar a continuación.

Supongamos que:

M : es el número de soportes considerados

T : es el número de períodos de tiempo en un horizonte de planificación

S : es el número de segmentos de mercado

x_{jt} : es el número de inserciones en el soporte j en el período t .

u_{jt}, l_{jt} : límites superior e inferior para el soporte x_{jt} , es decir, $l_{jt} \leq x_{jt} \leq u_{jt}$

k_{ijt} : es la eficiencia de la exposición, es decir el número de

exposiciones esperadas por persona producidas en el segmento de mercado s , a través de una inserción en el soporte j , en el periodo t , (exposiciones/ por persona/ en un periodo de tiempo)

El término $K_{ijt} x_{jt}$ representa el número de exposiciones esperadas por persona producidas por las x_{ijt} inserciones en el segmento de mercado i , durante el periodo t .

La eficacia de una exposición, k_{ijt} se define mediante el producto de tres elementos:

$$k_{ijt} = h_j \cdot g_{ij} \cdot s_{jt} \quad [9-1]$$

donde:

h_j : es la probabilidad de exposición a un anuncio en el soporte j , suponiendo que el individuo se halla en la audiencia del soporte

g_{ij} : porcentaje de individuos del segmento i , que se hallan en la audiencia del soporte j (valor medio a lo largo del año)

s_{jt} : índice de estacionalidad del tamaño de la audiencia para el soporte j , (valor medio = 1)

Como puede verse, la eficiencia de la exposición se ha descompuesto en tres factores, la audiencia media, la estacionalidad de la audiencia y la probabilidad de exposición de un individuo que forma parte de la audiencia. El factor g_{ij} refleja la audiencia de un segmento i para un soporte j . Si se dispone de datos correspondien-

tes a varias oleadas durante un año, debe tomarse el valor medio. El factor s_{jt} recoge las variaciones estacionales de la audiencia. Por último h_j es un factor que mide la probabilidad de que un individuo esté realmente expuesto a un anuncio. Este factor vendrá condicionado por el tamaño del anuncio, el uso del color, la posición, la duración y otros. Dichas características hacen referencia al formato del anuncio y se asume que la probabilidad de exposición, h_j , depende fundamentalmente del formato.

Una vez definida la eficacia de una exposición y los elementos que la componen, el paso siguiente es determinar el valor de una exposición.

La primera cuestión a señalar es que el valor de una exposición no es el mismo en cada soporte. Estas diferencias en cuanto al valor de una exposición pueden deberse a las siguientes causas:

- Diferentes formatos publicitarios entre soportes. Así un anuncio de mayor tamaño que otro, no sólo posee mayor notoriedad, sino que además permite comunicar mayor información.

- Diferencias entre medios. No es posible considerar con el mismo valor publicitario una cuña de 30 segundos en radio que una página entera en un periódico.

- La imagen y el clima del soporte. Las características cualitativas de los soportes como se vió en el capítulo cuarto poseen una gran influencia en la persuasión publicitaria.

Denominemos e_j al valor de una exposición generado por una exposición en el soporte j . El problema de la medición de los factores anteriores y que se recogen en e_j , lo resuelven Little y Lodish señalando que aquéllos deben medirse mediante valoraciones subjetivas, tomando un soporte de referencia y evaluando el resto en relación a éste. Para ello se escoge la inserción de un soporte que posea, a juicio del planificador, el valor más elevado de exposición y se le asigna el valor 1. Entonces cualquier otra opción posible se valora en relación a la opción utilizada como referencia.

El modelo utiliza el valor del nivel de exposición per cápita en el segmento i , durante el periodo de tiempo t , y_{it} . En cada periodo de tiempo se incrementa el nivel de exposición generado por cada anuncio según la siguiente expresión:

$$\sum_{j=1}^J e_j k_{ijt} x_{jt} \quad [9-2]$$

donde:

- e_j : es el valor de una exposición en el soporte j
- k_{ijt} : es el número esperado de exposiciones producidas en el segmento i por una inserción en el soporte j , durante el periodo t (eficacia de la exposición)
- x_{jt} : es el número de inserciones en el soporte j durante el periodo t

En dicha ecuación se recoge el producto de las exposiciones esperadas producidas por las x_{jt} inserciones ($k_{ijt} \cdot x_{jt}$) por el valor de cada exposición (e_j), en un segmento i durante el periodo t .

En segundo lugar, el efecto de la publicidad se deteriora con el tiempo. Así, un nivel puede aumentar en virtud de exposiciones adicionales a la publicidad. Por otra parte, las exposiciones anteriores se olvidan y, en consecuencia, el nivel de exposición disminuye. En concreto, se asume que en ausencia de nuevas exposiciones, el valor de exposición por capita disminuye según una fracción constante en cada periodo. Es decir, se asume la existencia de un factor de olvido.

Si definimos:

y_{it} : como el valor de exposición por capita en el segmento s en el periodo t

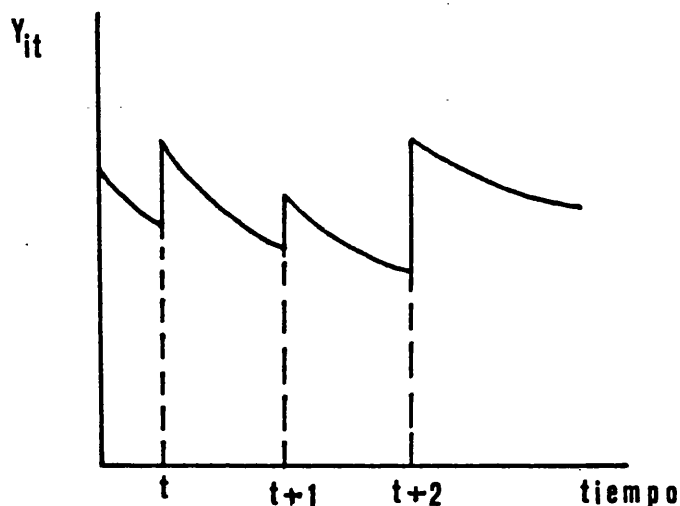
α : como la fracción de y_{it} que es retenida entre un periodo y otro, es decir, el recuerdo o el olvido en el caso contrario.

entonces podemos definir, que el valor de exposición en el tiempo t , (y_{it}) es el valor de exposición en $t-1$ descontando el olvido, más el valor de exposición añadido del periodo t :

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^M e_j k_{ijt} x_{jt} \quad [9-3]$$

La figura 9.2 representa un caso típico de y_{it} en el transcurso del tiempo.

Figura 9.2. NIVEL DE EXPOSICION PER CAPITA EN EL TIEMPO



El factor de olvido es un porcentaje del valor de exposición que se pierde u olvida en cada periodo de tiempo, que toma valores diferentes en cada segmento de mercado y periodo de tiempo en función de la publicidad de la competencia y de la propia publicidad. La dificultad de esta concepción del olvido radica en su determinación. En efecto, sería necesario determinarlo en cada periodo de tiempo y para cada segmento, lo cual supone una gran complejidad en la medición de los elementos que intervienen en el olvido.

Una vez determinado el valor de exposición per capita, Little y Lodish establecen una relación entre el valor de exposición y la respuesta de ventas. Para ello suponen que las ventas son una función no lineal del valor de exposición per capita. La naturaleza de esta función debe reflejar los rendimientos decrecientes de las

sucesivas exposiciones publicitarias. Definen:

p_{it} : como el potencial de ventas del segmento de mercado i en el periodo t (pesetas / capita / periodo de tiempo)
 $p_{it}f(y_{it})$: porcentaje del potencial de ventas del segmento i en el periodo t alcanzado, cuando el valor de exposición per capita sea y_{it}

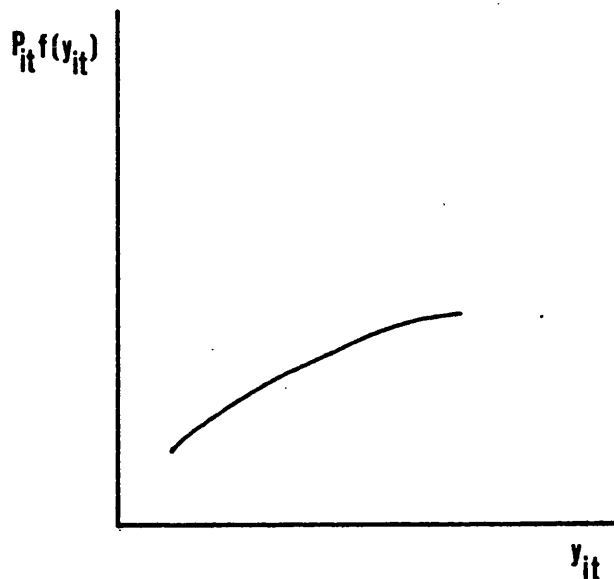
La función $f(y_{it})$ debe determinarse para cada segmento y para cada periodo de tiempo. Sin embargo para los autores del modelo optan por una función general tal y como se ilustra en la figura 9.3.

Así pues, las ventas se expresan mediante una función no lineal de valor exponencial que depende de las exposiciones anteriores. En la determinación de esta relación entre ambos factores se deben utilizar datos experimentales, si bien las estimaciones subjetivas pueden jugar un papel importante.

Hasta ahora hemos visto la relación ventas-nivel de exposición, pero es obvio que las ventas de cada segmento dependen además de otros factores, como el tamaño del segmento y su potencial de ventas. Entonces, es posible establecer que las ventas totales para el periodo de planificación, dependen en cada segmento, de los tres factores señalados, es decir:

$$\text{VENTAS} = \sum_{i=1}^S \sum_{t=1}^T n_i p_{it} f(y_{it}) \quad [9-4]$$

Figura 9.3 RESPUESTA DE VENTAS ANTE DIVERSOS NIVELES DE EXPOSICION



donde:

n_i : es el número de personas que pertenecen al segmento i

p_{it} : potencial de ventas per capita del segmento de mercado i durante el periodo t

y_{it} : es el valor de la exposición per cápita en el segmento i , durante el periodo de tiempo t .

$f(y_{it})$: es la proporción del potencial de ventas per cápita que se obtendrá en el segmento i , durante el periodo de tiempo t , cuando el valor de la exposición per capita sea y_{it}

En cuanto a los costes, si definimos:

c_{ij} : como el coste por inserción en el soporte j en el periodo t

b : presupuesto total para el periodo de planificación,

podemos expresar el coste total de un plan de medios como:

una restricción, del siguiente modo:

$$\sum_{j=1}^M \sum_{t=1}^T c_{jt} x_{jt} \leq b \quad [9-5]$$

Al considerar el coste de cada inserción en cada periodo es posible, aunque complejo, incorporar los descuentos por la compra de varias inserciones de un mismo soporte.

El modelo definitivo puede expresarse de la siguiente forma:
Obtener aquellos valores de x_{jt} e y_{it} , que

$$\text{Max} \sum_{i=1}^S \sum_{t=1}^T n_i p_{it} f(y_{it}) \quad (1) \quad [9-6]$$

$$\text{s.a.} \quad y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^M k_{ijk} e_j x_{jt} \quad (2)$$

$$l_{jt} \leq x_{jt} \leq u_{jt} \quad (3)$$

$$\sum_{j=1}^M \sum_{t=1}^T c_{jt} x_{jt} \leq b \quad (4)$$

$$x_{jt}, y_{it} \geq 0 \quad (5)$$

$$\text{con } i = 1, \dots, S$$

$$t = 1, \dots, T$$

$$j = 1, \dots, M$$

Donde: (1) representa la función objetivo que refleja las ventas totales

(2) valor o nivel de exposición en el periodo t para

- el segmento i
- (3) número máximo y mínimo de inserciones para el soporte x_{jt}
 - (4) restricción presupuestaria
 - (5) restricción de no negatividad

El modelo expuesto es llamado por Little y Lodish "MP1". Se trata de un programa no lineal con restricciones lineales y objetivos separables. No obstante, si la función $f(y_{it})$ es cóncava, es posible transformar el modelo MP1 en un problema de programación lineal. Aún en este último caso los valores de x_{jt} no serán necesariamente enteros, puesto que se tratará de un problema de programación lineal continua.

Una vez obtenido el modelo MP1, Little y Lodish lo transforman en un modelo de programación dinámica que resuelve problemas de medios de pequeña dimensión.

Para plantear el modelo mediante programación dinámica, cada inserción correspondiente a cada periodo de tiempo se considera como soportes diferentes. Por tanto el nuevo número de soportes disponibles se obtiene del producto de los soportes (M) por los periodos (T), es decir, MT , cifra que denominaremos N .

Además el orden de los nuevos soportes disponibles, se establece del siguiente modo, en primer lugar, se consideran los M soportes del primer periodo. En segundo lugar, los M soportes del segundo periodo, y así sucesivamente. El subíndice n se convierte en un índice que permite establecer la selección de soportes en una

secuencia ordenada.

Veamos ahora las nuevas expresiones del modelo. Si definimos:

y_{in} = el valor de exposición per cápita en el segmento i , en el momento n

$$\alpha_n = \begin{cases} \alpha & \text{si } n = MT, \quad t = 0, \dots, T \\ 1 & \text{en cualquier otro caso} \end{cases}$$

entonces el nivel de exposición del segmento i , en el momento n , será:

$$y_{in} = \alpha_{n-1} y_{i,n-1} + e_n k_{in} x_n$$

Del mismo modo, la función objetivo actual tendrá la siguiente expresión:

$$\sum_{i=1}^I \sum_{t=1}^T n_i p_{i,Mt} f(y_{i,Mt})$$

Sin embargo, para expresar la función objetivo en términos de contribución individual de cada inserción del periodo n (x_n), es necesario definir

$$f_{in}(y_{i,n-1}, x_n) \begin{cases} f(\alpha y_{i,n-1} + e_n k_{in} x_n) & \text{si } n = MT + 1, \quad t=0, \dots, T \\ f(y_{i,n-1} + e_n k_{in} x_n) - f(y_{i,n-1}) & \text{para el resto} \end{cases}$$

$$\begin{cases} f(y_{i,n}) & \text{si } n = Mt + 1, \quad t = 0, \dots, T \\ f(y_{i,n}) - f(y_{i,n-1}) & \text{en cualquier otro caso} \end{cases}$$

Entonces la función objetivo se transforma en:

$$\sum_{i=1}^S \sum_{n=1}^N n_i p_{in} f_{in}(y_{i,n-1}, x_n)$$

Una vez establecidas las nuevas expresiones, podemos desarrollar el modelo mediante programación dinámica. Para ello, definamos:

$G_n(z; y_1, \dots, y_S)$: como las ventas máximas que se pueden alcanzar a lo largo del periodo de planificación con un presupuesto de z dólares distribuido de forma óptima entre los soportes $n, n+1, \dots, N$ cuando $y_{i,n-1} = y_i, i = 1, \dots, S$

$G_{N+1}(y_1, \dots, y_S)$: el efecto final, es decir, las ventas futuras atribuibles a dejar a los consumidores con valores de exposición $y_{i,N} = y_i, i = 1, \dots, S$

El modelo se expresaría del siguiente modo:

$$G_n(z; y_1, \dots, y_S) = \max$$

$$e_n \leq x_n \leq u_n$$

$$c_n x_n \leq z$$

$$\left\{ \sum_{i=1}^S n_i p_{in} f_{in}(y_i, x_n) + G_{n+1}(z - c_n x_n; y_{1n}, \dots, y_{Sn}) \right\}$$

donde, en el argumento de G_{n+1}

$$y_{in} = \alpha_{n-1} y_i + e_n k_{in} x_n, \quad i = 1, \dots, S$$

El cálculo comienza con $n = N$ y va hasta $n=1$. En cada etapa, el máximo valor de x_n se guarda como $x_n(z; y_1, \dots, y_S)$, de modo tal que permita posteriormente determinar la política óptima. Esto se realiza empezando en $n=1$ con $z=b$ y puede partirse de cualquier valor de y_{i0} . Substituyendo se obtiene el óptimo x_1 . Una vez conocido x_1 ,

podemos agotar el presupuesto con la cantidad gastada y calcular los valores de y_{11} ocasionados por las exposiciones de x_1 . Estos nuevos valores se incluyen en x_2 (z, y_1, \dots, y_5) para determinar el óptimo de x_2 . El proceso se repite sucesivamente en cada periodo n .

En el trabajo de Little y Lodish el modelo por ellos propuesto se ilustra con un ejemplo. Dicho ejemplo pone de manifiesto, como señalabamos a continuación, algunas de las limitaciones del modelo.

En efecto, como señala Gensch¹¹ muchas de las hipótesis y suposiciones del modelo de programación dinámica de Little y Lodish necesitan de una mayor justificación aunque su modelo es un exponente de como la destreza científica de los autores del modelo hace posible adaptar la problemática del mundo real a las restricciones de una formulación matemática.

A modo de CONCLUSION, en nuestra opinión, el modelo presenta indudables aportaciones en el estudio de la planificación de medios. Sin embargo, las limitaciones, centradas básicamente en la dificultad de estimación de los datos requeridos, lo hacen inaplicable en la práctica.

En relación con las aportaciones merecen ser destacadas a nuestro juicio, las siguientes:

- La consideración de los efectos decrecientes de la publicidad

¹¹ . GENSCHE, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. V, noviembre pág. 419.

- La incorporación del factor de olvido publicitario
- Contemplar la población en segmentos mutuamente excluyentes y establecer los niveles de exposición, potencial de ventas y funciones de respuesta para cada uno
- La consideración del tiempo
- El intento de relacionar la exposición publicitaria y las ventas generadas por esa exposición¹².

Estas alentadoras pretensiones del modelo, se ven, sin embargo, truncadas por las limitaciones, unas propias del modelo y otras de la técnica utilizada.

En cuanto a estas últimas cabe señalar que no pueden considerarse muchos soportes ni periodos de tiempo. En el ejemplo propuesto por los autores, el número de soportes se limitó a quince y el número de periodos a cuatro. Por tanto, como ellos mismos señalan ante problemas de cierta dimensión, la programación dinámica debe abandonarse en beneficio de métodos heurísticos.

Respecto a las limitaciones propias del modelo pueden señalarse, en nuestra opinión, las siguientes:

- La incapacidad para considerar explícitamente la duplicación de audiencias en un segmento.

¹² . Este enfoque de relacionar publicidad y las ventas ha dado pie a otros modelos de planificación de medios como los desarrollados por Zufryden y los propios Little y Lodish. Sobre este tipo de enfoques y modelos ya hemos manifestado nuestra posición crítica a lo largo del presente trabajo.

- El valor de una exposición en el soporte j (e_j) se considera un valor constante y podría hacerse depender de si se trata de la primera, segunda....exposición.

- La numerosa presencia de factores que deben determinarse subjetivamente

- No considera la distribución de exposiciones que nos permitiría conocer la distribución de contactos.

En definitiva, la limitación básica del modelo reside en la correcta estimación de los elementos intervinientes en la construcción del modelo, como el valor de exposición, la eficiencia de la exposición, el factor de retención o de olvido, el potencial de ventas y otros. Especialmente dificultosa resulta su estimación por cuanto además debe realizarse para cada segmento del mercado en particular.

4. VALORACION DE LOS MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS BASADOS EN PROGRAMACION DINAMICA

Dado el limitado número de modelos pertenecientes a esta categoría no es posible realizar una valoración conjunta de las aportaciones y limitaciones de este enfoque al problema de la planificación de medios.

No obstante, en base especialmente al modelo descrito anteriormente, sí se pueden obtener algunas conclusiones.

En primer lugar, la programación dinámica es conceptualmente

idónea para la planificación de medios, sin embargo, las limitaciones y dificultades para resolver los problemas la han convertido en inaplicable, al menos por el momento.

Por otra parte, como señala Gensch¹³ la programación dinámica no ha sido capaz de construir modelos de planificación de medios que permitan seleccionar conjuntamente soportes de más de un medio. En su opinión esto es debido a la complejidad para adaptar el problema de la planificación de medios a las estructuras de la programación dinámica.

Para superar estas dos limitaciones apuntadas sólo es posible limitar el número de soportes a considerar y así reducir el número de relaciones entre ellos. Sin embargo, esto distorsiona la realidad a la que debe representar, y por tanto, los resultados obtenidos no pueden ser válidamente aceptados.

¹³ . GENSCH, D.H. (1970): "Different Approaches to Advertising...", op. cit., págs. 204-205.

X.- MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS
BASADOS EN SIMULACION.

1. LA SIMULACION: UNA BREVE INTRODUCCION.

La técnica de la simulación ha sido una importante herramienta dentro de la Investigación Operativa que con la llegada de ordenadores más potentes ha visto incrementada su importancia. En definitiva, la simulación se ha convertido en la rama experimental de la investigación de operaciones¹.

Para Frank y Green² un modelo de simulación se define como la representación de un sistema o de una situación real, lo más

¹ . HILLIER, F. y LIEBERMAN, G.J. (1982). Introducción a la investigación de operaciones. 3ª edición en español. McGraw-Hill, México, pág. 639.

² . FRANK, R.E. y GREEN, P.E. (1973). Marketing et méthodes quantitatives. Dunod, Paris, pág. 106. Edición original en inglés: Quantitative Methods in Marketing. Prentice-Hall, 1967.

fielmente posible en su estructura y contenido como para permitir determinar los efectos de un conjunto de datos de entrada al sistema o para realizar pronósticos sobre el fenómeno objetivo de estudio.

En los capítulos anteriores se ha abordado la planificación de medios mediante modelos matemáticos que tratan de representar sistemas reales. Dichos modelos son conceptualmente superiores a la simulación por cuanto son capaces de representar con mayor o menor éxito, la estructura fundamental del problema y a la vez hacen posible su resolución. Sin embargo, muchos problemas son tan complejos que no se pueden resolver analíticamente o bien las hipótesis que deben aceptarse para poder representarlo, son extremadamente severas. Por ello, aún cuando suele ser un procedimiento costoso, la simulación permite abordar el problema de una forma más sencilla aunque aproximada.

Como señalan Hillier y Lieberman³, en vez de describir directamente el comportamiento global del sistema, el modelo de simulación describe el funcionamiento de la realidad que pretende abordar, en términos de sucesos individuales que componen el sistema. Más concretamente, el sistema se divide en elementos cuyo comportamiento sea predecible, al menos mediante distribuciones de probabilidad, para cada uno de los posibles estados de la naturaleza o situaciones, y para los diversos datos de entrada. Posteriormente se incorporan al modelo las interrelaciones entre los elementos. Una vez construido el modelo, se introducen los datos de entrada y se simula cual es el resultado según las posibles soluciones que se

³ . HILLIER, F. y LIEBERMAN, G.J. (1982). Introducción a la investigación de ..., op. cit.

presenten. Este proceso se repite entre los diversos datos de entrada alternativos, que en nuestro caso serán planes de medios publicitarios, y se comparan los resultados obtenidos de la simulación para establecer el mejor de los resultados, que probablemente no será el óptimo.

El primer paso para construir un modelo de simulación es descomponer el sistema que se pretende analizar, en un conjunto de elementos encadenados a través de un diagrama de flujos. Los elementos descompuestos deben ser aquellos para los que sea posible establecer reglas o distribuciones de probabilidad que prevean su funcionamiento. Una vez realizada esta descomposición deben probarse por separado los diferentes componentes del modelo, así como el modelo en su conjunto.

Otro factor decisivo en los modelos de simulación es la obtención de números aleatorios. Para este fin pueden utilizarse tablas de números aleatorios ya elaboradas o bien programas informáticos. El requisito básico es que cada número sucesivo en la serie debe tener una probabilidad igual de tomar cualquiera de los valores posibles, y debe ser estadísticamente independiente de los otros números de la serie⁴.

Las principales ventajas de la simulación para el marketing las resumen Frank y Green⁵ del siguiente modo:

⁴ . Ibídem, págs. 644-645.

⁵ . FRANK, R.E y GREEN, P.E. (1973). Marketing et méthodes...., op. cit., págs. 111-112.

- a.- El proceso de simulación puede ser utilizado para explorar las consecuencias de las percepciones de la empresa sobre el entorno exterior.
- b.- Puede servir para integrar y materializar grandes cantidades de información obtenidas a partir de estudios de mercado incluso de fuentes diversas.
- c.- La simulación permite detectar que elementos o relaciones de un sistema son más importantes para los resultados, y por tanto sobre los que se debe concentrar la investigación futura.
- d.- Un modelo de simulación puede utilizarse como test de mercado para evaluar diferentes estrategias sin necesidad de correr riesgos ni pagar los gastos de una experimentación en el mundo real.

Por contra, los principales inconvenientes y limitaciones de la simulación son⁶:

- a.- La simulación mediante ordenador es costosa.
- b.- Los problemas de análisis informático que plantea la simulación pueden ser sumamente complejos.
- c.- Los procedimientos de entrada de datos deben ser concebidos con grandes precauciones.

En conclusión, la simulación supone una importante contribución de la Investigación Operativa a la resolución de problemas, especialmente en aquellos en los que las técnicas analíticas resultan

⁶ . Ibídem, págs. 112-114.

inadecuadas. No obstante, deben adoptarse algunas precauciones tanto en la elaboración del modelo como en los resultados que de él se obtengan.

Por último señalar que las aplicaciones de la simulación son innumerables en muchos campos⁷ entre ellos la política económica, y la empresa, en sus diferentes áreas de producción, finanzas y marketing⁸.

2. EVOLUCION DE LOS MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS BASADOS EN SIMULACION.

Los modelos de evaluación de medios basados en simulación se desarrollaron especialmente en la década de los años 60. La mayoría de estos modelos fueron elaborados por agencias publicitarias siendo menor el desarrollo entre los investigadores académicos.

Como señala Munuera⁹ "el objetivo de este tipo de modelos, es cuantificar para uno o más planes de medios, la eficacia posible, en términos de cobertura y frecuencia, y clasificar los diferentes planes de medios y soportes por orden decreciente de importancia

⁷ . Ibídem, pág. 669.

⁸ . -BROBST, B. y BUSH, R.F. (1983), Marketing Simulation. Analysis for Decision Making. 2ª edición. Harper & Row Publishers, Nueva York.
-KOTLER, Ph. y SCHULTZ, R. (1971), La Simulación en Marketing, Dunod Economie. Trabajo original en Journal of Business, vol.43, núm. 3, julio, 1.970.

⁹ . MUNUERA, J.L. (1982). Los medios publicitarios. Factores para su selección. Modelos. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Madrid, pág. 212.

para la empresa". Resulta pues evidente que no se trata de un enfoque de optimización puesto que el mejor de los planes sometidos a evaluación puede no ser el óptimo, sino tan sólo el mejor de entre los propuestos.

Probablemente los modelos de simulación más conocidos son los desarrollados por Simulmatics Corporation de Nueva York¹⁰ y por la London Press Exchange, denominado CAM¹¹. Del primero de ellos no ha sido posible disponer de su formulación completa puesto que se difundió mediante una publicación propia de la empresa en 1962. Hemos recurrido, por tanto, a otras fuentes no originales. Fué un modelo ambicioso pero que sin embargo, no tuvo gran éxito entre los planificadores de medios debido a sus limitaciones.

El modelo CAM de la London Press Exchange¹², por el contrario, sí tuvo una aplicación práctica durante varios años y constituye unos de los modelos de evaluación más avanzados¹³. Considera las diferencias entre audiencia del soporte y del anuncio, el valor de atención, el valor de percepción, la selectividad y el impacto. Supuso además una de las experiencias pioneras en el campo de la fusión de datos de audiencia provenientes de investigaciones diferentes.

¹⁰ . SIMULMATICS CORPORATION(1962). Simulmatics Media Mix-General and Technical Descriptions. New York.

¹¹ . BEALE, E.M.L.; HUGUES, P.A.B. y BROADBENT, S.R. (1966): "A Computer Assessment of Media Schedules". Operational Research Quarterly, vol. 17, núm. 4, diciembre, págs. 381-411.

¹² . Ibídem.

¹³ . BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers by 1970: A Review of the Use of Mathematical Models in Media Planning". Applied Statistics, vol. 15, noviembre, págs. 234-256.

En Francia se desarrolló un modelo denominado SCAL, Simulation des Comportaments Aleatories de Lecture¹⁴ para revistas. Este modelo posee dos mejoras respecto al modelo CAM y al de Simulmatics, ya que introduce el elemento del tiempo y utiliza un panel de audiencia como instrumento de control de los hábitos de lectura predecidos. Otro modelo de origen francés fue el Media Planex elaborado por Agostini y Steinberg en 1965¹⁵.

El más potente de los modelos de evaluación es el desarrollado por Gensch y la colaboración de la agencia J. Walter Thompson en 1969 y denominado AD-ME-SIM, advertising media simulation¹⁶. Supera la mayoría de las limitaciones de los modelos CAM y de Simulmatics y además introduce un subprograma heurístico que genera planes de medios alternativos a los presentados por el planificador.

Otro modelo de simulación sobre el cual no se han publicado sus detalles y desarrollo es el Orpheé¹⁷.

El último de los modelos publicados de evaluación de medios

¹⁴ . Ibídem, págs. 252-253.

¹⁵ . AGOSTINI, J.M. y STEINBERG, N. (1965): "Un modèle de simulation pour évaluer l'efficacité d'un plan de supports". Gestión, diciembre, págs. 739-744.

¹⁶ . GENSCH, D.H. (1969): "A Computer Simulation Model for Selecting Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol VI, mayo, págs. 203-214.

¹⁷ . Puede verse citado en:

- CATRY, B.R. y CHEVALIER, M. (1973): "The Evolution of French Media Models". Journal of Advertising Research, vol. 13, núm. 3, junio, págs. 19-26.
- LEON, J.L. (1988); La Investigación en Publicidad. Metodología y Crítica. Servicio Editorial Universidad del País Vasco, Bilbao, pág. 353.

mediante simulación es el de Friedman en 1970¹⁸. Dicho modelo no posee una estructura tan refinada como el modelo de Gensch.

En los años posteriores se desarrollaron modelos de evaluación pero basados en métodos heurísticos que abordaremos en el capítulo siguiente.

¹⁸ . FRIEDMAN, L. (1970): "Constructing a Media Simulation Model". Journal of Advertising Research, vol. 10, núm. 4, agosto, págs. 33-39.

3. DESARROLLO DE LOS MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS BASADOS EN SIMULACION.

3.1. El modelo de la Simulmatics Corporation.

El modelo de la empresa americana Simulmatics Corporation ha sido difundido mediante publicación propia de la empresa²⁰ de la cual no ha sido posible disponer. Por ello hemos tenido que basarnos en otras fuentes no originales²⁰.

El modelo trata de simular el valor de las inserciones de un plan de medios. La exposición a las inserciones se determina probabilísticamente en función de las características socioeconómicas y demográficas de cada individuo. Para ello se parte de una muestra de 2.944 individuos representativa a nivel nacional, de los

¹⁹ . SIMULMATICS CORPORATION (1962). Simulmatics Media Mix, op. cit.

²⁰ . Las fuentes consultadas han sido:

- GENSCH, D.H. (1968): "Computers Models in Advertising Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. V, noviembre, págs. 414-424.
- GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976). Advertising Management. Philip Allan. Oxford, págs. 178-179.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA (1978). Investigación sobre técnicas de selección y planificación de medios publicitarios. Instituto Nacional de Publicidad, Madrid, págs. 79-80.
- MONTGOMERY, D.B. y URBAN, G.L. (1977). Marketing Científico. Pirámide. Madrid, pág. 139.
- PULIDO, A. (1974). Evolución y revolución del Marketing. Asociación para el Progreso de la Dirección. Madrid, págs. 185-186.

que se obtienen los hábitos respecto a los medios y las características demográficas y socioeconómicas para cada uno de ellos. En el medio televisión cuando no se dispone de datos de audiencia por tratarse de un nuevo programa se utiliza para estimar la probabilidad de exposición el análisis de regresión múltiple basado en el tipo de programa, la hora de emisión, la cadena de televisión en que se emite, la cobertura de la cadena y otros.

El resultado de la simulación es la suma de las exposiciones de cada uno de los 2.944 individuos. Los resultados del plan simulado pueden analizarse por la cobertura acumulada, la frecuencia de exposición, la exposición total, el perfil de la audiencia y los costes. El programa también ofrece los resultados sobre exposición por medios.

Si el planificador no considera satisfactorios los resultados obtenidos mediante el plan, puede alterar la programación inicial y el ordenador inicia nuevamente la simulación. El proceso puede repetirse hasta que las salidas del programa sean satisfactorias aunque en ningún caso, salvo infinitas evaluaciones, se sabrá si se está ante el plan de medios óptimo.

La principal limitación del modelo radica en el insuficiente desarrollo de los principios de la Teoría de la Publicidad en aquellos años, comienzos de la década de los 60. Esta situación condujo a que el modelo fuera muy abstracto. Otras críticas se le formularon en relación con la muestra utilizada, como representativa a nivel nacional, y los datos de audiencias manejados.



En un intento por superar estas dificultades, Simulmatics trató de hacer menos abstracto el modelo, incorporando para ello datos de una encuesta nacional realizada periódicamente para actualizar los datos. A pesar de estas mejoras, pocas agencias publicitarias creyeron en el modelo y además, cada vez que se realizaba una modificación el coste del servicio aumentaba, por lo que el modelo no fue utilizado nunca por las agencias.

3.2. El modelo CAM²¹

El modelo CAM (Computer Assessment of Media) de la London Press Exchange también conocido como el modelo LPE, fue realizado por Beale, Hugues y Broadbent en 1964. Constituye uno de los modelos de evaluación más importantes por cuanto fue uno de los primeros modelos de evaluación, y además tuvo una aplicación práctica durante varios años²².

El modelo trata de simular el proceso mediante el cual los anuncios en prensa y televisión llegan a la población. Ello se obtiene mediante la identificación de las principales etapas en el proceso de comunicación. Tras este proceso se define un criterio de efectividad de un plan de medios en base al cual se evalúan diferentes planes alternativos, siendo el mejor aquel que posee mayor índice de efectividad.

²¹ . BEALE, E.M.L.; HUGHES, P.A.B. y BROADBENT, S.R. (1966): "A Computer Assessment of...", op. cit.

²² . GENSCH, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising...", op. cit., pág. 421.

La técnica de simulación escogida por los autores del modelo es útil en la elaboración del modelo por dos razones. En primer lugar, permite probar varios planes de medios y ver que eficacia posee cada uno. En segundo lugar, los individuos y las características de los mismos de los que se parte, son precisamente los que posteriormente se consideran en el modelo.

El resultado del modelo consiste pues en un grupo de planes de medios evaluados según un criterio de eficacia. Para cada plan se especifican además las posibles inserciones a añadir o a suprimir, de modo tal que el planificador pueda elegir el mejor plan o analizar la influencia de añadir o suprimir inserciones en los mismos u otros soportes.

Veamos a continuación el proceso de elaboración del modelo.

En cuanto a los datos sobre los medios, éstos corresponden a estudios objetivos de audiencia que sin embargo, son flexibilizados mediante valoraciones subjetivas, de las que más tarde hablaremos. Los datos básicos de audiencia provienen de una doble fuente: la National Readership Survey (NRS) para medios impresos²³, y el Televisión Audience Measurement (TAM) para televisión²⁴.

Los datos de NRS no proporcionan la medición sobre la profundi-

²³ . En relación a este estudio puede verse en el capítulo II. Se trata de una encuesta continua de 17.600 entrevistas al año y se considera audiencia a todo aquel que "ve alguna parte de un número".

²⁴ . Puede verse con más amplitud en el capítulo II. Se trata de un panel diario de escucha y se considera audiencia el estar frente al televisor encendido, al menos, un cuarto de hora.

dad e intensidad de lectura y por tanto no se tiene la garantía de que cualquier miembro de la audiencia de una publicación, vea un determinado anuncio. Así mismo, se considera que un individuo que lee la mitad de los números de una publicación tiene en teoría una probabilidad del 50% de contacto. En definitiva los datos de la NRS proporcionan la **probabilidad de contacto** del soporte. Por otra parte, y en base a otras investigaciones sobre el número de páginas leídas y sobre notoriedad publicitaria de los anuncios contenidos en una publicación, los autores estiman para cada campaña individualmente la proporción de individuos que verán el anuncio en cada publicación. Para ello también toman en cuenta, la creatividad, la percepción subliminal y el público al que va dirigido el anuncio. A este valor obtenido lo denominan **valor de percepción**²⁵. De este modo, la probabilidad de ver un anuncio será el producto de la probabilidad de contacto por el valor de percepción.

Los datos de TAM proporcionan la audiencia mensual que se debe convertir en probabilidades de ver televisión, determinado soporte, para un periodo anual. Sin embargo, no todos los individuos considerados como audiencia del soporte han visto los anuncios bien por abandono de la televisión o por realizar otra actividad durante la emisión de los spots. Para recoger esta situación, los autores del modelo definen un **valor de atención** por segmentos de población y periodos horarios. De nuevo, la probabilidad de que un individuo vea un anuncio será el resultado de multiplicar la probabilidad de contacto por el correspondiente valor de atención.

²⁵ . Utilizan un valor medio para el conjunto de la población objetivo.

Tras la obtención de los datos de audiencia de prensa y televisión y sus respectivas ponderaciones mediante el valor de percepción y el valor de atención, el paso siguiente consiste en fusionar los datos provenientes de los respectivos estudios de audiencia NRS y TAM. En efecto, cada estudio utiliza una muestra diferente y además clasifica los individuos según criterios diferentes. Debe procederse pues a un proceso de casación entre ambos.

Para unir los datos de ambos estudios utilizan el siguiente procedimiento. Se establecen para cada individuo las variables sociodemográficas que lo definen, y a continuación se casan aquellos individuos que poseen las mismas características sociodemográficas. Matemáticamente el proceso consiste en minimizar las distancias o diferencias a través de la programación lineal. En la tabla 10.1 puede verse un ejemplo de como se realiza la función.

Tabla 10.1. PROCESO DE FUSION DE DATOS DE AUDIENCIA DE TELEVISION Y PRENSA

TAM - TELEVISION				NRS - PRENSA			
<u>Individuos</u>	<u>Códigos de las Características Sociodemográficas</u>			<u>Individuos</u>	<u>Códigos de las Características Sociodemográficas</u>		
1A	1	4	5	1B	1	3	1
2A	2	3	2	2B	1	4	5
3A	1	2	1	3B	3	6	2
4A	2	1	4	4B	2	1	5
5A	3	6	2	5B	2	3	2
:							:
:							:

Fuente: GENSCHE, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising...", op. cit., pág. 422.

Se asociarían los individuos que tuvieran los mismos códigos o cuya diferencia fuese minimizada, es decir, el 1A con el 2B, el 2A con el 5B, el 3A con el 1B, el 4A con el 4B, el 5A con el 3B y así sucesivamente. De este modo de los individuos teóricos que se han elaborado se poseen tanto datos de audiencia de televisión como de prensa.

La siguiente etapa consiste en la selección de la población objetivo, ponderando para ello el valor que poseen para el anunciante los diferentes grupos de individuos que componen la población. Además se debe determinar el valor de percepción para cada soporte. El valor de percepción como señalabamos anteriormente, trata de definir el porcentaje de lectores de una publicación que ven un anuncio.

El modelo posee dos factores de ponderación adicionales, la selectividad y el impacto. En cuanto al primero, es ampliamente aceptado que la efectividad de un anuncio en un medio se ve influenciada por el contexto en el que se situa. En televisión la influencia viene determinada por el día y la hora de emisión y en las revistas por el prestigio editorial. Se define pues la selectividad de un soporte como el entorno o contexto de un anuncio en prensa o televisión. Este valor de selectividad toma el valor máximo en 100 para expresar el mejor entorno para un determinado soporte.

En cuanto al valor de impacto, éste hace referencia al formato publicitario empleado. Así es posible diferenciar el valor de un anuncio pequeño de uno grande por tamaño o duración y el uso del color o no. Además este factor permite ponderar la eficacia de un

anuncio en prensa frente a uno en televisión. De nuevo al anuncio más efectivo se le asigna el valor 100 y el resto se ponderan en relación a él.

El paso siguiente consiste en combinar los diversos factores definidos hasta el momento en uno solo que nos sirva como criterio de comparación entre los diversos planes de medios. Para ello los autores del modelo definen un nuevo concepto denominado **impresión publicitaria**. Un individuo recibe una impresión publicitaria cuando ve el mejor anuncio (valor de impacto 100) en el mejor soporte (valor de selectividad 100).

Así como resultado de una campaña un individuo puede recibir, ninguna, una, dos,...impresiones. Las probabilidades conjuntas de leer un número de una publicación y ver un anuncio en él, o de ver televisión y ver un spot podemos definir las ahora mediante las probabilidades de recibir una impresión, PRI.

La probabilidad de recibir una impresión se calcula del siguiente modo:

Para televisión $PRI_T =$ probabilidad de contacto con el soporte x
valor de atención x selectividad x impacto

Para prensa $PRI_p =$ probabilidad de contacto con el soporte x valor
de percepción x selectividad x impacto

Además el PRI puede expresarse en términos de rentabilidad siguiendo un método semejante al del coste por mil impactos. Se trata de dividir el PRI entre el coste para obtener lo que el modelo

denomina impresiones ponderadas por libra, VIP, es decir:

$$\text{VIP} = \frac{\text{PRI}}{\text{Coste (en libras)}}$$

La forma operativa de utilizar el VIP es mediante la elaboración de un ranking o clasificación de los diferentes soportes según este criterio.

Tan solo resta por definir un concepto que nos permite ensamblar el modelo para medir la eficacia de un plan de medios. Se trata de la función respuesta, es decir, cual es la utilidad o los efectos de que un individuo reciba la primera impresión, la segunda, y así sucesivamente.

La función de respuesta vendrá determinada por los objetivos fijados por el anunciante, es decir, el modelo da absoluta libertad para establecer cual es la contribución de las impresiones adicionales. En cualquiera de los casos la función de respuesta debe tomar la forma de una función acumulada. Esta puede derivarse de las respuestas adicionales que haya establecido el anunciante para cada impresión adicional.

Así pues los autores del modelo no definen de una forma específica la función de respuesta. Esta posibilidad de utilizar cualquier valor numérico que parezca adecuado al anunciante es una de las partes esenciales del modelo. Por tanto, el anunciante o su agencia, deberán decidir qué forma adopta su función de respuesta. Así la función podrá suponerse lineal, en forma de S, geométrica o

cualquier otra. En resumen debe decidirse el valor numérico que posee cada impresión adicional con la única restricción de que la función de respuesta se exprese de forma acumulada.

LA EVALUACION DE PLANES DE MEDIOS

Utilizando la clasificación de soportes según el VIP como ayuda, el planificador de medios diseña varios planes de medios. En el diseño de los diversos planes el planificador tendrá presente sus conocimientos cualitativos sobre los soportes, la tarifa de los mismos, el presupuesto total y especialmente la función de respuesta. Además deberá haber establecido junto con el anunciante los objetivos del plan de medios en cuanto a cobertura y frecuencia de contacto.

Lo que el planificador no puede conocer con exactitud son las duplicaciones entre pares o grupos de soportes tan solo podrá disponer de aproximación, o intuición o experiencia. El modelo no acepta la hipótesis, mantenida por otros trabajos, de que las duplicaciones entre soportes son independientes, sino que las obtiene mediante la lectura individual de los datos de los individuos que componen el estudio de audiencia.

El modelo permite evaluar y analizar separadamente ciertas partes del plan. Esta posibilidad es muy útil por cuanto para el planificador puede resultar adecuada la evaluación del plan de televisión y el de prensa individualmente y ver así cual es la contribución de cada medio o para detectar si el número de insercio-

nes en un medio es insuficiente. También puede ser útil evaluar por partes el conjunto del plan, es decir, la fase introductoria, la parte central y la parte final. A esta utilidad se le denomina en el modelo las evaluaciones complementarias.

El proceso que realiza el modelo para evaluar es el siguiente. Se selecciona de los datos de audiencia un panel que sea representativo de la población objetivo. El ordenador lee la programación de medios en cada individuo del panel y elabora para cada uno la distribución de impresiones²⁶. La distribución de impresiones total será la suma ponderada de los miembros del panel para el plan propuesto. Una vez obtenida la distribución de impresiones, es fácil obtener el valor de efectividad del plan, como el resultado de multiplicar dicha distribución de impresiones total por la función acumulada de respuesta. Esta es una de las virtudes del modelo ya que obtener un valor de eficacia de cada plan que se proponga es posible seleccionar el mejor.

Además para conocer los ratios marginales de rendimiento derivados de un cambio en la programación, se obtiene una nueva distribución de impresiones y por tanto un nuevo valor de efectividad del plan. De este modo y dividiendo el incremento, o disminución, de efectividad entre el aumento o disminución en costes, se obtiene el ratio marginal de rendimiento para el cambio propuesto. Esta nueva posibilidad del modelo es de indudable valor puesto que permite al planificador analizar comparativamente las repercusiones de efectuar cambios, como aumentar el número de inserciones,

²⁶ . Más adelante se examina cómo se obtiene dicha distribución de impresiones.

realizar inserciones en otros soportes, suprimir inserciones etc.

El modelo y su programa informático correspondiente escrito en Fortran II, es pues, de gran potencia, ya que además de las posibilidades señaladas, puede analizar hasta nueve planes distintos al mismo tiempo, permite realizar hasta 300 supresiones o incorporaciones de hasta 72 anuncios por soporte. Los ratios marginales aparecen clasificados en orden decreciente para facilitar al planificador el conocimiento de que inserciones son las mejores para añadir y cuales son las peores para suprimir.

Resta por describir el procedimiento de obtención de la distribución de impresiones al que hemos aludido anteriormente. En principio, se trata de un proceso muy claro, sin embargo, como luego veremos se utiliza un método más práctico que ahorra tiempo al ordenador.

Supongamos que el plan incluye n_r inserciones en el soporte r y que la probabilidad de recibir una impresión para un individuo es P_r , para el soporte r . Entonces la probabilidad, p_i , de que reciba exactamente i impactos del soporte r vendrá dada por²⁷ :

$$p_i = \frac{n_r!}{i! (n_r - i)!} p_r^i (1 - P_r)^{n_r - i}$$

²⁷ . Se trata de una distribución binomial, cuya formulación general es:

$$P(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}$$

La distribución acumulada puede construirse sucesivamente considerando cada soporte y el número de impacto. Sin embargo la fórmula binomial dada arriba es válida a partir del primer soporte, es decir, $P_r = 0$. Para estos casos se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$C_j' = \sum_{i=0}^j C_{j-i} p_i$$

donde:

C_j = es la probabilidad de obtener j impactos desde los soportes $1, \dots, r-1$

p_i = es la probabilidad de alcanzar i impactos del soporte r

C_j' = es la probabilidad de alcanzar j impactos de los soportes $1, \dots, r$

En la práctica el modelo utiliza un método semejante al descrito ya que éste emplea mucho tiempo de ordenador cuando el número de inserciones es elevado. El método consiste básicamente en agrupar en intervalos discretos el número de impactos de modo tal que el número de operaciones y cálculos se reduzca²⁸.

Finalmente los autores del modelo, Beale, Hugues y Broadbent ilustran su trabajo con dos aplicaciones en las que se incluye el análisis y evaluación de varios planes de medios, partes independientes de los planes de medios, así como de los aumentos o supresiones de inserciones en los planes.

²⁸ . Puede verse con más detalle en el trabajo de los autores del modelo.

