



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**SEGMENTACIÓN DE LOS HOGARES CON MÁS DE 1 INDIVIDUO EN
CIUDADES DE AL MENOS 50,000 HABITANTES EN MÉXICO, A PARTIR DE
UNA ENCUESTA REALIZADA EN EL AÑO 2006**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ACTUARÍA

PRESENTA:

NORMA PATRICIA ESCOBEDO LEMUS

Asesor: ACT. MAHIL HERRERA MALDONADO

ABRIL, 2010

M. 246890



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres Herminia y Antonio por la educación que me han dado durante toda mi vida, por su amor y motivación.

Agradezco a mi esposo Alejandro y a mi hijo Miguel Ángel por ser parte de mi vida, por su amor y comprensión. Siempre están en mi corazón.

Agradezco a mis hermanos Israel y Ángel por su apoyo incondicional, ya que sé que siempre cuento con ellos.

Agradezco a Dios por llenar mi vida de bendiciones.

Agradezco a mis maestros por todas las valiosas experiencias que me han compartido.

Agradezco a mi asesor Mahil por toda su ayuda, su paciencia y su disposición.

Índice

1. Introducción.....	3
2. Aplicación del análisis factorial de correspondencias múltiples para reducción de dimensiones	5
2.1. Análisis factorial de correspondencias múltiples.....	5
2.2. Aplicación del análisis factorial de correspondencias múltiples a las variables de la encuesta.....	6
3. Aplicación del análisis de correlación canónica para asociación de las variables de actitudes, costumbres, características socioeconómicas, demográficas e ideologías.....	12
3.1. Análisis de correlación canónica.....	12
3.2. Aplicación de la técnica de análisis de correlación canónica a las variables obtenidas del del análisis factorial de correspondencias múltiples.....	14
4. Clasificación de los hogares	17
4.1. Algoritmo de clasificación no jerárquico k-medias.....	17
4.2. Aplicación del algoritmo de clasificación a los resultados del análisis de correlación canónica.....	18
5. Análisis de los grupos obtenidos con el modelo de clasificación k-medias.....	22
5.1. Análisis de correspondencias simples.....	22
5.2. Aplicación del análisis de correspondencias simples para determinar las características de los grupos obtenidos.....	25
5.3. Descripción de los grupos obtenidos y sus características.....	27
6. Conclusiones.....	39
7. Bibliografía.....	41
8. Apéndice.....	42
9. Anexo 1.....	45

1. Introducción

Hasta el año 2006 el mercado mexicano se tenía segmentado con base en las características socioeconómicas y demográficas de los hogares, sin embargo en un mercado tan heterogéneo esta clasificación parece no ser suficiente para determinar el comportamiento de los hogares con respecto al consumo de productos.

Por esta razón surge la necesidad de realizar una segmentación de los hogares con más de un individuo en las ciudades urbanas de México basada en las costumbres, ideologías, actitudes, características socioeconómicas y demográficas de las amas de casa aplicando técnicas estadísticas multivariadas. La información necesaria para alcanzar el objetivo mencionado se obtuvo a partir de una encuesta que se divide en las siguientes 4 secciones:

- Costumbres
- Ideologías
- Actitud ante los medios de comunicación
- Actitud ante la compra de productos

La encuesta mencionada se aplicó a las amas de casa de una muestra de hogares definiendo al ama de casa como la persona que se encarga de administrar el gasto familiar y que regularmente realiza u ordena la compra de los artículos de consumo básico, debido a tal definición en cada hogar se registró al individuo al que la familia reconoce como tal con la condición de que tenga 13 años o más y puede ser hombre o mujer.

Este trabajo no pretende analizar detalladamente la teoría de las técnicas estadísticas multivariadas que se utilizaron para llegar a la segmentación, sino más bien mostrar los resultados obtenidos y las consideraciones que se tomaron para llegar a los grupos finales.

Antes de realizar la segmentación se utilizó la técnica de análisis factorial de correspondencias múltiples en cada una de las secciones de la encuesta ya que son variables de tipo categórico y con la finalidad de analizar el conjunto de categorías de respuesta, buscando encontrar la asociación entre estas y agruparlas en nuevas variables cuantitativas que contengan la información de las variables originales.

Una vez obtenidos los resultados de los análisis de correspondencias se utilizó la técnica de análisis de correlación canónica para relacionar la información de las variables demográficas, de costumbres e ideologías con la de las variables de actitud ante los medios y actitud ante la compra y de esta forma obtener nuevas variables que agrupen la información de toda la encuesta.

A las nuevas variables obtenidas se les aplicó el método de clasificación no jerárquico conocido como k medias y se generaron 6 grupos.

Por último para encontrar la asociación entre cada grupo obtenido y las variables de interés se utilizó la técnica de análisis de correspondencias simples.

Para aplicar todas las técnicas mencionadas a los datos obtenidos de la encuesta se utilizó el paquete estadístico SAS.

2. Aplicación del análisis factorial de correspondencias múltiples para reducción de dimensiones.

Para cada sección de la encuesta se aplicó la técnica de análisis factorial de correspondencias múltiples (AFCM), la aplicación de esta técnica en el estudio sirve para visualizar las interrelaciones entre las categorías de respuesta a las preguntas del cuestionario y transformarlas en nuevas variables llamadas factores que sean independientes entre sí y que contengan la mayor proporción posible de la información obtenida de los datos originales.

2.1 Análisis factorial de correspondencias múltiples.

Se tiene una matriz de datos $Y_{n \times m}$ en la que los renglones representan a los hogares y las columnas representan las variables, las cuales son categorías de respuesta. Dadas D_R de $n \times n$ y D_W de $m \times m$, matrices diagonales de masas y pesos respectivamente donde la masa da importancia a los renglones y los pesos de las columnas sirven para normalizar la contribución de las variables en la función ponderada de distancia euclídea entre renglones. Sin pérdida de generalidad las masas suman 1. Los renglones de $Y_{n \times m}$ son puntos con masas variantes, dadas por la diagonal de D_R en un m -dimensional espacio Euclídeo, estructurado por el producto interno y métrica definidos por la matriz de pesos D_W . La solución, un subespacio de menor dimensión que ajusta los puntos lo más cercanamente posible usando mínimos cuadrados ponderados y minimiza la siguiente función:

$$In(Y\hat{Y}) = \sum_{i=1}^n r_i (y_i - \hat{y})^T D_w (y_i - \hat{y})$$

Donde \hat{y}_i el i -ésimo renglón de \hat{Y} , es la aproximación más cercana a y_i , equivalentemente \hat{Y} es la mejor y óptima matriz de aproximación a Y . La función $\ln(\cdot)$ corresponde a la inercia, en este caso la inercia de la diferencia entre las matrices originales y las aproximadas. La inercia total, una medida de dispersión de los puntos en el espacio m -dimensional, es igual a $\ln(Y)$.

La solución puede ser obtenida utilizando la descomposición en valores singulares (DVS) de la matriz Y . Computacionalmente, utilizando el algoritmo ordinario para la descomposición en valores singulares el cual está disponible en varios paquetes de software.

La inercia total es la suma de los cuadrados de los valores singulares, la inercia para una solución bidimensional es la suma de los cuadrados de los primeros 2 valores singulares positivos ordenados de manera descendente. (Greenacre, M.J. and Pardo, Rafael, 2004)

2.2 Aplicación de la técnica de análisis factorial de correspondencias múltiples a los datos de la encuesta.

La primera sección del cuestionario está enfocada a costumbres y se incluyen categorías de respuesta que proporcionan información sobre:

- Actividades realizadas en su tiempo libre.
- Actividades realizadas en vacaciones.
- Cuánto gastan las familias en su tiempo libre.
- Cuánto gastan las familias en vacaciones.
- Cuáles son los géneros de películas que prefiere el ama de casa.
- Qué tipo de música prefiere el ama de casa.
- Cuántos libros del género novela o cuento hay en el hogar.

La información de estas categorías se agrupó en 20 nuevas variables llamadas factores que guardan el 55.54% de la inercia total y que están medidas en escala de razón.

En la tabla se muestra la información de los 20 factores que se conservaron para la siguiente etapa del análisis.

Inercia y descomposición Chi-cuadrada					2	4	6	8	10
Valor Singular	Inercia principal	Chi-cuadrada	Porcentaje	Porcentaje acumulado					
0.33	0.11	50.994	6.46%	6.46%	*****				
0.25	0.06	29.696	3.76%	10.23%	*****				
0.24	0.06	25.503	3.23%	13.46%	*****				
0.23	0.05	25.267	3.20%	16.67%	*****				
0.23	0.05	23.307	2.96%	19.62%	*****				
0.22	0.05	22.182	2.81%	22.43%	*****				
0.21	0.05	21.089	2.67%	25.11%	*****				
0.21	0.05	20.839	2.64%	27.75%	*****				
0.21	0.04	19.897	2.52%	30.27%	*****				
0.21	0.04	19.615	2.49%	32.76%	*****				
0.20	0.04	19.270	2.44%	35.20%	*****				
0.20	0.04	18.542	2.40%	37.60%	*****				
0.20	0.04	18.624	2.36%	39.96%	*****				
0.20	0.04	18.455	2.34%	42.31%	*****				
0.20	0.04	18.217	2.31%	44.61%	*****				
0.20	0.04	17.705	2.24%	46.86%	*****				
0.19	0.04	17.333	2.20%	49.06%	*****				
0.19	0.04	17.195	2.19%	51.24%	*****				
0.19	0.04	17.020	2.16%	53.39%	*****				
0.19	0.04	16.890	2.14%	55.54%	*****				
0.19	0.04	16.728	2.12%	57.66%	*****				
0.19	0.04	16.435	2.08%	59.74%	*****				
Total	1.02	471.211	59.74%						

En la tabla anterior se muestra:

Los valores singulares: que son los valores propios asociados a cada dimensión del nuevo espacio obtenido para representar la nube de puntos.