A modo de CONCLUSION, puede señalarse, que a nuestro juicio, el modelo posee un indudable valor conceptual y práctico. Conceptual por cuanto es una de las primeras y más serias aproximaciones a los modelos de evaluación de medios, y práctica por cuanto a través del ordenador fue posible su utilización real para las planificaciones de medios. Constituye pues uno de los mejores exponentes de la modelización en medios mediante evaluación a través de la simulación. Por otra parte, y a un nivel más concreto, recoge aspectos que en los años en que se elaboró no eran tenidos en cuenta más que de forma intuitiva por otros autores. En este sentido tiene en cuenta aspectos como, las diferencias entre audiencia del soporte y del anuncio, el valor de atención, el valor de percepción, la selectividad y el impacto.

Supuso también una de las experiencias pioneras en la fusión de datos de audiencia provenientes de dos estudios diferentes, la mayoría de los autores cuando se encontraban con dificultades semejantes o bien soslayaban el tema, o bien señalaban que sus respectivos modelos eran válidos tan solo para un medio concreto.

Por último, entendemos y valoramos positivamente, el hecho de que la eficacia del modelo venga representada numéricamente por un número.

Se trata pues como señalan otros autores²⁹ de reconocer la superioridad del modelo CAM no sólo respecto a otros modelos de

²⁹ . - GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976); Advertising..., op. cit.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD. EMOPUBLICA (1978). Investigación sobre técnicas de selección..., op. cit., pág. 60.

simulación sino también en el conjunto de modelos de planificación de medios.

Sin embargo, el modelo CAM posee algunas limitaciones. En primer lugar, los datos sobre audiencia de que dispone son bastante pobres en algunos aspectos, fiel reflejo del escaso nivel de sofisticación de los estudios de audiencia en esa época.

En segundo lugar, Gensch³⁰ critica que el resultado del modelo sea exclusivamente en términos de eficacia y no utilice adicionalmente otros criterios, que en nuestra opinión sí están recogidos, aunque en el resultado del modelo no figuren expresamente.

Por último, como señalan los propios autores del modelo, en el modelo no se considera el factor temporal, es decir, el momento del tiempo en el que se realizan las inserciones.

3.3. El modelo SCAL.

El modelo Simulation of des Comportements Electorales de lecture, SCAL es un modelo desarrollado en Francia por la empresa SEMA³¹.

³⁰ . GENSCH, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising...", op. cit., pág. 422.

³¹ . Las fuentes consultadas han sido:

- BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers by 1970", op. cit., págs. 252-253.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA (1978). Investigación sobre Técnicas de Selección y Planificación..., op. cit., págs. 72-79.

El SCAL se utiliza solo para publicaciones semanales, quincenales y mensuales. Los hábitos de lectura para un periodo de tiempo se obtienen mediante simulación del comportamiento de los individuos respecto a los medios a través del método de Monte Carlo.

Los datos inicialmente provienen de una encuesta a 2000 individuos, que posteriormente se convierte en un panel. El panel tiene la ventaja de que permite observar la evolución de los datos en el tiempo en lugar de realizar estimaciones. Con la encuesta, en base a las declaraciones de hábitos de audiencia de los individuos y estableciendo una serie de hipótesis se puede simular las probabilidades de contacto a lo largo de un periodo. Este comportamiento de los individuos con los soportes se denomina "patrón de lectura".

Al solapar el patrón de lectura de cada individuo con el plan de medios propuesto es posible calcular el número de contactos que recibe cada individuo y sobre esa base, considerando a todos los individuos, se puede también establecer, la evaluación global del plan.

El programa ofrece una ayuda al planificador ante la elaboración del plan que luego someterá a evaluación. En efecto, el modelo ofrece:

- un ranking de audiencia útil por soportes
- un ranking de coste por mil lectores útiles.

Sobre esta base se construyen una gama de planes compuestos

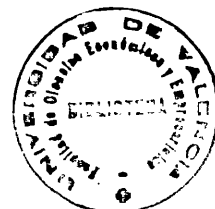
generalmente por soportes bien situados en ambas escalas y con presupuestos publicitarios semejantes para poder realizar posteriormente comparaciones.

Posteriormente el SCAL evalúa cada plan y ofrece como resultado la distribución de contactos por segmento, región, edad, habitat, etc. Tras ello, se hace corresponder un nivel de eficacia a cada contacto (primero, segundo,...). Finalmente se multiplican los niveles de eficacia por los efectivos de población en cada contacto y se suman.

También es posible obtener otros datos del modelo que ayuden a la elección del mejor plan, como son:

- el número de contactos útiles
- el número medio de contactos en la población útil
- el valor de la presión publicitaria en diferentes segmentos de la población.

En resumen el modelo, con la información de que disponemos, debe ser refinado. No obstante, el modelo SCAL en relación a los dos anteriores Simulmatics y CAM, sí aporta dos cuestiones novedosas. En primer lugar, introduce el factor temporal, es decir, el momento del tiempo en que se efectúan los anuncios. En segundo lugar, propone utilizar un panel de audiencia como instrumento de control de los hábitos de lectura predecidos.



3.4. El modelo Media Planex.

El modelo, de origen francés, elaborado por Agostini y Steinberg en 1965³², fue presentado en un seminario de ESOMAR.

Se parte de la idea de que cada individuo de la población tiene unos hábitos de frecuentación de los diferentes soportes. Estos pueden ser transformados en términos de probabilidad de exposición a un soporte concreto. Así un individuo i quedaría definido por un vector R de probabilidades referidas a un conjunto de soportes.

Para el individuo i , su probabilidad de exposición a R soportes es:

$$P_{j1}, P_{j2}, P_{j3}, \dots, P_{jR}$$

Los autores del modelo mediante una encuesta privada realizada en la región parisina evalúan la probabilidad de contacto para un número limitado de soportes (10 semanarios, 4 diarios, 2 estaciones de radio, y cine) y para una cierta categoría de individuos (mujeres de 18 a 49 años).

Se define un coeficiente de ponderación para cada soporte, denominado e_j , que es precisamente el coeficiente que establecerá la equivalencia entre los soportes. De ese modo es posible sumar aritméticamente contactos de diferentes soportes. El coeficiente se determina por el planificador en base a su experiencia y caracterís-

³² . AGOSTINI, J.M. y STEINBERG, N. (1965): "Un modèle de simulation pour évaluer L'efficacité...", op. cit., págs. 739-744.

ticas de los soportes.

Además debe establecerse una ponderación de la población útil a partir de una definición del público objetivo y los distintos grupos de interés para el anunciante. Se trata pues de un nuevo coeficiente denominado a_j que indicará el interés que cada individuo de la población objetivo tiene para la campaña.

La distribución de contactos se obtiene mediante una simulación del comportamiento de los individuos con los soportes. Es decir, partiendo de la probabilidad de contacto de cada individuo con cada soporte, y asumiendo las hipótesis de que la probabilidad de contacto de un individuo con un soporte es constante a lo largo del tiempo y de que existe independencia en el tiempo entre dos probabilidades de contacto y entre dos soportes, se simula mediante el método de Monte Carlo el comportamiento a lo largo del tiempo.

Así pues la probabilidad de obtener k contactos con un soporte en el que se han hecho n inserciones viene dada por una distribución binomial:

$$P = \binom{n}{k} p^k (1-p)^{n-k}$$

Finalmente es necesario establecer la relación entre el número de contactos y su eficacia publicitaria. Para ello debe definirse una curva de respuesta según diferentes grupos de individuos. No hace falta establecer una curva de eficacia para cada soporte puesto que cada soporte genera contactos de distinto valor, sin embargo

ello no es necesario ya que el coeficiente e_i , definido anteriormente, permite ponderar cada soporte adecuadamente.

Los propios autores reconocen que la información estadística disponible es muy limitada y ello dificulta enormemente la elaboración de dicha curva o función de respuesta.

Los resultados del modelo se obtienen de la suma de la distribución de contactos por individuo por los distintos niveles de eficacia o respuesta. Con estos resultados es posible comparar el valor de los diferentes planes que se hayan propuesto y elegir, por tanto, el plan de medios que el planificador estime oportuno para cumplir sus objetivos.

3.5. El modelo AD-ME-SIM.

El modelo advertising media simulation, Ad-Me-Sim, fue desarrollado por Gensch y la colaboración de la agencia J. Walter Thompson³³.

Consta de tres etapas. La primera etapa consiste en generar información sobre los hábitos de audiencia de los telespectadores y lectores. La segunda etapa incluye la identificación de la población objetivo y la introducción de factores de ponderación a la población a la que se desea alcanzar según el grado de interés para el anunciante. La última etapa es la de evaluación. A los datos generados

³³ . GENSCH, D.H. (1969): "A Computer Simulation Model for Selecting...", op. cit., págs. 203-214.

en las dos etapas anteriores se le añaden la opinión del planificador sobre los soportes, los formatos publicitarios y el valor sucesivo de cada exposición. En base a esta información, se evalúan los diferentes planes de medios. Veamos con mayor detalle cada una de estas fases.

1ª Fase: Obtención de datos.

Gensch tras examinar las críticas y limitaciones de los modelos de Simulmatics y el modelo CAM examinados anteriormente, concluye que los datos de audiencia de prensa y televisión deben reunir las siguientes características:

- 1.- Los datos de audiencia de televisión y de prensa deben proceder de los mismos individuos.
- 2.- Los datos deben provenir de individuos reales y no hipotéticos.
- 3.- La muestra debe ser lo suficientemente representativa a nivel nacional.
- 4.- El coste de obtención de los datos debe ser moderado para que pueda ser soportado por las agencias.

En base a estos requisitos, Gensch opta por el estudio de audiencia del instituto Brand Rating Research Incorporated, BRI, que utiliza una muestra de 16.000 individuos y suministra información sobre 200 programas de televisión y 75 revistas.

No obstante, los datos del estudio deben ser depurados puesto

que se trata de datos históricos. Se trata pues de realizar una previsión de la audiencia. Para ello se utiliza el método de Monte Carlo del siguiente modo. Supongamos, por ejemplo, una persona que tiene una probabilidad del 25% de ver un determinado programa de televisión. A continuación se obtiene un número de dos dígitos aleatorio, y si el número está entre 0 y 27, se considerará como audiencia, es decir, se le asignará valor 1, y si está entre 29 y 99, no se considerará audiencia para ese programa de televisión y por tanto se le asignará un 0. Si el programa de televisión es diario los posibles valores a asignar serían de 0 a 5 para indicar el número de veces por semana que un individuo vería el programa. El problema se plantea con los programas nuevos de televisión en los cuales es necesario efectuar la predicción conjugandola con juicios subjetivos. En las revistas los problemas no se plantean ya que mantienen una tendencia constante en sus audiencias.

Por último, los datos de previsiones de audiencias obtenidos según hemos señalado, deben actualizarse al menos mensualmente.

2ª Fase: Ponderación de los individuos.

Esta fase consiste en identificar la población objetivo y asignar ponderaciones a los diferentes grupos que componen la población objetivo. El coeficiente de ponderación va desde 0'01 hasta 1, siendo 1 el grupo de mayor interés para el anunciante y el 0'01 para el grupo de menor interés.

3ª Fase: Evaluación de medios.

Los datos obtenidos en las dos fases anteriores son sometidos a una nueva depuración que incluye: la evaluación de la adecuación del soporte al mensaje publicitario (contenido del programa, presentadores y contenido editorial), la evaluación del formato publicitario (espacio y color), ponderación de la distribución de frecuencia (valor de cada contacto, primero, segundo, etc.) y los descuentos por compra de medios.

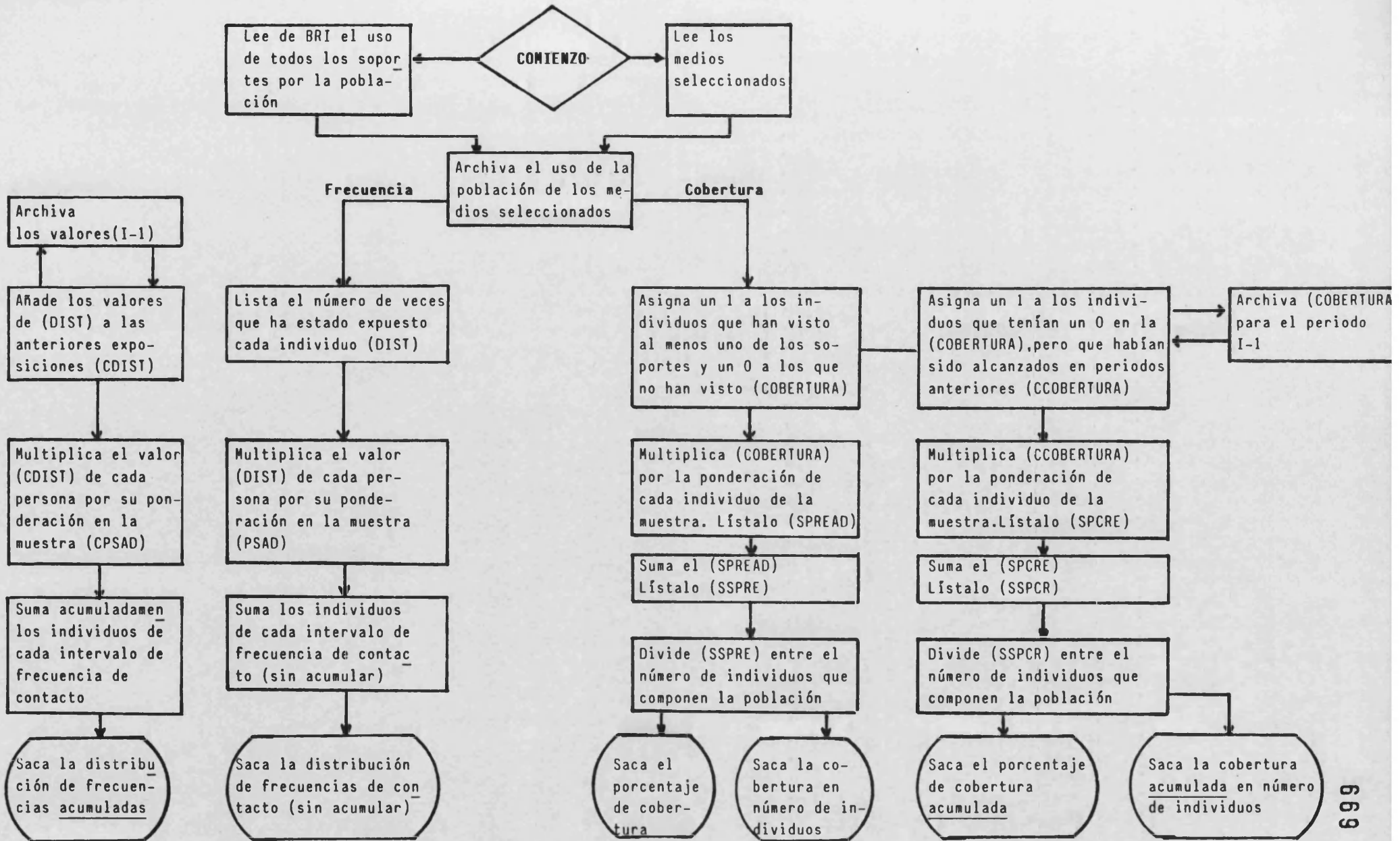
Los criterios de evaluación utilizados por el modelo AD-ME-SIM son, tanto en términos estáticos como acumulados, los siguientes:

- 1.- El alcance del plan de medios
- 2.- La frecuencia media del plan de medios
- 3.- El alcance de los anuncios programados
- 4.- La frecuencia media del plan de anuncios
- 5.- El número de impactos del plan de medios.

El proceso de obtención de los resultados del modelo puede seguirse gráficamente en el cuadro 10.1. Los resultados ofrecidos por el esquema contenido en el cuadro deben ser finalmente refinados por las ponderaciones de los formatos publicitarios, señaladas anteriormente, para obtener así la cobertura y la frecuencia estimadas para los anuncios.

Tal y como hemos visto, el modelo puede evaluar los planes de medios que le proponga el planificador por una serie de criterios. Además el modelo ofrece una segunda opción consistente en generar

Cuadro 10.1. ESQUEMA DEL PROGRAMA DE EVALUACION DE MEDIOS EN EL MODELO AD-ME-SIM



Fuente: GENSCHE, D.H. (1969): "A Computer Simulation Model for..." op. cit. pág. 207.

por sí mismo planes de medios alternativos en base a un programa heurístico interno. Veamos pues esta segunda opción.

El programa heurístico lee todos los soportes de un mes y graba el número de contactos por dólar. A continuación los ordena jerárquicamente según el número de contactos por dolar. Tras esto, escoge el primer soporte de la lista y lo utiliza tantas veces como sea posible dentro de las limitaciones de disponibilidad técnica³⁴ y juicios subjetivos³⁵. Una vez utilizado el primer soporte tantas veces como sea posible, realiza el mismo proceso con el segundo soporte de la lista, y así sucesivamente hasta agotar el presupuesto.

Una vez construido el plan según el método señalado, el programa heurístico genera un nuevo plan alternativo mediante la supresión de los dos soportes del plan anterior con menor ratio de contactos por dólar y su sustitución por dos nuevos soportes, no incluidos en el plan anterior, que posean un ratio alto de contactos por dólar. Este proceso se repite hasta que en tres veces sucesivas no se mejore el plan. La mejora se define como obtener más contactos por dólar que el plan anterior.

Los planes obtenidos son entonces evaluados para comparar según los diversos criterios cual es el mejor plan según los objetivos del

³⁴ . Se refiere al número de anuncios que es posible realizar en un soporte. Por ejemplo, si se trata de una revista semanal, podrán realizarse hasta un máximo de 4 ó 5 inserciones en un mes.

³⁵ . El planificador puede violar la restricción anterior introduciendo dos anuncios en un mismo número de un soporte.

anunciante o planificador.

A modo de resumen podemos señalar, que en nuestra opinión, el modelo AD-ME-SIM presenta indudables aportaciones:

1.- Los datos de audiencia considerados pertenecen a una muestra sólidamente implantada y superan las limitaciones del modelo CAM y del de Simulmatics.

2.- El modelo permite utilizar otros datos de audiencia diferentes a los utilizados.

3.- El cálculo de las duplicaciones y repeticiones de exposición se realiza mediante la lectura del archivo de audiencia de todos los individuos, sin recurrir a los métodos basados en fórmulas que poseen más limitaciones.

4.- Otra gran aportación del modelo es el programa heurístico que permite generar planes de medios alternativos, que son posteriormente evaluados.

En cuanto a las limitaciones del modelo pueden señalarse las siguientes:

1.- El programa no garantiza, al igual que todos los modelos de evaluación, un plan de medios óptimo.

2.- El modelo no dispone de datos fiables, o por lo menos no lo hace constar, sobre la audiencia efectiva de los anuncios contenidos en un soporte.

3.- Solo es aplicable a televisión y a revistas, si bien el autor apunta la posibilidad de extenderlo a otros medios.

Se trata en suma de uno de los modelos más potentes y elaborados de simulación de medios que fue además validado empíricamente.

3.6. El modelo de simulación de Friedman³⁶

El modelo de simulación de Friedman publicado en 1970 es el último de los modelos de evaluación basados en simulación que tengamos constancia. En la década siguiente se desarrollaron nuevos modelos de evaluación pero basados en métodos heurísticos abandonando, al menos por el momento, la simulación.

El modelo está diseñado para revistas y utiliza como datos de audiencia los elaborados por W.R. Simmons & Associates Research, Inc de su informe anual de 1969 Magazine Audience Report. Este estudio emplea una muestra de 15.033 individuos representativos de 124 millones de ciudadanos de Estados Unidos y ofrece datos de audiencia, cobertura y distribución de frecuencias.

El primer paso de la simulación es la selección de individuos cuyos perfiles demográficos sean semejantes al del universo total. Para ello Friedman establece el siguiente método:

1.- Decidir el tamaño de la población simulada, por ejemplo, 5000 individuos.

2.- Decidir qué características demográficas se utilizarán para identificar a los individuos, es decir, el sexo, edad, ingresos,

³⁶ . FRIEDMAN, L (1970): "Constructing a Media Simulation...", op. cit., págs. 33-39.

área geográfica, etc.

3.- Crear unas celdillas para representar los diversos subgrupos del universo. El número de celdillas debe ser igual al producto del número de categorías, por cada una de las variables demográficas utilizadas.

4.- Definir cada celdilla señalando las características de los individuos que la componen. Por ejemplo, la celdilla número uno podría incluir los hombres entre 30-35 años, que ganen más de 3.000.000 de pesetas y que vivan en Zaragoza.

5.- Determinar el porcentaje de individuos que representa cada celdilla en relación con el conjunto de la población, y asignar una proporción equivalente a la población simulada en cada celdilla. Es decir si en la población las características de una de las celdillas las posee el 10%, en esa celdilla debe figurar el 10% de los 5000 individuos utilizados para la simulación.

Una vez elaborada la muestra de la simulación, según el proceso establecido anteriormente, debe utilizarse un procedimiento para generar números aleatorios.

Además deben archivarse en el ordenador los siguientes datos provenientes del estudio de Simmons:

- La audiencia de cada número de cada revista
- La audiencia neta de cada posible combinación de dos soportes

El paso siguiente consiste en calcular las probabilidades de exposición para cada revista. Para ello Friedman propone la siguiente metodología:

1.- Determinar para cada revista y celdilla, la cobertura neta obtenida con uno, dos, tres y cuatro números, así como la distribución de frecuencias para cuatro números de cada revista.

2.- Escoger una serie de cinco probabilidades de exposición lo más espaciadas posible, por ejemplo 0, 0'04, 0'35, 0'70 y 0'99.

3.- Por medio de ecuaciones simultáneas formuladas por el estudio de Simmons, se calcula cuantos individuos de cada celdilla debe asignarse a cada una de probabilidades establecidas en el punto anterior para cada revista. Se trata pues, de determinar cuantos individuos de la celdilla 1 deben asignarsele una probabilidad 0'04 para una revista, y así sucesivamente con el resto de probabilidades, revistas y celdillas.

Por el momento, hemos obtenido simplemente las probabilidades de exposición de cada revista para cada celdilla, sin embargo, no hemos asignado dichas probabilidades a individuos concretos de la población simulada. El método utilizado para asignar las probabilidades calculadas es el siguiente. Si en una celdilla hay por ejemplo 250 individuos y sus probabilidades se distribuyen como sigue:

<u>Probabilidad</u>	<u>Individuos</u>	<u>Números de individuos</u>
0	120	1-120
0'04	52	121-172
0'35	28	173-200
0'70	33	201-233
0'99	17	234-250

	250	

Entonces se enumeran los individuos sucesivamente por orden de probabilidades, es decir, los individuos número 1 al 120 son los que

tienen probabilidad 0, del 121 al 172 se les asigna probabilidad 0'04, del 173 al 200 probabilidad 0'35, del 201 al 233 probabilidad 0'70 y del 234 al 250 probabilidad 0'99.

Una vez asignadas todas las probabilidades de exposición de cada celdilla en la forma descrita, se introduce la programación de medios en el ordenador y se simulan las exposiciones con la ayuda del método que se haya elegido para generar números aleatorios de la forma siguiente. Se esoge un individuo con su respectiva probabilidad de contacto, por ejemplo el individuo número 175 que le hemos asignado una probabilidad de 0'35, entonces si el número aleatorio está comprendido entre 0 y 34 se considera que el individuo está expuesto y si el número aleatorio está entre 35 y 99, no se le considera expuesto. Este proceso debe realizarse para cada individuo de cada celdilla con todas las revistas incluidas en el plan de medios.

Tras realizar todos los pasos descritos hasta el momento, el modelo genera para cada celdilla los siguientes resultados: contactos brutos, cobertura neta, frecuencia media de contacto y la distribución de contactos.

Friedman observa que si bien el número de contactos brutos obtenidos mediante la simulación es similar al del estudio de Simmons, no así la cobertura que es mucho más baja, ni la frecuencia media que es mucho más alta.

Entonces Friedman propone crear una segunda población de simulación, idéntica a la anterior en cuanto a tamaño, característi-

cas demográficas y probabilidades de exposición, pero diferente en cuanto al método de asignar dichas probabilidades a los individuos concretos de una celdilla. En esta segunda población la asignación de las probabilidades a individuos específicos se realiza mediante un procedimiento absolutamente aleatorio. Se trata pues de ir asignando a cada número aleatorio las diversas probabilidades, es decir, se escogerían 120 números aleatorios y se les asignaría probabilidad 0, después 52 y se les asignaría probabilidad 0'04, 28 con probabilidad 0'35, 33 con probabilidad 0'70 y a los 17 restantes se les asignaría la probabilidad 0'99. Este proceso se repetiría con cada revista en cada celdilla al igual que se hizo con la población simulada inicialmente.

De la segunda población simulada, al igual que se hizo con la primera, se obtienen los contactos brutos, la cobertura neta, la frecuencia media de contacto y la distribución de contactos. Los resultados obtenidos, en comparación con el estudio Simmons, son ahora similares en cuanto al número de contactos, pero muy altos en cuanto a cobertura neta y muy bajos en cuanto a frecuencia media de contacto. Justo al contrario de la primera población simulada.

Una vez obtenidas las dos poblaciones simuladas, se evalúa el plan de medios en cada una de las poblaciones simuladas, tal y como hemos descrito anteriormente, pero ponderando a los individuos de la primera población el doble que a los de la segunda población. Los resultados obtenidos mediante este último procedimiento, sí parecen, según Friedman, aceptables.

Por tanto si se introducen diversos planes de medios en el

modelo y se comparan los resultados obtenidos en cada uno de ellos, es fácil escoger cual es el más adecuado según los objetivos previamente fijados.

A modo de conclusión, podemos señalar que el modelo de simulación propuesto por Friedman no está tan elaborado y refinado como otros modelos de simulación como el Ad-me-sim, sin embargo, sí presenta algunas cuestiones que pueden ser destacadas.

En primer lugar, el modelo es fácil de crear con la ayuda del ordenador. En segundo lugar, la población simulada se ha pretendido que sea representativa del universo en términos de características demográficas. Por último, las probabilidades de exposición y su asignación a individuos específicos de la población simulada se realiza de forma tal que los resultados obtenidos por el modelo son consistentes con los datos empíricos disponibles del estudio Simmons.

En relación con este último punto, creemos que el modelo necesitaría una validación mucho más amplia, puesto que el procedimiento de ponderar la primera población el doble que la segunda, no está, a nuestro juicio, sólidamente basado.

4. VALORACION DE LOS MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS BASADOS EN SIMULACION.

La utilización de los modelos de simulación en la planificación de medios supone un salto cualitativo muy importante. En efecto la

simulación da paso a un nuevo enfoque para abordar la problemática de la planificación de medios cual es, el de evaluación.

Este tipo de modelos de evaluación basados en simulación tuvieron su desarrollo científico-académico y práctico durante la década de los años 60. Posteriormente, a comienzos de los 70, este enfoque se abandonó en beneficio de métodos heurísticos mucho más sofisticados.

Así pues la primera gran aportación de los modelos de medios basados en simulación es, sin duda alguna, haber sido el origen del enfoque de evaluación. Este enfoque de evaluación es actualmente el más utilizado por los planificadores de medios, en lugar del enfoque de optimización³⁷.

La segunda nota característica de estos modelos es el amplio eco que tuvieron entre las agencias publicitarias, tanto en cuanto a la utilización de los modelos, cuanto a los intentos por llevar adelante modelos propios, en algunos casos con la colaboración de profesores universitarios. Esta situación provocó que algunos modelos no fueran publicados y divulgados, e incluso de otros no se

³⁷ . Como señalan Simmon y Thiel en una investigación sobre el uso de modelos de planificación en Alemania, tan solo se utiliza un modelo de optimización y cuatro de evaluación. Además el número de usuarios y aplicaciones de los modelos de evaluación es creciente, mientras que en los modelos de optimización su utilización es decreciente, en el periodo 1971-1979. Puede verse en:

- SIMON, H. y THIEL, M. (1980): "Hits and Flops among German Media Models". Journal of Advertising Research, vol. 20, núm. 6, diciembre, págs. 25-29.

Sobre la situación española actual, puede verse la investigación realizada por el autor en el capítulo XII.

tenga constancia³⁸.

En tercer lugar los modelos de simulación se diferencian profundamente de los de optimización, ya que mientras el resto de modelos generan de una u otra forma algún plan de medios, la simulación evalúa planes de medios ya elaborados. En definitiva tratan de comparar planes de medios alternativos, mediante el cálculo de una serie de parámetros obtenidos de esos planes, que emplean como elemento de comparación entre ellos.

Como señalan, Gilligan y Crowther³⁹, la mayor ventaja de estos modelos es que permiten una confección más realista del problema de la planificación, que si bien no llegan a una solución óptima, sí facilitan la valoración de cualquier plan de medios dado y su comparación con otros planes alternativos.

Existe cierta convicción y acuerdo entre los estudiosos del tema de que la simulación es el "método más amplio y minucioso para examinar el problema de la selección de medios"⁴⁰. No obstante, algunos autores han mostrado algunas dudas sobre estos modelos.

Así León⁴¹ se pregunta "si la simulación constituye un método para crear distribuciones de exposición cuyos márgenes de error

³⁸ . GENSCHE, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising...", op. cit., pág. 423.

³⁹ . GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976). Advertising Management, op. cit., pág. 178.

⁴⁰ . MONTGOMERY, D.B. y URBAN, G.L. (1977); Marketing Científico, op. cit., pág. 139.

⁴¹ . LEON, J.L. (1988). La investigación..., op. cit., pág. 354.

estén en unos límites aceptables".

Las críticas o limitaciones a estos modelos sobre las que existe un acuerdo generalizado giran en torno a dos cuestiones. De un lado, que los modelos de evaluación no generan soluciones óptimas sino que sirven exclusivamente como elemento de comparación. Esta situación puede ser provechosa bajo ciertas circunstancias, derivadas de la experiencia del planificador o bajo ciertos imperativos de la creatividad. Sin embargo, en otras ocasiones, pueden traslucir ciertos vicios, limitaciones e inercias del planificador a la hora de elaborar un plan de medios.

En segundo lugar, estos modelos son criticados porque en ocasiones las muestras utilizadas para la simulación no son significativas más que a nivel global y pierden validez a la hora de establecer campañas para poblaciones objetivo muy segmentadas. En este sentido, Canon en una reciente investigación⁴², contrasta tres hipótesis que le permiten afirmar que el método de simulación es más apropiado para medios con audiencias generalizadas como televisión, que para medios con audiencias especializadas como las revistas. De este modo los medios especializados en audiencias específicas tenderán a estar infraestimados en su audiencia obtenida mediante simulación. Sin embargo, Schreiber⁴³ señala contestando a Canon que el trabajo de éste utiliza como criterios de selección de los

42 . CANON, H.M. (1988): "Evaluating the "Simulation" Approach to Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 1, febrero-marzo, págs. 57-63.

43 . SCHREIBER, R.J. (1988): "Comment: on Cannon's "Evaluating the Simulation Approach to Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 3, junio-julio, págs. 59-61.

individuos para estimar las audiencias, el consumo de una gran variedad de productos, y que los criterios demográficos no han sido tenidos en cuenta.

Coincidimos con Lilien y Kotler⁴⁴ cuando señalan que el mejor uso de los de simulación es como instrumento complementario de los enfoques de optimización, antes que concebirlos como métodos substitutivos. En efecto, en nuestra opinión, si se obtiene un plan de medios mediante optimización, las desviaciones e imperfecciones del plan obtenido derivadas de las limitaciones de los modelos de optimización, pueden ser recogidas por el planificador para introducir las en un plan elaborado por él mismo que toma como referencia el plan óptimo obtenido. Los cambios que introduzca el planificador pueden ser posteriormente evaluados mediante un modelo de simulación. Este proceso descrito, realizado sucesivamente debe concluir a la obtención de un plan de medios próximo al óptimo, que recoja al mismo tiempo las apreciaciones y juicios de creatividad, notoriedad del soporte, influencia persuasiva, calidad de reproducción y otros factores cualitativos.

Por último señalar que algunos de los modelos de simulación especialmente el CAM y el Ad-me-sim tuvieron una gran transcendencia en el momento de su elaboración y pueden ser considerados los más potentes de su género. Especialmente el Ad-me-sim por cuanto supera las limitaciones de modelos anteriores, y porque además posee un refinado desarrollo informático que le permite obtener parámetros de cobertura y frecuencia de forma estática y acumulada. Y por otra

⁴⁴ . LILIEN, G.L. y KOTLER, Ph. (1983); Marketing Decision Making: A Model-Building Approach. Harper and Row. Nueva York, pág. 519.

parte posee un subprograma heurístico que hace posible generar, mediante eliminación e incorporación de inserciones en los mismos u otros soportes, planes de medios alternativos a los elaborados por el planificador.

XI.- MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS Y SOPORTES PUBLICITARIOS
BASADOS EN METODOS HEURISTICOS.

1. LOS MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS BASADOS EN METODOS
HEURISTICOS: CARACTERISTICAS Y EVOLUCION.

Los modelos de evaluación de medios tienen por objeto reducir los datos sobre los planes de medios que se puedan proponer a varios parámetros para poder establecer así comparaciones entre los diversos planes y elegir el mejor. En este sentido, los modelos heurísticos se basan en reglas y métodos específicos contruidos para simplificar la complejidad del problema de la planificación de medios.

Como señala Gensch¹ los modelos heurísticos no poseen restric-

¹ . GENSCH, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. V, noviembre, pág. 420.

ciones tan rígidas como los enfoques de optimización y pueden abordar de una forma más realista el problema de la selección de medios. No obstante conviene señalar que las soluciones ofrecidas por los modelos de evaluación, heurísticos o de simulación, no son necesariamente óptimas².

Otra de las características de los modelos heurísticos es que generan soluciones con mayor rapidez que los enfoques de optimización especialmente en cuanto a los modelos basados en programación dinámica.

El primer modelo, y quizá uno de los más conocidos y que mayor trascendencia ha tenido, es el modelo de Little y Lodish de 1969³, denominado en su versión informática MEDIAC (Media Evaluation Using Dynamic and Interactive Applications of Computers). El modelo considera los diferentes segmentos de mercado con sus respectivos potenciales de venta y probabilidades de exposición, los descuentos por la compra de medios, aunque los consideran como una función lineal, el olvido, la estacionalidad y los efectos decrecientes de la exposición publicitaria. Rust⁴ señala que la virtud del modelo reside en la posibilidad de usarlo informáticamente.

² . GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976); Advertising Management, Philip Allan, Oxford, pág. 177.

³ . LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1969): "A Media Planning Calculus". Operations Research, vol. 17, enero-febrero, págs. 1-35.

⁴ . RUST, R.T. (1986); Advertising Media Models, Lexington Books Massachusetts, pág. 71.

El modelo fue posteriormente mejorado por Lodish en 1971⁵. La mejora consiste en la consideración de los planes de medios de la competencia, siendo el único de los modelos existentes que utilice este enfoque⁶.

Posteriormente Ray y Sawyer en 1971⁷ desarrollan nuevamente el modelo MEDIAC. Su trabajo constituye el único intento, que conozcamos, de parametrizar un modelo de medios.

Otro modelo de evaluación heurístico, no muy conocido, ni muy citado por los autores que se han ocupado del tema, es el MISER, desarrollado en 1970 por Boyd, Claycamp y McClelland⁸. Lo característico del modelo es que está diseñado para arunciantes industriales, y consecuentemente, se centra en los medios impresos.

El otro gran modelo dentro de los heurísticos es el desarrollado por Aaker en 1975 denominado ADMOD (Advertising Decision Model)⁹. El modelo integra tres decisiones que hasta ese momento no habían

⁵ . LODISH, L.M. (1971): "Considering Competition in Media Planning". Management Science, vol. 17, núm. 6, febrero, págs. B-293 a B-306.

⁶ . WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Model: A Managerial Review". Current Issues and Research in Advertising 1985, University of Michigan, pág. 150.

⁷ . RAY, M.L. y SAWYER, A.G. (1971): "Behavioral Measurement for Marketing Models: Estimating the Effects of Advertising Repetition for Media Planning". Management Science, vol. 18, núm. 4, diciembre, págs. P-73 a P-89.

⁸ . BOYD, H.W. Jr.; CLAYCAMP, H.J. y McCLELLAND, CH.W. (1970): "Media Models for the Industrial Goods Advertisers A Do it yourself Opportunity". Journal of Marketing, vol. 34, abril, págs. 23-27.

⁹ . AAKER, D.A. (1975): "ADMOD: An Advertising Decision Model". Journal of Marketing Research, vol. XII, febrero, págs. 37-45.

sido incluidas en un mismo modelo, sino que eran consideradas como decisiones independientes. Concretamente bajo el ADMOD se toman decisiones simultáneamente sobre el presupuesto publicitario, la estrategia creativa y la planificación de medios.

Otro modelo poco difundido es el BMH-SOLEM (Strategic Objective Logical Efficient Media Planning), desarrollado por Bimm y Millman en 1978¹⁰ para el medio televisión en Canadá.

El modelo ZAPEM, desarrollado por Zufryden en 1981¹¹, utiliza un panel de consumidores junto con el sistema AdTel, que permite introducir diferentes niveles de presión publicitaria en diversos hogares, permitiendo así establecer relaciones entre la frecuencia, los GRP y las compras de productos.

El último de los modelos pertenecientes a esta categoría, que tengamos constancia, es el modelo VIDEAC y su versión informática denominada ADSTAR, desarrollado por Rust en 1985¹². El modelo pondera la importancia relativa de cada segmento de mercado, recoge además, factores cualitativos de los soportes, la audiencia publicitaria y la adecuación del soporte al producto, entre otros. No obstante, el modelo está diseñado exclusivamente para el medio televisión.

¹⁰ . BIMM, E.B. y MILLMAN, A.D. (1978): "A Model for Planning TV in Canada". Journal of Advertising Research, vol. 18, núm. 4, agosto, págs. 43-48.

¹¹ . ZUFRYDEN, F.S. (1981): "A Tested Model of Purchase Response to Advertising Exposure". Journal of Advertising Research, vol. 21, núm. 1, febrero, págs. 7-16.

¹² . RUST, R.T. (1985): "Selecting Network Television Advertising Schedules". Journal of Business Research, vol.13, págs.483-494.

2. DESARROLLO DE LOS MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS BASADOS EN METODOS HEURISTICOS.

2.1. El modelo CALCULUS-MEDIAC¹³

Tal y como anticipábamos en el capítulo anterior al referirnos a un modelo de optimización de Little y Lodish basado en programación dinámica¹⁴, existe otro modelo de estos mismos autores desarrollado tres años después, denominado "A Media Planning Calculus", que tuvo incluso una aplicación informática, denominada "Mediac". El modelo Calculus-Mediac tiene su antecedente en el modelo anterior de estos mismos autores al que renuncian de su aplicación dadas las limitaciones de las aplicaciones informáticas en la programación dinámica. En el presente modelo se apartan pues de la exactitud de la optimización, en beneficio de métodos heurísticos¹⁵.

El modelo puede ser resumido en los siguientes puntos. La población se divide en segmentos de mercado. Cada segmento posee su propio potencial de ventas así como hábitos de audiencia respecto a los diversos medios. Una programación de medios consiste en realizar inserciones en las diferentes opciones de medios. Una inserción genera exposiciones en los individuos de uno o más segmentos de

¹³ . LITTLE, J.C.C. y LODISH, L.M. (1969): "A Media Planning Calculus", op. cit.

¹⁴ . LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1966): "A Media Selection Model and its Optimization by Dynamic Programming". Industrial Management Review, vol. 8, otoño, págs. 15-23.

¹⁵ . LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1969): "A Media Planning...", op. cit., pág. 8.

mercado. Dichas exposiciones permiten aumentar el nivel de exposición de los individuos del segmento. Sin embargo, los individuos están sujetos al olvido y por tanto el nivel de exposición retenido disminuye con el tiempo en ausencia de nuevas exposiciones. La respuesta de los individuos de un segmento aumenta con el nivel de exposición pero a altos niveles presenta tasas de retorno decrecientes¹⁶. El objetivo será seleccionar una combinación de opciones de medios que generen la mayor respuesta del mercado.

Vamos a describir a continuación los elementos del modelo siguiendo el mismo desarrollo efectuado por los autores.

*** Medios, niveles de exposición y olvido.**

El modelo distingue entre medio (televisión, revistas y periódicos), soporte (el título de una revista) y la "opción de medios" que se refiere a un determinado formato de un soporte (media página en una revista concreta). En relación con la opción de medios se asumen las siguientes hipótesis:

- sólo se puede comprar una vez, en cada momento para cada soporte.
- tiene una audiencia que puede no coincidir con la del soporte.
- no cambia de formato.

Las opciones se expresan matemáticamente del siguiente modo:

Sea:

M = número de opciones de medios que se consideren

T = número de periodos de tiempo en el horizonte temporal

S = número de segmentos de mercado

$$x_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si la inserción es hecha en la opción } j \text{ en el periodo } t \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

$$j = 1, \dots, M \text{ y } t = 1, \dots, T$$

La exposición de un individuo a una inserción publicitaria debe ser considerada como que el individuo ha percibido el anuncio. La exposición o no exposición a una inserción es considerada como una variable aleatoria que tiene la siguiente distribución de probabilidad:

$$Z_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si un individuo del segmento } i \text{ está expuesto a una} \\ & \text{inserción en la opción } j \text{ y en el periodo } t \\ 0 & \text{si no lo está} \end{cases}$$

El siguiente paso es reconocer que no todas las exposiciones tienen el mismo valor o ponderación. En efecto el valor de una exposición está en función de:

- La clase de medio, ya que cada medio posee un potencial de persuasión diferente.
- El clima editorial, ya comentado en el capítulo IV.
- La disposición e implicación del receptor de la información.

- El segmento de mercado, bien por su nivel de educación, estilo de vida u otra variable.
- El formato, incluso para soportes de un mismo medio, es decir, el tamaño, duración, emplazamiento y otros.

Definamos pues un parámetro que recoja el valor de la exposición o peso de una exposición en la opción j para una persona del segmento i , que muestre lo buena que es la inserción comparada con otra inserción de referencia de otro medio. A ese parámetro lo representaremos por e_{ij} .

El nivel de exposición para un individuo ante una campaña durante un periodo de tiempo t , será el resultado de sumar ponderadamente las exposiciones de las diferentes inserciones en el período, siendo las ponderaciones los valores de exposición, es decir:

$$\sum_{j=1}^{j=m} e_{ij} z_{ijt} = \text{incremento en el nivel de exposición de un individuo del segmento } i, \text{ en el periodo } t \text{ generado por las inserciones en las opciones } i=1, \dots, M$$

Además debemos suponer, tal y como avanzábamos al principio de la exposición, que el efecto de la publicidad queda amortiguado por el olvido. Es decir, en ausencia de nuevas inserciones, el nivel de exposición disminuiría según una fracción constante en cada periodo, tal y como puede verse en el cuadro 11.1. La expresión matemática sería la siguiente:

$$y_{it} = \text{nivel de exposición de un individuo en un segmento de mercado } i \text{ en el periodo } t$$

α = constante de memorización. Representa la parte de nivel de exposición retenida de un periodo a otro. $0 \leq \alpha < 1$

Entonces, podemos escribir:

$$y_{it} = \alpha y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{j=M} e_{ij} Z_{ijt} \quad [11-1]$$

La ecuación [11-1] puede escribirse también del siguiente modo:

$$y_{it} = \sum_{s=-\infty}^{s=t} \sum_{j=1}^{j=M} \alpha^{t-s} e_{ij} Z_{ijs} \quad [11-2]$$

De esta forma se puede apreciar como el nivel de exposición en un momento del tiempo es una suma ponderada de las exposiciones pasadas.

* Respuesta del mercado

Según Little y Lodish la respuesta del mercado se produce del siguiente modo. Cada individuo posee un potencial de venta. A su vez, estas varían con el segmento de mercado e incluso con la época del año. Las ventas potenciales dependen de una forma no lineal del nivel de exposición al que esté sometido un individuo durante ese periodo. La respuesta total del mercado será la suma de los individuos de cada segmento durante un periodo de tiempo.

Matemáticamente podríamos expresarlo así:

n_i = número de individuos pertenecientes al segmento i

w_{it} = potencial de ventas de una persona en un segmento i en el periodo t

$r(y_{it})$ = función de respuesta: fracción de potencial de ventas esperadas cuando un individuo alcanza el nivel de exposición y_{it}

$f_{it}(\cdot)$ = densidad de probabilidad de y_{it}

La función de respuesta $r(y)$ puede tener la forma que se representa en el cuadro 11.2.

Si por E entendemos la respuesta esperada o el valor esperado, entonces, $w_{it} E \{r(y_{it})\}$ es el potencial medio de venta por persona en el segmento de mercado i en el momento t . Si sumamos obtendríamos, las ventas potenciales totales, es decir, la respuesta total del mercado:

$$R = \sum_{i=1}^{i=S} \sum_{t=1}^{t=T} n_i w_{it} E \{r(y_{it})\} \quad [11-3]$$

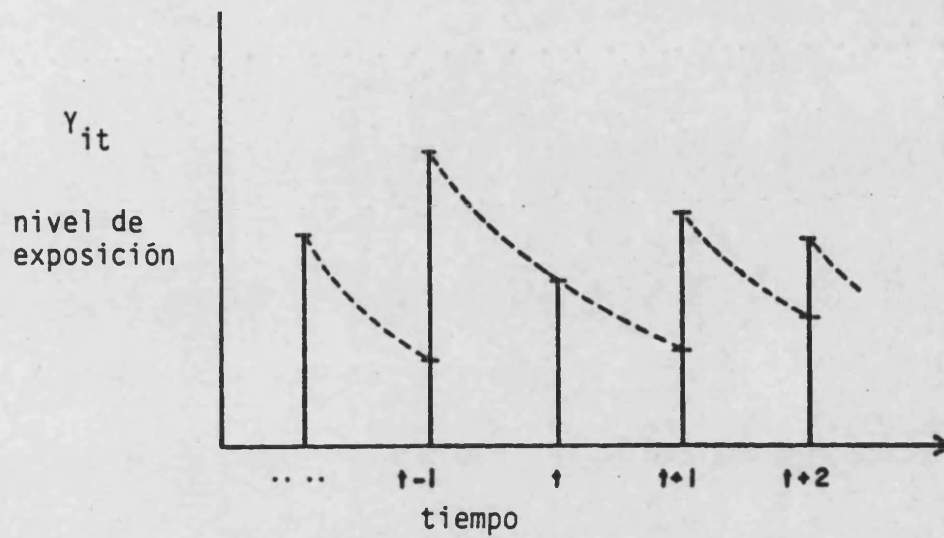
La respuesta esperada $E \{r(y_{it})\}$ para un segmento y periodo de tiempo dados, puede ser expresada en términos de momentos de la distribución $f_{it}(y_{it})$. (Por simplicidad de escritura vamos a omitir los subíndices i y t).

Sea:

$\mu = E\{y\}$ = media de y

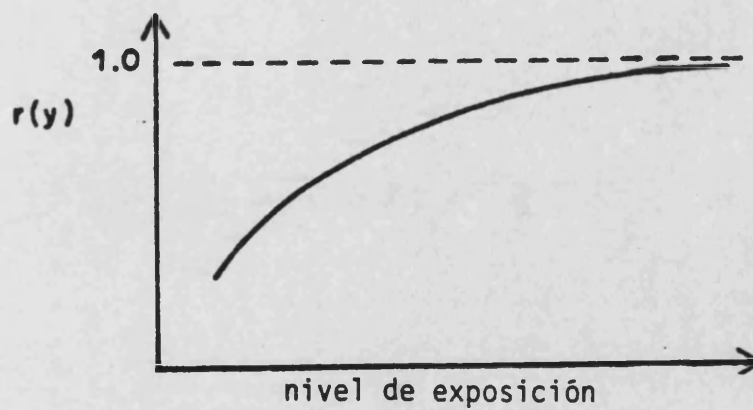
$\mu_n = E \{(y-\mu)^n\}$ = el momento de orden n de y , respecto a la día, siendo $n > 1$

Cuadro 11.1. REPRESENTACION GRAFICA DEL OLVIDO



Fuente: LITTLE J.D.C. y LODISH, L.M. (1969): "A Media Planning..." op. cit. pág. 12

Cuadro 11.2. VENTAS POTENCIALES



Fuente: LITTLE J.D.C. y LODISH, L.M. (1969): "A media Planning...", op. cit. pág. 13.