La inercia total: es una medida de la dispersión de todos los puntos en el espacio m-dimensional original.

El estadístico Chi-cuadrada: es una medida de asociación entre las categorías de respuesta de la sección de costumbres que compara los valores esperados, si no existiera asociación entre las respuestas, con los valores observados.

El porcentaje de inercia: en la tabla se muestra que el 6.46% de la chi-cuadrada total y de la inercia es explicado en la primera dimensión obtenida.

Una de las salidas de este modelo para cada sección de la encuesta es una tabla con las coordenadas de cada hogar en cada uno de los factores obtenidos y estas coordenadas se conservan para utilizarlas como entrada en el análisis de correlación canónica.

En la sección de ideologías se obtuvo información acerca de las siguientes variables:

- Metas más importantes en la vida.
- Valores más importantes en la vida.
- Lo que más le preocupa al ama de casa.
- Metas en el trabajo.
- Gusto por las tareas domésticas.
- Opinión sobre las responsabilidades de la pareja.
- Educación de hijos.

Para esta sección se conservaron también 20 factores que resumen el 52.13% de la inercia total.

Inercia y descomposición Chi-cuadrada					
Valor Singular	Inercia principal	Chi-cuadrada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	1 2 3 4 5
0.23	0.05	36.750	4.25%	4.25%	.....
0.21	0.04	31.729	3.67%	7.52%	.....
0.20	0.04	27.987	3.24%	11.16%	.....
0.19	0.04	25.962	3.00%	14.16%	.....
0.18	0.03	24.546	2.84%	17.00%	.....
0.18	0.03	24.378	2.82%	19.82%	.....
0.18	0.03	23.536	2.72%	22.54%	.....
0.18	0.03	22.408	2.59%	25.13%	.....
0.17	0.03	21.553	2.49%	27.53%	.....
0.17	0.03	21.033	2.43%	30.06%	.....
0.17	0.03	20.637	2.41%	32.47%	.....
0.17	0.03	20.482	2.37%	34.84%	.....
0.17	0.03	20.108	2.33%	37.16%	.....
0.16	0.03	19.248	2.23%	39.39%	.....
0.16	0.03	19.023	2.20%	41.59%	.....
0.16	0.03	18.565	2.15%	43.74%	.....
0.16	0.03	18.532	2.14%	45.88%	.....
0.16	0.03	18.202	2.11%	47.99%	.....
0.16	0.03	18.153	2.10%	50.09%	.....
0.16	0.02	17.675	2.04%	52.13%	.....
0.16	0.02	17.542	2.03%	54.16%	.....
0.16	0.02	17.268	2.00%	56.16%	.....
0.15	0.02	16.937	1.96%	58.12%	.....
0.15	0.02	16.781	1.94%	60.06%	.....
Total	0.72	519.235	60.06%		

En la sección de actitud ante los medios de comunicación se obtuvo información acerca de las siguientes variables:

- Que busca en los medios de comunicación.
- Cual es su opinión sobre la publicidad.
- Qué tipo de programas prefiere.
- Cuantas veces acostumbra leer una revista.

Para esta sección se conservaron 13 factores que guardan el 54.37% de la inercia total.

Inercia y descomposición Chi-cuadrada					
Valor Singular	Inercia principal	Chi-cuadrada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	1 2 3 4 5
0.28	0.08	36.301	7.09%	7.09%	*****
0.25	0.06	29.097	5.69%	12.78%	*****
0.22	0.05	23.578	4.61%	17.39%	*****
0.22	0.05	23.218	4.54%	21.93%	*****
0.21	0.04	21.138	4.13%	26.06%	*****
0.21	0.04	20.200	3.95%	30.01%	*****
0.20	0.04	19.763	3.86%	33.87%	*****
0.20	0.04	18.480	3.61%	37.48%	*****
0.19	0.04	17.958	3.51%	40.99%	*****
0.19	0.04	17.791	3.48%	44.47%	*****
0.19	0.04	17.546	3.43%	47.90%	*****
0.19	0.04	16.838	3.29%	51.19%	*****
0.18	0.03	16.264	3.18%	54.37%	*****
Total	0.58	278.162	54.37%		

De las categorías de respuesta relacionadas con la actitud ante la compra se obtuvo información acerca de las siguientes variables:

- En que momento realiza sus compras.
- Quienes acompañan al ama de casa cuando realiza sus compras.
- Cada cuando compra.
- Forma de pago.
- Forma de planificar la compra.
- Que hace con los folletos o catálogos que le regalan.
- Actitud ante las promociones.
- Qué le gusta hacer al comprar.
- Razones para elegir una tienda.
- Cambia de tienda en temporadas de promoción.
- Razones para elegir sus productos.
- Que espera de una marca.
- Cual es su opinión sobre la publicidad de las marcas.
- Que espera de los alimentos del futuro.
- Cual es su opinión sobre las compras por internet.
- Costumbres en el hogar.
- Bienes y servicios que posee.

Se conservaron 37 factores que contienen el 53.09 % de la inercia total.

Inercia y descomposición Chi-cuadrada					
Valor Singular	Inercia principal	Chi-cuadrada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	1 2 3 4 5
0.23	0.05	58.766	3.65%	3.69%	.....
0.20	0.04	43.256	2.72%	6.41%	.....
0.17	0.03	32.422	2.04%	8.45%	.....
0.17	0.03	31.027	1.95%	10.40%	.....
0.16	0.03	28.897	1.82%	12.22%	.....
0.16	0.02	26.730	1.68%	13.90%	.....
0.16	0.02	25.066	1.64%	15.54%	.....
0.15	0.02	25.459	1.60%	17.14%	.....
0.15	0.02	23.912	1.50%	18.64%	.....
0.15	0.02	23.500	1.48%	20.12%	.....
0.15	0.02	23.019	1.45%	21.56%	.....
0.14	0.02	22.433	1.41%	22.97%	.....
0.14	0.02	22.052	1.39%	24.36%	.....
0.14	0.02	21.521	1.35%	25.71%	.....
0.14	0.02	21.037	1.32%	27.04%	.....
0.14	0.02	20.915	1.31%	28.35%	.....
0.14	0.02	20.685	1.30%	29.65%	.....
0.14	0.02	20.532	1.29%	30.94%	.....
0.14	0.02	20.375	1.28%	32.23%	.....
0.14	0.02	20.066	1.26%	33.49%	.....
0.13	0.02	19.628	1.23%	34.72%	.....
0.13	0.02	19.481	1.22%	35.95%	.....
0.13	0.02	19.181	1.21%	37.15%	.....
0.13	0.02	19.103	1.20%	38.35%	.....
0.13	0.02	18.858	1.19%	39.54%	.....
0.13	0.02	18.719	1.18%	40.71%	.....
0.13	0.02	18.656	1.17%	41.89%	.....
0.13	0.02	18.475	1.16%	43.05%	.....
0.13	0.02	18.373	1.15%	44.20%	.....
0.13	0.02	18.248	1.15%	45.35%	.....
0.13	0.02	18.027	1.13%	46.48%	.....
0.13	0.02	17.900	1.13%	47.61%	.....
0.13	0.02	17.777	1.12%	48.73%	.....
0.13	0.02	17.565	1.10%	49.83%	.....
0.13	0.02	17.453	1.10%	50.93%	.....
0.13	0.02	17.266	1.09%	52.01%	.....
0.13	0.02	17.173	1.08%	53.09%	.....
0.13	0.02	16.959	1.07%	54.16%	.....
0.13	0.02	16.895	1.06%	55.22%	.....
0.12	0.02	16.787	1.06%	56.27%	.....
0.12	0.02	16.642	1.05%	57.32%	.....
0.12	0.02	16.493	1.04%	58.36%	.....
0.12	0.02	16.426	1.03%	59.39%	.....
0.12	0.02	16.309	1.03%	60.42%	.....
Total	0.89	961.114	60.43%		

Finalmente se aplica esta técnica al conjunto de variables sociodemográficas conservando 18 factores que contienen el 100% de la varianza total explicada.

Inercia y descomposición Chi-cuadrada					
Valor Singular	Inercia principal	Chi-cuadrada	Porcentaje	Porcentaje acumulado	3 6 9 12 15
0.64	0.41	32.066	11.38%	11.38%	*****
0.57	0.32	25.454	9.03%	20.41%	*****
0.50	0.25	19.550	6.93%	27.34%	*****
0.47	0.22	17.486	6.20%	33.54%	*****
0.46	0.21	16.360	5.80%	39.34%	*****
0.46	0.21	16.242	5.76%	45.10%	*****
0.45	0.21	16.154	5.73%	50.83%	*****
0.45	0.20	15.707	5.57%	56.40%	*****
0.45	0.20	15.612	5.54%	61.94%	*****
0.44	0.20	15.454	5.48%	67.42%	*****
0.44	0.20	15.313	5.43%	72.85%	*****
0.44	0.19	15.024	5.33%	78.18%	*****
0.43	0.18	14.449	5.12%	83.30%	*****
0.42	0.18	14.126	5.01%	88.31%	*****
0.39	0.16	12.179	4.32%	92.63%	*****
0.36	0.13	10.118	3.59%	96.22%	*****
0.27	0.08	5.693	2.09%	98.31%	***
0.25	0.06	4.776	1.69%	100.00%	***
Total	3.60	281.983	100.00%		

3. Aplicación del análisis de correlación canónica para asociación de las variables de actitudes, costumbres, características socioeconómicas, características demográficas e ideologías.

Si se aplica el método de cluster directamente sobre los factores obtenidos de los análisis de correspondencias múltiples que se realizaron para cada sección de forma independiente, los segmentos obtenidos podrían ser definidos por una sola sección de la encuesta.

Debido a que el interés en este estudio radica en obtener segmentos para los que las costumbres, ideologías y características socioeconómicas y demográficas tengan repercusiones y determinen comportamientos bien diferenciados, se aplica la técnica de análisis de correlación canónica.