$r(y)$ que era la función de respuesta puede ser expresada según el desarrollo de series de Taylor en términos de momentos:

$$r(y) = r(\mu) + \sum_{k=1}^{n-1} (1/k!) r^{(k)}(\mu) (y-\mu)^k + (1/n!) r^{(n)}(y_1) (y-\mu)^n \quad [11-4]$$

donde $r^{(k)}(\mu)$ es la derivada de orden k de la función $r(y)$ evaluada en $y=\mu$, e y_1 es algún valor entre y , y μ .

Luego:

$$E(r) = r(\mu) + \sum_{k=2}^{n-1} (1/k!) r^{(k)}(\mu) \mu_k + (1/n!) E\{r^{(n)}(y_1) (y-\mu)^n\} \quad [11-5]$$

* Exposición

Consideremos por el momento un sólo segmento y periodo de tiempo. Sea:

y = nivel de exposición de un individuo

$$z_j \begin{cases} 1 & \text{si el individuo está expuesto a la opción } j \\ 0 & \text{si no lo está} \end{cases}$$

$$y = \sum_{j=1}^{j=M} e_j z_j$$

No obstante la eficacia de la exposición depende de la probabilidad de exposición a un anuncio en una opción j que la podemos

expresar mediante:

$$p_j = P(z_j=1) = P(\text{una persona esté expuesta a la opción } j)$$

$$p_{jk} = P(z_j=1, z_k=1) = P(\text{una persona esté expuesta a ambas opciones } j \text{ y } k)$$

Siendo:

- p_j un tipo de medición de la audiencia basado en las exposiciones, aunque no es exactamente la audiencia.
- p_{jk} las duplicaciones de una pareja de opciones.

La media de y es simplemente:

$$E\{y\} = \sum_{j=1}^{j=M} e_j p_j \quad [11-6]$$

El segundo momento de y es:

$$\begin{aligned} E\{y^2\} &= \sum_{j=1}^{j=M} \left\{ \sum_{j=1}^{j=M} e_j z_j \right\}^2 = \sum_{j=1}^{j=M} \sum_{k=1}^{k=M} e_j e_k E\{z_j z_k\} = \\ &= \sum_{j=1}^{j=M} e_j^2 p_j + 2 \sum_{j=1}^{j=M} \sum_{k=j+1}^{k=M} e_j e_k p_{jk} \end{aligned} \quad [11-7]$$

O asignando la varianza:

$$V(y) = \sum_{j=1}^{j=M} e_j^2 p_j (1-p_j) + 2 \sum_{j=1}^{j=M} \sum_{k=j+1}^{k=M} e_j e_k (p_{jk} - p_j p_k) \quad [11-8]$$

Las ecuaciones [11-6] y [11-8] representan $\mu = E(y)$ y $\mu_2 = V(y)$.

los dos primeros momentos de y . La expresión μ_3 puede también desarrollarse y recoger las duplicaciones entre tres medios, y así sucesivamente.

Si hubiésemos considerados múltiples segmentos y periodos deberíamos haber introducido las siguientes modificaciones:

$$z_j \rightarrow z_{ijs}$$

$$e_j \rightarrow \alpha^{t-s} e_{ij}$$

$$y \rightarrow y_{it} = \sum_{s=1}^{s=tM} \sum_{j=1} \alpha^{t-s} e_{ij} z_{ijs}$$

$$p_j \rightarrow p_{j/it} = P(z_{ijt} = 1)$$

De igual modo transformaríamos las ecuaciones [11-6] y [11-7].

La probabilidad de exposición se formula por Little y Lodish en función de:

$g_{j/i}$ = cobertura del segmento de mercado i del soporte j , es decir, el porcentaje de individuos del segmento i que forman parte de la audiencia del soporte j (valor medio anual)

s_{jt} = estacionalidad de la audiencia, es decir, el índice estacional para el soporte j en el periodo t . El valor medio anual es igual a 1'0.

h_j = probabilidad de exposición al anuncio por parte de los individuos que forman parte de la audiencia. Es decir, diferencias entre audiencia del soporte y audiencia publicitaria de un anuncio concreto.

Si además tenemos la cuenta que x_{jt} es una variable cero-uno que indica la ausencia o no de una inserción, obtendremos que la probabilidad de exposición puede expresarse del siguiente modo:

$$P_{j/it} = g_{j/i} h_j s_j x_{jt} \quad [11-9]$$

En la ecuación [11-9] se está asumiendo que el índice de estacionalidad de la audiencia, s_{jt} , es el mismo en todos los segmentos de mercado y que la probabilidad de exposición al anuncio, h_j , es constante a lo largo del tiempo.

Tan sólo resta por incluir las probabilidades de duplicación, $P_{jk/its}$. Para ello definamos $g_{jk/i}$ como la duplicación de audiencia en el segmento, es decir, el porcentaje de individuos del segmento i , que son audiencia en ambas opciones de medios, j y k (valor medio anual). La ecuación [11-9] se transformaría en la siguiente:

$$P_{jk/its} = g_{jk/i} h_j h_k s_{jt} s_{ks} x_{jt} x_{ks} \quad [11-10]$$

Little y Lodish contrariamente a otros modelos, consideran que el suceso de formar parte de la audiencia de un soporte siendo audiencia de otro, no es independiente. Para estimar el valor de las duplicaciones $g_{jk/i}$, definen:

f_{jk} = porcentaje del total de la población que forman parte de la audiencia de ambos soportes j y k (media anual)

d_i = porcentaje de la población que forman parte del segmento i

β = una constante determinada empíricamente

Entonces la duplicación del segmento que se pretenda estudiar se obtiene así:

$$g_{jk/i} = k_{jk} (g_{j/i} g_{k/i})^\beta \quad [11-11]$$

$$\text{donde } k_{jk} = f_{jk} / \sum_{i=1}^{i=s} (g_{j/i} g_{k/i})^\beta d_i$$

Según estudios empíricos realizados por los autores del modelo, el valor de β es 0'65. Dicho valor proporciona unas duplicaciones estimadas muy próximas a las reales estudiadas entre varias revistas y segmentos, siendo el error medio del 1'7%.

En la ecuación [11-10] se está asumiendo implícitamente además de la estacionalidad ya comentada, que el porcentaje de las duplicaciones es el mismo en cualquier mes del año para dos soportes concretos.

*** Restricción presupuestaria.**

Si definimos:

c_{jt} = coste de inserción en la opción j en el momento t
 B = presupuesto total disponible para el periodo de planificación.

entonces, la restricción presupuestaria podría expresarse del siguiente modo:

$$\sum_{j=1}^{j=M} \sum_{t=1}^{t=T} c_{jt} x_{jt} \leq B \quad [11-12]$$

Si bien en la realidad los precios de las inserciones no son una función lineal del número de inserciones que se desee comprar, la ecuación [11-12], sí se ha planteado como una función lineal con el número de inserciones. En la mayoría de los soportes existen descuentos por la compra, que en algunos casos son proporcionales y en otros sólo a partir de cierto número de inserciones.

* Efectos acumulados

Al inicio y al final del periodo de planificación deben considerarse tanto los niveles de exposición correspondientes a campañas anteriores como los efectos que se producen una vez finalizado el periodo de planificación.

Para ello el nivel de exposición al final de una campaña debe ser considerado como el punto de partida de la siguiente, siempre que sean sucesivas. Si entre ambas campañas existe un periodo de tiempo considerable habría que calcular, mediante el modelo propuesto, el nivel de exposición "remanente" antes de comenzar la nueva campaña.

En cuanto a los efectos posteriores al periodo de planificación, éstos pueden medirse añadiendo más periodos de tiempo tras la última inserción y evaluar la respuesta.

Para recoger ambas situaciones emplearemos la siguiente nomenclatura:

E = el número de periodos añadidos tras el final teórico del periodo de planificación

K+1 = el número de periodos considerados anteriormente al inicio del periodo de planificación.

* Programa matemático.



Una vez descritos los elementos del modelo, podemos formular el problema conjuntamente y presentarlo como un programa matemático. El problema consiste en: encontrar aquellos x_{jt} ($j=1, \dots, M$; $t=1, \dots, T$) que generan una respuesta R máxima sujeto a:

$$R = \sum_{i=1}^{i=s} \sum_{t=1}^{T+E} n_j w_{it} \{r(\mu_{it})$$

$$+ \sum_{m=2}^{m=n} (1/m!) r^{(m)}(\mu_{it}) \mu_{mit} \sum_{j=1}^{j=M} \sum_{t=1}^{t=T} c_{jt} x_{jt} \leq B$$

$$\mu_{it} = \sum_{s=-k}^{s=t} \sum_{j=1}^{j=M} \alpha^{t-s} e_{ij} h_j g_{j/i} s_j s x_j s$$

$$\mu_{2it} = \sum_{s=-k}^{s=t} \sum_{j=1}^{j=M} (\alpha^{t-s} - e_{ij})^2 g_{j/i} h_j s_j s x_j s$$

$$+ 2 \sum_{s=-k}^{t-1} \sum_{r=s+1}^{r=t} \sum_{j=1}^{j=M} \sum_{k=1}^{k=M} \alpha^{2t-r-s} e_{ij} e_{ik} g_{jk/i} h_j h_k s_j s_k r x_j s x_k r$$

$$+ 2 \sum_{s=-k}^{s=t} \sum_{j=1}^{M-1} \sum_{k=j+1}^{k=M} \alpha^{2t-2s} e_{ij} e_{ik} g_{jk/i} h_j h_k s_j s_k s x_j s x_k r - \mu_{it}^2$$

$\mu_{mit} = \mu_m(\mu_{1it}, \mu_{2it}), m=3, \dots, n, i=1, \dots, S, t=1, \dots, T+E,$
 $x_{jt} \in \{0,1\}$ para todo (j,t)

RESOLUCION

El problema planteado es de difícil resolución mediante los métodos habituales. Por tanto, los propios autores¹⁷ del modelo han desarrollado métodos heurísticos para encontrar aquellas combinaciones de medios que siendo buenas, no garantizan necesariamente que las soluciones sean las óptimas.

El procedimiento consiste simplemente en ir añadiendo aquellas inserciones que generen un alto incremento de respuesta por dólar y suprimir aquellas que generen pequeñas disminuciones en la respuesta por dólar.

El método heurístico propuesto puede esquematizarse del siguiente modo:

- 1.- Comenzar con cualquier combinación de soportes
- 2.- Calcular el aumento en la respuesta por dólar de cada posible nueva inserción. Escoger la inserción con mayor valor.
- 3.- ¿Se ha acabado el presupuesto?
 No: volver a 2
 Sí: seguir

¹⁷ . Ibídem, pág. 22 y ss.

4.- Para cada inserción que haya en el plan actual, calcular la disminución en la respuesta por dólar que se produciría si se eliminase. Escoger la que menor valor tenga. ¿Es mayor la disminución por dólar que el incremento por dólar de la última inserción incluida en el plan?

Si: Ir a 5

No: Eliminarla y volver a 3.

5.- Fin.

Para considerar los descuentos por la compra de medios, Little y Lodish¹⁸ proponen un método heurístico. Consiste en considerar los soportes a su coste más bajo, es decir, con el mayor descuento. Si no aparecen en el plan en estas condiciones, deben ser ignorados. Si aparecen, sus costes pueden ser gradualmente aumentados hasta el valor actual que posean según el número de inserciones.

EL PROGRAMA MEDIAC

El modelo expuesto ha sido desarrollado informáticamente con el nombre de MEDIAC por Little y Lodish¹⁹. En cuanto a su potencia, los autores han resuelto problemas con 24 opciones de medios, 10 periodos de tiempo y 15 segmentos de mercados.

La experiencia fue muy positiva ya que numerosas campañas fueron diseñadas con él y las opiniones de los planificadores han

¹⁸ . Ibidem, pág. 23.

¹⁹ . Ibidem, pág. 26 y ss.

sido favorables en la mayoría de los casos, según los propios autores.

Los datos de partida necesarios para el programa MEDIAC son los siguientes:

* Características de los soportes

- Nombre
- Coste por inserción
- Probabilidad de exposición al anuncio entre los miembros de la audiencia
- Límite máximo de inserciones por periodo de tiempo
- Estacionalidad de la audiencia
- Valor de exposición

* Características de mercado

- Nombre de los segmentos
- Número de individuos por cada segmento
- Potencial de ventas por persona en cada segmento
- Estacionalidad de las ventas potenciales
- Valor de exposición inicial medio por persona en cada segmento

* Datos sobre medios

- Cobertura de medios por segmentos

* Duplicaciones entre soportes

* Otros datos

- Constante de memorización
- El tanto por ciento de ventas realizadas con una, dos y tres exposiciones retenidas por una persona
- Número de opciones de medios, segmentos de mercado y

periodos de tiempo

- Presupuesto

A modo de conclusión podemos señalar que las aportaciones más significativas del modelo expuesto son las siguientes:

- El tiempo es tomado explícitamente en consideración, así como el factor olvido.
- Considerar el potencial de venta de cada segmento en función del nivel de exposición.
- Intuyen un nivel de saturación de la exposición a partir del cual los efectos publicitarios son decrecientes.
- Diferencia entre audiencia del soporte y audiencia del anuncio.
- Considera los factores cualitativos como el clima editorial, formato y potencialidad persuasiva de cada medio.
- Toma en cuenta los efectos anteriores al inicio de la campaña y los posteriores.

En cuanto a las limitaciones del modelo, éstas se derivan fundamentalmente de la dificultad de estimación de la mayoría de los datos necesarios. En éste sentido parece difícil asumir que el factor de olvido sea el mismo durante todos los periodos y segmentos, así como estimar adecuadamente el potencial de ventas.

Rust²⁰ critica la estimación de la distribución del nivel de exposición. Para él el método propuesto por Little y Lodish para

²⁰ . RUST, R.T. (1986); Advertising Media..., op. cit., pág. 71.

estimar las duplicaciones entre pares de soportes no funciona bien.

Por último, al igual que muchos otros modelos no tratan formalmente el problema de los descuentos por la compra de medios, aunque proponen un método heurístico que puede servir, tan solo, como orientación.

2.2. El modelo de extensión competitiva del MEDIAC²¹

Lodish dos años después de publicar en colaboración con Little el modelo MEDIAC, publicó un trabajo en el que partiendo de ese modelo, introduce y considera el efecto de la programación de medios por la competencia²².

En síntesis el nuevo modelo consiste en escoger una programación de medios que maximice la respuesta esperada a la publicidad de una empresa, sujeto a la restricción presupuestaria y a los planes de medios de los competidores.

El modelo supone una extensión y refinamiento en relación con el modelo MEDIAC. Básicamente dos son las mejoras introducidas. Por un lado la consideración de la exposición a la publicidad de la competencia y por otro una nueva forma de cálculo de la probabilidad de exposición en los medios impresos de radio y televisión.

²¹ . LODISH, L.M. (1971): "Considering Competition in Media...", op. cit.

²² . Ibídem, pág. B-293.

En la descripción del modelo que vamos a realizar a continuación omitiremos aquellas partes del mismo que no hayan sido objeto de modificación puesto que ya fueron desarrolladas anteriormente.

*** Nivel de exposición y valor de exposición retenido.**

La primera mejora del nuevo modelo gira en torno a la exposición publicitaria. En efecto, la exposición de un individuo a una inserción publicitaria era considerada en el modelo MEDIAC como una variable aleatoria (z_{ijt}) que podía tomar valor 1, si el individuo se exponía al anuncio, y 0 en caso contrario. No obstante, esta hipótesis, según Lodish²³, sólo es válida en el medio radio y en televisión, donde el individuo está o no está expuesto una vez a cada opción. Sin embargo, en los medios impresos la variable z_{ijt} , podría tomar muchos valores, desde 0 que equivaldría a no estar expuesto, hasta valores superiores al 1 en el caso de lecturas repetidas de dichos medios. Así pues, en los medios impresos, la variable z_{ijt} sigue una distribución binomial, y en radio y televisión una distribución de Poisson.

La segunda novedad del modelo consiste en introducir un nuevo concepto: el valor de exposición retenido (VER). El incremento del VER en un individuo en el periodo t originado por las inserciones de la empresa c , es la suma del valor de exposición de cada inserción de la empresa c vistos por un individuo durante ese periodo.

²³ . *Ibidem*, págs. B-295/B-296.

Sea:

J_c = el conjunto de opciones de la empresa c
 $\sum_{j \in J_c} e_{ij} z_{ijt}$ = el incremento en el nivel de exposición de un individuo del segmento i en el periodo t por las inserciones de la empresa c

En base a la ecuación [11-1], es decir, incorporando el factor de olvido definido en el MEDIAC, podríamos definir y_{cit} como el valor de exposición retenido (VER) de un individuo en el segmento i en el periodo t derivado de las inserciones de la empresa c , del siguiente modo:

$$y_{c,i,t} = \alpha y_{c,i,t-1} + \sum_{j \in J_c} e_{ij} z_{ijt}$$

Del mismo modo podríamos escribir la ecuación [11-2].

* Respuesta individual

El nuevo modelo propuesto por Lodish considera, como señalabamos al inicio de la descripción, la exposición publicitaria de la competencia. Para ello debe tomarse en cuenta tanto las ventas totales esperadas del mercado, como la cuota de mercado esperada para un producto o empresa individual.

Vamos a considerar de momento, un sólo segmento de mercado y un sólo periodo de tiempo de modo tal que los subíndices correspondientes "i" y "t" no aparecerán.

Sea:

N = el número de empresas del mercado o sector

y_f = el VER de un individuo originado por la publicidad de una empresa

El nivel de exposición publicitario del sector será pues la suma de los VER de todas las campañas publicitarias de las empresas del sector, es decir:

$$y_I = \sum_{f=1}^N y_f = \text{el VER de un individuo originado por la publicidad de todas las empresas de la industria o sector}$$

w = potencial medio de venta de una persona para los productos de todas las empresas de la industria a un nivel de precios y de distribución dado

$\Gamma_I(y_I)$ = función de respuesta de la industria: porcentaje medio de ventas potenciales esperadas cuando un individuo tiene el VER originado por y_I

Las ventas de la industria a un individuo serán $w\Gamma_I(y_I)$.

Una vez definida las ventas totales de la industria a una persona debemos repartir esa cifra entre las diferentes empresas. Según Lodish dicho reparto debe realizarse sobre la base de la eficacia relativa de marketing de cada empresa. Para ello define k como los efectos sobre las ventas para la empresa f de otras variables de marketing tales como el nivel de precios y la distribución. Para una empresa individualmente considerada la función de

respuesta $\Gamma_f(y_f)$ sería, al igual que la vista en el cuadro 11.2., creciente con el nivel de exposición y tendría tasas decrecientes con altos niveles de exposición.

A partir de estas hipótesis la cuota de mercado de la empresa f podría ser la siguiente:

$$CM_f = \frac{K_f \Gamma_f(y_f)}{N \sum_{f=1} K_f \Gamma_f(y_f)}$$

y las ventas esperadas de la empresa f a un individuo serían:

$$SL_f = w \Gamma_I \left(\sum_{f=1}^N y_f \right) \frac{k_f \Gamma_f(y_f)}{N \sum_{f=1} k_f \Gamma_f(y_f)}$$

Si todos los k fuesen igual a 1 en las expresiones anteriores, la cuota de mercado podría ser el resultado de planes de medios propios y de la competencia.

Si se toman valores esperados en la ecuación anterior, podemos plantear las ventas medias por persona de la empresa f del siguiente modo:

$$E\{SL\} = WE \left\{ \Gamma_I \left(\sum_{f=1}^N y_f \right) \frac{k_f \Gamma_f(y_f)}{N \sum_{f=1} k_f \Gamma_f(y_f)} \right\}$$

Ahora podemos considerar varios segmentos y periodos de tiempo, incorporando los subíndices "i" y "t" respectivamente.

Si:

S = el número de segmentos

T = el número de periodos

n_i = el número de individuos que componen el segmento i, podemos escribir las ventas totales esperadas para la empresa f, mediante la suma de las ventas medias de la empresa f de todos los segmentos durante todos los periodos, es decir:

$$R_f = \sum_{i=1}^S \sum_{t=1}^T n_i w_{it} E\left\{ \Gamma_i \left(\sum_{f=1}^F y_{fit} \right) \frac{k_{fi} \Gamma_f (y_{fit})}{\sum_{f=1}^F k_{fi} \Gamma_f (y_{fit})} \right\}$$

Esta expresión constituiría la nueva función objetivo del modelo MEDIAC modificado por Lodish²⁴.

En nuestra opinión el intento de recoger los planes de medios de la competencia así como los efectos de todas las variables de marketing es una tarea repleta de dificultades.

En este sentido, Lodish no detalla el valor que debe tomar K ante las posibles situaciones y segmentos. No consideramos pues adecuada el tratamiento de las acciones de marketing a través de k.

²⁴ . Ibídem, pág. B-298.

No obstante, entendemos que el problema no es sólo la formulación correcta de las variables de marketing, sino el hacer depender la respuesta del mercado a esas acciones de marketing mediante las ventas. La complejidad de las situaciones y variables de mercado que conducen a la venta son de tal amplitud y distanciamiento que hacen muy difícil su correcta consideración.

Creemos pues que los modelos sobre medios deben hacer depender su eficacia sobre la base de variables lo menos complejas posibles y vinculadas directamente a la temática de medios. Es decir, dos planes de medios deben ser evaluados básicamente mediante los criterios de cobertura y frecuencia de contacto y el que mayor valor posea es el mejor plan desde un punto de vista cuantitativo, pudiéndose considerar otros factores cualitativos ya examinados en el capítulo IV. Si las ventas aumentan en mayor o menor medida dependerá no solo de la publicidad, pero en cualquier caso bajo el punto de vista de la selección de medios un plan con mayor cobertura y frecuencia que otro, posee más probabilidades de aumentar las ventas.

En cualquier caso el modelo supone una importante contribución al estudio y desarrollo de la problemática de medios y sus efectos sobre las ventas. Como señala Boulding²⁵ la extensión competitiva del modelo MEDIAC representa el mejor desarrollo conceptual del problema de la selección de medios.

²⁵ . BOULDING, W.F. (1986); A Media Model Based on Linking Brand Choice Behaviour to Advertising Insertions. Tesis Doctoral. Universidad de Pensilvania. University Microfilms International. Michigan, pág. 39.

2.3. La extensión parametrizada del MEDIAC²⁶

La versión parametrizada del modelo MEDIAC desarrollada por los profesores Ray y Sawyer²⁷ a nivel de laboratorio constituye el único intento, que conozcamos, de parametrizar un modelo de medios utilizando funciones de respuesta obtenidas empíricamente.

Como señala Boulding²⁸ la extensión parametrizada de Ray y Sawyer es una admirable contribución ya que combina y complementa dos líneas de investigación como son las ciencias del comportamiento y las ciencias de la administración-dirección.

Sin embargo, el enfoque seguido por los autores presenta algunas limitaciones²⁹. En primer lugar la contrastación de campo de las conclusiones obtenidas a nivel de laboratorio. En segundo lugar, dada la complejidad de la respuesta a las inserciones en medios, el número de experimentos de laboratorio necesarios para abordar el problema resulta difícil de manejar.

26 . RAY, M.L. y SAWYER, A.G. (1971): "Behavioral Measurement for Marketing Models: Estimating the Effects of Advertising...", op. cit.

27 . Ibídem.

28 . BOULDING, W.F. (1986); A Media Model Based on..., op. cit., pág.

29 . Ibídem, pág. 40.

2.4. EL MISER ²⁸

El modelo MISER desarrollado por Boyd, Claycamp y McClelland, publicado en 1970 es un modelo sencillo en su concepción, dirigido a anunciantes industriales.

Los autores señalan que la mayoría de los modelos sobre medios han sido elaborados desde la perspectiva de los productos de consumo masivo debido a tres factores: (1) la importancia cuantitativa de los presupuestos publicitarios destinados a ese tipo de productos. (2) La complejidad y número de medios publicitarios. (3) El número de soportes dentro de cada medio.

Por el contrario, los modelos de planificación de medios para anunciantes industriales se han desarrollado en menor medida, si bien su desarrollo es menos difícil que los referidos a productos de consumo. Las menores dificultades provienen de que se trata de poblaciones objetivo muy reducidas y que los medios que se utilizan son básica y exclusivamente medios impresos y generalmente revistas.

La necesidad de modelos de medios para anunciantes de productos industriales es evidente si se considera que sus decisiones de medios son normalmente racionalizadas y comprometidas debido a los relativamente pequeños presupuestos que manejan. Además generalmente

³⁰ . BOYD, H.W.Jr; CLAYCAMP, H.J. y McCLELLAND, CH.W. (1970): "Media Models for the Industrial Goods...", op. cit.



trabajan con reducidos y especializados públicos objetivos sobre los cuales se posee poca información.

Los autores proponen la construcción de un modelo que evalúe planes de medios alternativos elaborados por el director de publicidad en términos de potenciales compradores alcanzados y de la frecuencia de exposición. Más concretamente el modelo MISER tiene dos objetivos: (1) la elaboración de una puntuación ponderada sobre los lectores y (2) la distribución de los lectores. En cuanto al primero, genera una puntuación basada esencialmente en el alcance y la frecuencia de exposición durante un periodo de tiempo. El segundo consiste en dos distribuciones. La primera distribución representa el porcentaje de lectores expuestos exactamente una vez, dos, tres y más veces. La segunda distribución es acumulada, esto es, reporta el número de lectores expuestos una o más veces, dos o más y así sucesivamente. Así mediante la comparación de planes de medios alternativos dirigidos a audiencias específicas el usuario puede decidir que plan es mejor dados sus objetivos para la campaña publicitaria de que se trate y el coste previsto para la misma.

El primer problema en el desarrollo del modelo fue la identificación de los grupos relevantes de la población objetivo así como sus hábitos de audiencia. Para ello se seleccionaron los nombres de las empresas compradoras del fichero de clientes de la empresa.

Por otra parte se seleccionaron 28 revistas de negocios y profesionales que se consideraron representativas de los soportes sobre los cuales se podría definir la campaña. Las portadas de dichas revistas se fotografiaron y redujeron de tamaño para incluir-

se en un cuestionario sobre el que el entrevistado debía contestar si leía todos los números, tres de cada cuatro, etc.

Los entrevistados eran clasificados según tres cuestiones. La primera clasificación hacía referencia a su ámbito de trabajo: empresa, universidad, gobierno. La segunda a su actividad laboral: dirección, investigación aplicada, ingeniería o manufactura. Por último, cuales eran las áreas de interés en temas profesionales o técnicos.

La encuesta sobre audiencia consideraba a un individuo como audiencia si leía algo de un ejemplar, leyera o no en su totalidad o con mayor o menor intensidad. El problema de las lecturas repetidas, muy habitual en revistas técnicas o profesionales, no fue resuelto fácilmente debido a la complejidad de tema. La solución subjetiva adoptada fue considerar la primera exposición con un valor de 0'9, la segunda con un valor 1 y la tercera con un 0'9.

Los costes de las inserciones en cada soporte no fueron incluidos en el modelo, aunque según los autores no habría ninguna dificultad para hacerlo. El problema se resuelve con relativa facilidad preguntando a la agencia cual sería el coste de cada plan de medios que fuera sometido a evaluación.

El funcionamiento del modelo posee las siguientes etapas:

- 1.- El usuario especifica la audiencia objetivo al ordenador.
- 2.- Se inserta el plan de medios a evaluar.
- 3.- Se especifican las unidades o periodos de tiempo a utilizar en la planificación (semanal o mensualmente).

4.- El ordenador especifica el número de soportes a utilizar durante el periodo de tiempo uno, dos y sucesivos.

5.- El ordenador selecciona un individuo de la población objetivo, le "pregunta" si ha estado expuesto a cada soporte incluido en el plan. Los datos del ordenador nos dicen si tiene probabilidad desde 0 hasta 1, es decir, de no leer ningún número o leer todos. Con los individuos que poseen probabilidades intermedias, es decir, que no leen todos los números, se utiliza un proceso aleatorio para determinar qué números se considerará que lee efectivamente. El procedimiento es el siguiente, para cada revista se genera un número aleatorio. Si la probabilidad de lectura de un soporte por un individuo es del supongamos 0'75, entonces si el número aleatorio es menor que 0'75, el programa considera que el individuo será lector del número del momento concreto previsto en el plan de medios. Si el número aleatorio es mayor que 0'75, el programa considera que el individuo no lee el número en el que se ha previsto la inserción. El procedimiento se repetiría con todos los soportes.

6.- Si se supone que un número se ha leído, este hecho se graba como parte de la puntuación. Dicha puntuación no es más que la exposición multiplicada por el valor asignado a esa exposición.

El proceso descrito se va repitiendo en sus etapas 4 a 6 hasta que todos los individuos son evaluados con respecto a sus exposiciones por periodo de tiempo en relación con los soportes incluidos en el plan.

Una vez finalizado el proceso los resultados mostrados por el ordenador son el número de exposiciones y la distribución de exposiciones del público objetivo. Más concretamente la información que suministra es el número de impactos ponderados obtenidos, la cobertura y la frecuencia media.

A modo de conclusión podemos señalar como aportaciones más significativas su sencillez y su aplicación a los anunciantes industriales. Sin embargo, el modelo posee ciertas limitaciones alguna de ellas puesta de manifiesto por sus propios autores³¹.

La primera de las críticas gira en torno a la forma en que se tratan los compradores potenciales. En efecto se le ha dado la misma importancia al pequeño que al gran comprador cuando hubiese sido más conveniente determinar la importancia relativa de los individuos en relación con el volumen de compra de la empresa a la que pertenecen tanto pasado como potencial. También debería ponderarse el poder de decisión que posee el individuo sobre los productos que se anuncia.

Por nuestra parte entendemos que una de las mayores críticas es la determinación de un individuo como lector o no en base a la comparación de un número aleatorio con su probabilidad de lectura. Por otra parte la determinación subjetiva del valor de cada exposición, primera, segunda, tercera, etc, tampoco aparece razonadamente expuesto en el modelo y no podemos, por tanto, coincidir con una mera aproximación subjetiva. Por último, el modelo, al igual que la mayoría de los modelos e incluso actuales, no diferencia entre

31 . *Ibidem*, págs. 26-27.

lectura en profundidad y por tanto el grado de exposición con el anuncio.

En resumen el modelo, aunque imperfecto, muestra como un anunciante industrial puede desarrollar su propio modelo de medios específico por un coste muy bajo.

2.5. El ADMOD³²

El Advertising Decision Model (ADMOD) desarrollado por el profesor Aaker y publicado en 1975, resulta un modelo atípico en su concepción³³. En efecto, mientras todos los modelos de medios parten de un presupuesto fijo y una determinada concepción creativa, el ADMOD incluye tanto la decisión presupuestaria, la creatividad y naturalmente, la planificación de medios. También difiere de la mayoría de los modelos en la concepción del proceso publicitario sobre la que se basa.

La primera de las características diferenciales del modelo ADMOD en relación a sus predecesores, tiene su justificación según Aaker, en las interdependencias que se producen entre presupuesto, creatividad y medios. Así, en primer lugar, el presupuesto óptimo

³² . AAKER, D.A. (1975): "ADMOD: An Advertising Decision...", op. cit.

³³ . Además de la fuente original se han utilizado complementariamente las siguientes:

- AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984): Management de la Publicidad, tomo II. Hispano Europea. Barcelona, págs. 392-404.
- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA, (1978). Investigación sobre técnicas de selección y planificación de medios publicitarios. I.N.P. Madrid, págs. 47-52.

depende claramente del esfuerzo de creatividad que se realice. Además unas creatividades requieren un nivel diferente de intensidad de exposición que otras. En segundo lugar, el nivel presupuestario dependerá del tipo de medios a utilizar y cómo se desee alcanzar a la población objetivo. Por último, las investigaciones han demostrado la interacción entre creatividad y planificación de medios, en relación al efecto de la fuente objetiva, examinado en el capítulo cuarto.

Así pues tres tareas normalmente autónomas y realizadas por personas diferentes, el presupuesto por el anunciante, la creatividad por los creativos y el plan de medios por agencias especializadas en medios, pasan a integrarse en un único modelo.

En relación a la segunda característica diferencial, que hace referencia a la concepción del proceso publicitario del modelo de Aaker, cabe señalar que muchos modelos sobre medios se basan en que la publicidad crea un nivel de exposición publicitaria (o concepciones similares) que, a su vez, genera ventas. Dicho nivel de exposición publicitaria se disipará en el tiempo a casusa del olvido, pero puede mantenerse y reforzarse mediante nuevas exposiciones publicitarias. La curva de respuesta agregada relaciona niveles de exposición publicitaria con las ventas. El ADMOD, por el contrario, posee una visión mucho más desagregada del proceso publicitario. Se centra sobre las decisiones específicamente del consumidor que la publicidad trata de propiciar y que para la empresa poseen implicaciones a largo plazo. Por ejemplo inducir a probar una marca, o cambiar la actitud hacia ella puede generar en el futuro una corriente de ventas, pero que poseen un valor actual para la empresa.

El esquema podría ser el siguiente:

PUBLICIDAD --> NUMERO DE CONTACTOS ----> CAMBIO DE ACTITUD ----> COMPORTAMIENTO DE COMPRA

La preocupación de la publicidad será pues hallar un indicador que revele la probabilidad de que el consumidor cambie sus percepciones o nociones en la forma deseada o realice las acciones previstas. Por ejemplo, si el objetivo es obtener nuevos compradores una medida adecuada de la publicidad le constituiría la intención de compra. Se trata pues de definir un parámetro que sea capaz de medir la consecución del objetivo preestablecido. Una vez examinadas las dos características diferenciales del modelo, vamos a pasar ahora a su desarrollo.

El objetivo del ADMOD es seleccionar un nivel de presupuesto, un enfoque creativo y un plan de medios que maximicen la función objetivo. Un proceso de selección heurístico se encarga de generar valores para los diferentes planes de medios y permitir así su comparación.

La función objetivo

El eje de la función objetivo no gira en torno a la audiencia agregada de un soporte sino en la muestra de la población seleccionada de varios segmentos. Al evaluar un plan de medios, el modelo examina su impacto probable sobre cada individuo de la muestra. El impacto dependerá del valor neto del cambio en la decisión o en las

variables cognoscitivas (el efecto de la segmentación), del número y de la fuente de exposición creada por el plan de medios (exposiciones publicitarias) y del impacto de la exposición sobre la probabilidad de obtener el cambio deseado en las variables cognoscitivas o de decisión (la función de repetición). Utilizando una escala factorial, el resultado se puede proyectar a la población real obteniendo así el beneficio total esperado generado por el plan de medios.

Así pues será necesario escoger una muestra representativa de cada segmento, aunque no necesariamente cada muestra de cada segmento debe ser proporcional. Aaker propone, a título de ejemplo, muestras de 200 ó 300 individuos por segmento. El tamaño de la muestra del segmento s se denomina n_s , y el tamaño total del segmento s se denomina N_s . Por otro lado, X_{cj} se define como la inserción de la estrategia creativa c en el soporte j .

El efecto de la segmentación

El objetivo para un anunciante es propiciar un cambio en las variables cognoscitivas o de decisión del consumidor, que finalmente se traduzcan en un comportamiento de compra. Denominaremos w_s , al valor actual de una probable venta futura en el segmento s originada por el cambio en las variables cognoscitivas o de decisión.

Determinación de las probabilidades de exposición

Para cada uno de los individuos de la muestra de cada segmento se asigna una probabilidad de exposición al soporte j , que llamaremos b_{ij} . Además definiremos h_{cj} como la probabilidad condicional de que estando expuesto al soporte j , esté expuesto al anuncio con una creatividad c incluido en dicho soporte. Esto es así ya que algunos soportes poseen mayor habilidad para exponer el anuncio entre su audiencia que otros, y del mismo modo unos enfoques creativos captan mejor la atención que otros. También resultaría útil condicionar h_{cj} según el tipo de individuo. Sin embargo, la notación resultaría incómoda y dichas extensiones deberían ser obvias.

El producto de los dos términos, b_{ij} y h_{cj} , refleja la probabilidad de que un individuo i se exponga a un anuncio con una creatividad c en el soporte j , es decir:

$$p_{cij} = b_{ij} h_{cj}$$

Sea además z_i una variable aleatoria que refleje el número de exposiciones que ha recibido el individuo i de un plan de medios dado. El valor de z_i no puede ser conocido con certeza, pero conociendo las probabilidades de exposición es sencillo obtener $f_{ci}(z_i)$, es decir, la distribución de probabilidad de z_i . Esta distribución se considera que es la binomial. En dicha distribución es muy fácil calcular sus parámetros, tanto la media, como la varianza, así la media:

$$\mu = \sum_j p_{cij}$$

y la varianza:

$$\sigma^2 = \sum_j p_{cij} (1-p_{cij})$$

La función de repetición y de olvido

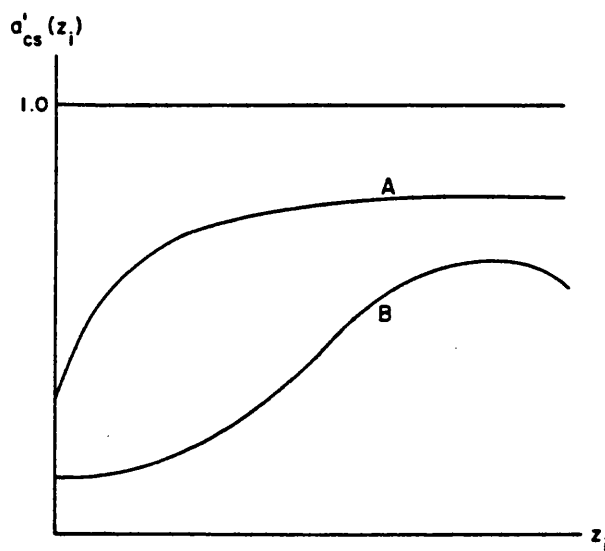
El ADMOD parte de la hipótesis de que una campaña publicitaria de una duración determinada trata de modificar las variables cognoscitivas o de propiciar una decisión. La campaña generará un cierto número de exposiciones z_i en cada individuo i . El impacto de estas exposiciones sobre la probabilidad de que ocurra la respuesta deseada lo llamaremos a'cs, es decir, la función de repetición. El subíndice s indica que la función de repetición será diferente en cada segmento. El apóstrofe indica que todas las exposiciones se hallan asociadas con el máximo del efecto de la fuente del soporte, v_{cj} ³⁴. La probabilidad a'cs dependerá del número de exposiciones que se hayan programado en el plan de medios, es decir, que la probabilidad de modificar una actitud está en función del número de contactos, luego a'cs(z_i).

A diferencia del modelo MEDIAC, el ADMOD, no considera explícitamente el factor de olvido, pero al considerar el tiempo en la función de repetición, se tiene en cuenta el tiempo que transcurre entre dos contactos y por tanto, e implícitamente, el olvido. En el cuadro 11.3. se muestran posibles curvas de repetición.

34 . Esta hipótesis será posteriormente modificada.

La curva B, por ejemplo, sugiere que el olvido entre dos exposiciones es muy bajo en la mayoría de los casos.

Cuadro 11.3. LA FUNCION DE REPETICION DEL ADMOD.



Fuente: AAKER, D.A. (1975): "ADMOD: An Advertising Decision..", op. cit., pág. 40.

Una suposición implícitamente adoptada por el ADMOD es que al finalizar la campaña ésta quede totalmente olvidada. La suposición es que o bien se produce el cambio deseado en las variables cognitivas o de decisión durante un periodo de tiempo determinado o no se produce. La justificación de Aaker reside en que, si durante el periodo de tiempo de la campaña no se ha cambiado el comportamiento

del consumidor, difícilmente se conseguirá después, o incluso aunque se prolongase la campaña. A partir de esto, Aaker propone asumir que por ejemplo, la probabilidad media de una compra a prueba durante periodos de tiempo posteriores podría fijarse como una fracción fija de su valor en el periodo de tiempo inmediatamente posterior. Si asumimos esta hipótesis, la función objetivo tendrá un valor compuesto por dos o más periodos de tiempo.

El efecto de la fuente del soporte

En el modelo se supone que todos los efectos fuente del soporte posee un valor 1, en una escala de 0 a 1. Se supone pues que los soportes seleccionados intensifican y no desvirtúan el impacto de la exposición al anuncio. Sin embargo esta hipótesis es excesivamente optimista. Veamos como podríamos valorar el efecto fuente de un conjunto de soportes incluidos en un plan de medios.

En el modelo ADMOD se conoce probabilísticamente el número de exposiciones que recibe un individuo de un plan de medios dado. Sin embargo, no se conoce con exactitud que inserciones concretas han originado la exposición. La solución es reducir la función de repetición a través por una cifra determinada por el valor esperado o promedio del efecto fuente del soporte. La función de repetición modificada por los efectos de la fuente del soporte, la denominaremos $a_{c_i}(z_i)$. Observese que ya no incluye el apóstrofe y que esa función se refiere exclusivamente a un individuo:

$$a_{ci}(z_i) = a'_{cs}(z_i) \left[\left(\sum_j v_{cj} p_{cij} \right) \left(\frac{1}{\sum_j p_{cij}} \right) \right]$$

El valor de un plan de inserciones

El valor esperado para un anunciante de una campaña sobre el individuo i , que pertenece al segmento s es el valor del resultado deseado, w_s , por la probabilidad de que el anuncio publicitario estimule el resultado, $a_{ci}(z_i)$. Si se conociese el número exacto de exposiciones, el valor esperado para un individuo del segmento sería: $w_s a_{ci}(z_i)$. El problema es que no se conoce con certeza el número exacto de exposiciones que recibirá un individuo. Lo que sí que se conoce es la distribución de probabilidad del número de exposiciones, $f_{ci}(z_i)$. Por tanto, el procedimiento adecuado será determinar la esperanza de z_i de modo tal que recoja el valor esperado del individuo i :

$$w_s \sum_{z_i=0}^{\infty} a_{ci}(z_i) f_{ci}(z_i)$$

Si sumamos todos los individuos de cada segmento, obtenemos el valor total esperado. La inclusión del factor N_s/n_s viene determinado por el tamaño del segmento, siendo N_s el tamaño del segmento s y n_s el tamaño de la muestra del segmento s .

Así pues el modelo puede escribirse de la siguiente forma:

$$V = \sum_s \frac{N_s}{n_s} \sum_{i \in s} w_s \sum_{z_i=0}^{\infty} a_{ci}(z_i) f_{ci}(z_i) - \sum_j k_j x_{c,i}$$

Siendo:

c = subíndice que hace referencia a la alternativa creativa

i = subíndice que hace referencia a los individuos

j = subíndice que hace referencia al soporte

s = subíndice que hace referencia al segmento de mercado

N_s = el tamaño del segmento s

n_s = el tamaño de la muestra del segmento s

w_s = el valor de la acción del consumidor para la empresa por un individuo del segmento s

z_i = número de exposiciones recibidas por el individuo i

$a_{ci}(z_i)$ = la probabilidad de que la acción del consumidor deseada ocurra, dadas las exposiciones z_i

$f_{ci}(z_i)$ = la probabilidad de que el individuo i reciba exactamente z_i exposiciones

k_j = coste de una inserción en el soporte j

x_{cj} = inserción de la alternativa creativa c en el soporte j , es decir, toma valores 0 ó 1 ($x_{cj} = 0, 1$)

En cuanto a las restricciones es posible incluir varias. Así por ejemplo puede limitarse el número máximo y el mínimo de inserciones por soporte. También puede introducirse otra restricción consistente en que sólo se considere una estrategia creativa por plan de medios.

Debido a la naturaleza de la función objetivo es necesario utilizar un procedimiento heurístico para buscar sistemáticamente entre las programaciones de medios, a fin de escoger aquella que

posea un valor más alto. Así pues, el ordenador va calculando el valor de los diferentes planes de medios evaluados, el proceso se detendrá cuando el valor aportado por las nuevas inserciones sea superior al coste de la inserción.

Normalmente la restricción presupuestaria supone un freno en la selección de soportes. Sin embargo en el modelo ADMOD el presupuesto se considera como una decisión a tomar y por ello se incluye en la función objetivo. Así, el punto final se alcanza cuando no existen más inserciones que incrementen el valor del plan de medios. En cualquier caso el presupuesto es un resultado del programa en lugar de un dato de partida o input. Su valor viene dado por el segundo término de la función objetivo.

A modo de conclusión, puede decirse que la ventaja del modelo es, tal y como se muestra en una aplicación del modelo³⁵, en las diferentes hipótesis y cambios que pueden realizarse en los diferentes planes, para ver cual es su incidencia en el resultado final.

Otra aportación del modelo es además de la consideración del efecto fuente, la de tomar en cuenta los diferentes enfoques creativos como parte del modelo. Además, tal y como anunciamos al inicio del modelo, éste posee dos características diferenciales. De un lado, la consideración integrada de la decisión presupuestaria, la creativa y la planificación de medios. Por otro, la concepción del proceso publicitario sobre la que se basa.

³⁵ . AAKER, D.A. (1975): "ADMOD: An Advertising...", op. cit., págs. 43-45.

En cuanto a las limitaciones, entendemos que éstas se derivan, básicamente, de la estimación y medición de los parámetros propuestos por el modelo, especialmente en lo que se refiere a la función de repetición y a la determinación del valor actual de un probable cambio en las variables cognoscitivas o de decisión del consumidor, w_j . En efecto tal y como señala el propio Aaker³⁶ y Wilson y Machleit³⁷ la limitación básica del ADMOD es la dificultad para estimar los datos.

2.6. El modelo ZAPEM³⁸

El modelo ZAPEM elaborado por el profesor Zufryden en 1981³⁹ se basa al igual que el MEDIAC en la relación entre la planificación de medios y las ventas. En efecto, como él mismo señala, la mayoría de los modelos de planificación de medios para evaluar la eficacia de un plan de medios utilizan o bien criterios de cobertura, frecuencia o coste por mil, o bien criterios relacionados con el conocimiento de la marca o cambios de actitud respecto a ella, como el ADMOD. Sin embargo, el objetivo último, y sobre el cual habría que evaluar un plan de medios, es la capacidad para generar ventas⁴⁰.

³⁶ . *Ibidem*, pág. 45.

³⁷ . WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models: A Managerial...", *op. cit.*, pág. 150.

³⁸ . ZUFRYDEN, F.S. (1981): "A Tested Model of Purchase Response to Advertising Exposure", *op. cit.*

³⁹ . *Ibidem*.

⁴⁰ . En nuestra opinión, tal y como hemos mantenido a lo largo del presente trabajo, no estamos de acuerdo con la afirmación realizada por Zufryden. Vease lo dicho a este respecto en el capítulo primero.

Zufryden pretende pues evaluar la eficacia de un plan de medios mediante las ventas a pesar de que reconoce que ciertos aspectos, como la actuación de los competidores, dificultan la medición de la eficacia. Para ello propone la utilización del panel del sistema AdTel que permite el control del comportamiento de compra de diferentes grupos de población a los que es posible emitir mayor o menor cantidad y frecuencia de anuncios referidos a una campaña, así como recoger las ofertas promocionales del punto de venta⁴¹.