3.1 Análisis de correlación canónica.

El análisis de correlación canónica es un método destinado a relacionar un grupo de variables X_1, \dots, X_m con otro grupo de variables Y_1, \dots, Y_n . El objetivo principal es encontrar combinaciones lineales de dichas variables:

$$U_1 = u_{11}X_1 + \dots + u_{m1}X_m \text{ y } V_1 = v_{11}Y_1 + \dots + v_{n1}Y_n$$

Con la propiedad de que las dos variables canónicas U_1 y V_1 tengan la máxima posible correlación. Esta correlación maximizada entre las dos variables canónicas es la primera correlación canónica. Los coeficientes de las combinaciones lineales son llamados coeficientes canónicos o pesos canónicos. Se acostumbra normalizar los coeficientes canónicos de tal manera que cada variable canónica tenga varianza 1.

El modelo continúa encontrando un segundo conjunto de variables canónicas, que no estén correlacionadas con el primer par, lo que produce el segundo coeficiente de correlación más alto. El segundo par de variables canónicas es:

$$U_2 = u_{12}X_1 + \dots + u_{m2}X_m \text{ y } V_2 = v_{12}Y_1 + \dots + v_{n2}Y_n$$

Tal que U_2 no esta correlacionada con U_1 y no esta correlacionada tampoco con V_1 y V_2 no está correlacionada con U_1 o con V_1 pero U_2 y V_2 tienen la máxima posible correlación.

El proceso de construir variables canónicas continúa hasta que el número de pares de variables canónicas es igual al mínimo entre m y n $\min(m,n)$, es decir es igual al número de variables en el grupo más pequeño.

Los coeficientes canónicos no son ortogonales generalmente, entonces las variables canónicas no representan conjuntamente direcciones perpendiculares en el espacio de las variables originales.

Este análisis es una generalización del análisis de la regresión múltiple de una variable Y sobre un grupo de variables X_1, \dots, X_m , que sirve para describir y explorar las relaciones entre dos grupos de variables, reduciendo la dimensión y evitando, en situaciones de muchas variables, el estudio de las variables de dos en dos.

Las combinaciones lineales U_i y V_i mencionadas son llamadas variables canónicas. Cualquiera de los dos conjuntos de variables puede ser considerado explicativo o de respuesta, dado que el modelo estadístico es simétrico para los dos conjuntos de variables. (Cooley, W.W. and Lohnes, P.R., 1971)

La correlación simple y la correlación múltiple son casos particulares del análisis de correlación canónica en los cuales uno o ambos conjuntos contienen solamente una variable.

En el análisis de correlación canónica también se prueba una serie de hipótesis de que cada correlación canónica y todas las correlaciones canónicas más pequeñas que le sigan son iguales a cero.

Al menos uno de los dos conjuntos de variables debe tener una distribución normal multivariada aproximada para que los niveles de probabilidad sean válidos. (Cuadras Avellana, Carlos, 1996)

3.2 Aplicación de la técnica de análisis de correlación canónica a las variables obtenidas del análisis factorial de correspondencias múltiples.

En el análisis presentado se definieron los grupos de variables de la siguiente forma:

Primer grupo de variables

Costumbres
Ideologías

Segundo grupo de variables

Actitud ante los medios
Actitud al comprar

Información socioeconómica y demográfica

La primera correlación canónica es la correlación canónica entre el primer par de variables canónicas y representa la más alta posible correlación entre cualquier combinación lineal de las variables de costumbres, ideologías e información socioeconómica y demográfica y cualquier combinación lineal de las variables de actitud ante los medios y actitud ante la compra.

Par	Correlación Canónica	Correlación Canónica Ajustada	Error estándar aproximado	Correlación Canónica al cuadrado	Eigenvalor	Diferencia	Proporción	Proporción Acumulada
1	0.81	0.81	0.00	0.65	1.90	1.56	56.1%	56.1%
2	0.50	0.49	0.01	0.25	0.34	0.10	10.1%	66.1%
3	0.44	0.42	0.01	0.19	0.24	0.10	7.1%	73.3%
4	0.35	0.33	0.01	0.12	0.14	0.06	4.1%	77.4%
5	0.27	0.01	0.01	0.08	0.08	0.01	2.4%	79.8%
6	0.25		0.01	0.06	0.07	0.01	2.0%	81.8%

En los resultados anteriores se observan los siguientes estadísticos:

Correlación canónica: que es el coeficiente de correlación de Pearson entre cada par de variables obtenidas.

La primera correlación canónica representa la más alta posible correlación entre cualquier combinación lineal de las variables de costumbres, ideologías e información socioeconómica y demográfica y las variables de actitud ante los medios y actitud al comprar.

Correlación canónica ajustada: Para obtener este estadístico se ordenan los datos del par de variables analizado de mayor a menor y se calcula el coeficiente de correlación de Pearson entre esas variables con los datos ordenados.

Finalmente se divide la correlación el coeficiente de correlación canónica original entre la correlación calculada ordenando los datos.

Se incluyen también la correlación canónica al cuadrado para los seis primeros pares de variables canónicas.

Se muestra también el eigenvalor asociado a cada par de variables canónicas y la diferencia entre cada eigenvalor y el siguiente.

La razón de verosimilitud: sirve para probar la hipótesis de que la correlación canónica en cada renglón y todos los que le sigan es cero.

Prueba H0: La correlación canónica del renglón actual y todas las que siguen son cero.				
Razón de verosimilitud	Valor F aproximado	Grados de Libertad del numerador	Grados de Libertad del denominador	Pr > F
0.09	4.88	2.900	215.812	< .0001
0.25	2.89	2.792	211.779	< .0001
0.33	2.35	2.688	207.743	< .0001
0.41	1.57	2.585	203.705	< .0001
0.47	1.74	2.484	199.665	< .0001
0.51	1.63	2.385	195.622	< .0001
0.54	1.53	2.286	191.577	< .0001
0.58	1.45	2.193	187.529	< .0001
0.60	1.39	2.100	183.478	< .0001
0.63	1.34	2.009	179.425	< .0001
0.65	1.29	1.920	175.368	< .0001
0.67	1.24	1.833	171.309	< .0001
0.70	1.18	1.748	167.246	< .0001
0.72	1.14	1.665	163.180	< .0001
0.74	1.09	1.584	159.110	0.01
0.76	1.05	1.505	155.036	0.07
0.78	1.02	1.426	150.959	0.28
0.79	0.99	1.353	146.877	0.64
0.81	0.96	1.280	142.790	0.87
0.82	0.92	1.209	138.699	0.97
0.84	0.89	1.140	134.602	1.05

El primer valor F corresponde a la prueba de que todas las correlaciones son cero y dado que el valor p es menor a .0001 se puede rechazar la hipótesis nula al nivel 0.05.

En la siguiente tabla se observan varios estadísticos y aproximaciones de pruebas F para la hipótesis nula de que todas las correlaciones canónicas son cero.

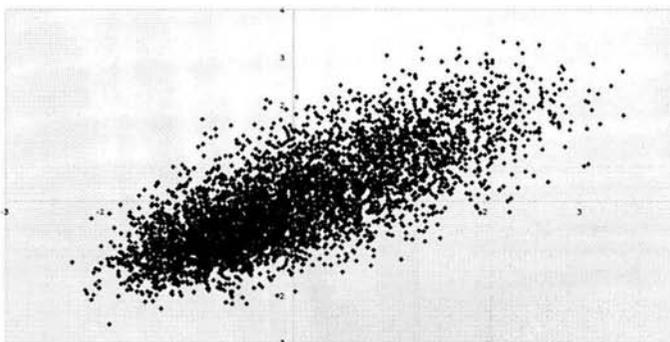
Estadísticos Multivariados y Aproximación F					
S=50 M=3.5 N=2840					
Estadístico	Valor	Valor F	Grados de Libertad del numerador	Grados de Libertad del denominador	Pr > F
Lambda de Wilks	0.05	4.99	2.900	215.812	< .0001
Traza de Pillai	1.95	4.04	2.900	286.550	< .0001
Traza de Hotelling-Lowley	3.38	6.62	2.900	150.495	< .0001
Raíz más grande de Roy	1.90	187.39	58	5.731	< .0001

Los valores p para estas pruebas menores a 0.05 sugieren rechazar la hipótesis nula de que todas las correlaciones canónicas son cero en la población confirmando los resultados de la prueba de razón de verosimilitud precedente.

Los valores S , M y N sirven para calcular los grados de libertad de la distribución F .

Aún cuando las variables canónicas son artificiales estas pueden ser frecuentemente identificadas en términos de las variables originales. Esto se puede hacer inspeccionando los coeficientes estandarizados de las variables canónicas y las correlaciones entre las variables canónicas y las variables originales.

En el gráfico se observa la relación que existe entre las primeras variables canónicas obtenidas:



Finalmente se obtienen doce nuevas variables (seis pares de variables correlacionadas) compuestas por la información de las variables originales y el número de variables que se utilizaran para el análisis de clasificación se reduce considerablemente.

4. Clasificación de los hogares.

Para esta segmentación se utilizó un método de clasificación no jerárquico ya que los métodos no jerárquicos están diseñados para los casos en que se tienen demasiados individuos por agrupar, consisten en formar k segmentos, donde el número k debe ser fijado a priori y cada caso es asignado a un segmento buscando que su distancia respecto al centro del segmento sea mínima.

No sería factible utilizar un método jerárquico para formar los grupos porque los métodos jerárquicos comienzan con tantos grupos como individuos se tienen en los datos originales, es decir, cada hogar sería un grupo inicial y a partir de estas unidades iniciales se van formando nuevos grupos agrupando en cada etapa a los hogares más próximos.

4.1 Algoritmo de clasificación no jerárquico K-medias.

Entre los métodos de clasificación no jerárquicos el más popular es el algoritmo del Líder o K-Medias este asume que el usuario puede determinar el número de clusters de la partición que desea obtener.