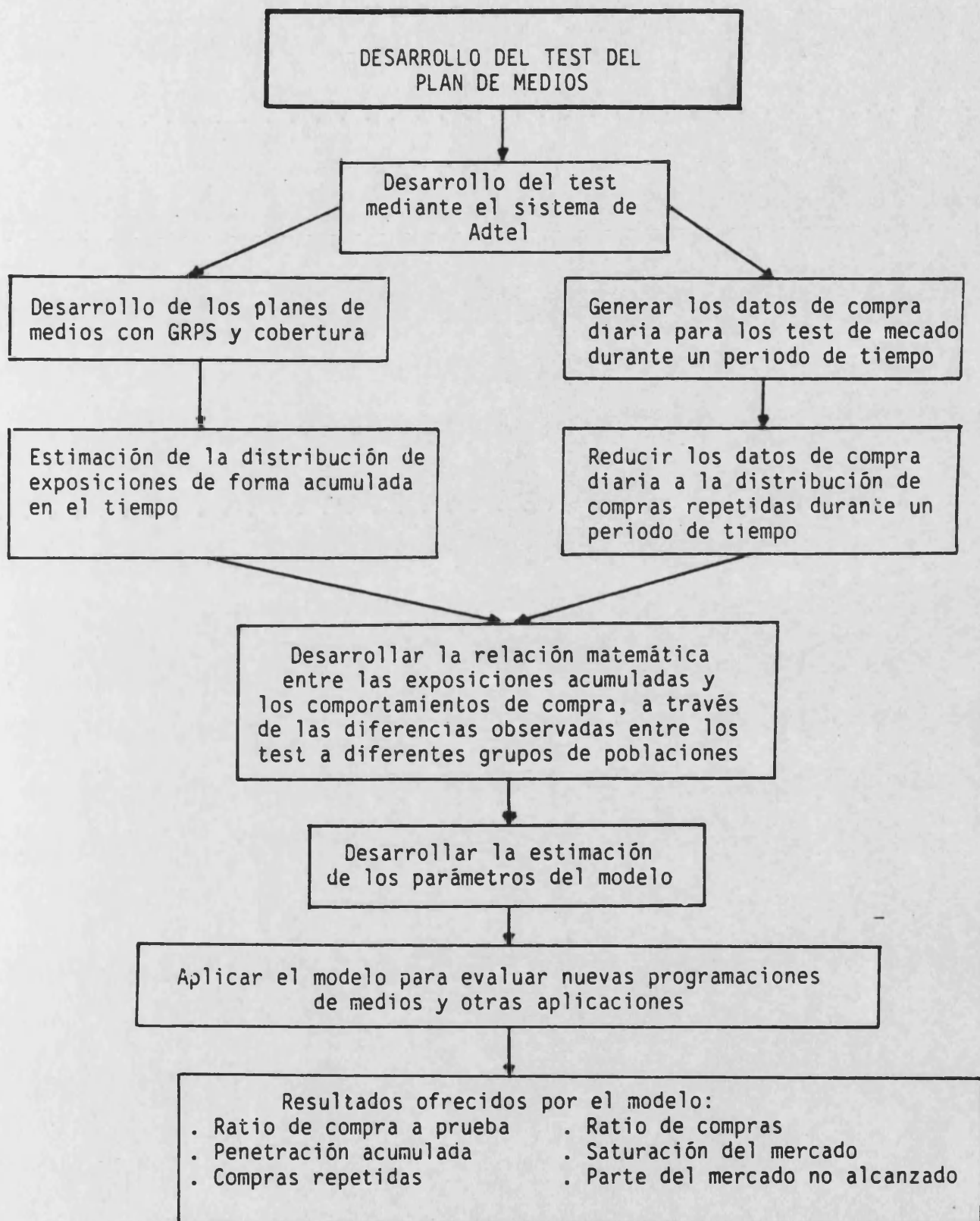
El objetivo del trabajo de Zufryden es pues, demostrar la posibilidad de establecer una relación matemática entre la exposición publicitaria y el comportamiento de compra. El modelo final proporciona tanto la evaluación de los planes de medios, como el número medio de unidades compradas, las compras a prueba y el nivel de saturación del mercado en el tiempo. Una breve descripción del modelo puede observarse en el cuadro 11.4.

El modelo es el resultado de la integración de varias componentes contrastadas empíricamente por otros estudios. Así, para establecer la exposición a los medios se utiliza el modelo beta-binomial⁴². Para estudiar la respuesta de compra se utiliza el modelo negativo de la distribución binomial, aplicado por vez primera por

⁴¹ . Este sistema es similar a los señalados en el punto cuarto del segundo capítulo.

⁴² . Puede verse en:
- HEADEN, R.S.; KLONPMAKER, J.E. y TEEL, J.E., Jr. (1977): "Predicting Audience Exposure to Spot TV Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol. 14, febrero, págs. 1-9.

Cuadro 11.4 . ESQUEMA DEL MODELO ZAPEM



Fuente: Zufryden (1981): "A Tested Model of..." op.cit. pág. 9

Ehrenberg en 1959⁴³.

El modelo se basa en varias hipótesis sobre el comportamiento individual y agregado que a continuación se señalan. En cuanto al comportamiento a nivel individual el modelo parte de la existencia de una probabilidad de compra del producto que varía a lo largo del tiempo en función de:

- la probabilidad de compra inicial, en ausencia de publicidad
- el número acumulado de exposiciones recibidas y sus efectos
- el olvido en ausencia de más impactos publicitarios
- el impacto de exposiciones sucesivas
- los efectos-decrecientes a niveles altos de exposición
- el nivel de saturación o máxima probabilidad de compra bajo infinitas exposiciones

En cuanto al comportamiento agregado de compra se asume que los consumidores son heterogéneos, y por tanto difieren en:

- la probabilidad de exposición a los anuncios ante un plan de medios dado
- el ratio de compra de productos condicionado por las exposiciones publicitarias acumuladas recibidas en el tiempo

Mediante la agregación de los diferentes individuos con sus diferentes ratios de compra y probabilidades de exposición en

⁴³ . EHRENBURG, A.S.C. (1959): "The Pattern of Consumer Purchases". Applied Statistics, vol. 8, págs. 26-41. Citado por ZUFRYDEN (1981), op. cit.

relación con planes específicos de medios, se desarrolla el modelo. Ello se produce sumando los comportamientos dinámicos individuales a lo largo del tiempo, proporcionando distribuciones de compra en función de planes de medios concretos.

Veamos ahora el desarrollo matemático del modelo propuesto. Consideremos en primer lugar la forma en que se consideran las exposiciones. Se parte de la hipótesis de que un hogar tiene una probabilidad media p_T , que recoge su oportunidad de ver un anuncio entre varios anuncios programados, N_T , durante un periodo acumulado de tiempo, T . Entonces si p_T se distribuye como una función $f_T(p_T)$ entre la población de expectadores, puede desarrollarse una distribución de exposiciones agregada al igual que las desarrolladas por Metheringham⁴⁴ o las de Headen, Klompaker y Teel⁴⁵. Así, si definimos J como una variable aleatoria que represente el número acumulado de exposiciones y $P_T(J = j/N_T, p_T)$, $j=0,1,2,\dots,N_T$, como la distribución de exposiciones para un individuo con una probabilidad media de recibir una exposición, p_T , la distribución agregada de exposiciones se convierte en:

$$P_T(J=j/N_T) = \int_{p_T=0}^1 P_T(J=j/N_T, p_T) f_T(p_T) d(p_T) \quad (1)$$

para $j=0,1,2,\dots,N_T$

44 . METHERINGHAM, R.A. (1964): "Measuring the Net Cumulative Coverage of a Print Campaign". Journal of Advertising Research, vol. 4, diciembre, págs. 23-28.

45 . HEADEN, R.S.; KLOMPAKER, J.E. y TEEL, J.E.Jr. (1977): "Predicting Audience Exposure to Spot...", op. cit.

Para desarrollar el modelo de respuesta de compra, se parte de que una familia tiene un comportamiento de compra que depende del nivel de exposición, j , recibido. Concretamente el comportamiento se define entre dos niveles de exposición, el $j=0$ equivalente a la ausencia de publicidad, y el $j=\infty$ equivalente al nivel de saturación. Así pues un periodo de tiempo T , podemos considerar μ_{0T} y $\mu_{\infty T}$ como el número medio de compras ante niveles de exposición 0 e ∞ respectivamente, para una familia individualmente considerada. Entonces, puede establecer la distribución de compras individual, K , $P_T(K=k \mid \mu_{0T})$ y $P_T(K=k \mid \mu_{\infty T})$ bajo niveles de exposición 0 e ∞ respectivamente. Si además aceptamos la hipótesis de que tanto μ_{0T} como $\mu_{\infty T}$ tienen distribuciones independientes $f_{0T}(\mu_{0T})$ y $f_{\infty T}(\mu_{\infty T})$ entre las diferentes familias, podemos establecer la distribución de compra agregada siguiendo a Ehrenberg⁴⁶, según la siguiente expresión:

$$P_{\theta T}(K=k) = \int_{\mu_{\theta T}=0}^{\infty} P(K=k \mid \mu_{\theta T}) f_{\theta T}(\mu_{\theta T}) d(\mu_{\theta T}) \quad (2)$$

con $\theta = 0$ ó ∞ (niveles de exposición)

$k = 0, 1, 2, \dots, \text{etc.}$

A partir de las ecuaciones anteriores, es posible establecer una función que exprese una distribución de compra agregada dado un cierto nivel de exposición, j ($0 \leq j \leq N_T$). Esta distribución agregada puede ser formulada como una función de distribución para niveles de exposición 0 e ∞ de (2) y j :

⁴⁶ . EHRENGERG, A.S.C. (1959): "The Pattern of Consumer...", op. cit.

$$P_T(K=k/J=j) = f(P_{0T}(K=k), P_{\infty T}(K=k,j)) \quad (3)$$

para $k = 0,1,2,\dots$

$j = 0,1,2,\dots, N_T$

De las ecuaciones (1) y (3) puede obtenerse la distribución marginal de compra agregada en función de cualquier plan de medios por su probabilidad condicional, es decir:

$$P_T(K=k/N_T) = \sum_{j=0}^{N_T} P_T(K=k/J=j) P(J=j/N_T) \quad (4)$$

para $k = 0,1,2,\dots$

Esta última ecuación es el resultado básico del modelo a partir de la cual se puede desarrollar varios instrumentos de medida, como la compra a prueba, la penetración y la compra repetida de planes de medios alternativos.

El resultado final del modelo es pues establecer la relación entre la cobertura, la frecuencia y los GRP con las compras, bien a prueba o bien repetidas, por hogar ante diversos niveles de presión publicitaria y por tanto ante diversos planes de medios.

Zufryden en 1982, basándose en el modelo descrito, desarrolla un trabajo empírico sobre las predicciones de compras en base a planes

de medios alternativos con interesantes conclusiones⁴⁷.

A modo de conclusión puede señalarse que la mayor virtud del modelo reside, pese a las matizaciones realizadas anteriormente, en la medición de la respuesta de compra, ya que ésta se realiza mediante el sistema AdTel, que permite emitir diferentes niveles de presión publicitaria a diversos grupos del panel e incluso recoger la influencia de las acciones promocionales en el punto de venta.

Sin embargo, el modelo no es generalizable a todo tipo de productos, sino solo a aquellos productos de compra masiva y repetitiva de los cuales sea posible observar el comportamiento de compra a lo largo del tiempo con gran cantidad de datos.

Creemos también que el modelo necesita de mayor experimentación puesto que las experiencias de un producto o grupo de productos pueden no ser válidas para otros, y por tanto, una generalización de los resultados puede conllevar una pérdida en rigor y exactitud. Además dicha experimentación debe producirse también a lo largo de diversos periodos de tiempo para detectar así los posibles efectos de la estacionalidad.

Finalmente, tal y como señala el propio Zufryden, no es posible controlar o medir la actuación publicitaria y de marketing de la competencia.

47 . ZUFRYDEN, F.S. (1982): "Predicting Trial, Repeat and Sales Response from Alternative Media Plans". Journal of Advertising Research, vol. 22, nº 3, junio-julio, págs. 45-52.



2.7. El modelo VIDEAC.

El modelo VIDEAC fue elaborado por Rust en 1985⁴⁸ para la selección de soportes publicitarios en televisión. En el verano de 1986 estuvo disponible el programa informático correspondiente, denominado ADSTAR, A Decision Support System for Media Selection⁴⁹.

Rust toma como referencias para su modelo, otros modelos heurísticos anteriores como el MEDIAC y el ADMOD, ya descritos en este capítulo, si bien él se centra exclusivamente en el medio televisión.

Considera los diversos segmentos de mercado y las ventas potenciales de cada uno de ellos para establecer ponderaciones sobre los mismos. Toma en cuenta, además, los factores cualitativos de los soportes y la adecuación del soporte al producto. Veamos pues, el desarrollo del modelo.

El modelo emplea la siguiente nomenclatura.

Sea:

V = el conjunto de soportes (programas de televisión) de que se dispone durante un periodo de tiempo.

N_V = el número de soportes disponibles de V

S = el conjunto de todas las posibles combinaciones de programas

⁴⁸ . RUST, R.T. (1985): "Selecting Network Television Advertising..", op. cit., págs. 483-494.

⁴⁹ . RUST, R.T. (1986). Advertising Media..., op. cit., págs. 72-73.

La población se divide en J segmentos de mercado diferentes. Cada segmento posee una respuesta de ventas potencial diferente que se denomina w_j para cada segmento j . Este factor w_j , es un número seleccionado por el anunciante para indicar la importancia que posee para sus productos o servicios, un segmento j . Por ejemplo, si el segmento 1 se considera dos veces más importante que el segmento 2, el anunciante debería asignar, $w_1=2$ y $w_2=1$.

Cada posible programación s , incluye N_s soportes, cada uno con una audiencia p'_v y una audiencia útil p'_{vj} . El valor de p'_{vj} recoge la audiencia de un soporte para un segmento j . Estos datos están disponibles por los diversos estudios de audiencia y suelen expresarse mediante "rating points"⁵⁰.

Sin embargo, los rating points no proporcionan suficiente información respecto a la exposición a un anuncio contenido en un programa. Resulta, por cuanto, necesario considerar dos factores más. En primer lugar, la proporción de individuos de la audiencia que ven los anuncios, y en segundo lugar, el contenido del programa puede ser inapropiado para el contenido del anuncio. Para recoger estas dos cuestiones, el modelo introduce dos nuevas ponderaciones. Así el factor e_v será la probabilidad de que un individuo que esté expuesto al soporte v , esté expuesto al anuncio contenido en él. Mientras que q_v representa la conveniencia del soporte para el anuncio.

Una vez definidos estos factores, Rust señala que la exposición

⁵⁰. Sobre "rating points", vease el capítulo V del presente trabajo.

a un anuncio se establece del siguiente modo:

$$P_{vj} = p'_{vj} e_v q_v$$

Si además se conoce la probabilidad condicionada de exposición e_v , y la adecuación al soporte q_v , para cada uno de los segmentos de mercado, la ecuación anterior se transformaría en:

$$P_{vj} = p'_{vj} e_{vj} q_{vj}$$

Para determinar el valor de un plan, es necesario determinar la distribución de frecuencia de exposición para dicho plan. También en este caso y dado que se han establecido ponderaciones en los segmentos, habrá que calcular una distribución de frecuencia de exposición para cada uno de ellos.

El método utilizado para estimar la exposición en el modelo VIDEAC es el de distribución beta binomial, DBB⁵¹, que fue empleada por vez primera para estimaciones en el medio televisión por Headen, Klompmaker y Teel⁵².

⁵¹ . Una detallada descripción del método, junto con pruebas empíricas pueden verse en:

- RUST, R.T. y KLOMPMAKER, J.E. (1981): "Improving the Estimation Procedure for the Beta Binomial TV Exposure Model". Journal of Marketing Research, vol. 18, noviembre, págs. 442-448.

⁵² . - HEADEN, R.S.; KLOMPMAKER, J.E. y TEEL, J.E.Jr. (1977): "Predicting Audience Exposure to Spot TV ...". Op. cit.
 - HEADEN, R.S.; KLOMPMAKER, J.E. y TEEL, J.E. Jr. (1979): "Predicting Network TV Viewing Patterns". Journal of Advertising Research, vol. 19, agosto, págs. 49-54.

La función de densidad⁵³ considerando x como el número de exposiciones, adopta pues la siguiente formulación:

$$f_{js}(x) = \int_0^1 f_b(x/N_s, p^*) \beta(p^*/a, b) dp^*$$

siendo:

N_s = el número de spots del plan de medios

x = número de spots del plan vistos por un individuo,

$$0 \leq x \leq N_s$$

p^* = probabilidad de exposición a un spot del plan para un individuo dado

$f_b(x/N_s, p^*)$ = es la función de densidad binomial para $x = 0, 1, 2, \dots, N_s$

a, b = dos parámetros

El modelo VIDEAC asume que cada individuo posee una probabilidad p^* que recoge la tendencia de una persona de ver los spots publicitarios. Si hay N programas en el plan, la probabilidad de que un individuo esté expuesto a K de N se asume que es $B(K, N, p^*)$. En cuanto a la estimación de los parámetros a y b , el modelo incluye la formulación utilizada que no vamos a reproducir para no alargar innecesariamente nuestra exposición⁵⁴.

Una vez estimadas las distribuciones de frecuencia de exposición para un plan s , en cada segmento j , el valor total de un plan puede calcularse utilizando una función de respuesta y las pondera-

53 . Ibídem.

54 . Puede verse en:

- RUST, R.T. (1985): "Selecting Network...", op. cit., págs. 487-488.

ciones a los segmentos del siguiente modo:

$$TV(s) = \sum_j w_j \sum_{k=1}^{N_s} f_{js}(x) R_j(x)$$

En muchos casos no se dispone de una función de respuesta obtenida empíricamente, en estos casos, el anunciante debe escoger subjetivamente la función de respuesta que mejor represente la respuesta a la publicidad.

El modelo VIDEAC utiliza dos procesos heurísticos sucesivos. El primero de ellos, el más ambicioso, incorpora soportes hasta establecer un plan de medios inicial. El segundo método heurístico trata de mejorar el valor del plan mediante el cambio de soportes añadiéndolos o suprimiéndolos del plan inicial.

El primer método heurístico añade soportes hasta el momento en que se alcance la restricción presupuestaria. El proceso comienza mediante la estimación de la función objetivo para cada uno de los soportes. Este valor se divide entre el coste del soporte. De entre estos valores, se escoge el máximo y se añade al plan el correspondiente soporte. La incorporación de un soporte al plan, influye sobre los soportes ya incluidos, de modo tal que normalmente el ranking de los soportes cambia en cada etapa.

El segundo método heurístico parte del plan elaborado por el primer método heurístico. Entonces se busca aumentar el valor de la función objetivo mediante el cambio de soportes en el plan. Para ello, se elabora un ranking de todos los soportes disponibles por orden de coste por mil impactos ponderado, es decir,

$$CPMP = \frac{c_v}{\sum_j w_j p_{vj}}$$

donde:

c_v = es el coste del soporte v

w_j = es la ponderación del segmento j

p_{vj} = es el rating point del soporte v en el segmento j

Entonces se suprimen del plan los últimos soportes incorporados a él y se remplazan por los soportes disponibles en orden d CPMP. Cuando se encuentra un soporte que mejora la función objetivo, ese soporte se añade al plan. Ocasionalmente, puede ocurrir que un soporte inicialmente eliminado del plan y sustituido por otro, vuelva a ser introducido posteriormente siguiendo este mismo proceso.

Los cambios continúan hasta que ninguno de los soportes del plan pueda ser sustituido por otro que no forma parte de él.

Finalmente el trabajo de Rust incorpora un ejemplo ilustrativo con datos reales que sirve para validar empíricamente el modelo.

Como señalábamos al inicio de la exposición del presente modelo, Rust elaboró en 1986 el programa informático del VIDEAC, denominado ADSTAR, para ordenadores personales⁵⁵.

⁵⁵ RUST, R.T. (1986). Advertising Media.., op. cit., pág. 73.

El ADSTAR está diseñado básicamente para seleccionar y evaluar planes de medios. Así el sistema estima la respuesta al plan sugerido e incluso sugiere mejoras en el plan. Este aspecto es especialmente útil en los casos de no disponibilidad de un anuncio programado en un soporte y que por tanto debe ser reemplazado. También puede ser útil en el caso de que los costes de los diferentes soportes se determinen mediante negociación.

A modo de CONCLUSION podemos señalar que, en nuestra opinión, el modelo VIDEAC supone una importante contribución al problema de la planificación de medios. En este sentido, los modelos de simulación superan algunas de las limitaciones de los modelos de programación matemática. Sin embargo, los modelos de simulación tienen una gran limitación derivada de la excesiva capacidad y tiempo informáticos que requieren. Mientras tanto los modelos heurísticos, y especialmente el modelo VIDEAC, son capaces de superar las limitaciones de ambos enfoques.

Más concretamente entre las aportaciones del modelo que nos ocupa pueden destacarse las siguientes.

Se consideran los diferentes segmentos de mercado según el potencial de ventas que poseen para establecer ponderaciones entre la población.

Por otro lado se considera la audiencia de los anuncios y no sólo la audiencia del soporte. Además se valora la afinidad entre el contenido del soporte y el producto o servicio a anunciar.

También deben destacarse, los dos procesos heurísticos especialmente el segundo, por cuanto permite incorporar y suprimir sucesivamente diferentes soportes siempre que aumenten el valor de la función objetivo.

En cuanto a las limitaciones, en nuestra opinión, giran en torno a tres cuestiones.

En primer lugar el modelo solo está concebido para televisión, si bien en algún momento Rust apunta la posibilidad de evaluar planes de medios de revistas y televisión mediante la distribución multinomial de Dirichlet⁵⁶.

En segundo lugar, para el cálculo de la distribución de la frecuencia de contacto se emplean modelos basados en fórmulas, en vez de métodos de lectura individualizada de los datos de audiencia. Si bien los primeros son más rápidos, no son tan fieles como los segundos, aunque requieren mayor tiempo de ordenador para calcular la distribución de contacto.

Finalmente, y quizá el aspecto más débil del modelo, reside en que no se establece la forma que adopta la función de respuesta, dejando al anunciante su elección sino dispone de datos empíricos.

⁵⁶ . RUST, R.T. y LEONE, R.P. (1984): "The Mixed Media Dirichlet Multinomial Distribution: A Model for Evaluating Television-Magazine Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol. 21, febrero, págs. 89-99.

3. VALORACION DE LOS MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS BASADOS EN METODOS HEURISTICOS.

Los modelos heurísticos de evaluación de medios y soportes publicitarios se desarrollan a partir de 1969 con la aparición del modelo MEDIAC y a lo largo de la década de los 70 e inicios de los 80. Parece pues, que los autores han abandonado este enfoque durante los últimos años. No obstante algunos de los modelos pertenecientes a este grupo, especialmente el MEDIAC y el ADMOD, han dejado una profunda huella y se han convertido en auténticos puntos de referencia de trabajos posteriores.

Junto a estos dos modelos mencionados, aparecieron otros cuya difusión y trascendencia ha sido mínima. Concretamente nos estamos refiriendo al MISER y al SOLEM. En cuanto al MISER su escasa relevancia proviene en nuestra opinión de una doble causa. En primer lugar, su sencillez de concepción, aunque no de elaboración. En segundo lugar, a que dicho modelo estaba diseñado para anunciantes industriales mucho menos sensibilizados por la planificación de medios debido a que en la mayoría de los casos, sus planes de medios se centran en revistas técnicas y profesionales, no existiendo grandes dificultades, ni gran variedad de soportes para públicos objetivos concretos.

En cuanto al SOLEM, las causas de su escasa trascendencia no parecen tan evidentes. En este sentido, podría señalarse que se trata de un modelo concebido exclusivamente para televisión. Sin embargo, ello no puede ser argumentado puesto que muchos otros modelos también centrados en un solo medio, han obtenido respuesta

diferente. A nuestro entender, las causas pueden provenir de la propia situación de origen del modelo. En efecto, se trata de un modelo canadiense, que como los propios autores señalan⁵⁷, pretende hacer frente a una situación muy concreta del medio televisión en Canadá. Dicha situación crecientemente compleja, según ellos, venía caracterizada en aquellos años por, unos grandes aumentos en las tarifas publicitarias de televisión, la limitada disponibilidad de espacios publicitarios y la gran variación en los costes por mil impactos en los diferentes spots. Junto a estas circunstancias internas aparece otro factor que enrarece el mercado publicitario, cual es, la introducción de un programa de medidas antiinflacionistas.

El desarrollo de métodos heurísticos abandonado por el momento, tuvo un prometedor desarrollo en los inicios de la década de los 80, con los modelos Adstar y Zapem. El primero por cuanto, como señala Rust⁵⁸, utiliza métodos de estimación de la exposición avanzados, reglas heurísticas eficientes y sobre todo porque permite utilizarlo mediante un sistema informático a través de ordenador personal.

En cuanto al Zapem realizado por Zufryden ofrece por vez primera, el estudio de la relación entre la cobertura y la frecuencia con las ventas. Pero la novedad reside en que ello se realiza a través de un panel de consumidores y mediante el sistema AdTel que permite emitir inserciones publicitarias en televisión de ciertos hogares para poder establecer comparaciones.

⁵⁷ . BIMM, E.B. y MILLMAN, A.D. (1978): "A Model for...", op. cit., pág. 43.

⁵⁸ . RUST, R.T. (1986). Advertising Media..., op. cit., pág. 73.

En cuanto a las aportaciones de este tipo de modelos de evaluación de medios, resulta arriesgado extraer conclusiones generalizadas dado el carácter heurístico y la diversidad de los mismos. No obstante, sí puede señalarse como aportación general común a todos los modelos de evaluación, incluidos los basados en simulación que serán examinados posteriormente, la flexibilidad con que se aborda el problema.

De esta flexibilidad se derivan circunstancias concretas y prácticas de indudable valor. Así, por ejemplo, cuando no es posible comprar un determinado espacio en un soporte, porque no existe disponibilidad u otra causa, un enfoque de evaluación permite sustituirlo por otro y ver cómo afecta al conjunto del plan. Por otra parte ciertos factores que no pueden ser captados por una optimización, como la aparición de un número especial de una revista, o ciertas características del soporte, pueden ser valoradas positivamente por el planificador y decidir la posible inclusión de inserciones que pueden ser evaluadas mediante estos modelos.

Además este enfoque permite la comparación entre planes de medios alternativos, así como posibilitar una mayor presión publicitaria en determinadas áreas o regiones de mercado, mediante la inclusión de soportes regionales que son evaluados sobre el conjunto del plan.

El corazón de todos estos modelos, y lo que los valida o invalida, es su función de respuesta. En efecto de como esté construida esa función de respuesta dependerá la validez o no del

modelo. Los métodos heurísticos por su propia concepción siguen funciones de respuesta diferentes. Así mientras el MEDIAC la basa en las ventas, el ADMOD lo hace sobre los cambios en las variables cognoscitivas y de decisión que conducirán en el futuro a la venta.

Por otra parte, en torno a esta dependencia y relación exposición-ventas, es donde a nuestro juicio reside el mayor reto y la mayor limitación de estos modelos. Ya hemos insistido suficientemente en el capítulo I acerca de esta cuestión y a él nos remitimos. Tan solo señalar que el modelo que mejor garantiza la medición de esa relación es el Zapem. Finalmente señalar que la otra limitación generalizada de estos modelos es la carencia de datos.

CUARTA PARTE :

LA PLANIFICACION DE MEDIOS EN ESPAÑA:

EL ENFOQUE PRACTICO

**XII.- MODELOS COMERCIALES DE PLANIFICACION DE MEDIOS Y RESULTADOS
DE UNA INVESTIGACION.**

1. INTRODUCCION.

En los capítulos anteriores hemos desarrollado los modelos científicos sobre planificación de medios. Nuestro objetivo ahora es analizar la situación práctica existente en nuestro país acerca del objeto de la presente Tesis Doctoral.

Nuestro análisis se va a centrar en dos cuestiones. Por un lado, mostrar los modelos comerciales disponibles por los planificadores de medios para desarrollar su labor. En la descripción de estos modelos no hemos seguido la misma metodología de análisis realizada en los anteriores capítulos, sino que nos hemos limitado a describir su funcionamiento y a señalar ciertas consideraciones sobre los mismos. Así pues, nuestro análisis de los modelos comerciales no ha podido extenderse en consideraciones metodológicas más profundas dado que no se dispone de toda la

información interna sobre la elaboración del modelo.

De otro lado, pretendemos conocer mediante una investigación comercial, la situación real de la actuación profesional de los planificadores de medios de las agencias publicitarias en España.

2. LA PLANIFICACION DE MEDIOS MEDIANTE EL MODELO TOM DE ODEC-UNITEC.

2.1. Introducción al modelo TOM.

El paquete TOM fue creado por C.M.C., Cabinet de Modelisation par Claculateur de Paris y es explotado en España por Odec-Unitec, S.A.¹. Está compuesto por varios modelos unos directamente vinculados a la planificación de medios y otros indirectamente como el TOMFAC utilizado para realizar análisis factorial de correspondencias.

En el cuadro 12.1 se recogen las diversas posibilidades que actualmente ofrece este paquete con una breve indicación acerca de su utilidad. Está prevista la ampliación del número de programas a

¹ . En la realización del presente apartado se han utilizado como fuentes de referencia bibliográficas las siguientes:

- INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA (1978); Investigación sobre técnicas de selección y planificación de medios publicitarios. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid, págs. 138-154.

- PISTONI, L. (1985): "Ayudas del ordenador a la planificación de medios. Programas actuales". Explotación de los Estudios de Medios-Televisión. AEDEMO. 32º Seminario, Gandía, 18 y 19 de febrero, págs. 251-264.

Por otro lado, la mayor parte de la información utilizada ha sido facilitada por Odec-Unitec.

corto plazo estando de momento en fase de validación.

En nuestra exposición nos centraremos en aquellos modelos directamente relacionados con la planificación si bien en algún caso se efectuarán referencias a otras aplicaciones incluidas en el paquete de programas.

Los programas TOM utilizan como información de base para sus aplicaciones los datos del Estudio General de Medios lo cual permite utilizar todas las variables y soportes incluidos en él.

Cuadro 12.1. PROGRAMAS DEL PAQUETE TOM.

- * TOM 0 Cuantificación de públicos objetivos
- * TOM 1 Clasificación / ranking de soportes
- * TOM 1D Duplicación de soportes
- * TOM 2 Evaluación de planes de medios
 - TOM 2S Evaluación de planes por segmentos
 - TOM 2C Evaluación de planes con distribución temporal
 - TOM 2M Evaluación de planes multimedia
 - TOM 2(2) Evaluación con plan complementario
- * TOM 3 Optimización de planes de medios
- * TOM 5 Cruce de variables
- * TOMEST Estructura de medios
- * STAR Análisis de audiencia
- * TOMSEG Segmentación AID
- * TOMFAC Análisis factorial de correspondencias
- * CIP Control de inserciones publicitarias

Fuente: Odec-Unitec.

El modelo trabaja con un fichero de individuos probabilizados. La probabilización del fichero se realiza del siguiente modo.

Supongamos que para un determinado soporte, una revista semanal, la información recogida por el EGM es la siguiente:

<u>Hábito/último mes</u>	<u>Individuos</u>	<u>Lectura último periodo</u>
Leen 4/sobre 4	100	90
3/4	200	150*
2/4	250	105
1/4	200	60
0/4 (menos de 1)	100	10
0	150	0

1.000 individuos

* la tercera columna indica el número de individuos que han leído la revista en la última semana de los que leen tres de cada cuatro números.

Nótese que la lectura del último periodo para los individuos que leen cuatro ejemplares de cuatro debería ser teóricamente 100, sin embargo, no suele ser así detectándose cierta desviación.

La probabilidad de contacto se define como:

$$\text{Probabilidad de contacto} = \frac{\text{último periodo}}{\text{Hábito}}$$

de modo que la probabilidad de contacto será de 0'9, es decir, 90/100, entre los que leen 4 ejemplares de 4, 0'75 entre los que leen 3 de 4, y así sucesivamente.

Otra matización que conviene realizar es que el modelo TOM, es un modelo "individual" y no de "fórmula" en cuanto al cálculo de las distribuciones de frecuencia. La diferencia consiste en que, mientras los segundos realizan el cálculo de la distribución de frecuencia mediante la aplicación de fórmulas, los modelos individuales realizan una lectura individualizada del fichero probabilizado de todos los individuos.

2.2. El modelo TOM 1 de clasificación de soportes.

Es el programa más sencillo y básico de todos los que se incluyen. Su objetivo es conocer para un público objetivo dado y para un grupo o para todos los soportes incluidos en el EGM: el coste por mil, el número de contactos o audiencia, los rating points y el coeficiente de afinidad de cada soporte.

El coeficiente de afinidad de un soporte no es más que el cociente entre la audiencia útil y la audiencia total bruta, es decir:

$$\text{Coeficiente de afinidad} = \frac{\text{audiencia útil}}{\text{audiencia total}}$$

En cada salida de este programa se ofrece la cuantificación del público objetivo y el número de registros utilizados en el EGM para estudiar esa población objetivo². En el cuadro 12.2 puede verse una

² . En el TOM2 y en el TOM3 también aparecen estos datos en la cabecera.

salida típica de este programa. El público objetivo utilizado es el siguiente:

SEXO: Hombre: 1.00

Mujer: 0'75

CLASE SOCIAL: Alta: 0'5 ; Media alta: 1'00; Media media: 1'00
Media baja: 0'75 y baja: 0'50.

El TOM 1D realiza el estudio de las duplicaciones entre soportes y permite completar la información de base obtenida en el TOM 1, especialmente cuando el planificador desea elaborar un plan para someterlo posteriormente a evaluación.

En el cuadro 12.3 se ofrece una salida típica de este programa, en el cual un soporte denominado "de cabecera" se cruza por otros soportes denominados "estudiados". La columna cuarta, recoge el porcentaje de individuos duplicados recogidos en la columna tres, en relación con el soporte de cabecera. La columna quinta, recoge el anterior porcentaje pero ahora referido al soporte estudiado, y finalmente la sexta columna recoge el porcentaje de individuos duplicados referido al total del público cubierto por ambos soportes. Los soportes que posean más duplicación se recogerán con el índice de discriminación positivo más alto y los que menos duplicación presenten serán los más negativos. Así en el caso de buscar un incremento de la cobertura de un plan de medios deberán escogerse los soportes de menor índice de discriminación con el soporte base. Si lo que se desea es aumentar la frecuencia se escogerá el soporte que tenga mayor índice de discriminación.

Cuadro 12.2. SALIDA DEL PROGRAMA TOM 1.

PUBLICO OBJETIVO: Real..... 26471106.
Ponderado..... 17100226.
Num. de registros 6017

PRECIO	PREC/	ORD.	ORD.	NUM. DE	RP	COEF.
INSERC	1000	COB.	SOPORTES	RENT.	CONTACT.	AFIN.
700000.	403.4	1	INTERVIU	2	1735433.	10.1 71.5
595000.	435.3	2	PRONTO	4	1366871.	8.0 61.9
675000.	546.4	3	HOLA	7	1235335.	7.2 63.3
550000.	507.8	4	LECTURAS	6	1083053.	6.3 63.2
460000.	427.6	5	TELEPROGRAMA	3	1075824.	6.3 66.7
490000.	481.6	6	SEMANA	9	1017345.	5.9 64.5
575000.	712.8	7	CAMBIO 16	13	806635.	4.7 73.1
470000.	623.3	8	GARBO	10	754051.	4.4 64.0
480000.	638.2	9	DIEZ MINUTOS	11	752125.	4.4 63.8
477000.	1289.3	10	SELECCIONES	25	369954.	2.2 70.3
280000.	835.1	11	MUY INTERESA	16	335276.	2.0 71.5
360000.	1156.0	12	TIEMPO	22	311410.	1.8 70.3
390000.	1269.2	13	DUNIA	24	307279.	1.8 62.0
225000.	762.4	14	HOGAR Y MODA	19	295136.	1.7 62.4
80000.	309.9	15	EL JUEVES	1	258129.	1.5 72.5
260000.	1013.3	16	AMA	18	256072.	1.5 62.8
290000.	1358.6	17	LABDR. HOGAR	26	213458.	1.2 62.8
325000.	1583.4	18	SER PADRES	31	205255.	1.2 65.2
310000.	1725.2	19	GRECA	32	179688.	1.1 63.5
100000.	578.3	20	SAL Y PIMIENT	9	172924.	1.0 66.0
160000.	1092.7	21	BELL. Y MODA	21	146425.	0.9 61.3
79000.	559.3	22	FAM. CHRISTIAN	8	141238.	0.8 65.7
100000.	728.5	23	HISTORIA 16	14	137262.	0.8 80.3
295000.	2187.9	24	TELVA	35	134835.	0.8 59.1
135000.	1036.8	25	AUTOPISTA	19	130211.	0.8 77.9
165000.	1461.3	26	INV. Y CIENCI	30	112910.	0.7 73.8
155000.	1377.3	27	EL MUEBLE	28	112539.	0.7 68.6
115000.	1079.9	28	VELOCIDAD	20	106489.	0.6 79.5
90000.	851.3	29	DON BALON	17	105719.	0.6 75.0
120000.	1214.6	30	TELERADIO	23	98799.	0.6 67.2
65000.	671.7	31	EL PAPUS	12	96764.	0.6 69.6
205000.	2207.8	32	SAB. GRAFICO	34	92853.	0.5 64.9
125000.	1360.6	33	MUNDO CRISTI	27	91868.	0.5 69.1
195000.	2334.0	34	NUEVO ESTILO	38	82547.	0.5 59.3
115000.	1393.3	35	SUPERTELE	29	82537.	0.5 63.5
175000.	2212.5	36	LIZ	37	79096.	0.5 66.5
150000.	1940.2	37	COC. Y HOGAR	33	77312.	0.5 60.9
160000.	2447.3	38	ACTU. ECONOMI	40	65379.	0.4 70.3
210000.	3408.0	39	G. ILUSTRADA	42	61620.	0.4 72.5
110000.	2181.8	40	MUNDO CIENTI	34	50416.	0.3 69.1
120000.	2628.4	41	FOTOGRAFAS	41	45655.	0.3 62.5
105000.	2350.9	42	HIST. Y VIDA	39	44664.	0.3 65.7
290000.	6672.9	43	PLAY BOY	49	43459.	0.3 80.5
225000.	5306.4	44	CIUDADANO	46	42402.	0.2 63.3
150000.	3895.6	45	VIAJAR	43	38505.	0.2 77.0
180000.	4637.0	46	DINERO	45	38404.	0.2 75.3
250000.	6804.3	47	PENTHOUSE	50	36741.	0.2 75.0
200000.	5466.2	48	MACHO	47	36588.	0.2 66.5
155000.	4516.7	49	CASA VIVA	44	34317.	0.2 61.3
210000.	6649.0	50	ACTUAL	48	31584.	0.2 65.8
250000.	9606.3	51	NUEVA	51	26024.	0.2 54.2
125000.	14964.4	52	MERCADO	52	8353.	0.0 69.6

FUENTE: ODEC-UNITEC

CUADRO 12.3 ESTUDIO DE DUPLICACIONES CON EL TOM 1 D

- ESTUDIO DE DUPLICACIONES -
INDICES DE DISCRIMINACION MUTUA

PUBLICO OBJETIVO: Real..... 3742717.
Ponderada.. 3742717.

PESO MKT MEDIO: 1.00

SOPORTE DE CABECERA: TVE1 L. 16. 30 COBERT. UTIL: 437590 11.69% Targ.

Soporte estudiado (S. E.)	COBER. UTIL % target	D U P L I C A C I O N E S				INDICE DISCRIM.
		ABSOLUTO	% S C	% S E	% SC+SE	
TVE1 S. 16. 00	34. 19	289647	66. 19	22. 64	20. 29	6. 97
TVE1 L. 16. 00	22. 41	197540	45. 14	23. 55	18. 31	-0. 70
TVE1 D. 16. 00	19. 84	170493	38. 96	22. 96	16. 88	-4. 13
TVE1 D. 17. 00	17. 57	152305	34. 81	23. 16	16. 15	-5. 84
TVE1 D. 13. 00	20. 64	142034	32. 46	18. 38	13. 30	-11. 73
TVE1 V. 21. 30	34. 15	263776	60. 28	13. 02	11. 99	-12. 23
TVE1 D. 19. 30	19. 34	133108	30. 42	18. 39	12. 95	-12. 52
TVE1 X. 22. 30	47. 71	227026	51. 88	12. 71	11. 37	-14. 77
TVE1 D. 19. 00	15. 97	108816	24. 87	18. 21	11. 75	-14. 87
TVE1 J. 23. 00	35. 37	171602	39. 22	12. 96	10. 79	-17. 20
TVE2 D. 22. 00	16. 70	95005	21. 71	15. 20	9. 82	-19. 05
TVE2 S. 22. 00	6. 33	45277	10. 35	19. 10	7. 19	-19. 80
TVE1 H. 23. 30	32. 52	142360	33. 90	12. 08	9. 78	-20. 09
TVE2 J. 22. 00	20. 43	101490	23. 19	13. 27	9. 22	-20. 85
TVE2 X. 21. 00	9. 94	54029	12. 35	14. 52	7. 15	-22. 58

FUENTE: ODEC-UNITEC

2.3. El modelo TOM 2 de evaluación de medios.

El TOM 2 tiene por objeto la evaluación de los planes de medios previamente elaborados por el planificador o por el anunciante.

El modelo requiere una serie de datos de entrada como son:

- Definición del público objetivo mediante cualquiera de las variables incluidas en el EGM, pudiendo asignar ponderaciones a cada subgrupo de la población objetivo.

- Soportes a estudiar, es decir, los soportes que componen el plan. También puede asignarse un coeficiente de ponderación a cada soporte que recoja la valoración subjetiva de su eficacia para la campaña.

- Precios de las insercciones. Puede utilizarse la tarifa estandard (1 página, 20 segundos...) o bien modificar el precio de algunos soportes.

- Distribución de contactos. La distribución estandard es de uno a veinte contactos a intervalos unitarios, pero puede modificarse tanto los intervalos como el número de contactos.

- Desglose de datos. Es decir, analizar los resultados globales de la evaluación con arreglo a una o más variables que se eligen, por ejemplo, por regiones.

- Coeficiente de memorización. Se establece para definir la curva de respuesta. La no consideración de este coeficiente, implicaría asumir que cada impacto sobre un individuo, posee siempre el mismo valor. Sin embargo, puede suponerse que la eficacia aumenta cada vez más, o que el efecto publicitario disminuye a medida que aumenta el número de contactos sobre un individuo, o incluso una

combinación de estos dos últimos efectos.

El modelo, una vez evaluados los diferentes planes propuestos, proporciona las siguientes informaciones.

En una primera información ofrece los datos acerca de:

- la cobertura útil en tantos por cien, en miles y coste por cada mil contactos útiles.
- el número de contactos en miles y el coste por mil contactos.
- los Gross Rating Point.
- el número medio de contactos.
- el presupuesto del plan.

En una segunda información muestra la distribución de contactos de dos formas:

- el porcentaje relativo a cada intervalo.
- el porcentaje acumulado, es decir, los del propio intervalo más los siguientes. Esta información sirve para conocer el porcentaje de individuos que reciben "n" o más impactos.
- la representación gráfica de la distribución de contactos.

A título ilustrativo puede verse en el cuadro 12.4 las salidas de ordenador hasta ahora señaladas para un público objetivo determinado y tres planes de medios previamente definidos.

Adicionalmente, si se le ha solicitado, el programa ofrece el desglose de los datos globales de cobertura, media de contactos y GRP, para cada uno de los items de las variables elegidas y para cada plan.



Cuadro 12.4. SALIDA DEL PROGRAMA DE EVALUACION TOM 2

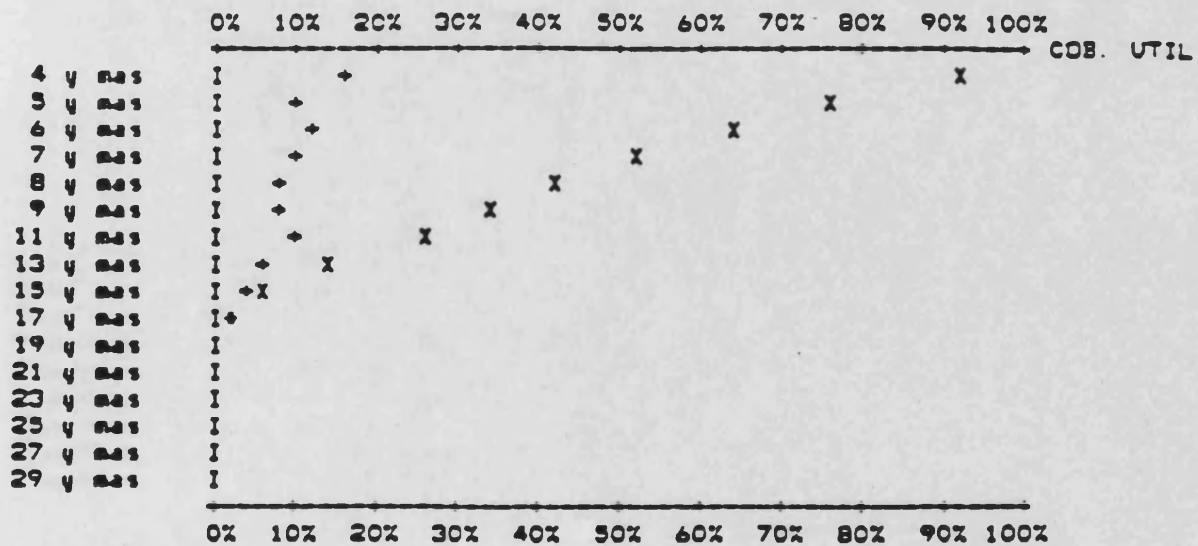
DISTRIBUCION DE CONTACTOS

CONTACTOS	PLAN 1		PLAN 2		PLAN 3	
	%	ACUM.	%	ACUM.	%	ACUM.
1 A 4	16.30	92.47	14.98	92.80	9.43	92.76
5 A 5	11.34	76.17	9.55	77.82	6.42	83.33
6 A 6	11.51	64.83	10.14	68.27	8.04	76.91
7 A 7	10.55	53.32	10.86	58.13	8.83	68.87
8 A 8	9.07	42.77	9.47	47.26	9.87	60.04
9 A 9	7.99	33.70	9.34	37.79	10.88	50.17
10 A 11	11.28	23.71	12.95	28.45	17.67	39.29
12 A 13	7.32	14.42	8.95	15.50	9.58	21.62
14 A 15	4.41	7.10	4.66	6.55	6.44	12.03
16 A 17	2.17	2.69	1.54	1.89	4.27	5.59
18 A 19	0.52	0.52	0.30	0.35	1.18	1.32
20 A 21	0.00	0.00	0.05	0.05	0.14	0.14

PUBLICO OBJETIVO: Real..... 8907288.
 Ponderado..... 8907288.
 Num. de casos..... 2022

COBERTURA UTIL	N. CONTACTOS	G R P	PLAN	N. MEDIO	PRESUP.
%	en miles: pto/cob.	en miles: pto/cane		CONTACT.	en miles
92.47	8237	4413	1	7.72	36350
92.80	8266	4349	2	7.95	35950
92.76	8262	5222	3	9.06	43150

PLAN NRO. 1



FUENTE: ODEC-UNITEC

Otra opción del programa es evaluar campañas una vez aplicado el coeficiente de memorización. En este caso los datos ofrecidos son para cada plan los siguientes:

- cobertura en miles y en porcentaje.
- porcentaje de cobertura sobre el target.
- total de contactos en miles.
- media de contactos.
- distribución de contactos una vez aplicado el coeficiente de memorización.

La medida utilizada habitualmente para establecer el coeficiente de memorización es el recuerdo relacionado específico de un spot de televisión, y el recuerdo a las 24 horas para el caso de medios impresos. Para televisión se estima que este coeficiente oscila entre 8 y 16, y en prensa entre 4 y 12. En cualquier caso la elección de un valor u otro no es decisiva, puesto que como quiera que afecta a todos los planes por igual, no cambia la jerarquía entre los datos.

El programa TOM 2S realiza evaluaciones de planes por segmentos previamente definidos. Los datos de entrada al programa son los mismos que en el TOM 2 pero añadiendo los segmentos por los cuales interesa que se desglose la evaluación. En cuanto a los resultados del modelo son básicamente los mismos pero divididos por segmentos. En el cuadro 12.5 se ofrece un ejemplo del resultado del modelo para un sólo plan y para tres segmentos. El primero de ellos corresponde a la clase alta y a la media alta, el segundo a la clase media media

Cuadro 12.5. SALIDA DE UN PROGRAMA TOM 2S

PUBLICO OBJETIVO: Real..... 10207060.
 Ponderado..... 10207060.
 Num. de casos..... 2367

PLAN 1

PRESUPUESTO = 27400000. ptas

T O T A L P L A N				SEGM. :	SEGM. :	SEGM. :	SEGM. :
				1 :	2 :	3 :	
PUBLICO OBJETIVO (miles):	10207	2762	4911	2534			
COBERTURA UTIL (miles):	9198	2543	4417	2198			
% COBERTURA UTIL	89.72	92.07	89.94	86.74			
PRECIO/1000 COB. UTIL	2992.	10774.	6204.	12466.			
TOTAL CONTACTOS (miles):	54094	15020	26479	12595			
G R P	530.0	543.7	539.2	497.1			
PRECIO/1000 CONTACTOS	907.	1824.	1035.	2175.			
NUM. MEDIO DE CONTACTOS	5.91	5.91	6.00	5.73			
clases :	% :	cobert. :	% :	% :	% :	% :	% :
contact. :	pond :	pobl. :	util_ :	acumul :	acumul :	acumul :	acumul :
1 -	1:1.00:	1.89:	193409:	89.72	92.07	89.94	86.74
2 -	2:1.00:	3.18:	324642:	87.83	90.98	88.09	84.30
3 -	3:1.00:	4.98:	467617:	84.65	87.98	85.60	79.60
4 -	4:1.00:	7.95:	811017:	80.06	83.71	81.43	73.44
5 -	5:1.00:	18.27:	1865255:	72.12	75.75	73.22	66.03
6 -	6:1.00:	19.48:	1988380:	53.85	53.74	56.06	49.66
7 -	7:1.00:	16.61:	1695879:	34.36	33.85	35.86	32.03
8 -	8:1.00:	11.38:	1161464:	17.75	16.84	18.80	16.71
9 -	9:1.00:	4.48:	457032:	6.37	6.37	6.95	5.24
10 -	10:1.00:	1.61:	163949:	1.89	2.09	2.01	1.45
11 -	11:1.00:	0.29:	29298:	0.29	0.30	0.31	0.23
12 -	12:1.00:	0.00:	0:	0.00	0.00	0.00	0.00
DE 12	1.00:	0.00:	0:	0.00	0.00	0.00	0.00

FUENTE: ODEC-UNITEC

y media baja, y el tercero a la baja.

El programa TOM 2C efectua evaluaciones de planes con distribución temporal. Para utilizar este programa es necesario preparar planes de medios separados por fases de actividad e indicar el calendario en semanas, tanto de la duración de los periodos de actividad, como de los periodos de descanso. También será necesario dar un coeficiente de memorización específico para cada plan.

Los resultados obtenidos por este plan son: la cobertura alcanzada en cada fase, la cobertura acumulada con las fases anteriores, la cobertura memorizada acumulada hasta el final de cada fase y el remanente de cobertura memorizada al final de cada periodo de descanso. También proporciona la cobertura media memorizada desde el inicio del plan hasta el final del último periodo de actividad y la cobertura media memorizada hasta el final del último periodo de descanso.

La utilidad de este programa reside en la posibilidad de comparar los resultados de distintas alternativas de distribución temporal. Para elaborar estas alternativas tenemos varias opciones: variar el calendario mediante cambios en los descansos y periodos de actividad, variar las olas en cuanto al número o al contenido.

El programa TOM 2M es una evaluación multimedio. Con los programas anteriores, también podíamos realizar evaluaciones de varios medios, pero esta última variante nos permite un análisis de la aportación de cada medio al plan total.

El programa TOM 2 (2) es otra variante del TOM destinada a la evaluación con plan complementario. A la vista de un plan previamente definido se redefine el público objetivo y elabora un nuevo plan que trate de contactar a los individuos no contactados suficientemente por el plan principal.

2.4. El modelo TOM 3 de optimización de medios.

El programa TOM 3 es realmente un método iterativo que en cada fase escoge la mejor inserción. No obstante, tal y como señalabamos en el capítulo VIII, este método no garantiza que la solución encontrada sea la óptima, aunque sí una de las mejores.

El modelo no construye totalmente el plan de medios, sino que lo elabora a partir de una serie de soportes introducidos por el planificador y ciertas restricciones acerca del número máximo y mínimo de inserciones por soportes. En realidad no podemos hablar de un modelo de optimización "strictu sensu", sino más bien de un modelo de cuasioptimización basado en iteraciones.

Los datos de partida que deben suministrarse al programa son los siguientes:

- La definición del público objetivo, pudiendose utilizar cualquiera de las variables incluidas en el EGM. Asimismo pueden establecerse ponderaciones a cada ítem de las variables que intervienen para la definición del público objetivo.

- Los soportes que, en principio, son susceptibles de formar parte del plan. En cada soporte debe establecerse la ponderación del mismo, y el número máximo y mínimo de inserciones deseadas en el plan final.

- El presupuesto máximo disponible. Además puede definirse, a partir de qué porcentaje de gasto del presupuesto se desean visualizar las iteraciones.

- Curva de respuesta. La curva o función de respuesta puede ser manipulada en función de las hipótesis y objetivos que le asignemos. Veamos algún ejemplo.

Si se desea lograr la mayor cobertura posible con el menor número de soportes posibles, la función de respuesta a aplicar sería:

número de contactos	0	1	2	3	4	.....
ponderación de la función de respuesta	0	1	0	0	0	.....

Puede desearse una distribución de contactos uniforme, o una distribución concentrada en un determinado grupo de contactos, o cualquier otra. Incluso puede modificarse la función de respuesta a partir de cualquier etapa y realizar nuevamente la iteración a partir de ese punto.

Las salidas que ofrece el programa son las siguientes:

- Un primer cuadro de rentabilidad/cobertura en el que se recogen la cobertura útil, el porcentaje de cobertura, el

precio de la inserción, el coste por cada mil individuos y el coeficiente de afinidad. También se incluye la cuantificación del público objetivo. Véase el cuadro 12.6.A.

- En un segundo bloque de información se recoge: (Véase el cuadro 12.6.B).

- . La ponderación dada a cada uno de los intervalos
- . El proceso de iteración que se ha realizado en cada etapa

Sobre este último punto la información que se muestra en cada iteración es la siguiente:

- soportes incluidos y número de inserciones
- presupuesto gastado hasta esa iteración
- cobertura útil en miles y en porcentaje
- coste por mil individuos respecto a la población objetivo
- coste por mil individuos respecto a la audiencia bruta
- número de contactos en miles
- número medio de contactos (OTS)
- los GRP
- la distribución de contactos
- la eficacia del plan
- el rendimiento marginal respecto a la fase anterior.

Estos dos últimos puntos son quizá los más relevantes. El primero, la eficacia del plan, nos indica que conforme nos aproximemos al 100 más cerca estamos del plan ideal. En cuanto al rendimiento marginal, éste se define como el cociente del incremento

marginal en cobertura, partido por el incremento de costes. Este último indicador compara pues el ingreso y el coste marginal, de modo tal que el planificador puede analizar cual es la contribución marginal de una inserción al plan. Así ante rendimientos marginales negativos o próximos a cero, significa que la cobertura apenas si crece, mientras que lo que aumenta es el número de duplicaciones, y por tanto, el número medio de contactos.

En el cuadro 12.6.B hemos incluido una salida típica de este programa referido a las iteraciones, donde puede comprobarse cuanto estamos diciendo.

El modelo comienza seleccionando aquel soporte con menor coste por mil y a partir de ahí el criterio de selección de inserciones es el del rendimiento marginal de una inserción. El modelo ofrece la ventaja de que proporciona al mismo tiempo, información sobre otros criterios como la cobertura, el número medio de contactos y su distribución, los GRP y el presupuesto utilizado.

En definitiva entendemos que la mayor utilidad del modelo es ayudar a la elaboración de un plan de medios. Pues el planificador a la vista de los datos anteriores puede introducir cambios, incorporando nuevos soportes o inserciones y suprimiendo otros. En modo alguno debe aceptarse como plan definitivo el proporcionado por el TOM 3, ya que se parte de unos soportes seleccionados previamente y de unas restricciones sobre el número máximo y mínimo de inserciones que puedan no ser las adecuadas, y que quizá si no se hubieran aceptado dichas hipótesis, los resultados de la optimización hubieran sido bien diferentes.

Cuadro 12.6.A. SALIDAS DEL PROGRAMA TOM 3

SOPORTES			MDW	MAXI	MINI	FREC.	FFR
TV1	LU	15.30	100	5	1	650000	1
TV1	LU	23.00	100	5	1	2000000	1
TV1	MA	15.00	100	5	1	900000	1
TV1	MA	22.30	100	5	1	2400000	1
TV1	MI	16.00	100	5	1	1000000	1
TV1	MI	23.30	100	5	1	1500000	1
TV1	JU	16.30	100	5	1	900000	1
TV1	JU	22.00	100	5	1	2400000	1
TV1	VI	15.30	100	5	1	650000	1
TV1	VI	23.00	100	5	1	2000000	1
TV1	SA	15.00	100	5	1	900000	1
TV1	SA	22.00	100	5	1	2600000	1
TV1	DO	15.30	100	5	1	900000	1
TV1	DO	22.30	100	5	1	1800000	1

Presupuesto: 25000,000 Ptas. Impresion a partir de

RENTABILIDAD/COBERTURA DE LOS SOPORTES

SopORTE	Cob. util	% Tot	Precio	P./1000	Afinidad
TV1 LU 15.30	2525966.	26.14	650000	257.3	42.7
TV1 LU 23.00	2487994.	25.75	2000000	803.9	34.5
TV1 MA 15.00	2972243.	30.76	900000	302.8	38.9
TV1 MA 22.30	5024989.	52.01	2400000	477.6	37.4
TV1 MI 16.00	2453116.	25.39	1000000	407.6	46.4
TV1 MI 23.30	3645710.	37.73	1500000	411.4	37.3
TV1 JU 16.30	2200237.	22.77	900000	409.0	48.2
TV1 JU 22.00	4586956.	47.48	2400000	523.2	39.5
TV1 VI 15.30	2249771.	23.29	650000	288.9	48.5
TV1 VI 23.00	5258143.	54.42	2000000	380.4	38.1
TV1 SA 15.00	3100430.	32.09	900000	290.3	42.6
TV1 SA 22.00	5411517.	56.01	2600000	480.5	39.8
TV1 DO 15.30	2274702.	23.54	900000	395.7	40.9
TV1 DO 22.30	3003782.	31.09	1800000	599.2	36.2

PUBLICO OBJETIVO:

Real..... 9661441
Ponderado 9661441.

Cuadro 12.6.B. ITERACIONES DEL TOM 3.

CURVA RESPUESTA 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00
 DIST. CONTACT. 1- 1 2- 2 3- 3 4- 4 5- 5 6- 6 7- 7 8- 8 9- 9 10-10 11ET-

ITERACION	1	2	3	4	5	6	7	8
TVI LU 19.30	2	2	2	2	2	2	2	2
TVI VI 23.00	0	1	1	1	1	1	1	1
TVI MI 23.30	0	0	1	2	2	2	2	2
TVI MI 16.00	0	0	0	0	1	1	1	1
TVI DO 22.30	0	0	0	0	0	1	1	1
TVI SA 22.00	0	0	0	0	0	0	1	1
TVI SA 19.00	0	0	0	0	0	0	0	1
PRESUPUESTO	1300000	3300000	4800000	6300000	7300000	9100000	11700000	12600000
COBERTURA UTIL	3431.	6670.	7508.	7946.	8152.	8401.	8695.	8751.
% POBLACION	35.31	69.04	77.71	82.24	84.37	86.95	89.99	90.58
PRC/1000 POBL.	379.	495.	639.	793.	896.	1083.	1346.	1440.
PRC/1000 CONT.	257.	320.	344.	358.	364.	395.	411.	399.
MILES CONTACT.	5052.	10310.	13936.	17601.	20055.	23058.	28470.	31570.
NO. MEDIO CONT.	1.9	1.9	1.9	2.2	2.9	2.7	3.3	3.6
G. R. P.	52.	107.	144.	182.	208.	239.	295.	327.
A1 menos 1 CT	35.31	69.04	77.71	82.24	84.37	86.95	89.99	90.58
A1 menos 2 CT	10.38	30.64	41.95	60.45	66.42	73.30	83.36	89.10
A1 menos 3 CT	0.00	2.60	14.65	27.86	35.28	44.65	65.55	69.53
A1 menos 4 CT	0.00	0.00	0.06	2.37	13.34	21.94	35.48	41.68
A1 menos 5 CT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	2.94	15.39	26.13
A1 menos 6 CT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.77	10.10
A1 menos 7 CT	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
EFICACIA D PLAN	38.12	80.23	89.80	91.81	92.99	93.71	94.64	94.77
REND. MARGINAL	1.99	1.11	0.64	0.13	0.08	0.06	0.04	0.01

ITERACION	9	10	11	12	13	14	15
TVI LU 19.30	2	2	2	2	2	2	2
TVI VI 23.00	1	1	1	2	2	2	2
TVI MI 23.30	2	2	2	2	2	2	2
TVI MI 16.00	1	2	2	2	2	2	2
TVI DO 22.30	1	1	1	1	1	2	2
TVI SA 22.00	1	1	1	1	2	2	2
TVI SA 19.00	1	1	1	1	1	1	1
TVI MA 22.30	1	1	1	1	1	1	2
TVI DO 19.30	0	0	1	1	1	1	1
PRESUPUESTO	15000000	16000000	16900000	18900000	21500000	23300000	25700000
COBERTURA UTIL	8857.	8874.	8887.	8923.	8954.	8967.	8983.
% POBLACION	91.68	91.85	91.98	92.35	92.67	92.81	92.98
PRC/1000 POBL.	1693.	1803.	1902.	2118.	2401.	2599.	2861.
PRC/1000 CONT.	410.	410.	409.	406.	414.	424.	428.
MILES CONTACT.	36595.	39048.	41323.	46581.	51993.	54997.	60022.
NO. MEDIO CONT.	4.1	4.4	4.6	5.2	5.8	6.1	6.7
G. R. P.	379.	404.	428.	482.	538.	569.	621.
A1 menos 1 CT	91.68	91.85	91.98	92.35	92.67	92.81	92.98
A1 menos 2 CT	87.98	88.34	88.92	89.88	90.79	91.22	91.69
A1 menos 3 CT	78.91	79.91	81.11	84.63	86.70	87.36	88.38
A1 menos 4 CT	57.73	60.63	63.04	74.33	79.66	81.40	83.99
A1 menos 5 CT	34.46	40.40	43.91	54.32	67.69	71.45	76.66
A1 menos 6 CT	21.13	25.40	30.26	38.68	47.82	55.36	65.71
A1 menos 7 CT	4.36	13.47	18.44	26.32	34.35	38.83	47.76
A1 menos 8 CT	0.00	1.76	7.32	13.14	22.67	26.94	34.19
A1 menos 9 CT	0.00	0.00	0.42	4.60	12.02	16.14	22.97
A1 menos 10 CT	0.00	0.00	0.00	0.12	2.34	6.23	12.51
EFICACIA D PLAN	95.03	95.11	95.16	95.23	95.32	95.35	95.39
REND. MARGINAL	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Por último, señalar que el resto de aplicaciones de los TOM, señaladas anteriormente en el cuadro 12.1, son herramientas de apoyo para el mejor conocimiento de la estructura y las relaciones entre la audiencia de los diversos soportes³.

3. LA PLANIFICACION DE MEDIOS MEDIANTE EL SISTEMA DE ECOTEL⁴

3.1. Introducción a la planificación de medios mediante el sistema de ECOTEL.

El sistema de planificación de Ecotel está basado en el audímetro explotado por esta misma empresa. Sobre las características del panel de audímetros de Ecotel nos remitimos al capítulo III del presente trabajo donde fue objeto de análisis.

El sistema de Ecotel ofrece dos opciones. Por un lado la información sobre audiencia de televisión, y por otro una serie de aplicaciones entre las que se incluyen la evaluación y optimización de medios, el seguimiento de campaña e informes sobre las inserciones publicitarias en televisión según las marcas.

Nuestra exposición se va a centrar sobre las aplicaciones a la evaluación y optimización de planes de medios. No obstante, en el

³ . Sobre los detalles de cada uno de estos programas de apoyo no vamos a profundizar para no alargar el presente trabajo.

⁴ . El presente epígrafe ha sido elaborado en base a documentación facilitada por Ecotel, S.A.

cuadro 12.7., pueden verse las diferentes opciones que ofrece el sistema agrupadas en dos fases. La primera denominada "gestión de la audiencia", y la segunda que incluye las evaluaciones y optimizaciones de medios, seguimiento de campaña e informes de inversiones y otras. La diferencia básica entre una y otra fase, es que en la segunda es posible establecer poblaciones objetivo y obtener la información deseada según esa población.

3.2. La evaluación de medios mediante el sistema de Ecotel.

Se parte de una población objetivo definida y ponderada previamente, durante una aplicación incluida en la fase 2 del sistema (Véase el cuadro 12.7.).

Para evaluar planes de medios existen tres posibilidades:

- 1.- Según un presupuesto previamente establecido.
- 2.- Según un coste unitario diferente del establecido por defecto en el ordenador.
- 3.- Según tarifa establecida por defecto en el sistema para spots de 20 segundos.

Además debe indicarse si se desea conocer la distribución de contactos indicando el límite inferior y superior así como el rango.

La introducción de los soportes e inserciones se realiza por cadena, día de la semana, bloque horario y número de inserciones.

Cuadro 12.7. OPCIONES DEL SISTEMA DE ECOTEL

F A S E	1	<p>* INFORMES { Audiencia por programa Audiencia por periodo de 15 minutos Audiencia por spot Aceptación de programas Audiencia por género de programa Informes semanales</p>			
		<p>* CONSULTAS { Audiencia por programa Audiencia por spot Audiencia por periodo de 15 minutos Aceptación de programas</p>	Clasificados por	<ul style="list-style-type: none"> . Hogares . Individuos . Minutos 	<ul style="list-style-type: none"> . CPM hogares . CPM individuos . C/GRP hogares . C/GRP individuos
F A S E	2	<p>* OBTENCION DEL TARGET $\left\{ \begin{array}{l} \text{Por hogares: 12 criterios: clase social, habitat, área metropolitana, región, provincia, censo de TV, ocio familiar, lengua, automóviles, equipamientos, educación, individuos por hogar.} \\ \text{Por individuos: 7 criterios: sexo, edad, estado civil, rol familiar, actividad, estudios, profesiones.} \end{array} \right.$</p>			
		<p>* INFORME DE AUDIENCIA: por programas, anuncios y periodos.</p>			
		<p>* EVALUACIONES</p>			
		<p>* OPTIMIZACIONES</p>			
		<p>* SEGUIMIENTO DE CAMPAÑAS: por cobertura y distribución de contacto, por cada spot.</p>			
	<p>* ANALISIS DE LA INVERSION PUBLICITARIA: por audiencia, coste por mil y coste por GRP, de hogares e infividuos</p>				

Fuente: Elaboración propia en base a información de ECOTEL

Las salidas que ofrece el sistema son las siguientes:

- cobertura en porcentaje y en miles.
- número de contactos.
- los GRP
- el CPM
- el presupuesto
- la frecuencia media
- la distribución de contactos en porcentajes y acumulada

Así mismo aparece la población objetivo y la muestra que representa a esa población en el panel. En el cuadro 12.8 puede verse una salida de este tipo de evaluaciones.

3.3. La optimización de medios mediante el sistema de Ecotel.

El programa de optimización, al igual que en el caso del modelo TOM 3 de Odec-Unitec, no puede ser considerado estrictamente como de optimización, sino más bien como cuasi-optimización.

En efecto el planificador debe introducir aquellos soportes que desea incluir en el plan sin indicar el número de inserciones. A partir de ahí el programa va seleccionando inserciones bajo el criterio de maximizar la cobertura al menor coste.

Cuadro 12.8. SALIDA DE UNA EVALUACION EN BASE AL SISTEMA DE ECOTEL

- ECOTEL -		EVALUACIONES			20/05/88
EXPLORACION DE LA		-----			
INFORMACION DE AUDIENCIA		PUBLICO OBJETIVO: REAL.....			4789761
DE TELEVISION		PONDERADO: 4789761			
		MUESTRA... 607			
		DISTRIBUCION DE CONTACTOS			
COBERTURA:	86,69 (%)	CONTACTOS	%	ACUMULADO	
(MILES)	4152	-----	-----	-----	
		1	5,02	86,69	
CONTACTOS:	15985	2	12,82	81,67	
(MILES)		3	19,85	68,85	
BRP.....	333	4	28,74	49,00	
		5	15,41	28,26	
CPM.....	1959	6	8,35	12,85	
		7	3,32	4,50	
PRESUP..	31320	8	0,96	1,18	
(MILES)		9	0,20	0,02	
OTS.....	3,85	10	0,03	0,02	

F9: MENU ANTERIOR F2: DESCONEXION

FUENTE: ECOTEL



Así pues, como datos de entrada es necesario definir:

- el público objetivo
- el presupuesto
- los soportes susceptibles de formar parte del plan

El programa ofrece como datos de salida los siguientes:

- la cobertura en porcentajes y en miles
- el número de contactos
- los GRP
- el CPM
- el presupuesto
- el número medio de contactos (OTS)

Posteriormente en pantallas sucesivas aparece la distribución de contactos en porcentaje y acumulada.

En el cuadro 12.9 pueden observarse estos parámetros para una salida típica de optimización.

Cuadro 12.9.- LA OPTIMIZACION DE UN PLAN DE MEDIOS MEDIANTE EL SISTEMA DE ECOTEL

- ECOTEL -		OPTIMIZACIONES				20/05/88
EXPLOTACION DE LA INFORMACION DE AUDIENCIA DE TELEVISION		PUBLICO OBJETIVO: REAL.....				9394286
		PONDERADO: 9394286				
		MUESTRA... 1891				
		INSERCIONES POR SOPORTE				
COBERTURA:	96,83 (%)	CAD.	DIA S.	BLOQUE H.	INSERCIONES	
(MILES)	9821					
		1	1	2230	7	
CONTACTOS:	94450	2	2	2100	9	
(MILES)		3	2	2200	3	
GRP.....	1005	1	2	1530	8	
CPN.....	526					
PRESUP.:	49650					
(MILES)						
OTS.....	10,47					
F9: MENU ANTERIOR		F2: DESCONEXION		SIGUE=>		

- ECOTEL -		OPTIMIZACIONES				20/05/88
EXPLOTACION DE LA INFORMACION DE AUDIENCIA DE TELEVISION		PUBLICO OBJETIVO: REAL.....				9394286
		PONDERADO: 9394286				
		MUESTRA... 1891				
		DISTRIBUCION DE CONTACTOS				
COBERTURA:	96,83 (%)	CONTACTOS	%	ACUMULADO		
(MILES)	9821					
		1	0,00	96,83		
CONTACTOS:	94450	2	0,02	96,83		
(MILES)		3	0,13	96,81		
GRP.....	1005	4	0,40	95,00		
		5	1,40	95,40		
CPN.....	526	6	3,25	94,00		
		7	6,17	90,75		
PRESUP.:	49650	8	9,76	84,50		
(MILES)		9	13,84	74,82		
OTS.....	10,47	10	14,86	61,70		
		11	14,34	46,92		
		12	12,27	32,30		
		13	0,96	20,11		
		14	5,67	11,15		
		15	3,11	5,40		
		16	1,40	2,37		
		17	0,61	0,89		
		18	0,21	0,28		
		19	0,06	0,07		
		20	0,02	0,01		
F9: MENU ANTERIOR		F2 DESCONEXION				

FUENTE: ECOTEL

4. INVESTIGACION SOBRE LA PLANIFICACION DE MEDIOS EN ESPAÑA: ENCUESTA A LAS AGENCIAS PUBLICITARIAS.

4.1. Objetivos y metodología.

El objetivo general de la investigación que abordaremos a continuación es conocer cual es la situación de la planificación de medios en nuestro país.

Para ello se ha diseñado un cuestionario con doce preguntas, que fue enviado a las agencias de publicidad y a las centrales de compra de medios. En el cuestionario se incluyen además unos datos de clasificación que nos permiten estudiar cada información por cada grupo de entrevistados¹.

La información requerida a los entrevistados incluye los siguientes:

- Grado de utilización de los métodos de fijación del presupuesto publicitario (pregunta 1) y su distribución entre creatividad y difusión (pregunta 2)
- Nivel de conocimiento y grado de utilización de los estudios de audiencia (preguntas 3 y 4)
- Ventajas e inconvenientes de los estudios de audiencia (pregunta 5)

¹ . El cuestionario y su precodificación pueden verse al final del presente capítulo.

- La utilización de factores cualitativos en la selección de medios (pregunta 6)
- Métodos y modelos utilizados para planificar (preguntas 7 a 9)
- Formación y reciclaje en planificación de medios (preguntas 10 y 11)
- Líneas de investigación más importantes en los próximos años (pregunta 12).

Se enviaron 120 cuestionarios de los cuales se recibieron válidamente contestados 78, distribuidos del siguiente modo:

	<u>Enviados</u>	<u>Recibidos</u>
Centrales de medios	12	11
Agencias locales	26	17
Resto de agencias	82	50
	---	---
	120	78

Las centrales de medios encuestadas abarcan prácticamente todo el universo puesto que sólo existen 13 en España. Las locales corresponden a agencias radicadas en Valencia, y el resto a agencias de Madrid y Barcelona.

En el conjunto de la muestra, las agencias multinacionales representan el 34'6%, las nacionales el 30'8%, las locales el 21'8%, y el 12'8% restante no se identificó. La distribución de la muestra según el tipo de servicios que se ofrecen es la siguiente: el 41'0% son de servicios plenos, el 42'3% de servicios generales, el 14'1% a

centrales de medios, y el 2'6% restante no se identificó.

El trabajo de campo se desarrolló desde mediados de octubre hasta la primera semana de enero de 1989. La explotación de datos ha sido realizada a través de Odec-Unitec.

Hemos optado por incluir parte de la explotación de la encuesta al final del presente capítulo, con el fin de mostrar los datos más relevantes obtenidos en nuestra investigación y facilitar su consulta. No se han incluido todas las tablas, cruces y aplicaciones realizadas con el objeto de no extender el presente trabajo.

A la vista de la explotación de datos obtenida, hemos creído más oportuno presentar éstos cruzados por los tipos de agencia y no por las cifras de facturación ya que los efectivos muestrales de algunas de las cifras de facturación eran muy escasos. Además, la clasificación entre agencia multinacional, nacional y local puede servir como referencia aproximada del volumen de facturación.

4.2. Análisis de los resultados.

El cuestionario tal y como fue diseñado, permite realizar diversos análisis y cruces de respuestas. No obstante, tan sólo vamos a reproducir aquí aquellos análisis que a nuestro juicio merecen destacarse desde el punto de vista de la presente Tesis Doctoral.

PRESUPUESTO PUBLICITARIO

En relación con el método utilizado para establecer el presupuesto publicitario, pregunta 1, éste se define generalmente por el anunciante, ya que el 87'2% de los entrevistados señalan que lo utilizan mucho o bastante. A continuación, los métodos más utilizados son: "un porcentaje sobre ventas", "según los objetivos a alcanzar" y "según el presupuesto de la campaña anterior". Por último, los modelos econométricos no son utilizados o tan solo muy pocas veces, por el 70'5% de los encuestados. El resumen de estos datos puede verse en la tabla.12.1.

Tabla 12.1. GRADO DE UTILIZACION DE LOS METODOS DE DETERMINACION DEL PRESUPUESTO PUBLICITARIO.

	Mucho	Bastante	Poco	Nada	Ns/Nc
Un porcentaje sobre ventas	23.1	32.1	29.5	5.1	10.3
Fijado por el anunciante	59.0	28.2	5.1	2.6	5.1
Según las marcas competidoras	6.4	41.0	33.3	9.0	10.3
Según los objetivos a alcanzar	23.1	34.6	26.9	9.0	6.4
Según el presupuesto anterior	17.1	42.3	20.5	9.0	10.3
Una cantidad arbitraria	---	1.3	17.9	62.8	17.9
Modelos ecométricos	1.3	---	19.2	51.3	28.2

En cuanto a la distribución del presupuesto entre creatividad y difusión, el porcentaje medio destinado es del 17'7% a creatividad y del 82'7% a difusión.

ESTUDIOS DE AUDIENCIA

En relación con el nivel de conocimiento de los estudios de audiencia (pregunta 3), cuyos datos se muestran al final del capítulo, los dos estudios más conocidos son el EGM y el audímetro. El panel de TV3 es conocido "mucho" o "bastante" por el 50%, y finalmente el estudio CIES solo se conoce "mucho" o "bastante" por el 9%.

El grado de conocimiento del EGM y del audímetro es mayor entre las multinacionales, que entre las nacionales. Estas diferencias se acentúan si se comparan las multinacionales y las nacionales con las olas locales. Esta misma situación también se produce para el panel de TV3.

El mayor grado de conocimiento de los estudios se produce entre las agencias de servicios plenos, a continuación las centrales de medios y por último las agencias de servicios generales.

Por último, se citan otros estudios como la OJD y los realizados por los propios medios, cuyo conocimiento corresponde a agencias nacionales y locales, que son al mismo tiempo las que menor conocimiento poseían de los estudios de audiencia anteriores.

En cuanto al nivel de utilización de los estudios de audiencia (pregunta 4) cuyos datos se muestran al final del capítulo, el EGM se utiliza mucho o bastante en el 96'1% de los encuestados, siendo las multinacionales las que más lo utilizan, seguidas de las nacionales y por último las locales. No se aprecian diferencias

significativas en cuanto a su utilización entre las agencias de servicios plenos y las centrales de medios, mientras que el grado de utilización es menor entre las agencias de servicios generales.

El audímetro es el segundo estudio más utilizado, ya que un 49'2% declaran utilizarlo mucho o bastante. De nuevo su utilización es mayor entre las agencias multinacionales y muy escasa entre las locales. Por el tipo de servicios, las centrales de medios son las que más utilizan el audímetro, seguidas a gran distancia por las agencias de servicios plenos y a mucha más por las de servicios generales.

En cuanto al panel TV3, su utilización en mucho o bastante se sitúa en el 20'4% siendo mayor su utilización entre las agencias locales y menor entre las multinacionales. Las centrales de medios y las agencias de servicios plenos lo utilizan poco o nada en el 77'8 y el 84'4 respectivamente, sin embargo las agencias de servicios generales son las que más lo utilizan.

El estudio CIES apenas es utilizado ya que tan sólo el 7'2% declaran utilizarlo mucho o bastante. Su uso se produce casi exclusivamente aunque reducidamente entre las agencias multinacionales y las agencias de servicios plenos.

En relación con las ventajas e inconvenientes de los diversos estudios (pregunta 5)², los datos obtenidos que figuran al final del

² . Esta pregunta como puede verse en el cuestionario, se planteó abierta y posteriormente codificamos y agrupamos las respuestas.

capítulo, nos permiten señalar las siguientes:

* Para el Estudio General de Medios, las ventajas más apreciadas son:

- Es un estudio de todos los medios, multimedia (41%).
- El más completo, amplio y el que mayor riqueza de datos ofrece (33'3%)
- Es fiable, objetivo, creible (30'8%)
- La muestra es adecuada (24'4%)
- Actualiza y acumula los datos mediante olas sucesivas (19'2%)
- Es fácil segmentar poblaciones objetivo (12'8%)

En cuanto a los inconvenientes más apreciados destacan:

- Retraso, lentitud, falta de agilidad en la elaboración de los datos (50'0%)
- No profundiza en ciertos medios especialmente en radio, este inconveniente se suele atribuir al carácter multimedia del estudio (24'4%)
- Poco rigor en medios locales y regionales (21'8%)
- No es del todo fiable, sus datos son orientativos y posee algún error muestral (21'8%)
- Se basa en el recuerdo del entrevistado (20'5%)
- Falta de significación en la muestra al segmentar (11'5%)
- Caro, coste elevado (10'3%)

Para obtener las ventajas e inconvenientes del EGM entre los que declaran conocerlo mucho, hemos cruzado la pregunta 3 con la 5. Las ventajas e inconvenientes del EGM obtenidas tras el cruce, no

muestran grandes diferencias con los anteriores. Esta situación obedece a que el 80'7% de los entrevistados declaran conocer mucho dicho estudio. Vease la tabla correspondiente al final del capítulo.

- * Para el audímetro, las ventajas más apreciadas son:
 - Ofrece información diaria, actualizada y muy rápidamente (55'1%). Esta ventaja es poco apreciada por las agencias locales
 - Ofrece información de la audiencia por programas, por anuncios y por periodos de 15 minutos (41'0%). No es valorada por las agencias locales y se valora poco entre las agencias de servicios generales.
 - Es fiable y objetivo (12'8%)
 - Permite el seguimiento de las campañas (7'7%). Especialmente valorada por las centrales de medios.

Entre los inconvenientes más apreciados destacan:

- Escasa muestra, especialmente a nivel local y regional (41'0%)
- Problemas de sinceridad en el uso, participación y cansancio por parte del panelista (25'6%). Especialmente valorado por las agencias multinacionales
- Caro (23%)
- Dificultades para realizar segmentaciones (15'4%). Este inconveniente es muy apreciado entre las agencias multinacionales (37'0%).
- Sin experimentar, reciente, poco tiempo (14'1%), especialmente para las agencias locales y nacionales
- Fiabilidad no demostrada (11'5%).

De nuevo hemos cruzado las preguntas 3 y 5 para conocer las ventajas e inconvenientes del audímetro entre los que declaran conocerlo mucho. En este caso se observan algunas diferencias tanto en cuanto a las ventajas como a los inconvenientes. En relación con las ventajas si bien no varía la jerarquía entre ellas, sí se muestran en algunos casos de forma más acentuada que cuando no se efectúa el cruce de preguntas. La ventaja más apreciada sigue siendo la de ofrecer información diaria y actualizada pero en este caso en el 75% frente al 55'1. En segundo lugar aparece también ofrecer audiencia por programa, por anuncio y por periodos de 15 minutos, pero pasa del 41'0% al 57'1%. La tercera ventaja, referida a la fiabilidad y objetividad no sufre apenas variación. La cuarta ventaja, permite el seguimiento de las campañas, pasa del 7'7% al 14'3%. Aparecen además dos nuevas ventajas con un 7'1%, relativas a la utilidad del sistema cuando cambien los sistemas de contratación de televisión y a la posibilidad de realizar previsiones de audiencia.

En cuanto a los inconvenientes, sí se producen ligeras variaciones en la jerarquía de los mismos. En primer lugar, se señala como inconveniente, la escasa muestra, que pasa del 41'0% al 53'6%. En segundo lugar, aparecen también los problemas derivados del cansancio o mala utilización del aparato por panelistas, pero en este caso el porcentaje pasa al 35'7%, frente al 25'6% obtenido para el conjunto de encuestados. En tercer lugar aparece la dificultad para segmentar con el 25%, mientras que en los datos obtenidos para el conjunto de los entrevistados aparecía en cuarto lugar. En cuarto lugar se señala el coste del audímetro con un porcentaje ligeramente inferior 21'4% frente al 23'1%. El resto de inconvenientes no sufren

apenas variación.

* Para el panel TV3 las ventajas más apreciadas son:

- Bastante actualizado, muchas olas, información semanal (23'1%)
- Muestra amplia y representativa (10'3%)
- Sirve de comparación con otros estudios (10'3%)
- Analiza TV3 en profundidad (7'7%)

En cuanto a los inconvenientes, los más valorados son:

- Es partidista, lo realiza el propio medio, dudosa credibilidad (28'2%). Especialmente valorado entre las agencias nacionales y las de servicios plenos
- Analiza solo Cataluña (11'5%)
- Cansancio del panelista, panel autoadministrado (11'5%)

Para el panel de TV3 no hemos cruzado sus datos ya que únicamente en 16 casos se declara conocer mucho el estudio.

En el estudio CIES no hemos considerado sus ventajas e inconvenientes ya que los efectivos muestrales eran tan solo de tres.

Como conclusión de tipo general puede afirmarse que el número de ventajas e inconvenientes señaladas en los diversos estudios, es mayor entre las agencias multinacionales, seguidas por las nacionales, y por último las locales. Por otro lado el número de ventajas es mayor entre las agencias de servicios plenos y centrales de compra.

PLANIFICACION DE MEDIOS

En cuanto a la utilización de los factores cualitativos a la hora de seleccionar los medios, el 98'7% declaran la utilización de algún factor. Entre los factores más citados destacan: el contenido (88'3%), el prestigio (76'6%), la imagen (66'2%), el color (61'0%), el sonido (45'5%), el movimiento (45'5%), calidad de reproducción e impresión (15'6%) y la afinidad entre el soporte y la marca (11'7%). No se observan diferencias significativas entre los diversos tipos de agencias.

En cuanto a la metodología seguida para realizar planificación de medios el 55'1% utiliza siempre o casi siempre los modelos de planificación de Odec-Unitec, siendo las agencias locales las que apenas los utilizan (5'9%) y los que más lo utilizan las centrales de medios (72'8%). Del cruce entre los que utilizan la planificación de Odec-Unitec con el enfoque de evaluación y optimización, se deduce que la utilización, práctica mayoritaria, corresponde a la evaluación, es decir, al modelo TOM 2, ya que entre los que utilizan siempre la planificación de Odec-Unitec, un 85% utiliza siempre la evaluación de medios y un 15% casi siempre. Por el contrario el modelo de optimización TOM 3 de Odec Unitec se utiliza de forma esporádica, ya que entre los que utilizan siempre la planificación de Odec-Unitec, el 35% declara realizar optimizaciones alguna vez, un 30'0% nunca, un 10% casi siempre, un 20% siempre y el resto no sabe o no contesta.

La planificación de Ecotel es utilizada siempre o casi siempre tan solo por el 17'9%, siendo su utilización baja o nula entre las

agencias nacionales (4'2%) y locales (0'0%). Los usuarios del sistema de Ecotel son agencias multinacionales y especialmente las centrales de medios ya que el 45'5% declara utilizarlo siempre o casi siempre. Del cruce entre los que utilizan la planificación de Ecotel con el enfoque de evaluación y optimización, se deduce, que la gran mayoría utiliza la evaluación, puesto que el 80% de los que utilizan siempre el sistema de planificación de Ecotel, efectúan evaluaciones de medios siempre, y un 20% casi siempre. En cuanto a la optimización de medios mediante el sistema de Ecotel, esta apenas se utiliza, ya que entre los que utilizan siempre la planificación de Ecotel, el 60% declara no utilizar la optimización, un 20% alguna vez, un 0% casi siempre y un 20% siempre.

Otro cruce efectuado entre los usuarios de la planificación de Odec-Unitec y los de Ecotel, nos muestra que entre los que utilizan siempre la planificación de Odec-Unitec, el 35% utiliza siempre o casi siempre el sistema de Ecotel. Por el contrario entre los que utilizan siempre el sistema de Ecotel, el 80% utiliza siempre la planificación de Odec-Unitec. Esto supone que casi todos los usuarios del sistema de Ecotel son también usuarios del de Odec-Unitec, sin embargo, no se produce esa misma situación a la inversa. Las causas en nuestra opinión residen en que mediante Ecotel sólo se planifica el medio televisión y por otro lado la reciente aparición de la planificación de Ecotel.

Sorprendentemente el 21'8% declara utilizar siempre o casi siempre la intuición. Este porcentaje es mayor entre las agencias nacionales y locales con un 29'2% y un 29'4% respectivamente. Además un 46'5% señalan que utilizan modelos de planificación propios

siempre o casi siempre. Este porcentaje es incluso superior entre las agencias nacionales (54'1%) y las locales (47'1%), lo cual es de dudosa fiabilidad. Sí parece más fiable por el contrario, el hecho de que el 63'7% de las centrales de medios utilicen modelos propios siempre o casi siempre.

En este sentido cabe señalar que el 17'9% declaran utilizar modelos de planificación propios de la agencia, especialmente en el caso de las multinacionales (25'9%) y mucho más entre las centrales de medios (36'4%).

Entendemos que estos porcentajes tan elevados de utilización de modelos propios, de los que no tenemos constancia de su existencia más que en casos muy concretos, debe responder a una incorrecta identificación del concepto de modelo, en beneficio de método de trabajo o forma de planificar. Para contrastar nuestra hipótesis, hemos realizado un cruce entre los que declaran utilizar modelos de planificación de Odec-Unitec, Ecotel, la evaluación de medios y la optimización. De los datos obtenidos que figuran al final del capítulo, pueden extraerse dos conclusiones. Por un lado, se confirma la hipótesis de que se trata no de auténticos y originarios modelos, sino de derivaciones o modos de uso de los modelos de planificación de Odec-Unitec y de Ecotel. Así entre los que declaran usar siempre modelos de planificación propios se da mayor porcentaje de utilización de la planificación de Odec-Unitec y de Ecotel que el obtenido para el conjunto. Por otro lado, los datos obtenidos con el cruce realizado, nos permiten afirmar que los denominados "modelos de planificación propios" son preferentemente de evaluación, puesto que entre los que usan siempre los modelos de planificación propios

se da mayor porcentaje de utilización del enfoque de evaluación 76'9% que para el conjunto, 60'3%. En cambio en los porcentajes de la optimización no hay apenas variación.

En relación con el enfoque utilizado, es mayoritaria la utilización de la evaluación de medios y menos extendida la optimización. En efecto, la optimización se utiliza alguna vez en el 38'5% y nunca en el 19'2%, y este porcentaje de utilización es mayor entre las agencias multinacionales y las centrales de medios, ya que las primeras declaran utilizar alguna vez o nunca el 74%, mientras que las segundas en el 72'8%. Por el contrario la optimización se utiliza más entre las agencias locales y nacionales.

La evaluación de medios es utilizada siempre o casi siempre en el 82'1%. Siendo mayor su utilización entre las agencias multinacionales (96'3%) y centrales de medios (90'9%). La utilización de la evaluación es menor en las agencias locales ya que el 41'1% señalan utilizarla siempre o casi siempre. Todos los encuestados utilizan alguna vez la evaluación, en contraposición con el 19'2% que declaran no utilizar la optimización.

En cuanto al criterio del coste por mil el 62'8% lo utilizan siempre o casi siempre y tan solo el 7'7% declara no utilizarlo. Curiosamente las agencias locales son las que menos lo utilizan, ya que el 17'6% señala no utilizarlo nunca. Por el contrario la utilización de este criterio está más extendida entre las agencias multinacionales y las centrales de medios.

El coeficiente de afinidad puede ser considerado como una

herramienta, pero ni mucho menos, habitual. Esta conclusión se deriva del hecho de que el 44'9% lo utilizan alguna vez, y tan solo el 11'55 declaran utilizarlo siempre. Sin embargo en las centrales de medios su uso está muy generalizado, ya el 72'8% lo utilizan siempre o casi siempre.

Generalmente no se contratan servicios externos ya que tan solo el 3'9% lo realiza siempre o casi siempre las agencias multinacionales y las de servicios externos. Por el contrario las agencias locales y las de servicios generales son más proclives a contratar este tipo de servicios.

Por último, señalar la escasa utilización de las duplicaciones ya que tan solo el 5'1% declara utilizarlas para la elaboración de un plan de medios.

En cuanto al criterio seguido para determinar la cobertura, la frecuencia media de contacto, OTS, y los Gross Rating Points, GRP (pregunta 8), este está mayoritariamente basado en la experiencia del planificador, ya que estos declaran establecer la cobertura los OTS y los GRP en base a su experiencia en el 71'8%, 65'4% y 67'9% respectivamente. El anunciante no suele fijar los valores de estos parámetros. Los planificadores utilizan como herramienta complementaria para establecer estos parámetros, la actuación de la competencia y lo establecido en campañas anteriores. En relación con este punto no se observan diferencias significativas entre los diversos tipos de agencia, tal y como puede verse en las tablas del final del capítulo.

En la pregunta nueve se pretende conocer cuales son los valores óptimos de cobertura, OTS y GRP para marcas ya existentes y para nuevas marcas en un plan de medios. Para una campaña de lanzamiento de una nueva marca el valor óptimo de cobertura es del 91'7%, no existiendo diferencias entre unos y otros tipos de agencias. El valor óptimo de los OTS es de 11'6 y tan solo es sensiblemente inferior para las agencias locales, 8'9. Los GRP óptimos se sitúan en 903'6. Aquí sí se presentan diferencias, pues mientras para las agencias multinacionales, las de servicios plenos y las centrales de medios el nivel óptimo se sitúa alrededor de 950, para las agencias locales este valor se sitúa en 705 y para las de servicios generales en 785'8.

Para marcas existentes puede decirse en términos generales que la cobertura considerada óptima es menor, 85'9%, y mayor el número medio de OTS, 13'7. Los GRP son sensiblemente inferiores a los de nuevas marcas. También aquí se reproducen las diferencias por tipos de agencias señaladas en las nuevas marcas.

FORMACION Y RECICLAJE

Las preguntas 10 y 11 hacen referencia a la formación y reciclaje en temas de medios. En la pregunta 10 se trata de conocer las áreas de formación más importantes. En este sentido el área más importante es la más general, es decir, la que figura en el cuestionario denominada como "formación publicitaria en general". A continuación figuran los temas relativos a los estudios de audiencia, y sorprendentemente figuran en último lugar los temas referidos específicamente a la planificación y evaluación. Para las

agencias locales el conocimiento de los estudios de audiencia es el área más importante, seguida por la formación publicitaria en general.

En la pregunta 11 se pretende conocer los medios utilizados para mejorar la formación. Los cursos de formación interna los realizan el 24'4% de los encuestados y especialmente en las centrales de medios (45'5%). Por otro lado los cursos de formación externos son más habituales, ya que el 46'2% declara haberlos realizado. Las agencias nacionales y las de servicios plenos junto con las centrales de medios son las que más declaran realizar cursos de formación externos, mientras que las que menos los realizan son las agencias locales y las de servicios generales.

La información relativa a los cursos que ha asistido nos muestra que el 58'3% no sabe o no contesta acerca del curso, lo cual puede interpretarse en el sentido de que los cursos no se han realizado en el último año. El curso más mayoritario es el de Aedemo.

La asistencia a seminarios está más extendida ya que el 70'55 de los entrevistados declaran asistir. De nuevo las agencias locales y las de servicios generales son las que menos asisten, con el 35'3% y el 57'6% respectivamente. También los seminarios de Aedemo son los más habituales a gran diferencia del resto.