El esquema básico del algoritmo del líder es:

- a. Determinar un conjunto de líderes inicial $L = \{l_i\}$;
- b. Repetir el siguiente procedimiento hasta que los líderes no cambien:
 - c. Determinar los clusters C de tal manera que clasifique cada unidad con el líder más cercano.
 - d. Para cada cluster $C_i \in C$ calcular su centroide \bar{C}_i .
 - e. El centroide \bar{C}_i determina el nuevo líder l_i del cluster C_i .

Este algoritmo sirve para agrupar grandes cantidades de unidades, mientras que los procedimientos jerárquicos tienen límites sobre el conjunto de unidades

Diferentes conjuntos de líderes iniciales pueden resultar en diferentes particiones locales y óptimas. Consecuentemente, varios conjuntos de líderes iniciales deberían ser utilizados para mejorar el conjunto de soluciones obtenidas. (Hartigan, J.A., 1975)

4.2 Aplicación del algoritmo de clasificación a los resultados del análisis de correlación canónica.

Del análisis de correlación canónica se obtuvieron 6 pares de variables que guardan la mayor cantidad de información de las variables originales y que relacionan al mismo tiempo la información de todas las secciones de la encuesta.

Entonces se aplicó el algoritmo de clasificación a las nuevas variables canónicas y en este algoritmo se considera la información de toda la encuesta para la formación de los grupos o segmentos.

Los grupos o segmentos obtenidos después de aplicar el algoritmo de clasificación deben ser:

- Homogéneos.
- Excluyentes entre sí.
- Buscando obtener la máxima distancia entre los centros de los grupos.

Para la conformación de los grupos en esta segmentación el algoritmo sigue el siguiente procedimiento:

- Elección el número de grupos: El número de grupos inicial fue de 8 y de acuerdo al número de observaciones en cada uno de los grupos y a las diferencias que existen entre ellos se decidió conservar solo 6 grupos.
- Se permitió al algoritmo especificar los centros iniciales.
- El algoritmo agrupa a los individuos utilizando distancia euclídea para determinar el centroide más cercano a cada individuo y asignarle un grupo.
- Como siguiente paso el modelo calcula los nuevos centros de los grupos a partir de la agrupación inicial que genera.
- El algoritmo repite los 2 pasos anteriores hasta que se obtenga alguno de los criterios de parada.

Con esta técnica se busca que la varianza entre grupos sea grande y la varianza dentro de los grupos sea lo más pequeña posible.

Los resultados de este análisis se muestran a continuación:

Resumen de resultados					
Grupo	Frecuencia	Desviación estándar del valor cuadrático medio	Máxima distancia de la semilla a alguna observación	Grupo más cercano	Distancia entre los centroides de los grupos
1	1303	0.86	5.57	3	2.26
2	631	0.92	5.90	4	2.66
3	902	0.83	4.59	1	2.26
4	844	0.89	5.94	2	2.66
5	890	0.85	6.03	1	2.40
6	1220	0.82	4.94	1	2.44

Entre los resultados obtenidos se tiene una tabla de estadísticos de resumen para los grupos mostrando:

Frecuencia: el número de observaciones en cada grupo.

Máxima distancia de la semilla a alguna observación: es la máxima distancia euclídea del centro de cada grupo a alguna observación dentro del mismo.

Grupo más cercano: es el grupo más cercano.

Distancia entre los centroides de los grupos: que es la distancia entre el centroide del cluster más cercano y el centroide del grupo analizado.

También se muestra la tabla de estadísticos para las variables:

Desviación estándar total: Es la desviación estándar total de la variable sin tomar en cuenta los grupos.

Desviaciones estándar promedio dentro de los grupos: Es la desviación estándar promedio de cada variable dentro de los grupos.

R²: Es el valor R² obtenido al predecir la variable a partir de los grupos o segmentos obtenidos.

R²/(1-R²): Este estadístico indica la razón de la varianza entre grupos y la varianza dentro de los grupos.

Estadísticos para las variables					
Variable	Desviación Estandar Total	Desviación estandar promedio dentro de los grupos	R ²	R ² /(1-R ²)	
LFSANDMENT1	1	0.67	0.55	1.23	
LFSANDMENT2	1	0.81	0.35	0.53	
LFSANDMENT3	1	0.87	0.24	0.31	
LFSANDMENT4	1	0.88	0.22	0.28	
LFSANDMENT5	1	0.91	0.18	0.22	
LFSANDMENT6	1	0.96	0.08	0.08	
MEDANDCOS1	1	0.68	0.54	1.17	
MEDANDCOS2	1	0.82	0.32	0.48	
MEDANDCOS3	1	0.88	0.23	0.30	
MEDANDCOS4	1	0.90	0.19	0.24	
MEDANDCOS5	1	0.92	0.15	0.17	
MEDANDCOS6	1	0.95	0.10	0.11	
Total	1	0.86	0.26	0.35	

Después se muestra el pseudo estadístico F.

Pseudo
Estadístico F = 410.01

En esta segmentación las R² de las variables LIFESANDMENT1 y MEDANDCOS1 son .55 y .54 respectivamente mientras el resto de los estadísticos R² son menores a .5 esto se debe a que las variables que contienen la mayor cantidad de información son las que forman el primer par de variables canónicas.

Se observa que el segundo par de variables canónicas tienen los segundos valores del estadístico R² más altos y así sucesivamente debido a que como se vió en el análisis de correlación canónica el segundo par de variables es el que guarda la mayor cantidad de información de las variables originales después del primer par.

Por ultimo se obtienen las coordenadas de los centroides de los grupos que nos permiten visualizar los 6 grupos en un plano bidimensional.

Centros de los grupos						
Grupo	LFSANDMENT1	LFSANDMENT2	LFSANDMENT3	LFSANDMENT4	LFSANDMENT5	LFSANDMENT6
1	(0.72)	0.28	(0.37)	0.42	(0.40)	(0.31)
2	1.17	(0.09)	0.95	0.54	(0.03)	(0.25)
3	(0.03)	0.48	0.23	(0.94)	(0.26)	(0.20)
4	1.14	0.54	(0.67)	0.21	0.20	0.27
5	(0.76)	0.14	0.42	(0.08)	0.09	0.44
6	(0.03)	(1.03)	(0.11)	(0.12)	(0.16)	0.10

Centros de los grupos						
Grupo	MEDANDCOS1	MEDANDCOS2	MEDANDCOS3	MEDANDCOS4	MEDANDCOS5	MEDANDCOS6
1	(0.70)	0.30	(0.40)	0.43	(0.26)	(0.34)
2	1.22	(0.04)	0.55	0.61	0.04	(0.32)
3	(0.07)	0.49	0.21	(0.81)	(0.35)	(0.27)
4	1.10	0.45	(0.67)	0.12	0.21	0.34
5	(0.77)	0.11	0.38	(0.15)	0.79	0.41
6	(0.03)	(1.05)	(0.03)	(0.15)	(0.21)	0.19

5. Análisis de los grupos obtenidos con el modelo de clasificación k-medias.

Una vez que se conformaron los grupos es necesario determinar que características se asociaban a cada uno de ellos, es decir cuales son las características socioeconómicas, demográficas, costumbres y actitudes que predominan en cada uno de los grupos o segmentos encontrados.

Para obtener las características más asociadas a cada uno de los grupos se utiliza la técnica de análisis de correspondencias simples que es un modelo muy utilizado para entender las relaciones entre ciertas variables del tipo categórico, como las que se tienen en la encuesta original.

5.1 Análisis de correspondencias simples.

El análisis de correspondencias así como el análisis de correspondencias múltiples es un caso particular de análisis de componentes principales ponderados. Un conjunto multidimensional de puntos existe en un espacio en el cual la distancia es medida por una métrica euclídea ponderada y los puntos por sí mismos tienen diferentes pesos que son llamados masas para distinguirlos de los pesos de la dimensión.

En las ciencias sociales la principal aplicación de este tipo de análisis es visualizar las relaciones entre categorías de respuesta de un conjunto de preguntas en una encuesta.

Una solución bidimensional es obtenida generalmente determinando el plano más cercano a los puntos en términos de la mínima distancia ponderada al cuadrado y proyectando los puntos en el plano para su visualización e interpretación.

Las dimensiones originales de los puntos pueden ser también representadas en el plano proyectando vectores unitarios. (Greenacre, M.J. and Pardo, Rafael, 2004)

Este análisis es apropiado para representar tablas de frecuencias en la que se agrupa a los individuos según sus respuestas.

Este análisis parte de una tabla como la siguiente:

		Características						
		A_1	A_2	.	.	.	A_n	
Poblaciones	H_1	f_{11}	f_{12}	.	.	.	f_{1n}	$f_{1.}$
	H_2	f_{21}	f_{22}	.	.	.	f_{2n}	$f_{2.}$

	H_k	f_{k1}	f_{k2}	.	.	.	f_{kn}	$f_{k.}$
		$f_{.1}$	$f_{.2}$	.	.	.	$f_{.n}$	N

$$f_{i.} = \sum_h f_{ih}$$

$$f_{.j} = \sum_h f_{hj}$$

f_{ih} es la frecuencia de la presencia de a población H_i y la característica A_j , $f_{i.}$ es la frecuencia de H_i , $f_{.j}$ es la frecuencia de A_j , **N** es el total de individuos.

La distribución de frecuencias de las características en la población H_i esta dada por el vector de coordenadas:

$$H_i : \left(\frac{f_{i1}}{f_{i.}}, \frac{f_{i2}}{f_{i.}}, \dots, \frac{f_{in}}{f_{i.}} \right) \quad i = 1 \dots k$$

Uno de los objetivos de esta técnica es obtener una representación geométrica de las poblaciones H_1, \dots, H_k en relación a la distribución de las frecuencias relativas de las características. Sin embargo, la distancia utilizada es la distancia χ^2 .