En relación con los seminarios realizados en el extranjero la asistencia a los mismos sólo se produce en el 17'9% de los planificadores entrevistados, siendo un poco más elevado el

porcentaje entre las agencias multinacionales y las de servicios plenos. El número de efectivos muestrales asistentes a seminarios en el extranjero es reducido y no es posible establecer más conclusiones. (Vease la tabla correspondiente).

El 64'1 declara leer libros en castellano, siendo el porcentaje de lectura de libros más elevado entre las agencias multinacionales, nacionales y de servicios plenos, mientras que es inferior en agencias locales y de servicios generales. El libro leído más citado es el de Surmanek. Una guía fácil y rápida para la planificación de medios. No obstante, no es posible extraer más conclusiones dado el escaso número de efectivos muestrales disponibles. En cuanto a la lectura de libros en otros idiomas es afirmativa en el 26'9%.

La lectura de las revistas del sector es generalizada, ya que el 76'9% declara leer alguna revista, siendo superior este porcentaje entre las agencias multinacionales, nacionales, de servicios plenos y centrales de medios, mientras que el porcentaje es inferior entre las agencias locales 64'7% y las de servicios generales 69'7%.

La revista más leída es "Anuncios" (40%), seguida por "Campaña" (35%), IPMARK (30%). Si se analizan para cada tipo de agencias el ranking de lectura varía entre unas y otras, pero en todas ellas figuran las tres revistas mencionadas, en los tres primeros lugares.

Las revistas del extranjero se leen por el 37'2% de los encuestados y especialmente por las agencias nacionales, las dos revistas más citadas son "Advertising Age" y "Media Internacional" .

El 51'3% acude a personas expertas para mejorar la formación y reciclarse. Las agencias nacionales y las centrales de medios son las que más acuden a personas expertas. Sin embargo, las centrales de medios son citadas como uno de los expertos a los que se acude en el 10% de los casos analizados. Odec-Unitec es señalada en primer lugar como fuente de consulta y formación.

En la pregunta 12 se pretende conocer los temas que merecen mayor investigación en los próximos años desde el punto de vista de los encuestados. Existen grandes diferencias entre unas y otras agencias a la hora de valorar las áreas de mayor interés. La explotación realizada de esta pregunta nos permite estudiar los temas más importantes para cada tipo de agencia. No obstante, un análisis tan exhaustivo rebasa el objetivo del presente trabajo. Así pues nos limitaremos a señalar las áreas de mayor interés para el conjunto de la población estudiada.

Las áreas consideradas muy importantes son, por orden decreciente, las siguientes: 1.- Los estudios regionales de audiencia; 2.- La medición de la eficacia publicitaria; 3.- La audienciade televisión; 4.- Los estudios de audiencia y consumo; 5.- Determinación óptima del presupuesto publicitario; 6.- La audiencia publicitaria; 7.- El efecto de la publicidad en las ventas; 8.- Públicos objetivos concretos; 9.- Audiencia en radio; 10.- Audiencia en prensa y revistas; 11.- Estilos de vida; 12.- Audiencia en publicidad exterior; 13.- Audímetros; 14.- Recuerdo del mensaje publicitario; 15.- Evaluación de medios; 16.- Audiencia en medios específicos; 17.- Optimización de medios; 18.- Optimización de medios; 18.- Duplicaciones entre medios; 19.- Efecto persuasivo del

soporte.

A la vista de esta jerarquización de intereses puede concluirse que los temas que más interesan no son justamente los directamente relacionados con la planificación, sino temas publicitarios y de investigación de audiencia. En efecto la evaluación y la optimización de medios se sitúan en los lugares 15 y 17 respectivamente. Destacar también la importancia asignada a los estudios regionales y a los de audiencia y consumo. Otro dato curioso es que mientras la audiencia de televisión figura en el tercer lugar, los audímetros se relegan al treceavo.

DATOS DE CLASIFICACION

En cuanto al número de personas que componen un departamento de planificación de medios, el 55'1% tienen una o dos personas, el 19'3% tres o cuatro, el 14'1% poseen entre cinco y ocho personas y el resto no contesta. Así pues la media se sitúa en 2'58 personas para un departamento de planificación.

Las características de los planificadores nos muestran que el 35'7% trabaja en medios menos de cuatro años, lo cual parece confirmar que se trata de una actividad en la que la mayoría de las incorporaciones se han producido en los últimos años. Tan sólo el 37% lleva trabajando en medios más de diez años. En las centrales de medios, en las agencias locales y en las de servicios generales el 45% ha trabajado en medios menos de cuatro años. Por otra parte el 45'1% de los planificadores tienen entre 20 y 30 años, y un 38'7% entre 30 y 40 años. Se trata pues de una profesión reciente desempeñada preferentemente por gente joven. La distribución por

sexos está bastante proporcionada ya que el 53'2% son hombres y el resto mujeres.

En cuanto a la formación de los planificadores el 15'9% pertenecen a Ciencias de la Información, el 15'0% no posee titulación universitaria, el 7'1% son Economistas, el 6'5% posee otras titulaciones, el 2'9 ha realizado algún Master, y el 52'6% no contestan.

CUESTIONARIO

p-4. De los estudios de audiencia que a continuación se citan, señale si los **utiliza** mucho, bastante, poco o nada:

		Mucho	Bastante	Poco	Nada	NS/NC
-EGM	(22)	1	2	3	4	5
-Audímetro	(23)	1	2	3	4	5
-Panel TV3	(24)	1	2	3	4	5
-CIES	(25)	1	2	3	4	5
-Otros (cuál):	(26)	1	2	3	4	5

p-5. Señale tres inconvenientes y ventajas que poseen para usted los siguientes estudios de audiencia:

Ventajas		Inconvenientes
EGM		
(27) _____		_____ (29)
(28) _____		_____ (30)
AUDIMETRO		
(31) _____		_____ (33)
(32) _____		_____ (34)
PANEL TV3		
(35) _____		_____ (37)
(36) _____		_____ (38)
CIES		
(39) _____		_____ (41)
(40) _____		_____ (42)
OTROS cuál:		
(43) _____		_____ (45)
(44) _____		_____ (46)

PLANIFICACION DE MEDIOS

p-6. Además de la audiencia de un medio o soporte y del coste de la inserción, se guía usted por algún factor de tipo CUALITATIVO a la hora de seleccionar un medio o soporte:

NO: ⁽⁴⁷⁾ 1 (pasar a p-7)

SI: 2

Prestigio: <u>1</u>	Color: <u>4</u>	Otros (cuáles): _____
Contenido: <u>2</u>	Sonido: <u>5</u>	_____
Imagen: <u>3</u>	Movimiento: <u>6</u>	_____

p-7. A la hora de realizar la planificación de medios de una campaña publicitaria:

	Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Nunca	NS/NC
Me guío por intuición ⁽⁴⁹⁾	1	2	3	4	5
Utilizo modelos de planificación propios ⁽⁵⁰⁾	1	2	3	4	5
Utilizo modelos de planificación de ODEC-UNITEC ⁽⁵¹⁾	1	2	3	4	5
Utilizo la planificación de ECOTEL ⁽⁵²⁾	1	2	3	4	5
Utilizo otros modelos de planificación (Cuáles):					
..... ⁽⁵³⁾	1	2	3	4	5
..... ⁽⁵⁴⁾	1	2	3	4	5
..... ⁽⁵⁵⁾	1	2	3	4	5
Utilizo la optimización de medios ⁽⁵⁶⁾	1	2	3	4	5
Utilizo la evaluación de medios ⁽⁵⁷⁾	1	2	3	4	5
Sigo el criterio del coste por mil (CPM) ⁽⁵⁸⁾	1	2	3	4	5
Uso el coeficiente de afinidad ⁽⁵⁹⁾	1	2	3	4	5
Contrato servicios externos ⁽⁶⁰⁾	1	2	3	4	5
Otros: (cuál/cuales):					
..... ⁽⁶¹⁾	1	2	3	4	5
..... ⁽⁶²⁾	1	2	3	4	5
..... ⁽⁶³⁾	1	2	3	4	5

p-8. Generalmente ¿ en qué basa la decisión sobre el nivel de cobertura, el número medio de contactos (OTS) y los Gross Rating Point (GRP), a la hora de planificar una campaña?.

	Cobertura ⁽⁶⁴⁾	OTS ⁽⁶⁵⁾	GRP ⁽⁶⁶⁾
. Lo determino en base a mi experiencia	1	1	1
. Lo determina el anunciante	2	2	2
. En función de la competencia	3	3	3
. Me baso en campañas anteriores	4	4	4



p-9. Generalmente, cuál es el nivel que usted considera, aproximadamente, óptimo en los siguientes parámetros, según se trate de lanzamiento de una marca o de una marca ya existente.

	nueva marca	marca ya existente
COBERTURA:	(67-69) _____	(76-78) _____
Nº MEDIO DE CONTACTOS(OTS):	(70-72) _____	(4-6) _____
GRP:	(73-75) _____	(7-9) _____

p-10. En cuanto a la formación y reciclaje en temas de medios, ordene de mayor a menor importancia para usted los siguientes temas: (Mayor importancia: 1, menor: 5)

- Conocimiento de los estudios de audiencia: _____
- Manejo de los estudios de audiencia: _____
- Modelos de Optimización de medios: _____
- Modelos de evaluación de medios: _____
- Formación publicitaria en general: _____

p-11. Para mejorar mi formación y reciclarme en planificación de medios, realizo:

	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>Cuantos en último año</u>	<u>CUALES</u>
Cursos de formación internos: (10)	1	2	(11-12) _____	(13-14) _____
Cursos de formación externos: (15)	1	2	(16-17) _____	(18-19) _____
Asisto a seminarios en España: (20)	1	2	(21-22) _____	(23-24) _____
Asisto a seminarios fuera de España: (25)	1	2	(26-27) _____	(28-29) _____
Leo libros en español: (30)	1	2	(31-32) _____	(33-34) _____
Leo libros en otros idiomas: (35)	1	2	(36-37) _____	(38-39) _____
Leo revistas españolas: (40)	1	2	(41-42) _____	(43-44) _____
Leo revistas extranjeras: (45)	1	2	(46-47) _____	(48-49) _____
Acudo a personas expertas: (50)	1	2	(51-52) _____	(53-54) _____

Otros: _____

p-12. Señale de 1 a 5 cuáles son a su juicio los temas que merecen mayor investigación durante los próximos años: (5 mínima importancia, 1 máxima importancia)

	Muy Import.	Impor tante	Indife rente	Poco Impor.	Nada Impor.
Medición de la eficacia publicitaria de la campaña	(55) 1	2	3	4	5
Efecto de la publicidad en las ventas	(56) 1	2	3	4	5
Audímetros	(57) 1	2	3	4	5
Audiencia publicitaria	(58) 1	2	3	4	5
Audiencia de televisión	(59) 1	2	3	4	5
Audiencia en radio	(60) 1	2	3	4	5
Audiencia en prensa y revistas	(61) 1	2	3	4	5
Audiencia en publicidad exterior	(62) 1	2	3	4	5
Audiencia en medios especializados	(63) 1	2	3	4	5
Publicos-objetivos concretos	(64) 1	2	3	4	5
Determinación óptima del presupuesto publicitario	(65) 1	2	3	4	5
Estilos de vida	(66) 1	2	3	4	5
Estudios de audiencia-consumo	(67) 1	2	3	4	5
Recuerdo del mensaje publicitario	(68) 1	2	3	4	5
Efecto persuasivo del soporte	(69) 1	2	3	4	5
Evaluación de medios	(70) 1	2	3	4	5
Optimización de medios	(71) 1	2	3	4	5
Duplicaciones entre medios	(72) 1	2	3	4	5
Estudios regionales de audiencia	(73) 1	2	3	4	5

DATOS DE CLASIFICACION

- Año en que se creó la Empresa donde trabaja ahora: _____ (74-75)

- Volumen aproximado de facturación de su empresa en el último año:(marcar con una x).
(76)

. Menos de 300 ₁	<u>1</u>	800 ₁ - 1.300 ₁	<u>3</u>	2.000 ₁ - 5.000 ₁	<u>5</u>
. 300 ₁ - 800 ₁	<u>2</u>	1.300 ₁ - 2.000 ₁	<u>4</u>	Más de 5.000 ₁	<u>6</u>

- Tipo de agencia: (marcar con una x)

Multinacional	<u>1</u>	Servicios plenos	<u>1</u>
Nacional	<u>2</u>	Servicios generales	<u>2</u>
Local	<u>3</u>	Central de Medios	<u>3</u>

- Nº de personas que componen el departamento de medios (sin contar planificación): _____ (1) (2)

Nº de planificadores: _____ (Para cada uno:al dorso)
(3)

CARGO	Años en medios	Edad aprox.	Sexo		(Titulación/Formación)					
			H	M	Económicas Empresariales	C. Información	Otras Ciencias	Otras Letras	Master	Sin titulación universitaria
(4) 1. _____	(5-6)	(7-8)	(9) 1	2	(10) 1	2	3	4	5	6
(11) 2. _____	(12-13)	(14-15)	(16) 1	2	(17) 1	2	3	4	5	6
(18) 3. _____	(19-20)	(21-22)	(23) 1	2	(24) 1	2	3	4	5	6
(25) 4. _____	(26-27)	(28-29)	(30) 1	2	(31) 1	2	3	4	5	6
(32) 5. _____	(33-34)	(35-36)	(37) 1	2	(38) 1	2	3	4	5	6

NOMBRE DE LA EMPRESA _____ DIRECCION _____

CARGO DE LA PERSONA QUE CONTESTO A LA ENCUESTA _____ NOMBRE (optativo) Don/doña: _____

¿DESEA CONOCER LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA? (39)

- . ESTOY MUY INTERESADO 1
- . ESTOY INTERESADO 2
- . ES INDIFERENTE 3

Remitir el cuestionario a:

ENRIQUE BIGNE ALCAÑIZ
 Departamento de Dirección de Empresas
 (Administración y Marketing)
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES
 Av. Blasco Ibáñez, 30
 46010 VALENCIA

T A B L A S

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALS
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

% VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

ESTUDIOS DE AUDIENCIA

	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----			
	Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios	
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11

P.3.- NIVEL CONOCIMIENTO DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA.....

.....EGM (Estudio General de Medios)

Mucho	(4)	80.8	92.6	83.3	58.8	90.6	69.7	81.8
Bastante	(3)	16.7	7.4	16.7	29.4	9.4	24.2	18.2
Poco	(2)	1.3	.0	.0	5.9	.0	3.0	.0
N.s/N.c		1.3	.0	.0	5.9	.0	3.0	.0
MEDIA		3.81	3.93	3.83	3.56	3.91	3.69	3.82
DESV. TIPICA		.43	.27	.38	.61	.30	.54	.39

.....AUDIMETRO

Mucho	(4)	35.9	48.1	37.5	5.9	43.8	18.2	63.6
Bastante	(3)	38.5	48.1	41.7	17.6	43.8	36.4	27.3
Poco	(2)	14.1	3.7	16.7	29.4	9.4	24.2	.0
Nada	(1)	9.0	.0	4.2	35.3	3.1	15.2	9.1
N.s/N.c		2.6	.0	.0	11.8	.0	6.1	.0
MEDIA		3.04	3.44	3.13	1.93	3.28	2.61	3.45
DESV. TIPICA		.94	.58	.85	.93	.77	.99	.89

.....PANEL TV3

Mucho	(4)	20.5	25.9	25.0	5.9	25.0	18.2	9.1
Bastante	(3)	29.5	25.9	41.7	17.6	40.6	18.2	36.4
Poco	(2)	32.1	37.0	25.0	35.3	34.4	27.3	36.4
Nada	(1)	11.5	3.7	4.2	29.4	.0	24.2	9.1
N.s/N.c		6.4	7.4	4.2	11.8	.0	12.1	9.1
MEDIA		2.63	2.80	2.91	2.00	2.91	2.34	2.50
DESV. TIPICA		.96	.91	.85	.89	.78	1.11	.81

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

% VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

ESTUDIOS DE AUDIENCIA

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32.	33	11
.....CIES							
Mucho	(4) 2.6	3.7	4.2	.0	6.3	.0	.0
Bastante	(3) 6.4	3.7	8.3	.0	3.1	6.1	18.2
Poco	(2) 26.9	25.9	25.0	23.5	31.3	24.2	18.2
Nada	(1) 46.2	44.4	54.2	52.9	46.9	51.5	27.3
N.s/N.c	17.9	22.2	8.3	23.5	12.5	18.2	36.4
MEDIA	1.58	1.57	1.59	1.31	1.64	1.44	1.86
DESV. TIPICA	.77	.81	.85	.46	.87	.64	.83
.....OTROS ESTUDIOS DE AUDIENCIA CITADOS							
OJD	7.7	3.7	12.5	11.8	3.1	12.1	9.1
Propios medios	10.3	.0	16.7	23.5	3.1	21.2	.0
IMA	3.8	7.4	4.2	.0	6.3	3.0	.0
Investi.agencia	5.1	7.4	4.2	.0	.0	9.1	9.1
PES	1.3	3.7	.0	.0	3.1	.0	.0

P.4.- NIVEL DE UTILIZACION DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA.....

.....EGM (Estudio General de Medios)

BASE:Conocen algo	77	27	24	16	32	32	11
Mucho	(4) 75.3	92.6	79.2	50.0	84.4	59.4	90.9
Bastante	(3) 20.8	7.4	20.8	37.5	12.5	34.4	9.1
Poco	(2) 2.6	.0	.0	6.3	.0	6.3	.0
Nada	(1) 1.3	.0	.0	6.3	3.1	.0	.0
MEDIA	3.70	3.93	3.79	3.31	3.78	3.53	3.91
DESV. TIPICA	.59	.27	.41	.85	.61	.62	.29

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

ESTUDIOS DE AUDIENCIA

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Gen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....AUDIMETRO							
BASE:Conocen algo	69	27	23	9	31	26	10
Mucho (4)	27.5	33.3	21.7	.0	22.6	15.4	70.0
Bastante (3)	21.7	29.6	21.7	11.1	25.8	19.2	20.0
Poco (2)	34.8	33.3	43.5	33.3	48.4	26.9	10.0
Nada (1)	15.9	3.7	13.0	55.6	3.2	38.5	.0
MEDIA	2.61	2.93	2.52	1.56	2.68	2.12	3.60
DESV. TIPICA	1.06	.92	.99	.68	.87	1.11	.66
.....PANEL TV3							
BASE:Conocen algo	64	24	22	10	32	21	9
Mucho (4)	6.3	.0	9.1	10.0	3.1	14.3	.0
Bastante (3)	14.1	12.5	13.6	10.0	9.4	19.0	22.2
Poco (2)	43.8	41.7	50.0	40.0	50.0	28.6	55.6
Nada (1)	32.8	41.7	27.3	30.0	34.4	33.3	22.2
N.s/N.c	3.1	4.2	.0	10.0	3.1	4.8	.0
MEDIA	1.94	1.70	2.05	2.00	1.81	2.15	2.00
DESV. TIPICA	.87	.70	.90	.94	.75	1.09	.67
.....CIES							
BASE:Conocen algo	28	9	9	4	13	10	4
Mucho (4)	3.6	11.1	.0	.0	7.7	.0	.0
Bastante (3)	3.6	.0	11.1	.0	7.7	.0	.0
Poco (2)	14.3	.0	.0	25.0	.0	20.0	50.0
Nada (1)	75.0	88.9	88.9	50.0	84.6	70.0	50.0
N.s/N.c	3.6	.0	.0	25.0	.0	10.0	.0
MEDIA	1.33	1.33	1.22	1.33	1.38	1.22	1.50
DESV. TIPICA	.73	.94	.63	.47	.92	.42	.50

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

ESTUDIOS DE AUDIENCIA

	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----			
	Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios	
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11

P.5. VENTAJAS DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA....

.....EGM (Estudio General de Medios)

TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Multimedia	41.0	51.9	37.5	23.5	50.0	27.3	45.5
Olas/Acumula	19.2	22.2	25.0	11.8	18.8	21.2	18.2
Amplio/completo	33.3	25.9	33.3	41.2	31.3	39.4	27.3
Objetivo/fiable	30.8	14.8	54.2	23.5	28.1	39.4	18.2
Accesible	5.1	3.7	4.2	11.8	3.1	6.1	9.1
Programa Unitec	7.7	11.1	12.5	.0	9.4	6.1	9.1
Muestra adecuada	24.4	25.9	37.5	5.9	31.3	21.2	9.1
Facil segmenta.	12.8	18.5	8.3	5.9	12.5	.0	45.5
Dato duplicacion	3.8	7.4	.0	.0	6.3	.0	9.1
Habitos audienc.	9.0	14.8	12.5	.0	9.4	3.0	18.2
Datos dia ayer	1.3	3.7	.0	.0	.0	3.0	.0

.....AUDIMETRO

Rtdos.diarios	55.1	74.1	66.7	17.6	71.9	33.3	63.6
Audiencia/spot	41.0	63.0	37.5	.0	65.6	15.2	45.5
Fiable/objetivo	12.8	14.8	8.3	23.5	9.4	12.1	27.3
Acepta.programas	2.6	7.4	.0	.0	6.3	.0	.0
Indice fidelidad	2.6	3.7	4.2	.0	.0	.0	9.1
Seguim.campanas	7.7	7.4	8.3	5.9	6.3	6.1	18.2
Amplia Informa.	3.8	3.7	.0	5.9	3.1	3.0	9.1
Prevision Audi.	2.6	3.7	4.2	.0	3.1	3.0	.0
Fut.siste.compra	2.6	.0	4.2	.0	.0	3.0	9.1
Moderno	1.3	.0	4.2	.0	.0	3.0	.0

.....PANEL TV3

Fiable/serio	6.4	.0	4.2	23.5	6.3	9.1	.0
Actualizado	23.1	29.6	25.0	11.8	28.1	21.2	18.2
Acepta.programas	3.8	7.4	4.2	.0	9.4	.0	.0
Muestra amplia	10.3	11.1	20.8	.0	12.5	9.1	9.1
Media-consumo	2.6	3.7	4.2	.0	3.1	3.0	.0
Sirve comparar	10.3	11.1	20.8	.0	12.5	9.1	9.1
TV3 en profundi.	7.7	14.8	4.2	5.9	15.6	3.0	.0
Practico	2.6	.0	4.2	5.9	.0	6.1	.0

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIES ECONOMIQUES I EMPRESARIALS
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

ESTUDIOS DE AUDIENCIA

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Gen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....CIES							
Anal.Pais Vasco	3.8	3.7	4.2	.0	3.1	3.0	9.1
Datos optimos	1.3	.0	4.2	.0	.0	.0	9.1

P.5.- INCONVENIENTES DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA....

.....EGM (Estudio General de Medios)

Retraso datos	50.0	59.3	58.3	29.4	71.9	36.4	18.2
Poco rigor local	21.8	14.8	33.3	5.9	12.5	27.3	36.4
Poco accesible	5.1	.0	4.2	17.6	3.1	6.1	9.1
No fiable	21.8	22.2	20.8	29.4	18.8	24.2	27.3
No segmentable	11.5	18.5	12.5	5.9	12.5	12.1	.0
Segun medios	24.4	33.3	25.0	11.8	21.9	18.2	54.5
No pub.exterior	3.8	7.4	4.2	.0	3.1	.0	9.1
Caro	10.3	.0	12.5	11.8	3.1	15.2	18.2
Base recuerdo	20.5	22.2	33.3	5.9	28.1	15.2	18.2
Pocas olas	7.7	11.1	12.5	.0	12.5	6.1	.0
Cuestiona.largo	9.0	11.1	12.5	.0	15.6	3.0	9.1
Falta esti.vida	1.3	.0	4.2	.0	.0	3.0	.0

.....AUDIMETRO

Poca muestra	41.0	37.0	54.2	23.5	43.8	30.3	63.6
Cansan.panelista	25.6	40.7	29.2	11.8	37.5	15.2	27.3
Poco conocido	6.4	3.7	4.2	17.6	6.3	9.1	.0
Caro	23.1	22.2	29.2	11.8	21.9	24.2	18.2
N.cont.invitados	1.3	3.7	.0	.0	3.1	.0	.0
Solo TV	7.7	7.4	12.5	5.9	15.6	3.0	.0
No fiable	11.5	11.1	16.7	11.8	15.6	9.1	9.1
Sin experimentar	14.1	3.7	25.0	17.6	18.8	9.1	18.2
Dific. segmentar	15.4	37.0	4.2	.0	25.0	6.1	9.1
Manipulado TV	3.8	7.4	4.2	.0	6.3	3.0	.0
Sis.contratacion	6.4	14.8	.0	.0	6.3	.0	27.3
Cambios panelis.	1.3	3.7	.0	.0	3.1	.0	.0

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

Σ VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

ESTUDIOS DE AUDIENCIA

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....PANEL TV3							
Muestra escasa	6.4	7.4	4.2	5.9	6.3	6.1	9.1
Solo Cataluna	11.5	7.4	20.8	5.9	6.3	15.2	18.2
Partidista	28.2	22.2	50.0	5.9	43.8	15.2	27.3
Poco claro	2.6	.0	.0	11.8	.0	6.1	.0
No se ofrece	1.3	3.7	.0	.0	.0	.0	9.1
Cansan.panelista	11.5	14.8	20.8	.0	15.6	9.1	9.1
No homolog. EGM	1.3	.0	4.2	.0	.0	3.0	.0
No trata inform.	1.3	.0	4.2	.0	3.1	.0	.0
Escasa segmenta.	3.8	.0	12.5	.0	3.1	6.1	.0
Solo TV y radio	1.3	3.7	.0	.0	3.1	.0	.0
Gratis	1.3	.0	4.2	.0	.0	3.0	.0
.....CIES							
Dific.segmentar	1.3	.0	4.2	.0	.0	.0	9.1
Novedades tardan	1.3	.0	4.2	.0	.0	.0	9.1
Coste alto	1.3	.0	4.2	.0	.0	.0	9.1
En sus inicios	1.3	3.7	.0	.0	3.1	.0	.0
Sin continuidad	1.3	3.7	.0	.0	3.1	.0	.0

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

X VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

CRUCE DE
 PREGUNTAS

P.3.- NIVEL CONOCIMIENTO EGM

	TOTAL	Mucho	Bastante	Poco
TOTAL	78	63	13	1

P.4.- NIVEL DE UTILIZACION DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA.....

.....EGM (Estudio General de Medios)

Mucho	(4)	74.4	82.5	46.2	.0
Bastante	(3)	20.5	15.9	46.2	.0
Poco	(2)	2.6	1.6	.0	100.0
Nada	(1)	1.3	.0	7.7	.0
N.s/N.c		1.3	.0	.0	.0

P.5.- VENTAJAS DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA....

.....EGM (Estudio General de Medios)

Multimedia		41.0	47.6	15.4	.0
Olas/Acumula		19.2	17.5	30.8	.0
Amplio/completo		33.3	33.3	38.5	.0
Objetivo/fiable		30.8	31.7	30.8	.0
Accesible		5.1	3.2	15.4	.0
Programa Unitec		7.7	7.9	7.7	.0
Muestra adecuada		24.4	25.4	23.1	.0
Facil segmenta.		12.8	12.7	15.4	.0
Dato duplicacion		3.8	1.6	15.4	.0
Habitos audienc.		9.0	11.1	.0	.0
Datos dia ayer		1.3	1.6	.0	.0

P.5.- INCONVENIENTES DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA....

.....EGM (Estudio General de Medios)

Retraso datos		50.0	54.0	38.5	.0
Poco rigor local		21.8	20.6	30.8	.0
Poco accesible		5.1	4.8	7.7	.0
No fiable		21.8	19.0	38.5	.0
No segmentable		11.5	12.7	7.7	.0
Segun medios		24.4	28.6	7.7	.0
No pub.exterior		3.8	4.8	.0	.0
Caro		10.3	4.8	38.5	.0
Base recuerdo		20.5	25.4	.0	.0
Pocas olas		7.7	7.9	7.7	.0
Cuestiona.largo		9.0	9.5	7.7	.0
Falta esti.vida		1.3	1.6	.0	.0

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

Σ VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

P.3.- NIVEL CONOCIMIENTO AUDIMETRO

	TOTAL	Mucho	Bastante	Poco	Nada
TOTAL	78	28	30	11	7

P.4.- NIVEL DE UTILIZACION DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA.....

.....AUDIMETRO

			Mucho	Bastante	Poco	Nada
Mucho	(4)	24.4	57.1	10.0	.0	.0
Bastante	(3)	19.2	14.3	33.3	9.1	.0
Poco	(2)	32.1	28.6	43.3	27.3	14.3
Nada	(1)	21.8	.0	13.3	63.6	71.4
N.s/N.c		2.6	.0	.0	.0	14.3

P.5.- VENTAJAS DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA....

.....AUDIMETRO

			Mucho	Bastante	Poco	Nada
Rtdos.diarios		55.1	75.0	66.7	18.2	.0
Audiencia/spot		41.0	57.1	46.7	18.2	.0
Fiable/objetivo		12.8	14.3	13.3	9.1	14.3
Acepta.programas		2.6	.0	6.7	.0	.0
Indice fidelidad		2.6	3.6	3.3	.0	.0
Seguim.campanas		7.7	14.3	6.7	.0	.0
Amplia Informa.		3.8	3.6	3.3	9.1	.0
Prevision Audi.		2.6	7.1	.0	.0	.0
Fut.siste.compra		2.6	7.1	.0	.0	.0
Moderno		1.3	.0	.0	9.1	.0

P.5.- INCONVENIENTES DE LOS SIGUIENTES ESTUDIOS DE AUDIENCIA....

.....AUDIMETRO

			Mucho	Bastante	Poco	Nada
Poca muestra		41.0	53.6	43.3	27.3	14.3
Cansan.panelista		25.6	35.7	30.0	.0	14.3
Poco conocido		6.4	.0	6.7	18.2	14.3
Caro		23.1	21.4	36.7	9.1	.0
N.cont.invitados		1.3	.0	3.3	.0	.0
Solo TV		7.7	10.7	10.0	.0	.0
No fiable		11.5	3.6	16.7	18.2	14.3
Sin experimentar		14.1	17.9	10.0	18.2	14.3
Dific. segmentar		15.4	25.0	16.7	.0	.0
Manipulado TV		3.8	7.1	3.3	.0	.0
Sis.contratacion		6.4	3.6	10.0	9.1	.0
Cambios panelis.		1.3	3.6	.0	.0	.0

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11

P.6.- UTILIZACION FACTORES CUALITATIVOS A LA HORA DE SELECCIONAR MEDIOS

Si	98.7	100.0	95.8	100.0	100.0	97.0	100.0
No	1.3	.0	4.2	.0	.0	3.0	.0

P.6.- FACTORES CUALITATIVOS UTILIZADOS

BASE:Utilizan	77	27	23	17	32	32	11
Prestigio	76.6	81.5	78.3	76.5	87.5	65.6	72.7
Contenido	88.3	81.5	95.7	94.1	90.6	84.4	90.9
Imagen	66.2	63.0	73.9	64.7	65.6	65.6	63.6
Color	61.0	59.3	73.9	47.1	62.5	56.3	72.7
Sonido	45.5	37.0	56.5	41.2	43.8	46.9	45.5
Movimiento	45.5	40.7	56.5	41.2	43.8	46.9	45.5
Calidad	15.6	18.5	21.7	5.9	15.6	15.6	9.1
Afinidad marca	11.7	11.1	13.0	.0	6.3	9.4	27.3
Cliente	1.3	.0	.0	5.9	.0	3.1	.0
Especializacion	1.3	.0	4.3	.0	3.1	.0	.0
Anal.competencia	2.6	3.7	.0	5.9	3.1	3.1	.0
Otros	11.7	11.1	21.7	5.9	6.3	15.6	18.2

P.7.- UTILIZACION DE LOS SIGUIENTES METODOS PARA LA PLANIFICACION DE MEDIOS DE UNA CAMPANA PUBLICITARIA....

.....INTUICION

TOTAL		78	27	24	17	32	33	11
Siempre	(4)	7.7	7.4	12.5	5.9	9.4	9.1	.0
Casi siempre	(3)	14.1	7.4	16.7	23.5	3.1	18.2	18.2
Alguna vez	(2)	44.9	48.1	41.7	41.2	46.9	45.5	45.5
Nunca	(1)	21.8	25.9	20.8	17.6	25.0	24.2	9.1
N.s/N.c		11.5	11.1	8.3	11.8	15.6	3.0	27.3
MEDIA		2.09	1.96	2.23	2.20	1.96	2.13	2.13
DESV. TIPICA		.87	.86	.97	.83	.90	.91	.60

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIES ECONOMIQUES I EMPRESARIALS
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Central de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....MODELOS DE PLANIFICACION PROPIOS (VEASE EL CRUCE)							
Siempre	(4) 16.7	14.8	20.8	11.8	18.8	12.1	27.3
Casi siempre	(3) 29.5	18.5	33.3	35.3	21.9	36.4	36.4
Alguna vez	(2) 24.4	25.9	25.0	17.6	21.9	24.2	18.2
Nunca	(1) 16.7	25.9	12.5	17.6	25.0	15.2	.0
N.s/N.c	12.8	14.8	8.3	17.6	12.5	12.1	18.2
MEDIA	2.53	2.26	2.68	2.50	2.39	2.52	3.11
DESV. TIPICA	1.01	1.10	.99	.98	1.13	.95	.74
.....MODELOS DE PLANIFICACION DE ODEC-UNITEC							
Siempre	(4) 25.6	29.6	29.2	5.9	28.1	18.2	45.5
Casi siempre	(3) 29.5	37.0	33.3	11.8	28.1	27.3	27.3
Alguna vez	(2) 21.8	18.5	29.2	23.5	21.9	24.2	18.2
Nunca	(1) 12.8	11.1	4.2	35.3	12.5	15.2	9.1
N.s/N.c	10.3	3.7	4.2	23.5	9.4	15.2	.0
MEDIA	2.76	2.88	2.91	1.85	2.79	2.57	3.09
DESV. TIPICA	1.03	.99	.90	.95	1.05	1.03	1.00
.....PLANIFICACION DE ECOTEL							
Siempre	(4) 6.4	11.1	4.2	.0	6.3	3.0	18.2
Casi siempre	(3) 11.5	14.8	8.3	.0	6.3	9.1	27.3
Alguna vez	(2) 19.2	25.9	25.0	5.9	25.0	9.1	27.3
Nunca	(1) 42.3	37.0	45.8	58.8	46.9	48.5	18.2
N.s/N.c	20.5	11.1	16.7	35.3	15.6	30.3	9.1
MEDIA	1.77	2.00	1.65	1.09	1.67	1.52	2.50
DESV. TIPICA	.98	1.06	.88	.29	.92	.90	1.02

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

		TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----			
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Cen tral de Me dios	
TOTAL								
TOTAL		78	27	24	17	32	33	11
.....OPTIMIZACION DE MEDIOS								
Siempre	(4)	19.2	14.8	16.7	17.6	21.9	24.2	.0
Casi siempre	(3)	11.5	3.7	16.7	17.6	12.5	12.1	9.1
Alguna vez	(2)	38.5	40.7	37.5	35.3	28.1	42.4	45.5
Nunca	(1)	19.2	33.3	16.7	5.9	34.4	3.0	27.3
N.s/N.c		11.5	7.4	12.5	23.5	3.1	18.2	18.2
MEDIA		2.35	2.00	2.38	2.62	2.23	2.70	1.78
DESV. TIPICA		1.05	1.04	1.02	.92	1.18	.95	.63
.....EVALUACION DE MEDIOS								
Siempre	(4)	60.3	77.8	62.5	17.6	68.8	45.5	81.8
Casi siempre	(3)	21.8	18.5	29.2	23.5	21.9	24.2	9.1
Alguna vez	(2)	12.8	3.7	4.2	41.2	6.3	21.2	9.1
N.s/N.c		5.1	.0	4.2	17.6	3.1	9.1	.0
MEDIA		3.50	3.74	3.61	2.71	3.65	3.27	3.73
DESV. TIPICA		.73	.53	.58	.80	.61	.83	.62
.....CRITERIO DEL COSTE POR MIL								
Siempre	(4)	20.5	14.8	29.2	17.6	21.9	18.2	18.2
Casi siempre	(3)	42.3	51.9	29.2	35.3	34.4	39.4	72.7
Alguna vez	(2)	20.5	29.6	20.8	17.6	28.1	18.2	9.1
Nunca	(1)	7.7	3.7	8.3	17.6	12.5	6.1	.0
N.s/N.c		9.0	.0	12.5	11.8	3.1	18.2	.0
MEDIA		2.83	2.78	2.90	2.60	2.68	2.85	3.09
DESV. TIPICA		.88	.75	1.00	1.02	.98	.86	.51
.....COEFICIENTE DE AFINIDAD								
Siempre	(4)	11.5	7.4	12.5	11.8	3.1	12.1	27.3
Casi siempre	(3)	25.6	37.0	25.0	11.8	28.1	18.2	45.5
Alguna vez	(2)	44.9	48.1	54.2	41.2	56.3	42.4	18.2
Nunca	(1)	9.0	3.7	4.2	17.6	6.3	12.1	9.1
N.s/N.c		9.0	3.7	4.2	17.6	6.3	15.2	.0
MEDIA		2.44	2.50	2.48	2.21	2.30	2.36	2.91
DESV. TIPICA		.84	.71	.79	.94	.65	.91	.90

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

CRUCE

USA MODELOS DE PLANIFICACION PROPIOS

	TOTAL	Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Nunca
TOTAL	78	13	23	19	13
.....MODELOS DE PLANIFICACION DE ODEC-UNITEC					
Siempre (4)	25.6	38.5	8.7	31.6	30.8
Casi siempre (3)	29.5	15.4	17.4	57.9	23.1
Alguna vez (2)	21.8	30.8	39.1	10.5	15.4
Nunca (1)	12.8	7.7	26.1	.0	15.4
N.s/N.c	10.3	7.7	8.7	.0	15.4
MEDIA	2.76	2.92	2.10	3.21	2.82
DESV. TIPICA	1.03	1.04	.94	.63	1.11
.....PLANIFICACION DE ECOTEL					
Siempre (4)	6.4	15.4	4.3	5.3	7.7
Casi siempre (3)	11.5	7.7	4.3	26.3	.0
Alguna vez (2)	19.2	7.7	13.0	36.8	30.8
Nunca (1)	42.3	53.8	56.5	31.6	46.2
N.s/N.c	20.5	15.4	21.7	.0	15.4
MEDIA	1.77	1.82	1.44	2.05	1.64
DESV. TIPICA	.98	1.19	.86	.91	.88
.....OPTIMIZACION DE MEDIOS					
Siempre (4)	19.2	23.1	17.4	5.3	7.7
Casi siempre (3)	11.5	23.1	8.7	15.8	7.7
Alguna vez (2)	38.5	15.4	39.1	63.2	46.2
Nunca (1)	19.2	38.5	17.4	10.5	23.1
N.s/N.c	11.5	.0	17.4	5.3	15.4
MEDIA	2.35	2.31	2.32	2.17	2.00
DESV. TIPICA	1.05	1.20	1.06	.71	.85
.....EVALUACION DE MEDIOS					
Siempre (4)	60.3	76.9	47.8	57.9	61.5
Casi siempre (3)	21.8	15.4	21.7	31.6	15.4
Alguna vez (2)	12.8	7.7	21.7	5.3	15.4
N.s/N.c	5.1	.0	8.7	5.3	7.7
MEDIA	3.50	3.69	3.29	3.56	3.50
DESV. TIPICA	.73	.61	.85	.62	.76

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

P.7.	TOTAL	TIPO AGENCIA			TIPO AGENCIA		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....CONTRATO SERVICIOS EXTERNOS							
Siempre (4)	2.6	.0	4.2	5.9	.0	6.1	.0
Casi siempre (3)	1.3	.0	.0	.0	.0	.0	9.1
Alguna vez (2)	23.1	14.8	29.2	29.4	18.8	24.2	27.3
Nunca (1)	42.3	55.6	41.7	23.5	53.1	27.3	54.5
N.s/N.c	30.8	29.6	25.0	41.2	28.1	42.4	9.1
MEDIA	1.48	1.21	1.56	1.80	1.26	1.74	1.50
DESV. TIPICA	.72	.42	.78	.87	.45	.93	.67
.....OTROS MODELOS CITADOS							
Propios agencia	17.9	25.9	16.7	5.9	21.9	6.1	36.4
Diagra.Christie	5.1	3.7	8.3	.0	3.1	6.1	9.1
Duplicaciones	5.1	3.7	8.3	.0	3.1	6.1	9.1
Coste por GRP	9.0	7.4	16.7	5.9	9.4	12.1	.0
Coe.rentabilidad	3.8	.0	12.5	.0	3.1	6.1	.0
P.8.- CRITERIO PARA DETERMINAR EN UNA CAMPANA....							
.....LA COBERTURA							
Experiencia	71.8	74.1	79.2	64.7	75.0	72.7	63.6
Anunciante	11.5	3.7	25.0	5.9	12.5	15.2	.0
Competencia	34.6	55.6	29.2	17.6	46.9	18.2	54.5
Camp.anteriores	26.9	25.9	45.8	11.8	28.1	24.2	36.4
N.s/n.c	11.5	11.1	.0	23.5	6.3	12.1	18.2
.....OTS							
Experiencia	65.4	66.7	87.5	47.1	75.0	60.6	54.5
Anunciante	9.0	7.4	16.7	.0	9.4	9.1	9.1
Competencia	34.6	51.9	33.3	11.8	50.0	15.2	54.5
Camp.anteriores	33.3	37.0	41.7	17.6	34.4	27.3	54.5
N.s/n.c	14.1	7.4	4.2	35.3	9.4	15.2	18.2

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

% VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Central de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....GRP							
Experiencia	67.9	70.4	87.5	47.1	78.1	66.7	45.5
Anunciante	5.1	3.7	4.2	.0	3.1	6.1	9.1
Competencia	41.0	70.4	25.0	11.8	50.0	21.2	63.6
Camp. anteriores	26.9	37.0	37.5	5.9	25.0	24.2	45.5
N.s/n.c	15.4	7.4	8.3	41.2	12.5	18.2	18.2

P.9.- VALORES QUE SE CONSIDERAN OPTIMOS EN UNA CAMPANA DE LANZAMIENTO DE UNA NUEVA MARCA PARA

.....COBERTURA

Base	52	19	19	7	24	19	7
Media	91.7	92.8	91.5	91.4	92.2	90.9	91.9
Desv. Tipica	5.7	4.1	6.0	4.4	5.0	7.1	4.0

.....NUMERO MEDIO DE CONTACTOS (OTS)

Base	52	19	19	7	24	20	6
Media	11.6	10.8	13.8	8.9	11.1	12.7	10.3
Desv. Tipica	9.7	3.7	15.5	1.4	4.6	14.9	2.6

.....GRP

Base	49	19	19	4	24	17	6
Media	903.6	947.9	889.2	705.0	966.9	785.8	960.0
Desv. Tipica	436.0	373.9	536.0	71.2	490.5	417.2	271.5

P.9.- VALORES QUE SE CONSIDERAN OPTIMOS EN UNA CAMPANA DE UNA MARCA YA EXISTENTE

.....COBERTURA

Base	51	19	19	6	24	18	7
Media	85.9	88.8	86.4	75.0	88.6	81.9	86.7
Desv. Tipica	9.4	6.3	9.1	5.0	7.0	11.9	6.0



INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Central de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....NUMERO MEDIO DE CONTACTOS (OTS)							
Base	50	18	19	6	23	19	6
Media	13.7	24.2	9.0	6.0	20.4	8.6	6.8
Desv.Tipica	43.8	72.4	10.3	1.3	64.1	10.2	1.8
.....GRP							
Base	46	18	19	2	23	15	6
Media	574.7	609.2	539.1	440.0	602.3	514.1	620.0
Desv.Tipica	275.2	243.8	309.8	40.0	296.3	283.2	177.4

P.10. - ORDENACION SEGUN IMPORTANCIA DE LOS SIGUIENTES TEMAS ...

.....CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA

Mayor Import.	(1)	29.5	29.6	16.7	47.1	34.4	21.2	27.3
	(2)	30.8	40.7	29.2	17.6	25.0	27.3	63.6
	(3)	12.8	11.1	25.0	5.9	18.8	9.1	9.1
	(4)	11.5	11.1	4.2	11.8	12.5	15.2	.0
Menor Impor.	(5)	11.5	3.7	20.8	11.8	9.4	18.2	.0
N.s/N.c		3.8	3.7	4.2	5.9	.0	9.1	.0
MEDIA		2.43	2.15	2.83	2.19	2.38	2.80	1.82
DESV. TIPICA		1.36	1.12	1.40	1.47	1.34	1.49	.57

.....MANEJO DE LOS ESTUDIOS DE AUDIENCIA

Mayor Import.	(1)	23.1	22.2	25.0	29.4	25.0	24.2	18.2
	(2)	32.1	33.3	37.5	23.5	40.6	24.2	18.2
	(3)	30.8	33.3	25.0	35.3	25.0	30.3	54.5
	(4)	2.6	.0	4.2	.0	3.1	3.0	.0
Menor Impor.	(5)	7.7	7.4	4.2	5.9	6.3	9.1	9.1
N.s/N.c		3.8	3.7	4.2	5.9	.0	9.1	.0
MEDIA		2.37	2.35	2.22	2.25	2.25	2.43	2.64
DESV. TIPICA		1.12	1.09	1.04	1.09	1.08	1.22	1.07

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA			TIPO AGENCIA		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
.....MODELOS DE OPTIMIZACION DE MEDIOS							
Mayor Import. (1)	12.8	14.8	20.8	5.9	18.8	9.1	9.1
(2)	14.1	3.7	8.3	29.4	9.4	21.2	9.1
(3)	11.5	11.1	8.3	17.6	9.4	15.2	.0
(4)	16.7	3.7	12.5	29.4	3.1	27.3	18.2
Menor Impor. (5)	41.0	63.0	45.8	11.8	59.4	18.2	63.6
N.s/N.c	3.8	3.7	4.2	5.9	.0	9.1	.0
MEDIA	3.61	4.00	3.57	3.13	3.75	3.27	4.18
DESV. TIPICA	1.49	1.55	1.67	1.17	1.67	1.31	1.34
.....MODELOS DE EVALUACION DE MEDIOS							
Mayor Import. (1)	5.1	7.4	4.2	5.9	12.5	.0	.0
(2)	10.3	7.4	12.5	11.8	9.4	12.1	9.1
(3)	32.1	33.3	25.0	35.3	31.3	36.4	27.3
(4)	41.0	48.1	50.0	29.4	46.9	27.3	63.6
Menor Impor. (5)	7.7	.0	4.2	11.8	.0	15.2	.0
N.s/N.c	3.8	3.7	4.2	5.9	.0	9.1	.0
MEDIA	3.37	3.27	3.39	3.31	3.13	3.50	3.55
DESV. TIPICA	.97	.92	.94	1.04	1.04	.94	.66
.....FORMACION PUBLICITARIA EN GENERAL							
Mayor Import. (1)	44.9	55.6	29.2	41.2	46.9	42.4	54.5
(2)	6.4	3.7	8.3	11.8	9.4	.0	18.2
(3)	11.5	.0	16.7	11.8	6.3	15.2	9.1
(4)	15.4	22.2	25.0	.0	21.9	12.1	9.1
Menor Impor. (5)	17.9	14.8	16.7	29.4	15.6	21.2	9.1
N.s/N.c	3.8	3.7	4.2	5.9	.0	9.1	.0
MEDIA	2.53	2.35	2.91	2.63	2.50	2.67	2.00
DESV. TIPICA	1.63	1.70	1.53	1.73	1.63	1.71	1.35
P.11 - REALIZACION DE CURSOS DE FORMACION INTERNOS							
Si	24.4	29.6	16.7	23.5	21.9	18.2	45.5
No	48.7	33.3	79.2	35.3	46.9	51.5	45.5
N.s/N.c	26.9	37.0	4.2	41.2	31.3	30.3	9.1

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
....NUMERO DE CURSOS							
BASE:Realiza	19	8	4	4	7	6	5
Base	10	5	2	1	4	2	3
Media	1.3	1.4	1.0	1.0	1.0	1.5	1.7
Desv.Tipica	.5	.5	.0	.0	.0	.5	.5
P.11.- REALIZACION DE CURSOS DE FORMACION EXTERNOS							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	46.2	48.1	58.3	29.4	56.3	30.3	63.6
No	24.4	18.5	33.3	23.5	15.6	36.4	18.2
N.s/N.c	29.5	33.3	8.3	47.1	28.1	33.3	18.2
....NUMERO DE CURSOS							
BASE:Realiza	36	13	14	5	18	10	7
Base	20	7	8	3	9	7	3
Media	1.6	1.6	2.0	1.0	1.3	2.3	1.0
Desv.Tipica	1.4	.7	1.9	.0	.5	2.1	.0
....CURSOS A QUE HA ASISTIDO							
Aedemo	25.0	23.1	14.3	20.0	22.2	30.0	14.3
Camara Comercio	2.8	.0	.0	20.0	.0	.0	14.3
A.G.E.Publicidad	5.6	.0	14.3	.0	5.6	10.0	.0
Universi.Navarra	2.8	7.7	.0	.0	5.6	.0	.0
Otros	8.3	15.4	.0	20.0	16.7	.0	.0
N.s/N.c	58.3	61.5	71.4	40.0	55.6	60.0	71.4
P.11.- ASISTENCIA A SEMINARIOS EN ESPANA							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	70.5	85.2	79.2	35.3	78.1	57.6	81.8
No	10.3	.0	20.8	17.6	9.4	12.1	9.1
N.s/N.c	19.2	14.8	.0	47.1	12.5	30.3	9.1

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIES ECONOMIQUES I EMPRESARIALS
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

Z VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA			TIPO AGENCIA		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
....NUMERO DE SEMINARIOS							
BASE:Realiza	55	23	19	6	25	19	9
Base	38	17	11	4	17	11	8
Media	1.7	1.8	1.4	1.5	1.6	1.5	2.0
Desv.Tipica	1.1	1.3	.6	.9	1.2	.8	1.1
....SEMINARIOS A QUE HA ASISTIDO							
Aedemo	54.5	65.2	42.1	16.7	60.0	31.6	88.9
A.E.Anunciantes	3.6	4.3	.0	16.7	4.0	.0	11.1
EGM	9.1	13.0	5.3	.0	16.0	.0	11.1
UNITEC	1.8	4.3	.0	.0	4.0	.0	.0
N.s/N.c	38.2	26.1	57.9	66.7	24.0	68.4	11.1
P.11.- ASISTENCIA A SEMINARIOS EN EL EXTRANJERO							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	17.9	25.9	16.7	5.9	25.0	15.2	9.1
No	47.4	37.0	62.5	47.1	37.5	48.5	72.7
N.s/N.c	34.6	37.0	20.8	47.1	37.5	36.4	18.2
....NUMERO DE SEMINARIOS							
BASE:Asiste	14	7	4	1	8	5	1
Base	10	4	4		5	4	1
Media	1.5	1.3	1.8	.0	1.0	2.0	2.0
Desv.Tipica	.9	.4	1.3	.0	.0	1.2	.0
....SEMINARIOS A QUE HA ASISTIDO							
ESOMAR	42.9	14.3	75.0	.0	25.0	60.0	100.0
Otros	14.3	28.6	.0	.0	25.0	.0	.0
N.s/N.c	42.9	57.1	25.0	100.0	50.0	40.0	.0

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA			TIPO AGENCIA		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
P.11.- LEE LIBROS EN CASTELLANO							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	64.1	70.4	75.0	52.9	75.0	54.5	63.6
No	12.8	14.8	16.7	5.9	12.5	15.2	9.1
N.s/N.c	23.1	14.8	8.3	41.2	12.5	30.3	27.3
.... NUMERO DE LIBROS							
BASE:Lee	50	19	18	9	24	18	7
Base	21	8	8	3	10	6	5
Media	3.1	3.3	3.5	1.7	3.2	3.0	3.0
Desv.Tipica	2.9	2.9	3.3	.5	2.6	2.6	3.5
.... LIBROS QUE HA LEIDO							
Guia Facil (Su.)	12.0	10.5	16.7	.0	12.5	11.1	14.3
Sociologia (Pi.)	6.0	5.3	5.6	11.1	.0	5.6	28.6
Marketing	4.0	5.3	5.6	.0	4.2	.0	14.3
Inv. Marketing	4.0	.0	5.6	.0	4.2	.0	14.3
Dir.publicitaria	6.0	5.3	.0	11.1	4.2	5.6	14.3
Lenguaje y fdtos	2.0	.0	5.6	.0	.0	5.6	.0
Frecuencia efec.	4.0	5.3	5.6	.0	8.3	.0	.0
Medios Publicit.	4.0	5.3	.0	.0	4.2	5.6	.0
proyecto EGM	2.0	5.3	.0	.0	4.2	.0	.0
Estrate. Medios	2.0	5.3	.0	.0	4.2	.0	.0
N.s/N.c	68.0	63.2	72.2	77.8	75.0	77.8	14.3
P.11.- LEE LIBROS EN OTROS IDIOMAS							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	26.9	25.9	33.3	5.9	31.3	24.2	18.2
No	38.5	37.0	50.0	41.2	34.4	39.4	54.5
N.s/N.c	34.6	37.0	16.7	52.9	34.4	36.4	27.3
.... NUMERO DE LIBROS							
BASE:Lee	21	7	8	1	10	8	2

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA -----			TIPO AGENCIA -----		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	cen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Base	11	2	5		5	4	2
Media	2.9	6.5	2.8	.0	3.2	3.5	1.0
Desv.Tipica	3.0	3.5	2.6	.0	3.4	2.7	.0
P.11.- LEE REVISTAS ESPANOLAS							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	76.9	81.5	83.3	64.7	81.3	69.7	90.9
No	5.1	7.4	8.3	.0	6.3	6.1	.0
N.s/N.c	17.9	11.1	8.3	35.3	12.5	24.2	9.1
....NUMERO DE REVISTAS							
BASE:Lee	60	22	20	11	26	23	10
Base	27	8	8	5	11	10	6
Media	3.0	3.9	3.0	2.6	3.4	3.0	2.5
Desv.Tipica	1.0	.3	1.0	.8	.6	1.2	.8
....REVISTAS QUE LEE							
IPMARK	30.0	40.9	30.0	18.2	34.6	26.1	30.0
Campaña	35.0	45.5	30.0	36.4	46.2	26.1	30.0
Control	20.0	27.3	20.0	9.1	26.9	13.0	20.0
Anuncios	40.0	45.5	40.0	18.2	53.8	30.4	30.0
Mark. y ventas	5.0	.0	10.0	.0	.0	8.7	10.0
ESIC Marketing	1.7	4.5	.0	.0	.0	.0	10.0
N.s/N.c	50.0	50.0	55.0	54.5	46.2	56.5	40.0
P.11.- LEE REVISTAS EXTRANJERAS							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	37.2	40.7	50.0	11.8	46.9	27.3	36.4
No	29.5	29.6	29.2	35.3	25.0	30.3	45.5
N.s/N.c	33.3	29.6	20.8	52.9	28.1	42.4	18.2
....NUMERO DE REVISTAS							
BASE:Lee	29	11	12	2	15	9	4

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

% VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

PLANIFICACION DE MEDIOS

	TOTAL	TIPO AGENCIA			TIPO AGENCIA		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Gen tral de Me dios
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Base	11	4	4		5	4	2
Media	1.3	1.0	1.8	.0	1.0	1.8	1.0
Desv.Tipica	.9	.0	1.3	.0	.0	1.3	.0
....REVISTAS QUE LEE							
Advertising Age	27.6	18.2	50.0	.0	20.0	33.3	50.0
Media Interna.	17.2	27.3	8.3	50.0	13.3	33.3	.0
Adweek	3.4	9.1	.0	.0	.0	11.1	.0
Strategies	3.4	.0	.0	.0	6.7	.0	.0
Focus	3.4	9.1	.0	.0	6.7	.0	.0
Otras	3.4	.0	.0	.0	.0	.0	25.0
Mark.&Media Dec.	3.4	9.1	.0	.0	6.7	.0	.0
N.s/N.c	51.7	54.5	50.0	50.0	60.0	44.4	25.0
P.11.- ACUDE A PERSONAS EXPERTAS							
TOTAL	78	27	24	17	32	33	11
Si	51.3	40.7	66.7	41.2	40.6	54.5	72.7
No	16.7	18.5	16.7	17.6	21.9	15.2	9.1
N.s/N.c	32.1	40.7	16.7	41.2	37.5	30.3	18.2
....NUMERO DE VECES							
BASE:Acude	40	11	16	7	13	18	8
Base	1					1	
Media	2.0	.0	.0	.0	.0	2.0	.0
Desv.Tipica	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
....PERSONAS A QUIEN ACUDE							
Unitec-Odec	12.5	.0	18.8	14.3	7.7	22.2	.0
EGM	7.5	.0	12.5	.0	7.7	11.1	.0
Ecotel	7.5	.0	12.5	.0	7.7	11.1	.0
Central Compra	10.0	9.1	6.3	14.3	15.4	11.1	.0
Expertos gral.	12.5	9.1	18.8	.0	15.4	11.1	12.5
N.s/N.c	65.0	81.8	56.3	71.4	61.5	55.6	87.5

UNIVERSITAT DE VALENCIA
 FACULTAT DE CIENCIAS ECONOMICAS I EMPRESARIALES
 Departamento de Direccion de Empresas
 (Administracion Y Marketing)

% VERTICALES

INVESTIGACION Y PLANIFICACION PUBLICITARIA

DATOS DE CLASIFICACION

	TOTAL	TIPO AGENCIA			TIPO AGENCIA		
		Mul tina cio nal	Na cio nal	Lo cal	Ser vi cios ple nos	Ser vi cios gene ra les.	Gen tral de Me dios
TOTAL	140	67	53	20	75	44	31
ANOS EN MEDIOS							
1 a 4	35.7	37.3	30.2	45.0	29.3	43.2	45.2
5 a 9	27.1	28.4	32.1	10.0	25.3	20.5	38.7
10 a 15	20.0	16.4	24.5	20.0	24.0	18.2	12.9
15 a 19	7.1	9.0	3.8	10.0	10.7	4.5	3.2
20 o mas	10.0	9.0	9.4	15.0	10.7	13.6	.0
EDAD APROXIMADA							
20 a 30	45.1	46.4	49.0	31.8	42.5	42.6	56.3
30 a 40	38.7	43.5	33.3	36.4	43.8	31.9	37.5
40 a 50	12.7	10.1	11.8	22.7	11.0	19.1	6.3
Mas de 50	3.5	.0	5.9	9.1	2.7	6.4	.0
SEXO							
Hombre	53.2	51.8	50.0	66.7	53.1	57.1	50.0
Mujer	46.8	48.2	50.0	33.3	46.9	42.9	50.0
TITULACION/FORMACION							
Economicas	7.1	9.6	6.7	3.5	8.8	4.2	10.9
C. Informacion	15.9	23.0	16.7	3.5	20.6	9.7	16.4
Otras ciencias	4.4	4.4	6.7	1.2	2.5	3.6	12.7
Otras letras	2.1	.7	.8	5.9	1.3	3.0	.0
Master	2.9	2.2	5.0	1.2	3.8	3.0	1.8
Sin T. Universit.	15.0	16.3	15.0	12.9	13.8	12.1	21.8

CONCLUSIONES

La finalidad del presente trabajo ha sido el estudio y análisis de la planificación de medios y soportes publicitarios, partiendo del conocimiento de las características de los mismos, tanto en su dimensión cualitativa como cuantitativa.

Con tal fin, hemos considerado oportuno dividir el trabajo en cuatro partes.

En la primera parte se ha realizado un análisis general de aquellos aspectos publicitarios que influyen y se relacionan con la planificación de medios.

Así se estudia la definición de objetivos publicitarios y las dificultades de medición que generalmente comportan, la determinación de la población objetivo y su implicación publicitaria, métodos de fijación del presupuesto publicitario y sus respectivas limita-

ciones, y finalmente los tipos de eficacia publicitaria, así como los criterios de medición generalmente utilizados.

Nuestra intención y la conclusión básica de este capítulo introductorio ha sido mostrar las relaciones existentes entre los diferentes componentes del subsistema publicitario, especialmente referidas a la planificación de medios.

En la segunda parte del presente trabajo se ha abordado el estudio de los medios.

El primer capítulo de esta segunda parte comienza con la descripción de los tipos de estudios de audiencia, sus objetivos y limitaciones. Posteriormente se analizan los aspectos específicos de cada medio que caracterizan y limitan el estudio de los medios considerados tradicionales como los periódicos, revistas, radio, televisión y publicidad exterior.

En este sentido se analizan las condiciones en que se produce la exposición de los individuos a la publicidad y las dificultades de medición de la calidad de exposición publicitaria en cada medio. Del análisis efectuado se deduce la necesidad de diseñar una nueva metodología de estudio de la audiencia, que permita ponderar a los individuos que componen la audiencia, según su calidad de exposición a los medios. Así mismo, debe estudiarse el nuevo fenómeno del "zapping" referido al medio televisión.

A continuación, se analizan las consecuencias, que desde el punto de vista de la audiencia, pueden producirse con la aparición

de los denominados nuevos medios y la ampliación de la oferta audiovisual que ello supone. Se trata pues de examinar los cambios en los hábitos de la audiencia que se pueden producir con la irrupción de la televisión por cable, la televisión por satélite, los videos, el servicio de pago por programa y la casi utópica televisión interactiva. Esta parte concluye señalándose las cuestiones que afectan a los mensajes comerciales y a la publicidad en relación con las nuevas tecnologías de comunicación apuntadas.

Se realiza también una revisión de las investigaciones realizadas en relación con los nuevos medios y las características de la audiencia, con el objeto de mostrar cuales pueden ser las tendencias en el futuro.

En la última parte de este capítulo, se han recogido, por un lado, la previsible evolución de los estudios de audiencia en el futuro, en base a las innovaciones producidas en los últimos años. Así se describen nuevos sistemas de medición integrada de la exposición publicitaria, los niveles de precios, las promociones y las ventas. En cuanto al audímetro se señalan las nuevas experiencias de los audímetros pasivos y del audímetro multimedia con datos de consumo de productos. Por otro lado, se proponen, lo que a nuestro juicio, pueden constituir nuevos estudios de audiencia para la realidad de nuestro país.

En el segundo capítulo de esta parte se analizan las características y limitaciones de los estudios de audiencia existentes en España, tanto en cuanto a sus metodologías, muestras utilizadas e informaciones que proporcionan. Además se realiza un análisis

comparativo de los datos de los tres estudios más importantes: el EGM, el panel de audímetros y el panel diario de escucha en Cataluña, que permite extraer conclusiones respecto a las coincidencias y diferencias de los mismos. En la última parte de este capítulo, se han analizado, los estudios de audiencia existentes en los países europeos y en Estados Unidos. Dicho análisis, si bien no es tan profundo y extenso como el efectuado para los estudios realizados en España, sí permite establecer una base de comparación entre la situación de nuestro país y la de otros países.

En el último capítulo de esta segunda parte, se ponen de manifiesto aquellos factores cualitativos de los medios que pueden influir la selección de los mismos. El estudio de estos factores cualitativos se ha realizado desde tres perspectivas. En primer lugar, se analiza la naturaleza de los efectos de credibilidad, prestigio e influencia de los soportes en la comunicación publicitaria, así como la evidencia empírica de los mismos. En segundo lugar, se han estudiado las características de los medios como vehículos publicitarios, relacionándolos con las cifras más significativas de inversión publicitaria en España, otros países europeos, Estados Unidos y Japón. En tercer lugar, se analizan los aspectos comerciales de los soportes, utilizados como elementos de diferenciación por los propietarios de los mismos, para incrementar las ventas de espacios publicitarios.

Así pues, esta segunda parte del presente trabajo constituye el paso previo y el puente necesario para abordar la tercera parte, dedicada a los modelos de planificación de medios.

Esta tercera parte comienza con un capítulo, el quinto, destinado a introducir el concepto y la delimitación de la planificación de medios. Posteriormente se describen algunos términos comúnmente empleados en la planificación de medios, como la cobertura, la audiencia acumulada, la frecuencia de contacto, la distribución de contactos, los Gross Rating Points, el coste por mil, y otros. En la parte final de este capítulo quinto se establece una clasificación de los enfoques de planificación de medios que constituye la base sobre la cual giran los siguientes capítulos. Además, y sin perjuicio de un posterior y más amplio análisis de los dos grandes enfoques utilizados en planificación de medios: la optimización y la evaluación, se introduce el planteamiento básico, las limitaciones de ambos enfoques y algunas reflexiones en torno a la complementariedad entre dichos enfoques.

En los capítulos sexto al noveno, hemos desarrollado los modelos de optimización de medios pertenecientes a cada una de las metodologías utilizadas por los diversos autores para abordar este enfoque. Así, se señalan los modelos de optimización de medios basados en programación lineal, en programación entera, en métodos iterativos y en programación dinámica.

En cada uno de estos capítulos se ha pretendido utilizar una estructura semejante, al objetivo de facilitar la comparación entre las metodologías y los respectivos modelos. En este sentido, cabe señalar que cada capítulo comienza con una breve introducción a la herramienta de programación matemática que sirve de base a los diversos modelos. Posteriormente se describe el planteamiento básico y se analiza la evolución de los modelos pertenecientes a cada

categoría, señalándose tanto su evolución cronológica, como conceptual. A continuación se desarrollan los diversos modelos de optimización encuadrados dentro de cada categoría, estableciendo para cada uno de ellos sus contribuciones y limitaciones.

La parte final de cada uno de estos capítulos se ha dedicado a realizar una valoración conjunta de los modelos pertenecientes a cada categoría, al objeto de mostrar por un lado, las posibilidades y limitaciones del enfoque de que se trate, y por otro, señalar las contribuciones respecto a otros enfoques.

En los dos últimos capítulos de esta tercera parte, hemos desarrollado los modelos de evaluación de medios. Cada capítulo corresponde a uno de los enfoques utilizados en este tipo de modelos. Así, el primero se dedica a los modelos de evaluación basados en simulación, mientras que el segundo se ocupa de los modelos basados en métodos heurísticos.

Para estos dos capítulos también se ha pretendido seguir una estructura similar, si bien, en el capítulo dedicado a los modelos de evaluación basados en métodos heurísticos, no se ha incluido una introducción, dadas las propias características del método heurístico.

El análisis de los modelos de planificación efectuado en los capítulos anteriores ha pretendido mostrar las diferentes vías para acometer la planificación de medios. La pregunta que inmediatamente puede sugerirse es ¿qué enfoque es el más adecuado?, e incluso, plantearnos si alguna de las metodologías expuestas agota el

problema de la planificación de medios.

La respuesta a la primera pregunta esconde tras de sí un planteamiento simplista, pues de nada serviría señalar que tal enfoque es superior a tal otro, si aquel no es capaz de dar respuesta a todos los condicionantes que se incluyen en la planificación de medios. La cuestión básica es entonces la de si alguna de las metodologías en que se sustentan los modelos es capaz de abordar en su conjunto toda la problemática.

El tema es de difícil respuesta puesto que deben deslindarse varias cuestiones.

En primer lugar, y como planteamiento general, debemos señalar que la realidad publicitaria abarca una complejidad de fenómenos relativos a los mensajes, los medios, los formatos publicitarios, el olvido, la implicación de la audiencia y el comportamiento del receptor, que han sido abordados desde perspectivas académicas diversas, como la psicología cognitiva, la psicología social, el enfoque económico, y el matemático, entre otros. En función pues, del área de estudio en que uno se sitúe, podrá dar una respuesta diferente a la cuestión planteada.

Entendemos que la evaluación de los modelos debe realizarse, no obstante, desde el punto de vista de la finalidad para la cual fueron desarrollados. Así por ejemplo, los primeros modelos de optimización basados en programación lineal continua tuvieron como aportación básica, la de servir de precursores a los modelos de optimización basados en programación entera. En este sentido cada

metodología utilizada en la planificación de medios ha aparecido para suplir algunas limitaciones de metodologías anteriores. Sin embargo, en ese intento de superación e incluso de complejidad, han quedado en el camino ciertas cuestiones por resolver que no han permitido, por el momento, encontrar el modelo idóneo.

El modelo ideal, aunque quizá contradictorio, entendemos que debe forjarse a partir de la síntesis de las aportaciones de unos y otros. Sin embargo, esta complejidad unas veces matemáticas, otras informáticas y otras de conocimiento exacto de la realidad, ha llevado a algunos autores y especialmente a agencias a establecer modelos que si bien no acometen en profundidad la problemática, son por tanto aproximados, si resultan operativos desde un punto de vista práctico.

Nuestra humildad académica no nos permite enterrar, ni elevar determinados enfoques seguidos por prestigiosos autores. No obstante, y teniendo presente la consideración ajustada, entendemos que un modelo de optimización o de evaluación de medios debe construirse sobre la base de servir a los objetivos de la adecuada difusión publicitaria. Nuestra afirmación supone pues, que no es posible vincular el objetivo u objetivos de la difusión, con las consecuencias o efectos esperados de aquella. Es decir, la elaboración de un modelo que relacione la exposición publicitaria y las ventas, o que incluya aspectos relativos a la creatividad de la campaña, contribuye a alejarnos de la realidad del problema de la planificación de medios.

Por otro lado también quisieramos señalar que cualquiera de los

enfoques utilizados, el de optimización o el de evaluación, no será nunca perfecto, ni siquiera en relación con los objetivos a él atribuidos. Esta quizá sorprendente afirmación se basa en dos cuestiones. La primera, es que un modelo no es más que una representación de la realidad. La segunda es que los datos de audiencia que utiliza cualquier modelo son también aproximaciones sobre el comportamiento de la audiencia y además pertenecen a periodos de tiempo anteriores al momento en que se prepara la planificación.

Este panorama, aparentemente desolador, supone en nuestra opinión, un aliciente tanto para el investigador como una actividad especializada, que se apoya en los modelos, pero que tiene su mejor complemento en una adecuada formación en marketing y publicidad que le permitan comprender la complejidad de la comunicación publicitaria.

Tras el análisis de los modelos de planificación de medios llamemos académicos, se hace necesario completar dicho análisis con el estudio de la realidad práctica, tanto en cuanto a los modelos que se utilizan, como a los usuarios de éstos, es decir, los planificadores de medios.

A tal fin, hemos desarrollado en el último capítulo, encuadrado en la cuarta parte, los modelos de planificación existentes en nuestro país y una investigación entre los planificadores de medios de las agencias de publicidad.

En relación con el primer punto cabe señalar que los modelos disponibles se encuentran integrados en paquetes informáticos

compuestos por aplicaciones tanto de optimización como de evaluación de medios.

En relación con los planificadores de medios, la investigación realizada, incluye las siguientes cuestiones: grado de conocimiento y utilización de los estudios de audiencia, ventajas e inconvenientes de los mismos, la utilización de los factores cualitativos en la selección de medios, la metodología y modelos de planificación utilizados, la formación y reciclaje adquiridos, y por último, las áreas de interés más relevantes sobre las cuales realizar investigación en los próximos años.

Los resultados de dicha investigación sugieren conclusiones de tipo general y otras de carácter específico. Estas últimas no vamos a reproducirlas nuevamente aquí. Respecto a las conclusiones generales, sí podemos señalar las siguientes:

- Se observan sensibles diferencias entre las agencias multinacionales, nacionales y locales. Especialmente en estas últimas.

- También se muestran diferencias entre las agencias de servicios plenos, generales y centrales de medios.

- El Estudio General de Medios es el estudio de audiencia más conocido y utilizado.

- No se realiza una gran actividad en el área de formación y reciclaje de los planificadores de medios.

- El enfoque de evaluación de medios se utiliza mayoritariamente, mientras que el de optimización de medio tan solo se utiliza de modo excepcional.

- AAKER, D.A. (1968): "A Probabilistic Approach to Industrial Media Selection", Journal of Advertising Research, vol. 8, núm. 3, págs. 46-54.
- AAKER, D.A. (1975): "ADMOD: An Advertising Decision Model". Journal of Marketing Research. Vol.12, febrero, págs. 37-45.
- AAKER, D.A. y BROWN, Ph. K. (1972): "Evaluating Vehicle Source Effects". Journal of Advertising Research, vol. 12, núm. 4, agosto, págs. 11-16.
- AAKER, D.A. y MYERS, J.G. (1984): Management de la Publicidad. Perspectivas Prácticas. 2 tomos. Hispano Europea, Barcelona.
- AAKER, D.A.; STAYMAN, D.M.; HAGERTY, M.R. (1986): "Warmth in Advertising: Measurement, Impact, and Sequence Effects". Journal of Consumer Research. Vol. 12. Marzo, págs. 365-381.
- ABC: "Encuesta TECOP correspondiente a 1985". Domingo 2-2-86, pág. 56-60.

ABC: "Estudio TECOP 1987". Domingo 29-3-87, págs. 64-69.

ADAMS, J.R. (1977). Media Planning, 2ª edición. Business Books.
Londres.

ADVERTISING RESEARCH FOUNDATION (1983). Transcript Proceedings:
Intermedia Comparisons. Nueva York, 30 de junio -
1 de julio.

ADVERTISING RESEARCH FOUNDATION (1985). Transcript Proceedings: New
Developments in Advertising, Marketing and Media
Research. 11th Annual ARF Midyear Conference,
Chicago, 4-6 septiembre.

ADVERTISING RESEARCH FOUNDATION (1985). Transcript Proceedings:
Electronic Media and Research Techno logies-IV.
Nueva York, 12 de diciembre.

ADVERTISING RESEARCH FOUNDATION (1988). Transcript Proceedings:
Advertising Research Foundation 34th Annual
Conference, Nueva York, 7-9 marzo.

AEDEMO (1971). Estrategias de Medios y Media-Planning. Tercer
Seminario. Barcelona, 28-29 de septiembre.

AEDEMO (1972). La Eficacia de la Publicidad. Su Análisis y Medición.
5º Seminario. Madrid, 5-6 octubre.

- AEDEMO (1983). Investigación Publicitaria y Eficacia de las Campañas. 27º Seminario. Barcelona, 16-18 mayo.
- AEDEMO (1985). Explotación de los estudios de medios-televisión. 32º Seminario, Gandía, 18 y 19 de febrero.
- AEDEMO (1988). 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión y Problemática de Radio, Prensa y Revistas. Sitges, febrero. Ponencias no publicadas en su totalidad.
- AEDEMO (1988). Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. Madrid, 17 y 18 de noviembre.
- AEDE, (1988), núm. 13, primer trimestre. Monográfico sobre publicidad en diarios.
- AGOSTINI, J.M. (1961). "How to Estimate Unduplicated Audiencies". Journal of Advertising Research. Vol. 1, núm. 3, marzo, págs. 11-14.
- AGOSTINI, J.M. y STEINBERG, N. (1965): "Un Modelé de Simulation pour évaluer L'efficacité d'un plan de supports". Gestón, diciembre, págs. 739-744.
- ALCANTUD MARIN, F. (1984) Análisis Factorial. Centro Editorial de Servicios y Publicaciones Universitarias. Colección Análisis de datos en Ciencias de la Conducta, Valencia.

- ALLEN, C.L. (1965): "Photographing the TV Audiencie". Journal of Advertising Research, vol. 5, núm. 1, págs. 2-8.
- AMERICAN ACADEMY OF ADVERTISING (1983). Proceedings of the 1983 Convention of the American Academy of Advertising. Editado por Donal W. Jugenheimer, University of Kansas.
- AMERICAN ACADEMY OF ADVERTISING (1984). Proceedings of the 1984 Convention of the American Academy of Advertising. Editado por Donald R. Glover, University of Nebraska-Lincoln.
- ANDRES, A.J. (1985). Como llegar al Consumidor de los 80. La Comunicación Integral en el Marketing-Mix. Ed. Amado de Andrés. Madrid.
- APPEL, V. (1987): "Editorial Environment and Advertising Effectiveness". Journal of Advertising Research. Vol. 27, agosto-septiembre, págs. 11-16.
- ASSAEL, H. y CANNON, H. (1979): "Do Demographics Help in Media Selection?" Journal of Advertising Research. vol. 19, diciembre, págs. 7-11.
- ASSAEL, H.A. y ROSCOE, A.M. (1976): "Approaches to Market segmentation Analysis". Journal of Marketing. Vol. 40, octubre, págs. 67-76.



- ASSMUS, G.; FARLEY, J.V. y LEHMANN, D.R. (1984): "How Advertising Affects Sales: Meta Analysis of Econometric Results". Journal of Marketing Research, vol. 21, febrero, págs. 65-74.
- AXELROD, J.N. (1963): "Induced Moods and Attitudes Toward Products". Journal of Advertising Research, vol. 3, núm. 2, junio, págs. 19-24.
- BANKS, S. (1946): "The Use of Incremental Analysis in the Selection of Advertising Media". Journal of Business. vol. 19, págs. 232-243.
- BANKS, S. (1968): "The True Probability of Exposure". Journal of Marketing Research, vol. V, mayo, págs. 222-223.
- BAGOZZI, R.P. y SILK, A. (1983): "Recall, Recognition and the Measurement of Memory for Print Advertisements" Marketing Science, vol. 2, nº 2, primavera págs. 95-134.
- BALAS, E. (1965): "An Additive Algorithm for Solving Linear Programs with Zero-One/Variables". Operations Research. Vol. 13, págs. 517-545.
- BALAS, E. (1987): "Discrete Programming by the Filter Method". Operations Research, vol. 15, págs. 915-957.
- BANCO ESPAÑOL DE CREDITO (1988). Anuario del Mercado Español, Madrid

- BARBAN, A.M.; CRISTOL, S.M. y KOPEC, F.J (1976): Essentials of Media Planning. A Marketing Viewpoint. Crain Books. Chicago.
- BARCLAY, W.; DOUB, R. y MCMURTREY, L. (1965): "Recall of TV Commercials by Time and Program Slot". Journal of Advertising Research. Vol. 5, junio, págs. 41-47.
- BARNES, J.D.; MOSCOVE, B.J. y RASSOULI, J. (1982): "An Objective and Task Media Selection Decision Model and Advertising Cost Formula to Determine International Advertising Budgets". Journal of Advertising, vol. 11, nº 4, págs. 68-75.
- BARTRINA, J. (1988): "Los people meters, punto de vista del usuario europeo y resultados de las investigaciones realizadas en Francia y en España". 4º Seminario sobre Audiencia de televisión y problemática de radio, prensa y revistas. AEDEMO, Sitges, febrero.
- BASS, F.M. (1969): "A Simultaneous Equation Regression Study of Advertising and Sales of Cigarettes". Journal of Marketing Research, vol. 6, nº 3, Agosto, págs. 291-301.
- BASS, F.M. y LONSDALE, R.T. (1966): "An Exploration of Linear Programming in Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. 3, mayo, pág. 179-188.

- BASS, F.M. y LONSDALE, R.T. (1967): "A Rejoinder". Journal of Marketing Research, vol. 4, mayo, págs. 208-209.
- BAUER, R.A. (1965): "A Revised Model of Source Effect Presidential Address of the Division of Consumer Psychology, American Psychology Association Annual Meeting, Chicago.
- BEALE, E.M.L.; HUGUES, P.A.B. y BROADBENT, S.R. (1966): "A Computer Assessment of Media Schedules". Operational Research Quarterly. vol. 17, nº 4, diciembre, págs. 381-412.
- BEARDEN, W.O; HEADEN, R.S.; KLOMPMAKER, J.E. y TEEL, J.E. (1981): "Attentive Audience Delivery of TV Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol. 18, mayo, págs. 187-191.
- BECKWITH, N.E. (1972): "Multivariate Analysis of Sales Response of Competitive Brands to Advertising". Journal of Marketing Research, vol. 9, mayo, págs. 168-176.
- BERTALANFFY, L.V. (1976), Teoría General de los Sistemas. Fondo de Cultura Económica. Madrid.
- BEVILLE, H.M. (1985): "The Audience Potential of the New Technologies: 1985-1990". Journal of Advertising Research, Research Currents, vol. 25, núm. 2, abril-mayo, págs. RC-3 a RC-9.

- BIMM, E.B. y MILLMAN, A.D. (1978): "A Model for Planning TV in Canada". Journal of Advertising Research, vol. 18, nº 4, Agosto, págs. 43-48.
- BLAIR, W.S. (1966): "Attitude Research and the Qualitative Value of Magazines", en Attitude Research at Sea, ed. Lee Adler e Irving Crespi. American Marketing Association, Chicago, págs. 153-162.
- BLASKO, V.J. y PATTI, C.H. (1984); "The Advertising Budgeting Practices of Industrial Marketers". Journal of Marketing, vol. 48, otoño, págs. 104-110.
- BOCK, H. (1988): "Print Media and Televisión in the Summoscanner: How Far Can We Go With Between-Media Comparability". Seminar on Media and Media Research: How Far can we go?. ESOMAR, Madrid.
- BOGART, L. (1972): Estrategia Publicitaria. Deusto. Bilbao. Edición original inglesa 1967.
- BOGART, L. (1976): "Mass Advertising: The Message, Not the Measure". Harvard Business Review. Septiembre-octubre, págs. 107-116.
- BOGART, L. y STUART TOLLEY, B. (1988): "The Search for Information in Newspaper Advertising". Journal of Advertising Research. Abril-mayo, págs. 9-19.

- BOLEN, W.H. (1984): Advertising. 2ª edición. Wiley & Sons. Nueva York.
- BONOMA, T.V. (1983); Segmentating the Industrial Market. Lexington Books. Massachusetts.
- BORJA, L. y CASADO, F. (1981). Marketing Estratégico para los "80". Hispano Europea, Barcelona.
- BOSS, J.F. (1964): "Un Méthode de Sélection des Supports Publicitaires". Gestión, mayo, págs. 342-345.
- BOSS, J.F. (1965); Selection Models for Publicity Campaigns: Media Plan I and II". 9th ESOMAR Wapor Conference. Dublín.
- BOTTOMLEX, D.T. (1978): "Transforming Poster Sites into a Measurable Advertising Medium. An Australian Experience".
Publicado en BROADBENT, S. (1980); Market Research Look at Advertising. A collection of E.S.O.M.A.R. papers 1949-1979. Sigmatext Limited, Londres.
- BOULDING, W.F. (1986): A Media Model Based on Linking Brand Choice Behaviour to Advertising Insertions. Tesis Doctoral. Universidad de Pensilvania. University Microfilms International. Michigan.

- BOWLES, T. (1988): "Does Classifying people by lifestyle really help the advertiser?". European Research. ESOMAR, vol. 16, núm. 1, febrero, págs. 17-24.
- BOYD, H.W.; CLAYCAMP, H.J. Y McCLELLAND, C.N. (1970): Media Models for the Industrial Goods Advertisers: A Do it Yourself Opportunity". Journal of Marketing, vol. 34, abril, págs. 23-27.
- BROADBENT, S. (1966): "Media Planning and Computers by 1970: A Review of the Use of Mathematical Models in Media Planning". Applied Statistics, vol. 15, noviembre, págs. 234-256.
- BROADBENT, S. (1974): "Media Planning and Computers" en DOYLE, P.; WEINBERG, C.; LAW, P. y SIMMOND, K. Analytical Marketing Management. Harper & Row, Londres, págs. 196-209.
- BROADBENT, S. (1980): Market Research Look at Advertising. A Collection of E.S.O.M.A.R. papers 1949-1979. Sigmalex Limited. Inglaterra. Londres.
- BROADBENT, S. y JACOBS, B. (1985): Spending Advertising Money, 4ª edición. Business Books. Londres.
- BROBST, B. y BUSH, R.F. (1983): Marketing Simulation. Analysis for Decision Making. 2ª edición. Harper & Row Publishers, New York.

- BROCHAND, B. y LENDREVIE, J. (1985): Le Publicitor. Dalloz
- BROWN, D.B. (1967): "A Practical Procedure for Media Selection".
Journal of Marketing Research. Vol. 4, agosto,
págs. 262-269.
- BROWN, D.B. (1968): "Reply to Schreiber and Banks". Journal of
Marketing Research, vol. V, mayo, pág. 224.
- BROWN, L; LESSLER, R.S. y WEILBACHER, W.M. (1957): Advertising
Media. The Ronald Press. Nueva York.
- BROWN, D.B. y WARSHAW, M.R. (1965): "Media Selection by Linear
Programming". Journal of Marketing Research. Vol.
2, febrero, págs. 83-88.
- BURNETT, J.J (1984); Promotion Management. A Strategic Approach.
West Publishing Company. Nueva York.
- BUSH, A.J.; LEIGH, J.H. (1984): "Advertising on Cable Versus
Traditional Networks". Journal of Advertising
Research. Vol. 24, nº 2, abril-mayo, págs. 33-38.
- BUTIÑA JIMENEZ, J.I. (1981): "Los Paneles de Audímetros T.V." en
ORTEGA, E. (1981). Manual de Investigación
Comercial, Pirámide, Madrid.

- BUZZELL, R.D. (1979): Modelos Matemáticos y Management del Marketing Oikos-Tau. Barcelona. Obra original en inglés: Mathematical Models and Marketing Management.
- CABLE SATELITE TV EUROPA (1988); núm. 5, julio, págs. 4-5. Edición española.
- CABLE SATELITE TV EUROPA (1988): "Satélites y canales disponibles". núm. 10, diciembre, págs. 82-83. Edición española.
- CAFFYN, J.M. y SAGOVSKY, M. (1963): "Net Audiencies of British Newspapers: A Comparison of the Agostini and Sainsbury Methods". Journal of Advertising Research. Vol. 3, marzo, págs. 21-25.
- CANGUILHEM, J.F. (1973): "Como definir prácticamente una población -objetivo publicitaria". Información de Publicidad y Marketing. nº 119, págs. 34-42.
- CANNON, H.M. (1983): "Reach and Frequency Estimates for Especialized Target Markets". Journal of Advertising Research. Vol. 23, nº 3, junio-julio, págs. 45-49.
- CANNON, H.M. (1984): "The "Naive" Approach to Demographic Media Selection". Journal of Advertising Research. Vol. 24, nº 3, junio-julio, págs. 21-25.

- CANNON, H.M. (1985): "Evaluating the Profile-Distance Approach to Media Selection". Journal of Advertising. Vol. 14, nº 1, págs. 4-9.
- CANNON, H.M. (1986): "Media-Market Matching Versus "random Walk" in Television Media Selection". Journal of Advertising Research. Abril-mayo, págs. 37-41.
- CANNON, H.M. (1988): "Evaluating the "Simulation" Approach to Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 1, febrero-marzo, págs. 57-63.
- CASCALES, A. (1988): "La planificación de medios en prensa: problemática local/regional". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. AEDEMO. Madrid, noviembre.
- CASILLAS, R. (1988): "Evolución de la Prensa en España". Primer Seminario Sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. AEDEMO, Madrid, noviembre.
- CATRY, B.R; CHEVALIER, M. (1973): "The Evolution of French Media Models". Journal of Advertising Research, vol. 13, núm. 3, junio, págs. 19-26.
- CHANDON, J.L. (1985); A Comparative Study of Media Exposure Models. Garland Publishing, Inc. Nueva York. Tesis Doctoral dirigida por Philip Kotler en 1976.

- CHARNES, A.; COOPER, W.W.; DEVOE, J.K.; LEARNER, D.B. y REINECKE, W. (1968): "LP II: A Goal Programming Model for Media Planning". Management Science, vol. 14, núm. 8, abril, págs. B423-B430.
- CHARNES, A; COOPER, W.W.; LEARNER, D.B. y SNOW, E.F. (1968): "Note on an Application of a Goal Programming Model for Media Planning". Management Science, vol. 14, nº 8, Abril, págs. B431-B436.
- CHOOK, P.H. (1983). ARF Model for Evaluating Media: Making the Promise a Reality. Advertising Research Foundation Nueva York.
- CHOOK, P.H. (1985): "A Continuing Study of Magazine Environment, Frequency, and Advertising Performance". Journal of Advertising Research, vol. 25, núm. 4, agosto-septiembre, págs. 23-33.
- CLEMENTE, J. y LOZANO, D. (1985): "El Estudio General de Medios". Explotación de Medios-Televisión. AEDEMO, Seminario 32, Gandía, febrero.
- COFFIN, T.F. (1963): "A Pioneering experiment in Assessing Advertising Effectiveness". Journal of Marketing, vol. 27, nº 3, Julio, págs. 1-10.
- COLLETT, P. (1986): "Video-Recording the Viewers in their Natural Habitat". ESOMAR, Seminario, Helsinki, abril.

- COLLEY, R.H. (1961); Defining Advertising Goals for Measured Advertising Results. Association of Nacional Advertisers. Nueva York.
- COLLEY, R.H. (1962): "Squeezing the Waste out of Advertising". Harvard Business Review. Septiembre-octubre, págs. 76-88.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1984): "Hacia la Europa de la televisión". Documentos Europeos, núm. 16.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1986): "Audiovisual y televisión: hacia una política europea". Documentos Europeos, núm. 9.
- COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1988): "Hacia un gran mercado audiovisual europeo". Documentos Europeos, núm. 4.
- CONDE, F. y SANCHEZ, J. (1988): "Utilización y explotación de la Investigación por el medio". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia en Medios Impresos, Madrid, 17 y 18 noviembre.
- CONTINI, C. (1967); Establecimiento y Control del Presupuesto de Publicidad. 2ª edición, Oikos-Tau. Barcelona.
- COOK, H.R. (1984); La Selección de Medios Publicitarios. Diana. México.

- CORNISH, P. y WINDLE, R. (1988): "Characteristics of the Poster Audience in Great Britain". Seminario CVX: Media and Media Research: How Far can we go?. ESOMAR. Madrid, 13-15 abril, págs. 81-93.
- CRAIG, S.C. y GHOSH, A. (1985); The Developments of Media Models in Advertising: an Anthology of Classic Articles. Garland Publishing. New York.
- CRANE, L.E. (1964): "How Product Appeal and Program Affect Attitudes Toward Commercials". Journal of Advertising Research, vol. 4, marzo, págs. 15-18.
- CRISCI, M.T. (1988): "Poster Research: From Cover and Frequency to Effectiveness". Seminario CVX: Media and Media Research: How Far can we go?. ESOMAR. Madrid, 13-15 de abril.
- CRUZ ROCHE, I. (1980): "Selección de Medios Publicitarios: Un Enfoque de Programación Multiobjetivo al Modelo AIDA". Congreso Nacional de Investigación y Marketing. AEDEMO, Madrid, 20-23 mayo.
- DANKIN, R.J. (1965): "A Tree Search Algorithm for Mixed Integer Programming Problems". Computer Journal, vol. 8, núm. 3, págs. 250-255.
- DAVIS, M. (1981); The Effective Use of Advertising Media. A Practical Guide. Business Books. Londres.

- DAY, R.L. (1962): "Linear Programming in Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 2, Junio, págs. 40-44.
- DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via Multiple Objective Integer Programming". Omega, vol. 15, núm. 5, págs. 419-427.
- DE CORDOBA VILLAR, F.L. y TORRES ROMEU, J.M. (1981); Teoría y Aplicaciones del marketing. 2ª edición. Deusto.
- DE FRANCE, A. (1988): "The Enunciate Contract and Media Planning". International Journal of Research in Marketing, vol. 4, núm. 4, págs. 311-330.
- DE KLUYVER, C.A. (1978): "Hard and Soft Constraints in Media Scheduling". Journal of Advertising Research, vol. 18, nº 3, Junio, págs. 27-31.
- DE KLUYVER, C.A. (1979): "An Exploration of Various Goal Programming Formulations with Application to Advertising Media Scheduling". Journal of Operational Research, vol. 30, nº 2, págs. 167-171.
- DE PABLO, A. (1988): "El consumo y los estilos de vida en relación a los hábitos de audiencia". 4ª Seminario sobre Audiencia de Televisión y Problemática de Radio, Prensa y Revistas. AEDEMO. Sitges, febrero.

- DE PABLO, A. y SERRANO, I. (1985): "El estudio sobre TV3". Explotación de los Estudios de Medios-Televisión. AEDEMO, 32º Seminario, Gandia, febrero, págs. 157-210.
- DEAN, J. (1951): "How Much to Spend on Advertising". Harvard Business Review. Enero, págs. 65-74.
- DEBEU ARAGONES, L. Optimización en la Planificación de la Publicidad Exterior. Asociación General de Empresas de Publicidad. Instituto Nacional de la Publicidad.
- DECKRO, R.F. y MURDOCK, G.W. (1987): "Media Selection via Multiple Objective Integer Programming". Omega, vol. 15, núm. 5, págs. 19-27.
- DERIBERE-DESGARDES, P. (1978): "Les panels d'áudimètres". Revue Francaise du Marketing, núm. 3, pág. 80.
- DHALLA, N.K. (1978): "Assesing the Long-Term Value of Advertising". Harvard Business Review. vol. 56, Enero-febrero, págs. 87-95.
- DICKERSON, M.D. y GENTRY, J. (1983): "Characteristics of Adopters and Nonadopters of home Computers". Journal of Consumer Research, vol. 10, septiembre, págs. 225-233.
- DOMMERMUTH (1984); Promotion: Analysis, Creativity and Strategy. Kent Publishing Company. Boston.

- DORFMAN, R; SAMUELSON, P.A. y SOLOW, R.M. (1962); Programación Lineal y Análisis Económico. Aguilar.
- DOYLE, P. y SAUNDERS, J. (1985): "Market Segmentation and Positioning in Specialized Industrialized Markets".
Journal of Marketing, vol. 49, primavera, págs. 24-32.
- DOYLE, P; WEINBERG, C.; LAW, P. y SIMONDS, K. (1974); Analytical Marketing Management. Harper & Row. Ltd, Londres.
- DRIEBECK, N.J. (1966): "An Algorithm for the Solution of Mixed Integer Programming Problems". Management Science, vol. 12, núm. 5, págs. 576-587.
- DUCH, C. (1986); Los Medios Publicitarios. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra.
- DURAND, J. (1978): "L'estude par panel du public de la Radio-Télévision". Revue Francaise du Marketing, núm. 3, págs. 67-77.
- ECOTEL. Explotación del sistema de audímetros. Documento de Información.
- EDELL, J.A. y BURKE, M. Ch. (1987): "The Power of Feelings in Understanding Advertising Effects". Journal of Consumer Research, vol. 14, núm. 3, diciembre, págs. 421-433.