La distancia χ^2 entre las poblaciones H_i y H_i' , en relación a las características A_1, \dots, A_n es:

$$d^2(H_i, H_i') = \sum_{j=1}^n \frac{1}{f_{.j}} \left(\frac{f_{ij}}{f_{i.}} - \frac{f_{i'j}}{f_{i'.}} \right)^2$$

$$= \sum_{j=1}^n \left(\frac{f_{yj}}{\sqrt{f_{.j} f_{.i}}} - \frac{f_{ij}}{\sqrt{f_{.j} f_{.i}}} \right)^2$$

De acuerdo con esta distancia, las poblaciones H_1, \dots, H_k están representadas por una configuración de k puntos en un espacio euclídeo R^n de coordenadas:

$$P_i: \left(\frac{f_{i1}}{f_{.i} \sqrt{f_{.1}}}, \dots, \frac{f_{in}}{f_{.i} \sqrt{f_{.n}}} \right)$$

separados por una distancia euclídea ordinaria.

Para representar a las n características en relación a las k poblaciones el proceso es similar:

La distribución de frecuencias de las k poblaciones condicionadas a las características A_j viene dada por el vector de coordenadas:

$$A_j: \left(\frac{f_{1j}}{f_{.j}}, \frac{f_{2j}}{f_{.j}}, \dots, \frac{f_{kj}}{f_{.j}} \right) \quad j = 1 \dots n$$

Para diferenciar dos caracteres A_j y $A_{j'}$ en relación a las poblaciones H_1, \dots, H_k se define la distancia χ^2 :

$$\begin{aligned} d^2(A_j, A_{j'}) &= \sum_{i=1}^k \frac{1}{f_{.i}} \left(\frac{f_{ij}}{f_{.j}} - \frac{f_{i'j'}}{f_{.j'}} \right)^2 \\ &= \sum_{j=1}^n \left(\frac{f_{ij}}{\sqrt{f_{.i} f_{.j}}} - \frac{f_{i'j'}}{\sqrt{f_{.i} f_{.j'}}} \right)^2 \end{aligned}$$

Así, los caracteres A_1, \dots, A_n están representados por una configuración de n puntos, en el espacio euclídeo R^k , de coordenadas:

$$Q_j: \left(\frac{f_{1j}}{f_{.j} \sqrt{f_{.1}}}, \dots, \frac{f_{kj}}{f_{.j} \sqrt{f_{.k}}} \right)$$

separados por la distancia euclídea ordinaria (Cuadras Avellana, Carlos, 1996).

Se define la matriz de orden $k \times n$ como:

$$Y = \left(\frac{f_{ij}}{\sqrt{f_{i.}} \sqrt{f_{.j}}} \right)$$

A partir de la matriz Y se calculan las covarianzas entre los grupos tomando en cuenta la influencia de las respuestas, que sirve para obtener la representación simultánea (mapa de dos dimensiones) de los grupos tomando en cuenta la forma en que se distribuyen las frecuencias relativas de las respuestas y viceversa.

De la representación simultánea de las poblaciones y características deben distinguirse tres aspectos:

- La representación de las poblaciones diferenciada por la distancia χ^2 .
- La representación de las características diferenciada por la distancia χ^2 .
- La correspondencia que existe entre una población H_i y las n características, así como, la correspondencia que existe entre la característica A_j y las k poblaciones.

Esta correspondencia proviene del hecho de que el punto cuyas coordenadas representan a la población H_i es el centro de gravedad de los n puntos que representan a las características A_j asignando a cada uno de los n puntos la masa $\frac{f_{ij}}{f_{i.}}$ que es la frecuencia relativa de presencia de la característica A_j en la población H_i . La proximidad de H_i a un determinado grupo de características indica que ese grupo de características tienen una presencia importante en H_i . (Cuadras Avellana, Carlos, 1996).

5.2 Aplicación del análisis de correspondencias simples para determinar las características de los grupos obtenidos.

Para nuestra encuesta el modelo de análisis de correspondencias simples se aplica a una tabla como esta:

Respuesta	Presencia de niños en el hogar	Sin presencia de niños en el hogar	NSE AB	NSE C+	NSE C	NSE D+	NSE D	NSE E	Dos a tres componentes	Cuatro componentes	Cinco a seis componentes
Grupo 1	1,892.9	1,629.6	9.0	126.6	250.3	1,628.7	1,235.3	272.6	1,254.1	841.6	1,090.6
Grupo 2	565.4	593.4	404.0	402.2	219.9	77.3	46.2	9.2	438.3	371.2	332.9
Grupo 3	497.7	1,097.7	160.9	360.8	331.3	572.9	147.1	22.4	693.9	290.6	483.4
Grupo 4	514.8	1,005.4	397.2	464.4	330.1	210.3	116.1	2.1	743.3	317.7	369.0
Grupo 5	1,304.0	910.3	8.7	149.0	239.1	692.1	852.7	272.6	848.3	355.0	587.9
Grupo 6	3,044.6	610.3	78.1	685.2	765.2	972.7	1,066.5	87.3	942.9	1,319.8	1,177.5

Para representar a los segmentos o grupos obtenidos y a las características asociadas a cada uno en un espacio de menor dimensión (generalmente se utilizan 2 dimensiones) se pierde información de los datos originales:

Inercia y descomposición Chi- Cuadrada									
Valor Singular	Inercia Principal	Chi-Cuadrada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	10	20	30	40	50
0.23	0.05	53.243	51.50%	51.50%	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+
0.15	0.02	23.409	22.64%	74.15%	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+
0.11	0.01	12.065	11.67%	85.82%	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+
0.09	0.01	7.670	7.42%	93.24%	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+
0.08	0.01	6.991	6.76%	100.00%	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+
Total	0.10	103.378	100.00%						

Grados de libertad= 1530

Coordenadas de Columna		
	Dim 1	Dim2
COL1	(0.19)	0.11
COL2	0.41	0.01
COL3	(0.03)	0.15
COL4	0.41	0.14
COL5	(0.22)	0.01
COL6	0.02	(0.23)

Las 2 primeras dimensiones contienen el 74.15% de la inercia total explicada por lo que se conservan estas dos dimensiones para explicar las características de los grupos.

Coordenadas de renglón		
	Dim 1	Dim 2
Presencia de niños en el hogar	(0.09)	(0.30)
Sin presencia de niños en el hogar	0.09	0.40
NSE AB	1.35	0.43
NSE C+	0.61	(0.06)
NSE C	0.27	(0.16)
NSE D+	(0.37)	0.11
NSE D	(0.44)	(0.14)
NSE E	(0.71)	0.14
Dos a tres componentes	0.05	0.18
Cuatro componentes	0.08	(0.24)
Cinco a seis componentes	(0.05)	(0.04)
Siete a más componentes	(0.42)	0.11
El ama de casa tiene menos de 25 años	(0.04)	(0.32)
El ama de casa tiene de 25 años a 30 años	(0.01)	(0.57)
El ama de casa tiene de 31 años a 35 años	(0.09)	(0.24)
El ama de casa tiene de 36 años a 40 años	0.05	(0.25)
El ama de casa tiene de 41 años a 45 años	0.15	0.09
El ama de casa tiene de 46 años a 50 años	0.02	0.42
El ama de casa tiene de 51 años a 55 años	0.11	0.51
El ama de casa tiene más de 55 años	(0.19)	0.67

Para complementar el análisis de las características de los grupos se generó una tabla con las proporciones de cada respuesta de la encuesta para cada grupo incluyendo también las variables demográficas que se utilizaron para generar los grupos.

5.3 Descripción de los grupos obtenidos y sus características asociadas.

Las características más asociadas a cada uno de los grupos son:

Grupo 1: este grupo esta formado por el 25.78% de los hogares.

Características sociodemográficas:

El nivel socioeconómico de los hogares que forman este grupo es bajo (principalmente **NSE D+, D y E**) además, en estos hogares viven hasta 5 personas.

La principal ocupación del ama de casa o del jefe de familia puede ser obrero, peón, agricultor, comerciante, artesano, técnico o incluso es posible que el jefe de familia no tenga un trabajo fijo.

El nivel educativo del ama de casa o el jefe de familia es hasta secundaria terminada.

La edad: del ama de casa es hasta 31 años.

Costumbres:

Sus actividades de tiempo libre son: actividades que no impliquen mucho gasto como quedarse en casa, estar con la familia, hacer trabajos manuales o de jardinería, escuchar música, ver televisión, leer, visitar museos, ir al campo o la montaña.

Sus actividades en vacaciones son: generalmente no sale de vacaciones, si sale de vacaciones va al campo o a la montaña, realiza deporte o aventura y gasta poco.

El tipo de películas que prefiere: películas de comedia, de aventuras, películas románticas e históricas.

El tipo de música que prefiere: grupera, norteaña, salsa y romántica.

Actitud ante los medios de comunicación y actitud ante la compra de productos:

Lo que busca principalmente en los medios de comunicación es: aprender e instruirse, evadir la vida cotidiana o formar su propia opinión.

Cuando tiene que realizar sus compras de consumo habitual: sus compras las realiza sola o se turna con su pareja.

La frecuencia con la que realiza sus compras es: casi todos los días.

El tipo de pago que utiliza con mayor frecuencia es: en efectivo y no paga con tarjeta de crédito o cheque.

Cuando va de compras no lleva lista de los productos que va a comprar ya que casi siempre compra las mismas cosas.

Para elegir los productos que compra mira sobre todo el precio, confía mucho en las marcas propias de autoservicios o farmacias de cadena y elige la tienda que esté más cerca de su hogar o que tenga buenos precios.

Lo que espera de una marca es que tenga varios tamaños en su presentación y considera que la publicidad sirve solamente para encarecer los productos.

Espera que los alimentos del futuro sean productos que le ayuden a sentirse con energía y que sean productos ecológicos.

Ideologías:

Su meta más importante en la vida es: ser libre e independiente, le preocupa la estabilidad de sus hijos y de su familia y le interesan los valores como la honestidad, el respeto por la naturaleza y la igualdad de las personas.

Lo que más le preocupa es: Como conseguir más dinero, que el alcance el gasto del mes, la vivienda, la familia.

Considera que lo más importante para sus hijos en la educación de sus hijos es: que sepan ganarse la vida, que se sientan bien con ellos mismos y que tengan espíritu de familia.

Lo que más le preocupa en la educación de sus hijos es: que tengan moral, honradez, que sean leales y que respeten la naturaleza.

Sus metas en el trabajo son: Tener calidad de vida, tener tiempo libre y tener un empleo seguro.

No le gustan las tareas domésticas pero no le queda más remedio que realizarlas y le gustaría mayor reconocimiento por ello y ayuda de los miembros del hogar, en la pareja prefiere que ambos trabajen y que se repartan las tareas del mes.

Grupo 2: este grupo esta formado por el 8.48% de los hogares.

Características sociodemográficas:

El nivel socioeconómico de los hogares que forman este grupo es medio y alto (principalmente **NSE C, C+ y A/B**) además, en estos hogares viven de dos a 4 personas.

La principal ocupación del ama de casa o del jefe de familia puede ser empleada de gobierno, empleada de iniciativa privada, funcionario o directivo y patrón.

El nivel educativo del ama de casa o el jefe de familia es al menos Licenciatura.

La edad: del ama de casa es principalmente entre los 25 y los 45 años.

Costumbres:

Sus actividades de tiempo libre son: ir a su casa de campo, salir a bailar, salir a comer, viajar, reunirse con sus amigos, ir al cine o al teatro, ir de compras.

Sus actividades en vacaciones son: viajar recorriendo el país, viajar al extranjero, ir a la playa.

Acostumbran adquirir en su hogar nueva tecnología y evitan el uso de azúcar o de grasa utilizando principalmente productos dietéticos.

El tipo de películas que prefiere: películas de comedia, de ciencia ficción, películas de intriga y de espionaje.

El tipo de música que prefiere: rock, música pop.

Le gusta leer libros de novela o cuentos, para las tareas domésticas generalmente tiene ayuda externa, sus hijos van a escuelas particulares o privadas y pertenece a alguna asociación o club ya sea deportivo, cultural o religioso.

Actitud ante los medios de comunicación y actitud ante la compra de productos:

Lo que busca principalmente en los medios de comunicación es: divertirse y formar su propia opinión y prefiere los programas de cine extranjero, series, musicales, programas de humor, documentales.

Acostumbra leer las revistas que compra dos o más veces a profundidad y después las guarda.

Cuando tiene que realizar sus compras de consumo habitual: planifica sus compras pero se deja tentar por cosas nuevas.

La frecuencia con la que realiza sus compras es: los fines de semana, cada quince días o cada mes.

El tipo de pago que utiliza con mayor frecuencia es: cheque personal, tarjeta de crédito, vales electrónicos o descuento de nómina.

Para elegir los productos que compra: busca marcas de calidad superior, marcas de prestigio y con buena relación calidad y precio.

Ideologías:

Sus metas más importantes en la vida son: desarrollarse personalmente, ser libre e independiente y tener calidad de vida.

Lo que más le preocupa es: la justicia, la naturaleza, su trabajo, el dinero y la estabilidad de su familia.

Considera que lo más importante para sus hijos es que sepan disfrutar de la vida, que se sientan bien con ellos mismos y que tengan principios.

Sus metas en el trabajo son: ser competitivo, tener un cargo importante o ser su propio jefe y que su empleo sea apasionante.

Grupo 3: Este grupo está formado por el 11.67% de los hogares.

Características sociodemográficas:

El nivel socioeconómico de los hogares que forman este grupo es medio y medio bajo (principalmente **NSE C+, C y D+**) además, en estos hogares viven de dos a 3 personas y no hay presencia de niños.

La principal ocupación del ama de casa o del jefe de familia puede ser comerciante, artesano, técnico o pensionado.

El nivel educativo del ama de casa o el jefe de familia es hasta secundaria terminada.

La edad: del ama de casa es mayor a los 46 años.

Costumbres:

Sus actividades de tiempo libre son: ir al campo o ir a casa de sus amigos o familiares, le gusta estar con la familia y le gusta hacer trabajos manuales o de jardinería, ver televisión o ir de compras, generalmente no gasta en su tiempo libre.

El tipo de películas que prefiere: películas de comedia, aventuras, románticas o de drama.

El tipo de música que prefiere: norteña, grupera o romántica.

No acostumbra leer libros de novela o cuentos.

Actitud ante los medios de comunicación y actitud ante la compra de productos:

Lo que busca principalmente en los medios de comunicación es: divertirse o enterarse de lo que pasa en el país. Disfruta lo mismo viendo comerciales que programas de televisión, le gusta el cine mexicano, las telenovelas, los programas de concursos, informativos o noticieros.

Cuando tiene que realizar sus compras de consumo habitual: realiza sus compras con su pareja o con otros familiares o amigos y lleva lista cuando compra pero a veces suele pasarse y comprar más de lo previsto.

La frecuencia con la que realiza sus compras es: una vez por semana o al mes, entre semana por la mañana.

Ideologías:

Sus metas más importantes en la vida son: hacer algo importante, vivir el día a día, pasarlo bien, la aventura.

Lo que más le preocupa es: Le interesa el bienestar de su familia y la unidad de su familia, el respeto por los demás. En la pareja prefiere que uno trabaje menos horas fuera de casa y se pueda ocupar del hogar,

Considera que lo más importante para sus hijos es que sepan ganarse la vida, que tengan espíritu de familia y principios.

Grupo 4: Este grupo está formado por el 11.12% de los hogares.

Características sociodemográficas:

El nivel socioeconómico de los hogares que forman este grupo es alto y medio alto (principalmente **NSE C+, C y A/B**) además, en estos hogares viven de dos a 3 personas y no hay presencia de niños.

La principal ocupación del ama de casa o del jefe de familia puede ser empleado de gobierno, empleado de iniciativa privada, patronos o pensionados.

El nivel educativo del ama de casa o el jefe de familia es hasta licenciatura, maestría o doctorado.

La edad: del ama de casa es mayor a los 41 años.

Costumbres:

Sus actividades de tiempo libre son: actividades sobre todo con su familia y amigos, le gusta leer, visitar museos, ir al campo o a la montaña, hacer deporte, ir al cine o al teatro, viajar, reunirse con los amigos, salir a cenar, salir a comer o bailar, hacer trabajos manuales o de jardinería.

Sus actividades en vacaciones son: Suele cambiar cada año de lugar para vacacionar, le gusta viajar recorriendo el país o visitar el extranjero.

Para las tareas domésticas: Tiene ayuda externa.

Sus hijos van a escuelas particulares o privadas o no tiene hijos pequeños.

El tipo de películas que prefiere: películas de ciencia ficción, drama, históricas, intriga, espionaje.

El tipo de música que prefiere: música ligera, melódica, clásica, el rock en español, el rock en inglés.

Le gusta leer libros de cuento y novela.

Acostumbra adquirir nuevas tecnologías para su hogar.

Evita el uso de azúcar, utiliza productos dietéticos y cuida mucho los ingredientes.

Actitud ante los medios de comunicación y actitud ante la compra de productos:

Lo que busca principalmente en los medios de comunicación es: aprender, instruirse, estar enterado de lo que pasa en el mundo y formarse su propia opinión.

Acostumbra leer las revistas una vez en profundidad o más veces y después las guarda.

Se fija en la publicidad de anuncios, revistas y radio.

Los programas de televisión que prefiere son: cine extranjero, series, deportes, documentales, informativos o noticieros.

El tipo de pago que más utiliza es: Tarjeta de crédito.

Cuando tiene que realizar sus compras de consumo habitual: Lleva lista para comprar pero también suele pasarse y comprar más de lo previsto, además de dejarse tentar por cosas nuevas.

Compra lo que necesita aunque sus marcas habituales no estén en promoción y solamente compra en promoción cuando coincide con sus marcas habituales.

Busca buena relación entre la calidad y el precio de las marcas que compra y espera que los alimentos del futuro sean productos ecológicos.

Espera que una marca se interese por sus necesidades y por la sociedad.

Considera que la publicidad de las marcas le permite tener información para poder elegir.

Ideologías:

Sus metas más importantes en la vida son: desarrollarse personalmente, tener calidad de vida, la unidad de su familia, la dignidad y la honestidad.

Lo que más le preocupa en el trabajo es: ser competitivo, tener tiempo libre, que su empleo sea apasionante y seguir aprendiendo.

Considera que lo más importante para sus hijos es que se sientan bien con ellos mismos y tengan principios.

Grupo 5: Este grupo está formado por el 16.20% de los hogares.

Características socio demográficas:

El nivel socioeconómico de los hogares que forman este grupo es bajo (principalmente **NSE D+, D y E**) además, en estos hogares viven siete o más personas con ni

La principal ocupación del ama de casa o del jefe de familia puede ser obrero, peón, artesano, técnico o comerciante.

El nivel educativo del ama de casa o el jefe de familia es hasta secundaria terminada.

La edad: del ama de casa es mayor a los 46 años a 55 años.

Costumbres:

Sus actividades de tiempo libre son: quedarse en casa o estar con la familia y amigos, prefiere escuchar música y ver televisión para entretenerse, le gusta reunirse con los amigos, salir a comer, cenar o bailar.

Sus actividades en vacaciones son: Ir al mismo sitio o no salir de vacaciones.

El tipo de películas que prefiere: películas de terror o policíacas y prefiere las películas que distraen.

El tipo de música que prefiere: música gruperá.

No acostumbra leer libros de novela o cuentos.

Actitud ante los medios de comunicación y actitud ante la compra de productos:

Lo que busca principalmente en los medios de comunicación es: enterarse de lo que pasa en el país, evadirse de la vida cotidiana o formar su propia opinión.

Considera que la mayoría de la publicidad es mentira. Le llama la atención la publicidad de la calle, disfruta lo mismo viendo comerciales que programas de televisión, lo que más le interesa en los periódicos son las noticias locales, pone la radio o la TV como ruido de fondo aunque no les preste atención y le gustaría tener 50 canales de TV.