- EHRENBERG, A.S.C. (1959): "The Pattern of Consumer Purchases". Applied Statistics, vol. 8, págs. 26-41.
- EHRENBERG, A.S.; WAKSHLAG, J. (1987): "Repeat-Viewing with people meters". Journal of Advertising Research. vol. 27, febrero-marzo, págs. 9-13.
- ELDRIGE, C.E. (1958): "Advertising Effectiveness. How can it be Measured". Journal of Marketing, vol. 22, enero, págs. 241-251.
- ELLIS, D.M. (1966): "Building Up a Sequence of Optimum Media Schedules". Operational Research Quarterly, vol. 17, diciembre, págs. 413-424.
- ENGEL, J. (1980); Advertising. The Process and Practice. McGraw - Hill. Nueva York.
- ENGEL, J.F. y WARSHAW, M.R. (1964): "Allocating Advertising Dollars by Linear Programming". Journal of Advertising Research, vol. 4, nº 3, septiembre, págs. 42-48.
- ENGEL, J.F.; WARSHAW, M.R. y KINNEAR, J.C. (1987): Promotional Strategy. Managing the Marketing Communications Process. 6ª edición, Irwin, Homewood Illinois.
- ESKIN, G.J. (1987): "Applications of Electronic Single Source Measurement Systems". European Research, vol. 15, nº 1, págs. 12-20.

- ESKIN, G.J. (1987): "The BehaviourScan System: Applications of Electronic Single-Source Measurement Systems". European Research. ESOMAR, septiembre, págs. 12-20.
- ESOMAR (1988), Seminar on Media and Media Research: How Far can we go?, Madrid
- ESTUDIO GENERAL DE MEDIOS (1988); Estudio General de Medios. Resultados Acumulados 1987. Individuos y Hogares. Península.
- ESTUDIO GENERAL DE MEDIOS (1988); Estudio General de Medios, 1ª ola 1988, febrero-marzo. Individuos y amas de casa.
- FAISON, E.W.J. (1980); Advertising: A Behavioral Approach for Managers. Jonh Wiley & Sons. Part. 5ª y 6ª.
- FARRIS, P. y ALBION, M.S. (1981): "Determinants of the Advertising-to-sales Ratio". Journal of Advertising Research, vol. 21, febrero, págs. 19-27.
- FERRER, E. (1980); La Publicidad. Trillas. México.
- FERRER, E. (1987): "Los siete servicios desarrollados en videotexto y teletexto". Marketing y Ventas para Directivos, septiembre, núm. 7, págs. 6-10.



- FERRE TRENZANO, J.M. (1971): "Los modelos de Evaluación y los Modelos de Optimización". AEDEMO. Tercer Seminario. Estrategia de Medios y Media Planning. Barcelona, septiembre, págs. 83-102.
- FERRE TRENZANO, J.M. (1988): "Situación actual y perspectivas de la televisión por Satélite". 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión y Problemática de Radio, Prensa y Revistas. AEDEMO. Sitges. Febrero.
- FLECK, R.A., Jr. (1973): "How Media Planners Process Information". Journal of Advertising Research, vol. 13, abril, págs. 14-18.
- FRANK, R.E. y GREEN, P.E. (1973); Marketing et Méthodes Quantitatives. Dunod. Paris. Edición original en inglés, 1967.
- FRANK, R.E.; MASSY, W.F. y WIND, Y. (1972); Market Segmentation. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall.
- FREY, A.W. y HALTERMAN, J.C. (1970); Advertising, 4ª edición, The Ronald Press.
- FRIEDMAN, L. (1958): "Games Theory Models in the Allocation of Advertising Expenditures". Operations Research, vol. 6, Septiembre-Octubre, págs. 699-709.

- FRIEDMAN, L. (1970): "Constructing a Media Simulation Model". Journal of Advertising Research, vol. 10, nº 4, Agosto, págs. 33-39.
- FULGONI, G.M. y GARRICK, G.R. (1988): "The Relationship Between Advertising Exposure Frequency and Sales: Six Findings from Hard Data". Transcript Proceedings: Research Today: Where the Action is. Advertising Research Foundation, 34 th. Annual Conference. Nueva York, marzo, págs. 58-96.
- GANE, R. (1988): "Video Recorders: "Preset and Future Implications for the Television Audience". ESOMAR, Seminario CXV: Media and Media Research: How Far Can We Go?. Madrid, 13-15 abril.
- GARFINKEL, R.S. y NEMHAUSER, G.L. (1972). Integer Programming. John Wiley and Sons.
- GELB, B.D.; HONG, J.W. y ZINKHAN, G.M. (1985): "Communications Effects of Specific Advertising Elements: An Update". Current Issues & Research in Advertising 1985. Ed. por Leigh, J.H. y Martin, C.R. The University of Michigan, págs. 75-98.
- GENSCH, D.H. (1968): "Computer Models in Advertising Media Selection". Journal of Marketing Research, vol. 5, noviembre, págs. 414-424.

- GENSCH, D.H. (1969): "A Computer Simulation Model for Selecting Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol. 6, mayo, págs. 203-214.
- GENSCH, D.H. (1970): "Diferent Approaches to Advertising Media Selection". Operational Research Quarterly, vol. 21, nº 2, págs. 193-219.
- GENSCH, D.H. (1970): "Media Factors: A Review Article". Journal of Marketing Research, vol. VII, Mayo, págs. 216-225.
- GEOFFRION, A.M. (1969): "An Improved Implicit Enumeration Approach for Integer Programming". Operations Research, vol. 17, págs. 437-454.
- GEORGES, J.S. (1963): "How Practical is the Media Model?". Journal of Marketing, vol. 3, julio.
- GERI, R. (1964); Pubblicitá: Planificazione Media Organizzazione. Giuffre Editore, Milano.
- GILLIGAN, C. (1977): "How British Advertisers Set Budgets". Journal of Advertising Research, vol. 17, febrero, págs. 47-49.
- GILLIGAN, C. y CROWTHER, G. (1976); Advertising Management. Philip Allan. Publishers Oxford.

- GOLD, L.N. (1985): "ERIM: ¿Cómo facilita la Nueva Tecnología la Toma de Decisiones de Marketing?". Nielsen Marketing Trends, núm. 2, págs. 2-3.
- GOLD, L.N. (1986): "La Tecnología en la Investigación de Mercados Pasado, Presente y Futuro". Nielsen Marketing Trends, núm. 2, págs. 2-8.
- GOLD, L.N. (1988): "The Evolution of Television Advertising Sales Measurement: Past, Present, and Future". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 3, junio-julio, págs. 19-24.
- GONZALEZ LOBO, M.A. (1981): "La Investigación de Medios". En ORTEGA, E. (1981); Manual de Investigación Comercial. Pirámide, Madrid, págs. 998-1.016.
- GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "Influencia de las nuevas tecnologías en la recogida de información". Jornadas sobre Nuevas Tecnologías en la Investigación de Marketing y Opinión. Joven Cámara Económica de Madrid. Madrid, 13-14 junio.
- GONZALEZ NAVARRO, A. (1988): "El Panel de Audímetros de Ecotel". 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión y Problemática de Radio, Prensa y Revistas. AEDEMO, Sitges, febrero.

- GREEN, P.E.; KRIEGER, A.M.; SCHAFFER, C.M. (1985): "Quick and Simple Benefit Segmentation". Journal of Advertising Research, vol. 25, nº 3, Junio-Julio, págs. 9-17.
- GREENWALD, A.G. y LEAVITT, C. (1984): "Audience Involvement in Advertising: Four Levels". Journal of Consumer Research, vol. 11, Junio, págs. 581-592.
- GROSSMAN, A. (1987); The Marketr's Guide to Media Vehicles, Methos and Options. Quorum Books. New York.
- GUGGENHEIM, B. (1984): "Advertising Media Planning and Evaluation: Current Research Issues". Current Issues & Research in Advertising 1984. University of Michigan, vol. 2, págs. 19-38.
- HAAS, C.R. (1971); Teoría, Técnica y Práctica de la Publicidad. 3ª edición. Ediciones Rialp, Madrid.
- HALEY, R.I. (1968): "Benefit Segmentation: A Decision Oriented Research Tool". Journal of Marketing, vol. 32, julio, pág. 30-35.
- HARMON, R.R. y CONEY, D.A. (1982): "The Persuasive Effects of Source credibility in Buy and Lease Situations". Journal of Marketing Research, vol. XIX, mayo, págs. 255-260.

- HARVEY, M.G.; ROTHE, J.T. (1985-86): "Video Cassette Recorders: Their Impact on Viewers and Advertisers". Journal of Advertising Research, vol. 25, nº 6, Diciembre-Enero, págs. 19-27.
- HEADEN, R.S.; KLOMPMAKER, J.E. y RUST, R.T. (1979): "The Duplication of Viewing Law and Television Media Schedule Evaluation". Journal of Marketing Research, vol. XVI, Agosto, págs. 333-340.
- HEADEN, R.S.; KLOMPMAKER, J.E. y TEEL, J.E.Jr. (1977): "Predicting Audience Exposure to Spot TV Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol. 14, Febrero, págs. 1-9.
- HEADEN, R.S.; KLOMPMAKER, J.E. y TEEL, J.E.Jr. (1979): "Predicting Network TV Viewing Patterns". Journal of Advertising Research, vol. 19, agosto, págs. 49-54.
- HEETER, C. y GREENBERG, B.S. (1985): "Profiling the Zappers". Journal of Advertising Research, vol. 25, núm. 2, abril-mayo, págs. 15-19.
- HELPER, J.P. y KALIKA, M. (1988): "Nouvelles télévisions: les attentes du marché". Revue Francaise du Marketing, nº 116, págs. 57-74.

- HILLIER, F. y LIEBERMAN, G.J. (1982); Introducción a la Investigación de Operaciones, 3ª edición, McGraw-Hill. México. Edición original en 1980.
- HOLBROOK, M.B. y BATRA, R. (1987): "Assesing the Role of Emotions as Mediators of Consumer Responses to Advertising". Journal of Consumer Research, vol. 14, núm. 3, diciembre, págs. 404-420.
- HOPKINS, C.C. (1980); Publicidad científica. Eresma, Madrid.
- HORSKY, D. (1977): "Market Share Response to Advertising: An Example of Theory Testing". Journal of Marketing Research, vol. 14, Febrero, págs. 10-21.
- HOWARD, J.H. y SHETH, J.H. (1969). The Theory of Buyer Behaviour. John Wiley & Sons. Nueva York.
- HSIA, H.J. (1968): "On Channel Effectiveness", AV Communication Review, vol. XVI, otoño.
- HUGUES, M.; GRIFFON, B. y BOUVERYRON, C. (1978); Segmentación y Tipología. Saltés. Madrid.
- IGLESIAS, F. y VERDEJA, S. (1988); Marketing y Gestión de Periódicos. Eunsa, Pamplona.

IGNIZIO, J.P. (1978): "A Review of Goal Programming: A Tool for Multiobjective Analysis". Journal of Operational Research Society, vol. 29, nº 11, págs. 1109-1119.

INFANTE MACIAS, R. (1977). Métodos de Programación Matemática. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

IPMARK (1988), núm. 311, 1-15 junio, págs. 37-42.

IPMARK (1988): "La TV por satélite invade España, núm. 304, 16-29 febrero, pág. 55-58.

IPMARK (1988): "El vídeo comunitario, soporte de publicidad alternativo", núm. 312, 16-30 de junio, págs. 63 y ss.

INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1972); ¿Cuanto invertir en publicidad?. Métodos para determinar los niveles de la inversión publicitaria. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD-EMOPUBLICA (1977); Estudio sobre técnicas y variables para estimar públicos objetivos. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD (1978); Investigación sobre la respuesta de la publicidad ante diversos niveles de presión publicitaria. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid.

INSTITUTO NACIONAL DE PUBLICIDAD - EMOPUBLICA (1978); Investigación sobre Técnicas de Selección y Planificación de Medios Publicitarios. Instituto Nacional de Publicidad. Madrid.

JOHNSON, R. M. (1971): "Market Segmentation: A Strategic Management Tool". Journal of Marketing Research, vol. 8, febrero, págs. 13-18.

JORDI VALLESPIN, J.L. (1981): "Aplicación al marketing del análisis factorial de correpondencias". ESIC MARKET, septiembre-diciembre, págs. 39-52.

KAMIN, H. (1978): "Advertising Research and Frecuency". Journal of Advertising Research, vol. 18, febrero, págs. 21-25.

KAPLAN, B. M. (1985): "Zapping-the real issue is comunication". Journal of Advertising Research, vol. 25, nº.2, abril-mayo, págs. 9-12.

KAPLAN, B.M. (1988): "The Effect of People Meter Measurement on the Advertising Marketplace". Transcript Proceedings. Advertising Research Foundation 34th Annual Conference, Nueva York, 7-9 de marzo, págs. 164-167.

- KAPLAN R.S. y SHOCKER A.D. (1971): "Discount Effects on Media Plans". Journal of Advertising Research, vol. 11, nº.3, junio, págs 37-43.
- KAST, F.E. y ROSENZWEIG, J.E. (1979) Administración en las organizaciones. Los enfoques de sistemas. McGraw-Hill.
- KATZ, W.A. (1980): "A Sliding Schedule of Advertising Weight". Journal of Advertising Research, vol. 20, nº. 4, agosto, págs. 39-44.
- KELMAN, H. (1961): "Processes of Opinion Change", Public Opinion Quarterly, vol. 25, págs. 57-78.
- KENDALL, J.W. (1975): "Hard and Soft Constraints in Linear Programming". Omega, vol. 3, nº. 6, págs 709-715.
- KEOWN, A.J. y DUNCAN C.P. (1979): "Integer Goal Programming in Advertising Media Selection". Decision Science, vol. 10, nº. 4, págs. 577-592.
- KLAPPER, J.T. (1960); The Effects of Mass Communication, The Free Press. Nueva York, traducción castellana: Efectos de la Comunicación de Masas, Aguilar, Madrid 1974.
- KORGAONKAR, P.K.; BELLENGUER, D.N. y SMITH, A.E. (1986); "Successful Industrial Advertising Campaigns". Industrial Marketing Management, vol. 15, núm. 2, mayo, págs. 123-128.

- KORGAONKAR, P.K.; MOSCHTS, G.P.; BELLENGER, D.N. (1984): "Correlate of Successful Advertising Campaigns". Journal of Advertising Research, vol. 24, nº. 1, febrero-mayo, págs. 47-53.
- KOTLER, Ph. (1963): "The Use of Mathematical Models in Marketing". Journal of Marketing, octubre, págs. 31-41.
- KOTLER, Ph. (1964): "Toward an Explicit Model for Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 4, marzo, págs. 34-41.
- KOTLER, Ph. (1975): "Selección matemática de los medios". Publitema, nº.36, cuarta época, tercer trimestre, págs. 25-30.
- KOTLER, Ph. (1981), Mercadotecnia. Prentice Hall.
- KOTLER, Ph. (1986), Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planificación y Control. 4ª Edición. Diana. México.
Edición original en inglés de Prentice Hall 1980.
- KOTLER, Ph. y SCHULTZ, R. (1971); La Simulation en Marketing, Dunod Economie. Trabajo original en Journal of Business, vol. 43, núm. 3, julio, 1970.
- KOYCH, L.M. (1954); Distributed Lages and Investment Analysis. Nort Holland Publishing.

- KRUGMAN, D.M. (1977): "Memory Without Recall, Exposure Without Perception". Journal of Advertising Research, agosto.
- KRUGMAN, D.M. (1985): "Evaluating the Audiences of the New Media". Journal of Advertising. vol. 14, nº 4, págs. 21-27
- KRUGMAN, D.M. y ECKRICH, D. (1982): "Differences in Cable and Pay-Cable Audiences". Journal of Advertising Research. vol. 22, núm. 4, agosto, págs. 23-29.
- KRUGMAN, D.M.; RUST, R.T. (1987): "The impact of cable penetration on network viewing". Journal of Advertising Research. octubre-noviembre, págs. 9-13.
- KRUGMAN, H.E. (1986): "Low recall and high recognition of advertising". Journal of Advertising Research. febrero-marzo, págs. 79-86.
- LAMBIN, J.J. (1987); Marketing Estratégico. McGraw-Hill, Madrid.
- LAND, A.H. y DOIG, A.G. (1960): "An Automatic Method of Solving Discrete Programming Problems". Econométrica, vol. 28, págs. 497-520.
- LE JOURNAL DES MEDIAS (1989): "Mesures D'Audience. Le Big Bang", núm. 4, enero, págs. 41-45.

- LECKENBY, J.D.; BOYO, M.M. (1984): "How media directors view reach/frequency Model Evaluation Standard".
Journal of Advertising Research. vol. 24, nº 5, octubre-noviembre, págs. 43-52.
- LECKENBY, J.D. y KISHI, S. (1982): "Performance of Four Exposure Distribution Models". Journal of Advertising Research. vol. 22, nº 2, abril-mayo, págs. 35-44.
- LECKENBY, J.D. y RICE, M.D. (1985): "A Beta Binomial Network TV exposure Model Using Limited Data". Journal of Advertising. vol. 14, nº 3, págs. 25-31.
- LEDUC, R., (1984) La publicité, une force au service de l'entreprise. 8ª edición, Dunod. Paris.
- LEE, A.M., (1962): "Decision Rules for Media Scheduling: Static Campaigns". Operational Research Quarterly. vol. 13, nº 3, págs. 229-242.
- LEE, A.M., (1963): "Decision Rules for Media Scheduling: Dynamic Campaigns" Operational Research Quarterly. vol. 14, nº 4, págs. 365-372.
- LEE, A.M. y BURKART, A.J. (1960): "Some Optimization Problems in Advertising Media Planning" Operational Research Quarterly. vol. 11, nº 3, septiembre, págs. 113-122.

- LEE, S.M. y MORRIS, R. (1977): "Integer Goal Programming" en TIMS Studies in Management Science: Multiple Criteria Decision Making. Editado por Martin K. Starr y Milan Zeleny, North-Holland Publishing Company, Nueva York, págs. 273-289.
- LEEFLANG, P.S.H., (1974), Mathematical Models in Marketing. Leiden University Press. Holanda.
- LEMKE, C.E.; SALKIN, H.M. y SPIELBERG, K. (1971): "Set Covering by Single Branch Enumeration with Linear Programming Subproblems." Operations Research, vol. 19, págs. 998-1022.
- LEON, J.L. (1988). La Investigación en Publicidad. Metodología y Crítica. Servicio Editorial Universidad del País Vasco. Bilbao.
- LEONE, R.P. (1983): "Modeling Sales-Advertising Relationships: An Integrated Time Series-Econometric Approach". Journal of Marketing Research, vol. 23, agosto, págs. 291-295.
- LILIENTHAL, G.L. y KOTLER, Ph. (1983); Marketing Decision Making: A Model-Building Approach. Harper and Row. Nueva York.



- LITTLE, J.D.C., (1979): "Aggregate Advertising Models: The State of the Art". Operations Research. vol. 27, nº 4, julio-agosto, págs. 629-667.
- LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M., (1966): "A Media Selection Model and its Optimization by Dynamic Programming". Industrial Management Review. vol. 8, otoño, págs. 15-24.
- LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1969): "A Media Planning Calculus". Operations Research, vol. 17, enero-febrero, pág. 1-35.
- LITTLE, J.D.C. y LODISH, L.M. (1981): "Commentary on "Judgment based marketing decision models". Journal of Marketing. vol 45, otoño, págs. 24-29.
- LOCANDER, W.B.; SCAMELL, R.W.; SPARKMAN, R.M. y BURTON, J.P. (1978): "Media Allocation Model Using Nonlinear Benefit Curves". Journal of Business Research. vol. 6, nº 4, págs. 273-293.
- LODISH, L.M., (1971): "Considering Competition in Media Planning". Management Science. vol. 17, nº 6, febrero, págs. B293-B306.

- LODISH, L.M., (1975): "A Note on Modeling the Relationship of Disminishing Returns to Media Overlap for the Media Planning Problem". Management Science. vol. 22, nº 1, septiembre, págs. 111-115.
- LOPEZ SOLANA, J.A. (1985): "Fundamentos para el,Diseño de un Modelo de Optimización de las Inversiones Publicitarias en Medios", Investigación y Marketing, núm. 8, julio.
- LOK, J.N. (1987): "Electronic Shopping - An Obstacle Race To Reach The Consumer". The 40 th ESOMAR Marketing Research Congress. ESOMAR, Montreaux, Suiza, septiembre, págs. 453-481.
- LOZANO, D., (1975): "Análisis de un Nuevo Sistema de Medida en Medios". Informacion de Publicidad y Marketing. mayo, págs. 35-37.
- LU, D. y KIEWIT, D.A., (1987): "Passire People Meters: A First Step". Journal of Advertising Research. vol.27, núm. 3, junio-julio, págs. 9-14.
- McLACHLAN, D.L. y JOHANSSON, J.K., (1981): "Market Segmentation with Multivariate AID". Journal of Marketing. vol. 45, invierno, págs. 74-84.

- MADINAVEITIA, E. (1988): "Los Españoles ante el Video y la Televisión", Mensaje & Medios, núm. 3, octubre-noviembre, págs. 8-26.
- MAFFEI, R.B. (1960): "Planning Advertising Expenditures by Dynamic Prtogramming Methos". Industrial Management Review vol. 1, diciembre, págs. 94-100.
- MAJARO, S. (1982); Marketing in Perspective. George Allen & Urwin. Londres.
- MANDELL, M.I., (1984), Advertising, 4ª edición. Prentice Hall. New Jersey.
- MARCO, M. del C. y PELAYO, C. (1988): "El Big Band del medio Revistas". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. AEDEMO, Madrid, noviembre.
- MARCOTTEE, O. y SOLAND, R.M. (1986): "An Interactive Branch and Bound Algorithm for Multiple Criteria Optimization". Management Science, vol. 32, núm. 1, págs. 61-75.
- MARIET, F., (1988): "La télévision américaine et le passage à l'audimétrie individuelle". Revue Française du Marketing. nº 116-1, págs. 39-56.

- MARSCHNER, D.C.,(1967): "Theory vs. Practice in Allocating Advertising Money". Journal of Business. vol 40, págs. 286-302.
- MARSCHNER, D.C. (1971): "DAGMAR Revisited - Eight Years Later". Journal of Advertising Research, vol. 11, abril, págs. 27-33.
- MARTIN ARMARIO, E. (1980), La Gestión Publicitaria. Pirámide, Madrid
- MARTIN DAVILA, M., (1987), Métodos Operativos de Gestión Empresarial. Pirámide, Madrid.
- MARTINEZ RAMOS, E., (1975): "Publicidad exterior: como conocer su audiencia". Información de Publicidad y Marketing marzo, págs. 41-51.
- MARTINEZ RAMOS, E. (1988): "Suplementos de prensa...¿Suplementos? Su Investigación", Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia en Medios Impresos. AEDEMO.
- McCONNELL, J.D. (1970): "Do Media Vary in Effectiveness". Journal of Advertising Research, vol. 10, octubre, págs. 19-22.
- McGANN, A.F. y RUSSELL, J.Th., (1988), Advertising Media: A Managerial Approach, 2ª edición, Richard D., Irwin, Homewood, Illinois.

- McGUIRE, W.J. (1969): "The Nature of Attitudes and Attitude Change".
En The Handbook of Social Psychology, vol. 3,
editado por G. Lindzey y E. Aronson, Addison-
Wesley Publishing, págs. 136-314.
- McKENNA (1988): "The Future of Electronic Measurement Technology in
U.S. Media Research". Journal of Advertising
Research, Research Currents, vol. 28, núm. 3,
junio-julio, págs. RC-3 a RC-7.
- McQUAIL, D. (1985); Introducción a la Teoría de Comunicación de
Masas. Paidós Ibérica. Barcelona. Versión original
en inglés de 1983: Mass Communication Theory. An
Introduction. Sage Publications.
- MEDIANO CORTES, M.J. (1986): "Utilización del análisis multivariante
en segmentación de mercados". Alta Dirección, núm.
126, pág. 81-92.
- MEIER (1988): "Summary of Current Readership Research". Fourth
Readership Research Symposium, Barcelona.
- MENDEZ, J.L. (1988): "La Investigación de Audiencia de Prensa y
Revistas en España" Primer Seminario sobre la
Investigación de Audiencia de Medios Impresos.
AEDEMO, Madrid, noviembre.

- METHERINGHAM, R.A. (1964): "Measuring the Net Cumulative Coverage of a Print Campaign". Journal of Advertising Research, vol. 4, diciembre, págs. 23-28.
- METZGER, G.D., (1983): "Cable Television Audiences". Journal of Advertising Research. vol. 23, nº 4, gosto-septiembre, págs. 41-47.
- METZGER, G., (1986): "Contam's VCR research". Journal of Advertising Research. vol.26, nº 2, abril-mayo; págs. 8-12.
- MILLER, D.W. y STARR, M.K. (1965). Acuerdos Ejecutivos e Investigación de Operaciones. Herrero Hermanos. México. Versión original en Prentice Hall, 1960.
- MOCHOLI ARCE, M. (1985), Activos Financieros a Corto Plazo: un Modelo Lineal de Selección con Riesgo. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.
- MOCHOLI ARCE, M. y SALA GARRIDO, R. (1984); Programación Lineal. Ejercicios y Aplicaciones. Tebar Flores.
- MONTENEGRO, J.A. (1987): "Nuevas Tecnologías: Llega a España la Revolución del Videotex". Marketing y Ventas para Directivos, septiembre, núm. 7, págs. 6-10.
- MONTGOMERY, D.B. y URBAN, G.L., (1977), Marketing Científico. Pirámide, Madrid. Edición original en inglés de 1970.

- MORAN, W.T., (1963): "Practical Media Decisions and the Computer".
Journal of Marketing. vol. 27, nº 3, págs. 26-30.
- MORAN, W.T. (1986): "Advertising Research: What is it all coming to?". Journal of Advertising Research, febrero-marzo, págs. 107-111.
- MUGNIER, D. (1978): "Les Panels Dns le Cadre du C.E.S.P." Revue Francaise du Marketing, núm. 3, págs. 61-66.
- MUNUERA, J.L., (1982): Los Medios Publicitarios. Factores para su Selección. Modelos. Tesis de Licenciatura.
Universidad Autónoma de Madrid.
- MYERS, J.H. (1976): "Benefit Structure Analysis: A New Tool for Product Planning". Journal of Marketing, vol. 40, octubre, págs. 23-32.
- NAPLES, M.J., (1984),: "Electronic Media Research: An Update and a Look at the Future". Journal of Advertising Research. vol. 24, núm. 4, Agosto-septiembre, págs. 39-46.
- NESS, D. y SPRAGUE, C.R., (1972): "An Interactive Media Decision Support System". Sloan Management Review. Vol. 14, nº 1, págs. 51-62.

- NGUYEN, D., (1985),: "An Analysis of Optimal Advertising Under Uncertainty". Management Science. vol. 31, nº 5, mayo, págs. 622-633.
- NUTTALL, C.G.F. (1962): "TV Commercial Audiences in the United Kingdom". Journal of Advertising Research, vol. 2, septiembre, págs. 19-28.
- OFICINA DE JUSTIFICACION DE LA DIFUSION (1988). Reglamento de trabajo para el Control de Publicaciones. 7 de marzo, Madrid.
- OFICINA DE JUSTIFICACION DE LA DIFUSION, Estatutos de la Oficina de Justificación de la Difusión, Madrid.
- ORTEGA, E. (1981). Manual de Investigación Comercial. Pirámide, Madrid.
- ORTEGA, E. (1981); El lenguaje y los fundamentos económicos del marketing. Esic, Madrid.
- ORTEGA, E. (1986); IPMARK, núm. 268, 16-30 abril, págs. 72-77.
- ORTEGA, E., (1987), La Dirección Publicitaria. Esic. Madrid.
- O'SHAUGNESSY, J., (1984), Competitive Marketing: A Strategic Approach. Allen & Unwin.

- OSTROW, J.W. (1984): "Setting Frequency Levels: An Art or a Science?". Journal of Advertising Research, vol. 24, núm. 4, agosto-septiembre, págs. I-9 a I-11.
- PALDA, K. (1964); The Measurement of Cumulative Advertising Effects. Prentice Hall.
- PASKOWSKI, M., (1987): "Invasion of the People Meters". Marketing and Media Decisions. vol. 22, mayo, págs. 36-45.
- PATTI, C.H. y BLASKO, V.J. (1981): "Budgeting Practices of Big Advertisers", Journal of Advertising Research, vol. 21, diciembre, págs. 23-29.
- PEDUZZI, O. (1970); "La publicidad moderna" en Publicidad Deusto, Bilbao.
- PELLICER, J. (1985): "Ayuda del Ordenador a la Planificación de Medios. Panorámica Actual". Explotación de los Estudios de Medios-Televisión. AEDEMO, 32º seminario, Gandía, 18 y 19 de febrero, págs. 229-250.
- PERCY, L. (1983): "A Review of the Effect of Specific Advertising Elements upon Overall Communication Response". Current Issues & Research in Advertising 1.983. Editado por Leigh J.H. y Martin, C.R., The University of Michigan, págs. 77-118.

- PERCY, L. y ROSSITER, J.R. (1980); Advertising Strategy. A Communication Theory Approach. Praeger Publishers.
- PHILLIPS, D.H. and WEBB, M.H.J., (1965), The Computer in Media Planning. 9th ESOMAR-WAPOR Conference, Dublín.
- PINET, B. (1964): "Un Méthode de Selection des Supports Publicitaires". Gestión, mayo, págs. 342-345.
- PISTONI, LO. (1985): "Ayuda del Ordenador a la Planificación de Medios. Programas Actuales". Explotación de los Estudios de Medios-Televisión. AEDEMO, 32º seminario, Gandía, 18 y 19 de febrero, págs. 253-264.
- PLANA, J.M. (1984): "El estudio de lectura de A.E.D.E.", Aede, núm. 8, mayo, págs. 41-52.
- POTTER, W.J.; FORREST, E.; SAPOLSKY, B.S. y WARE, W., (1988): "Segmenting VCR Owners". Journal of Advertising Research. vol. 28, núm. 2, abril-mayo, págs. 29-39.
- PRAWDA, J. (1981); Métodos y modelos de investigación de operaciones Limusa. México.
- PRESTON, I.L. (1982): "The Assotiation Model of the Advertising Communication Process". Journal of Advertising, vol. 11, núm. 2, págs. 3-15.

- PULIDO, A. (1966): "Estudios sobre medida de la publicidad en España". Control de Publicidad y Ventas, núm. 44, abril, págs. 187-189.
- PULIDO, A. (1966): "Investigación Operativa y Publicidad". Boletín de Estudios Económicos. Universidad Comercial de Deusto, vol. XXII, núm. 68, mayo-agosto, págs. 445-510.
- PULIDO, A. (1974); Evolución y Revolución del Marketing. A.P.D., Madrid.
- PULIDO, A. (1976); "La determinación del presupuesto de Publicidad". Cuadernos Universitarios de Planificación Empresarial y Marketing (CUPEMA), vol. 2, págs. 178-190
- PUNJ, G. y STEWART, D.W. (1983): "Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for Application". Journal of Marketing Research, vol. XX, mayo, pág. 135.
- RAO, V.R., (1972): "Alternative Econometric Models of Sales-Advertising Relationships". Journal of Marketing Research. vol. IX, mayo, págs. 177-181.
- RAO, V.R. (1975): "Advertising Sales Response Functions". Journal of Advertising Research, vol. 15, abril, págs. 7-15.

- RASMUSSEN, L.M. (1986): "Zero-one Programming with Multiple Criteria". European Journal Operational Research, vol. 26, págs. 83-95.
- RAY, M., (1973): "A Decision Sequence Analysis of Developments in Marketing Communications". Journal of Marketing. vol. 37, enero, págs 29-38.
- RAY, M.L. y SAWYERS, A.G., (1971): "Behavioral Measurement for Marketing Models: Estimating the Effects of Advertising Repetition for Media Planning". Management Science. vol. 18, nº 4, diciembre, págs. 73-89.
- RAY, M.L. y SAWYER, A.G., (1971): "Repetition in Media Models: A Laboratory Technique". Journal of Marketing Research. vol. 8, págs. 20-30.
- RENAU PIQUERAS, J.J. (1985), Administración de empresas. Una visión actual. Pirámide. Madrid.
- RICE, M.D. ; LECKENBY, J.D., (1986): "An Empirical Test of a Proprietary Television Media Model". Journal of Advertising Research. vol. 26, agosto-septiembre, págs. 17-21.
- ROBERTSON, T. (1971); Innovative Behaviour and Communication. New York: Holt Rinehart, Winston. Citado por KRUGMAN, D.M. (1985): "Evaluating the...", op. cit, pág. 24

- RIGGS, V. (1987): "Will Cable TV Tie Into Your Target Audience" Bank Marketing, mayo, págs. 22-24.
- RODRIGUEZ, B. y VARGAS, M. (1988): "Prospectivas de audiencias por pares de programas". 4º Seminario sobre Audiencia de Televisión y Problemática de Radio, Prensa y Revistas. AEDEMO. Sitges, febrero.
- ROSSITER, J.R., (1981): "Predicting Starch Scores". Journal of Advertising Research. vol. 21, nº 5, octubre, págs. 63-68.
- RUBIRA BLAZQUEZ, F., (1975): "Una Revisión de los Modelos para la Planificación de Medios". Publitecnia. nº 34, cuarta época, primer trimestre.
- RUSBY, P. y SHIELDS, B. (1988): "Measuring a Multi-Country Specialist Audience: The International Air Travel Survey". Seminario CXV: Media and Media Research: How Far can we go?, ESOMAR, Madrid, abril, págs. 57-59.
- RUSSELL, Th. y VERRILL, G. (1988), Otto Kleppner Publicidad. Prentice-Hall Hispanoamericana, México. Traducido de la 9ª edición en inglés de 1986, Otto Kleppner's Advertising Procedure.

- RUST, R.T. (1975): "Selecting Network Television Advertising Schedules". Journal of Business Research, vol. 13, págs. 483-494.
- RUST, R.T., (1986), Advertising Media Models: a Practical Guide. Lexington Books. Massachussetts.
- RUST, R.T. y KLOMPMAKER, J.E. (1981): "Improving the Estimation Procedure for the Beta Binomial TV Exposure Model" Journal of Marketing Research, vol. 18, noviembre, págs. 442-448.
- RUST, R.T. y LEONE, R.P. (1984): "The Mixed Media Dirich let Multinomial Distribution: A Model for Evaluating Television Magazine Advertising Schedules". Journal of Marketing Research, vol. 21, febrero, págs. 89-99.
- RYAN, M. (1988): "Multi-Country Readership Research in Europe". Seminario CXV: Media and Media Research: How Far can we go?, ESOMAR, Madrid, abril, págs. 49-55.
- SALA BALUST, R. (1988): "La Verificación de la Difusión de los Medios Impresos en el Nuevo Reglamento de la O.J.D.". Primer Seminario sobre la Investigación de Audiencia de Medios Impresos. AEDEMO, Madrid, noviembre.

SANCHEZ GUZMAN, J.R. (1979); Introducción a la Teoría de la publicidad. Tecnos. Madrid.

SANCHEZ GUZMAN, J.R. (1981) Teoría General del Sistema Publicitario. Forja. Madrid.

SAN AUGUSTINE, A.J. y FOLEY, W.E. (1975): "How large Advertisers Set Budgets". Journal of Advertising Research, vol. 15, octubre, págs. 11-16.

SANZ DE LA TAJADA, L.A., (1972-73): "La Planificación de Medios en el Contexto de la Actividad Publicitaria" Esic-Market. Nº 9, octubre-enero, págs. 107-116.

SANZ DE LA TAJADA, L.A., (1974-75): "La Medida de la Eficacia de la Publicidad: planteamiento básico". Esic-Market, núm. 15, octubre-enero, págs. 107-122.

SANZ DE LA TAJADA, L.A., (1975), La Publicidad una Técnica al Servicio de la Acción Comercial. Esic. Madrid.

SANZ DE LA TAJADA, L.A. (1975): "Posibilidades prácticas para la medida de la eficacia de la publicidad", 2ª parte. ESIC-MARKET, mayo-agosto, págs. 51-70.

SASIENI, M.W., (1971): "Optimal Advertising Expenditure". Management Science. Vol. 18, núm. 4, 2ª parte, diciembre, págs. 64-72.



- SCHMALENSEE, D.H., (1983): "Today's Top Priority Advertising Research Questions." Journal of Advertising Research. Vol. 23, nº 2, abril-mayo, págs. 49-60.
- SCHMITT, P. (1987): "El sistema Nielsen SCANTRACK de Fuente Unica". Nielsen Marketing Trends, núm. 2, págs. 7-13.
- SCHREIBER, R.J. (1968): "A Practical Procedure for Media Selection: Comments." Journal of Marketing Research, vol. 5, mayo, págs. 221-224.
- SCHREIBER, R.J. (1988): "Comment: on Cannon's "Evaluating the Simulation Approach to Media Selection". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 3, junio-julio, págs. 59-61.
- SCHULTZ, E.; MARTIN, D. y BROWN, W.P., (1984), Strategic Advertising Campaigns. 2ª edición. Crain Books. Chicago.
- SELNOW, G.W. y CRANO, W.D., (1987), Planning, Implementing and Evaluating Targeted Communication Programs. A Manual for Business Communicators. Quorum Books, Nueva York.
- SMITH, R.E. y SWINYARD, W.R. (1982): "Information Response Models: An Integrated Approach". Journal of Marketing, vol. 46, invierno, págs. 81-93.

- SHAMBLIN, J.E. y STEVENS, G.T. Jr. (1975); Investigación de Operaciones. Un enfoque fundamental. McGraw-Hill, México. Edición original en inglés 1974.
- SHAPIRO, B.P.; BONOMA, T.V., (1985): "La Segmentación de los Mercados Industriales". Harvard-Deusto Business Review. Primer trimestre, págs. 9-18.
- SHETH, J.N. (1971): "The Multivariate Revolution in Marketing Research". Journal of Marketing, vol. 35, enero, págs. 14-15.
- SHOCKER, A.D., (1970): "Limitations of Incremental Search in Media Selection". Journal of Marketing Research. Vol. 8, febrero, págs. 101-103.
- SIMMONARD, M. (1972); Programación lineal. Paraninfo.
- SIMON, H. y THIEL, M., (1980): "Hits and Flops among German Media Models.". Journal of Advertising Research. Vol. 20, nº 6, diciembre, págs. 25-29.
- SIMULMATICS CORPORATION (1962). Simulmatics Media Mix-General and Technical Descriptions. New York.
- SISSORS, J.Z. (1982-83): "Confussions about Effective Frequency". Journal of Advertising Research, diciembre-enero, págs. 33-37.

- SISSORS, J.Z. y GOODRICH, W.B., (1983), Media Planning Workbook. With Discussions and Problems. 2ª edición Crain Books. Lincolnwood, Illinois.
- SISSORS, J.Z. y SURMANEK, J., (1982), Advertising Media Planning. 2ª edición, Crain Books. Chicago.
- SMITH, W.R. (1956): "Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies". Journal of Marketing. Julio, págs. 3-8.
- SOLDOW, G.F. y PRINCIPE, V., (1981): "Response to Commercials as a Function of Program Context." Journal of Advertising Research. Vol. 21, nº 2, abril, págs. 59-65.
- SOONG, R. (1988): "The Statistical Reliability of People Meter Ratings". Journal of Advertising Research, vol. 28, núm. 1, febrero-marzo, págs. 50-56.
- STANTON, W. (1980); Fundamentos del marketing, 2ª edición, McGraw-Hill. México.
- STASCH, S.F., (1965): "Linear Programming and Space-Time Considerations in Media Selection." Journal of Advertising Research. Vol. 5, diciembre, págs. 40-46.

- STASCH, S.F. (1967): "Linear Programming and Media Selection: A Comment." Journal of Marketing Research. Vol. 4, mayo, págs. 205-207.
- STARCH, (1923), Principles of Advertising. Garland Publishing.
- STEINMANN, M. (1988): "The single source approach in media Research". ESOMAR, Seminario CVX. Media and Media Research: How Far Can We Go?. Madrid, 13-15 abril, págs. 319-339.
- STEUER, R.E. (1976): "Multiple Objective Linear Programming with Interval Criterion Weights." Management Science. Vol. 23, nº 3, noviembre, págs. 305-316.
- STEUER, R.E. y OLIVER, R.L. (1976): "An Application of Multiple Objective Linear Programming to media Selection." Omega. Vol. 4, nº 4, págs. 455-462.
- STODDARD, L.R. (1986): "Will Single Source Data Change Media Planning?." Journal of Advertising Research, vol. 26, núm. 2, abril-mayo, págs. RC-13 a RC-15.
- SURMANEK, J. (1982), Una Guía Fácil y rápida para la Planificación de Medios. Eresma. Madrid. Edición original 1980.
- TAHA, H.A. (1976), Operations Research. MacMillan Publishing Co.

- TAYLOR, C.J. (1963): "Some Developments in the Theory and Application of Media Scheduling Methods." Operational Research Quarterly. Vol. 14, núm. 3, págs. 291-305.
- TRIANDIS, H.C. (1971); Attitude and Attitude Change. John Wiley & Sons. Nueva York.
- TURK, P.B. (1988): "Effective Frequency Report: Its use and evaluation by major agency media department executives." Journal of Advertising Research. Vol. 28, abril-mayo, págs. 55-59.
- TWYMAN, T. (1988): "Towards a European Standard for Televisión Audience Measurement". ESOMAR, Seminario CVX: Media and Media Research: How Far Can We Go?. Madrid, 13-15 abril, págs. 189-209.
- ULFMAN, A. (1988): "Uses and Gratifications in Multi Media Planning: A Pragmatic Approach to the Integration of Multiple Data Sources". Seminar on Media and Media Research: How Far can we go?, ESOMAR, Madrid.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA (1977); Métodos de programación matemática. Unidad Práctica/1. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.

- URBAN, G.L. (1975): "Allocating Ad Budgets Geographically". Journal of Advertising Research, vol. 15, núm. 6, diciembre, págs. 7-15.
- VACCHIANO LOPEZ, C. y SANZ DE LA TAJADA, L.A. (1975): "La planificación de prensa diaria en la práctica: algunos problemas y conclusiones." Información de Publicidad y Marketing. Nº 137, págs. 104-121.
- VALENTINI, G. (1970), Publicidad. Deusto, Bilbao.
- VARELA, J.A. (1985): "Efectos persuasivos de las características de la fuente en la comunicación publicitaria". Revista de Economía y Empresa, vol. V, núm. 12 y núm. 13, mayo-agosto y septiembre-diciembre, págs. 157-165.
- Varios Autores (1975): "El Media-Man." Publitema. Nº 35, cuarta época, segundo trimestre, págs. 56-67.
- VEGARA, J.M. (1975), Programación Matemática y Cálculo Económico. Vicens Universidad.
- VICENS OTERO, J. (1981): "Análisis discriminantes", en ORTEGA, E. (1981). Manual de Investigación Comercial. Pirámide, Madrid.
- VICENT, M. (1969): "Medida de la eficacia de la publicidad". Boletín de Estudios Económicos, diciembre, págs. 713-722.

- VICENT, M. (1971): " La recogida de datos. Los estudios de audiencia". Seminario de Estrategias de Medios y Media planning. AEDEMO. Barcelona, septiembre, págs. 35-52.
- VICENT, MJ. (1976): "La determinación del presupuesto de publicidad de los principios a la práctica." Marketing Actualidad. Nº 82, febrero, págs. 27-34.
- VIDALE, M.L. y WOLFE, H.B. (1957): "An Operations Research Study of Sales Respouse to Advertising". Operations Research, vol. 5, junio, págs. 370-381.
- VILLAREAL, B. y KARWAN, M.H. (1981): "Multicriteria Integer Programming: A (hybrid) Dynamic Programming Recursive Approach". Mathematical Programming, vol. 21, núm. 1, págs. 204-223.
- VIVAS VALS, L. (1974): "Plan de medios preparado por ordenador". Conferencias Coloquio sobre las Técnicas de Selección de Medios. Barcelona, noviembre.
- WATERSON, M.J. (1988): "European Advertising Statistics". International Journal of Advertising, vol. 7, núm. 1, págs. 17-93.
- WEINSTEIN, A. (1987). Market Segmentation. Probus Publishing Company. Chicago, Illinois.

- WELAM, U.P. (1982): "Optimal and Near Optimal Price and Advertising Strategies for Finite and Infinite Horizons". Management Science, vol. 28, núm. 11, noviembre, págs. 1313-1327.
- WELLS, W.D. (1975): "Psychographics: A Critical Review". Journal of Marketing Research, vol. XII, mayo, págs. 196-213.
- WELLS, W.D. y GUBAR, G. (1966): "Life Cycle Concepts in Marketing Research". Journal of Marketing Research, vol. 3, noviembre, pág. 362.
- WHITEHEAD, J.W. (1988): "A Review of the Development of Geodemographic Classifications in Europe and The United States With Particular Reference to Press Media Analysis". ESOMAR, Seminario CVX: Media and Media Research: How Far Can We Go". págs. 233-249.
- WIEDEY, G. y ZIMMERMAN, H.J. (1978): "Media selection and fuzzy linear programming." Journal of Operational Research Society. Vol. 29, nº 11, págs. 1071-1084.
- WILSON, R.D. y MACHLEIT, K.A. (1985): "Advertising Decision Models: A Managerial Review". Current Issues & Research in Advertising 1985, vol. 2, Graduate School of Business Administration. University of Michigan, págs. 99-187.

- WIND, Y. (1978): "Issues and Advances in Segmentation Research."
Journal of Marketing Research. Vol.15, agosto,
págs. 317-337.
- WINICK, CH. (1962): "Three Measures of Advertising Values of Media
Context". Journal of Advertising Research, vol. 2,
núm. 2, págs. 23-33.
- WINTER, F.W. (1979): "A cost-benefit Approach to market Segmen-
tation." Journal of Marketing. Vol. 43, otoño,
págs. 103-111.
- WINTER, F.W. (1980): "Match Target Markets to Media Audiences".
Journal of Advertising Research; vol. 20, febrero,
págs. 61-66.
- WRIGHT, J.S.; WINTER, W.L.Jr. y ZEIGLER, S.K. (1982), Advertising.
5ª edición. McGraw-Hill. Nueva York.
- WOLFE, H.D.; BROWN, J.K.; THOMPSON, G.C. y GREENBERG, S.H. (1966):
"Evaluating Media". Business Policy Study, núm.
21, Nueva York.
- YORKE, D.A. y KITCHEN, Ph. J. (1985): "Channel Flickers and Video
Speeders". Journal of Advertising Research, vol.
25, núm, 2, abril-mayo, págs. 21-25.

- ZANGWILL, W.I. (1965): "Media Selection by Decision Programming." Journal of Advertising Research. Vol. 5, septiembre, págs. 30-36.
- ZENTLER, A.P. y RYDE, D. (1956): "An Optimum Geographical Distribution of Publicity Expenditure in a Private Organization". Management Science, vol. 2, págs. 337-353.
- ZINKHAN, G.M. y GELB, B.D. (1986): "What Starch Scores Predict." Journal of Advertising Research. Vol. 26, nº 4, agosto-septiembre, págs. 45-50.
- ZUFRYDEN, F.S. (1973): "Media Scheduling: A Stochastic Dynamic Model Approach." Management Science. Vol. 19, nº 12, agosto, págs. 1395-1406.
- ZUFRYDEN, F.S. (1975): "A Methodology for Measuring Response to Media Effects." Operational Research Quarterly. Vol. 26, nº 3, págs. 641-647.
- ZUFRYDEN, F.S. (1975): "On the Dual Optimization of Media Reach and Frequency." Journal of Business. Vol. 48, nº 4, págs. 558-570.
- ZUFRYDEN, F.S. (1981): "A Tested Model of Purchase Response to Advertising Exposure." Journal of Advertising Research. Vol. 21, núm. 1, febrero, págs. 7-16.

ZUFRYDEN, F.S. (1982): "Predicting Trial, Repeat, and Sales Response from Alternative Media Plans." Journal of Advertising Research. Vol. 22, junio-julio, págs. 45-52.