Siempre escucha a los locutores de radio que le gustan.

Los programas de televisión que prefiere son: cine mexicano en la TV, las telenovelas, los talk shows o los programas sobre famosos y los programas sobre deportes.

Acostumbra leer las revistas una vez y por encima.

El tipo de pago que más utiliza es: Efectivo.

Cuando tiene que realizar sus compras de consumo habitual: generalmente es entre semana por la mañana y va sola o con sus hijos al menos una vez a la semana, no lleva lista, suele pasarse y comprar más de lo previsto.

Analiza los folletos con detenimiento y elige las tiendas de acuerdo a las ofertas de los folletos, va a diversas tiendas en busca de promociones, compra productos que no pensaba pero que están en oferta y mira sobre todo el precio.

Siempre antepone sus obligaciones a su placer personal.

Ideologías:

Sus metas más importantes en la vida son: hacer algo importante, ser libre e independiente, pasarlo bien y vivir el día a día.

Lo que más le preocupa es: el bienestar de sus hijos y tener un buen trabajo.

Valora la amistad.

Lo que más le preocupa en su trabajo es como conseguir más dinero y que le alcance el gasto del mes.

Sus metas en el trabajo son: hacer dinero, tener un cargo importante, ser reconocido por los demás y tener un empleo seguro.

Le gusta hacer las tareas domésticas pero desearía ayuda de otros miembros del hogar.

En la pareja: considera que es mejor que uno trabaje y el otro se encargue del hogar.

Considera que lo más importante para sus hijos es que sepan ganarse la vida, que luchen por sus metas, que tengan espíritu de familia y que tengan tolerancia y respeto por los demás. Sus hijos estudian en escuelas de gobierno.

Grupo 6: Este grupo está formado por el 26.74% de los hogares.

Características socio demográficas:

El nivel socioeconómico de los hogares que forman este grupo es medio y bajo (principalmente **NSE C, D+ y D**) además, en estos hogares viven de 4 a 6 personas con niños.

La principal ocupación del ama de casa o del jefe de familia puede ser empleado de gobierno o de iniciativa privada.

El nivel educativo del ama de casa es hasta preparatoria.

La edad: del ama de casa tiene principalmente de 25 a 40 años.

Costumbres:

Sus actividades de tiempo libre son: ir a casa de amigos o familiares, sale y realiza actividades sobre todo con su familia, le gusta estar con la familia, le gusta ver televisión, le gusta ir de compras, le gusta reunirse con los amigos, salir a cenar, comer o bailar.

Sus actividades en vacaciones son: Ir al mismo sitio y prefiere ir a la playa.

El tipo de películas que prefiere: películas de ciencia ficción, aventuras o terror. Prefiere las películas que le invitan a reflexionar.

El tipo de música que prefiere: le gusta la música grupera o norteña, la salsa, el pop en inglés, el pop en español.

En su casa tiene algunos libros de novela o cuento.

Actitud ante los medios de comunicación y actitud ante la compra de productos:

Lo que busca principalmente en los medios de comunicación es: entretenerse, divertirse y enterarse de lo que pasa en el país.

Los carteles publicitarios llaman su atención y se fija en la publicidad de anuncios de las revistas y diarios.

Aprovecha los comerciales de televisión para hacer otras cosas, lo que más le interesa de los periódicos son las noticias locales y le gustaría tener 50 canales de televisión.

Se inspira en las revistas para decorar su casa.

Los programas de televisión que prefiere son: telenovelas, musicales, programas sobre famosos, programas de humor y reality shows.

Acostumbra leer revistas y después las guarda.

Cuando tiene que realizar sus compras de consumo habitual: generalmente realiza sus compras entre semana por la tarde o los fines de semana, acompañada de su pareja e hijos. Compra una vez a la semana, no lleva lista pero lleva en la cabeza todo lo que hay que comprar, suele pasarse y comprar más de lo previsto.

Compra nuevos productos solamente cuando se los recomiendan, le echa una hojeada a los catálogos y folletos y solo va a la tienda si algo es excepcional, solamente tiene en cuenta los folletos de sus tiendas habituales, analiza con detenimiento los folletos de las tiendas y elige las tiendas de acuerdo a las ofertas, normalmente va a diversas tiendas en busca de promociones.

La razón por la que elige una tienda es por buenas ofertas, mucha variedad de productos y marcas, que pueda comprar todo en una vez, rapidez en la compra, facilidad de encontrar lo que busca y pocas filas.

Espera que una marca tenga mucha variedad y que aporte seguridad para su familia.

Acostumbra adquirir nuevas tecnologías para su hogar como: internet, DVD's, etc....

Ideologías:

Sus metas más importantes en la vida son: desarrollarse personalmente, el bienestar de su familia.

Los valores que más le interesan: la dignidad, la honestidad y la igualdad de las personas.

Lo que más le preocupa es: su salud y la de su familia, la educación de sus hijos.

Sus metas en el trabajo son: ser competitivo, hacer bien el trabajo, un empleo seguro.

Le gusta hacer las tareas domésticas pero le gustaría mayor reconocimiento.

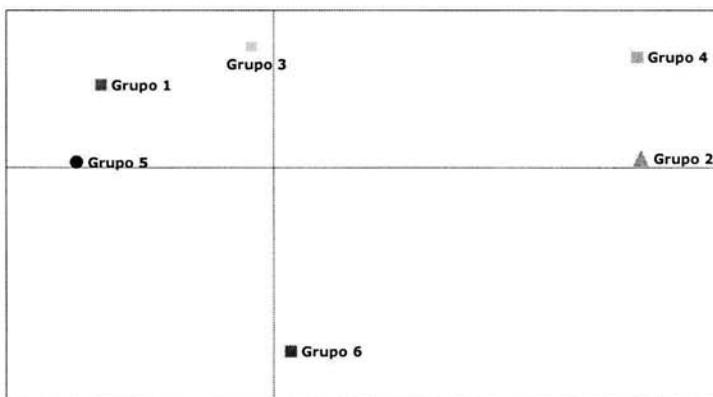
En la pareja prefiere que ambos trabajen y se repartan las tareas del hogar.

Considera que lo más importante para sus hijos es que luchen por sus metas, que tengan principios, moral, honradez, lealtad, etc.... y que respeten la naturaleza.

Sus hijos no van a la escuela o van a escuela oficial o de gobierno.

Como resultado del análisis de correspondencias para la segmentación de hogares se obtienen las coordenadas de los grupos y de las características de tal forma que cada grupo está en el centro de gravedad de sus características asociadas y cada característica esta en el centro de gravedad de los grupos que la tienen.

En el siguiente gráfico se presenta la posición de los grupos en las dos primeras dimensiones.



6. Conclusiones.

Según los resultados obtenidos si es posible segmentar a los hogares con más de un individuo en las ciudades urbanas de México a partir de las costumbres, ideologías, actitudes ante los medios de comunicación, actitudes al comprar, características socioeconómicas y características demográficas de las amas de casa utilizando métodos de análisis multivariado.

Con este modelo se obtienen seis grupos definidos por todas esas variables que se consideran relevantes y pueden ser estudiados con diversos fines ya que sirven para conocer el perfil de los hogares de México para las ciudades con al menos 50,000 habitantes.

El nivel socioeconómico y la edad del ama de casa son las variables más asociadas al perfil de los hogares, no todas las variables que se incluyeron en la encuesta son importantes para la segmentación, se pueden eliminar las variables que no aportan más información al modelo y realizar una encuesta más pequeña a las amas de casa para futuras actualizaciones.

Se observa que los hogares con niveles socioeconómicos más altos y con mayor grado de estudios del jefe de familia y del ama de casa se agrupan en los dos segmentos más pequeños de la población de hogares, como son el Grupo 2 con 8.5% de la población y el Grupo 4 con 11.2% de la población de hogares.

Los grupos más relevantes en tamaño tienen nivel socioeconómico más bajo, el número de personas que viven en el hogar es mayor y el grado de estudios del jefe de familia o del ama de casa es menor que en los grupos anteriores.

El Grupo 1 con 25.8% de la población de hogares es uno de los dos grupos más relevantes obtenidos en esta segmentación, está formado por hogares con nivel socioeconómico bajo, en los que viven hasta 5 personas en el hogar y en los que el grado de estudios del jefe de familia o del ama de casa es hasta secundaria terminada con ocupaciones como Obrero, Peón, Agricultor, Comerciante, Artesano, Técnico, etc...

El Grupo 6 con 26.7% de los hogares es el segundo grupo más relevante y está formado por hogares con presencia de niños con nivel socioeconómico medio y medio bajo, en el hogar viven de 4 a 6 personas, el nivel educativo del ama de casa o jefe de familia es hasta preparatoria y son hogares con amas de casa que les interesa desarrollarse personalmente aunque no tienen un nivel socioeconómico alto.

Más de la mitad de la población de hogares en México tiene un estilo de vida asociado a niveles socioeconómicos bajos y entre sus principales preocupaciones están tener un empleo estable o conseguir más dinero para vivir el día a día, su trabajo y como conseguir más dinero solamente una pequeña parte de la población se preocupa porque su empleo sea apasionante o por tener mejor calidad de vida.

Para las empresas detallistas en general esta segmentación sirve para definir el estilo de vida de los clientes que compran cierta marca o producto y pueden realizar campañas de publicidad enfocadas al perfil del consumidor al que van dirigidas.

Bibliografía.

Anderson, T. W. (1984) *An Introduction to Multivariate Statistical Analysis*, Second Edition, New York, John Wiley & Sons, Inc.

Cooley, W.W. and Lohnes, P.R. (1971), *Multivariate Data Analysis*, New York John Wiley & Sons, Inc.

Cuadras Avellana, Carlos. *Métodos de análisis Multivariante*, Barcelona 1996,644p.

Greenacre, M.J. (1988), "Correspondence Analysis of Multivariate Categorical Data by Weighted Least-Squares" *Biometrika*,75, 457-467.

Greenacre, M.J. (1994), "Multiple and Join Correspondence Analysis" in Greenacre, M.J. and Blasius, J. (ed) *Correspondence Analysis in the Social Sciences*, London: Academic Press.

Greenacre, M.J. and Pardo, Rafael (2004), "Subset correspondence analysis: visualization of relationships among a selected set of categories from a questionnaire survey" Working Paper 791, Dept. Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Hartigan, J.A. (1975), *Clustering Algorithms*, New York: John Wiley & Sons, Inc.

Apéndice. Definición de los niveles socioeconómicos.

El nivel socioeconómico es una dimensión fundamental del estudio de los mercados, particularmente en contextos donde el ingreso determina comportamientos y escenarios de consumo diversos.

Es de vital importancia medir el poder adquisitivo que tiene un individuo para gastar en productos y servicios.

Tradicionalmente se ha utilizado el concepto de nivel socioeconómico para esta variable.

El nivel socioeconómico no puede ser una característica de un individuo, ni de un grupo de individuos, sino que debe ser una característica de un hogar.

El hogar no es una vivienda. El hogar se define como un grupo de individuos que comparte una alacena. En una vivienda puede existir más de un hogar o de una familia.

Los individuos que viven en el hogar heredan el nivel socioeconómico del hogar.

Así se evitan contradicciones como tener hijos de nivel socioeconómico bajo con padres de nivel socioeconómico alto.

El hogar obtiene el nivel socioeconómico a partir de las características propias del mismo, es decir, la parte económica esta formada por: como está construido, cómo son las personas que lo conforman, qué artículos o posesiones tiene y la parte social esta formada por: el entorno en que se mueve (los demás hogares con los que interactúa, las escuelas a las que asiste, el club deportivo y las actividades culturales).

La clasificación del nivel socioeconómico es exhaustiva y excluyente, cada hogar debe pertenecer a un nivel socioeconómico y ningún hogar debe pertenecer a más de uno.

Además el nivel socioeconómico debe ser estable a corto plazo. La regla además debe ser nacional, de manera que hogares similares en Guadalajara y Monterrey tuviesen niveles socioeconómicos similares.

Para la determinación del nivel socioeconómico se realizó un análisis conocido como CHAID sobre una muestra de 27,000 hogares en ciudades de más de 50,000 habitantes. La técnica misma determina cuales son las variables importantes para la medición del nivel socioeconómico.

Se encontraron 13 variables:

1. Escolaridad del jefe de familia.
2. Número de baños con regadera dentro de la vivienda.
3. Número de habitaciones sin contar los baños.
4. Número de focos en la vivienda.
5. Posesión de Calentador de agua o boiler.
6. Posesión de al menos un auto.
7. Posesión de piso diferente de tierra o cemento.
8. Posesión de tostador de pan.
9. Posesión de aspiradora.
10. Posesión de lavadora de ropa automática.
11. Posesión de videocasetera.
12. Posesión de horno de microondas.
13. Posesión de computadora personal.

Esta regla permite la clasificación en 6 niveles socioeconómicos A/B, C+, C,D+,D y E.

A continuación se dan las características generales de cada uno de los 6 niveles socioeconómicos.

Nivel socioeconómico A/B: Es el segmento con el nivel de vida más alto. El perfil del jefe de familia de estos hogares esta formado básicamente por individuos de un nivel educativo de Licenciatura o mayor. Viven en casas o departamentos de lujo con todas las comodidades.

Nivel socioeconómico C+: Este segmento incluye a aquellos que sus ingresos y/o estilos de vida es ligeramente superior a la clase media. El perfil del jefe de familia de estos hogares esta formado por individuos con un nivel educativo de Licenciatura. Generalmente viven en casas o departamentos propios, algunos de lujo y cuentan con todas las comodidades.

Nivel socioeconómico C: Este segmento contiene a lo que típicamente se denomina clase media. El perfil del jefe de familia de estos hogares esta formado por individuos con un nivel educativo de preparatoria principalmente. Viven en casas o departamentos propios o rentados con algunas comodidades.

Nivel socioeconómico D+: Este segmento incluye a los hogares cuyos ingresos o estilos de vida son ligeramente menores a los de la clase media. Esto quiere decir, que son los que llevan un mejor estilo de vida dentro de la clase baja. El perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de secundaria o primaria completa. La mayoría vive en casas de su propiedad, algunos rentan inmuebles y algunas viviendas son de interés social.

Nivel socioeconómico D: El perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de primaria en promedio completa en la mayoría de los casos. Viven en hogares propios o rentados, lo cuales en su mayoría son de interés social o de rentas congeladas.

Nivel socioeconómico E: Es el segmento más bajo de la población. El perfil del jefe de familia de estos hogares está formado por individuos con un nivel educativo de primaria sin completarla. Estas personas no poseen un lugar propio teniendo que rentar o utilizar otros recursos para conseguirlo. En un solo hogar suele vivir más de una generación y son austeros.

Anexo 1. Encuesta aplicada para la segmentación de hogares.

ESTUDIO SOBRE LAS COSTUMBRES Y OPINIONES DE LAS AMAS DE CASA EN RELACIÓN A LA COMPRA.
AL OCIO Y A TEMAS SOCIALES - Ene 2006

*Les rogamos expresen libremente su opinión sobre los temas que figuran en este cuestionario.
Nos ayudará a conocer las costumbres y opiniones de las Amas de Casa en México.
Tengan la seguridad de que sus respuestas son estrictamente confidenciales.*

*Por favor, señale SÓLO UNA, DOS ó TRES RESPUESTAS, SEGÚN SE LE INDIQUE,
ELIGIENDO ENTRE LAS OPCIONES PROPUESTAS.*

SU TIEMPO LIBRE Y SUS HOBBIES. Por favor, elija entre las opciones propuestas

1. De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta) **¿qué hace en su tiempo libre?**
[FL, sólo se admite una respuesta]

1.- Me quedo en la casa	1
2.- Voy a mi casa de campo	2
3.- Voy a casa de amigos y familiares	3
4.- Salgo y realizo actividades sobre todo con mi familia	4
5.- Salgo y realizo actividades sobre todo con los amigos	5

2. De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta) **¿cuáles son las TRES cosas que más le gusta hacer en su tiempo libre?**

[FL, requerir tres respuestas]

	RM
1.- Estar con la familia	1 14
2.- Hacer trabajos manuales o de jardinería	2 16
3.- Escuchar música	3 18
4.- Ver la televisión	4 20
5.- Leer	5 22
6.- Ir de compras	6 24
7.- Ir al campo / montaña	7 26
8.- Hacer deporte	8 28
9.- Visitar museos, exposiciones / visitas culturales	9 30
10.- Ir al cine o al teatro	10 32
11.- Viajar	11 34
12.- Reunirme con los amigos	12 36
13.- Salir a cenar o a comer	13 38
14.- Salir a bailar	14 40

3. De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta) **¿qué es lo que más se asemeja a lo que habitualmente hace Usted en sus vacaciones?**

[FL, sólo se admite una respuesta]

1.- Suelo ir al mismo sitio	1
2.- Suelo cambiar cada año	2
3.- No voy de vacaciones	3

4. De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta) **¿qué tipo de vacaciones prefiere Usted?**

[FL, sólo se admite una respuesta]

1.- Ir a la playa	1
2.- Ir al campo / montaña	2
3.- Viajar recorriendo el país	3
4.- Visitar el extranjero	4
5.- Realizar deporte / aventura	5

4a. Aproximadamente, ¿cuánto se gasta con su familia en su tiempo libre MENSUALMENTE?

[FL, clasifique la respuesta en la opción que corresponda]

- | | |
|----------------------------|----|
| 1 - Nada | 1 |
| 2 - Hasta 500 pesos | 2 |
| 3 - De 501 a 1.000 pesos | 3 |
| 4 - De 1.001 a 2.000 pesos | 4 |
| 5 - De 2.001 a 5.000 pesos | 5 |
| 6 - Más de 5.000 pesos | 6 |
| | 43 |

4b. Cuando sale de vacaciones, ¿cuánto gasta EN PROMEDIO aproximadamente?

[FL, clasifique la respuesta en la opción que corresponda]

- | | |
|------------------------------|----|
| 1 - Nada | 1 |
| 2 - Hasta 2.000 pesos | 2 |
| 3 - De 2.001 a 5.000 pesos | 3 |
| 4 - De 5.001 a 9.000 pesos | 4 |
| 5 - De 9.001 a 15.000 pesos | 5 |
| 6 - De 15.001 a 20.000 pesos | 6 |
| 7 - De 20.001 a 25.000 pesos | 7 |
| 8 - De 25.001 a 30.000 pesos | 8 |
| 9 - Más de 30.000 pesos | 9 |
| | 44 |

5- De esta lista (FL, mostrar tarjeta), ¿cuáles son los DOS géneros de películas que Usted prefiere MÁS?

[FL, sólo se admiten dos respuestas]

- | | RM |
|-------------------------|------|
| 1.- De ciencia-ficción | 1 45 |
| 2.- Comedia | 2 46 |
| 3.- De aventuras | 3 47 |
| 4.- Románticas | 4 48 |
| 5.- Drama | 5 49 |
| 6.- Terror | 6 50 |
| 7.- Históricas | 7 51 |
| 8.- Intriga / espionaje | 8 52 |
| 9.- Policiacas | 9 53 |

6- ¿Qué tipo de películas prefiere: las que distraen o las que invitan a reflexionar?

[FL, sólo se admite una respuesta]

- | | |
|--------------------------------------|----|
| 1 - Las que le distraen | 1 |
| 2 - Las que le invitan a reflexionar | 2 |
| | 54 |

7.- De esta lista de opciones (FL. mostrar tarjeta), ¿cuál es el ritmo de música que le gusta escuchar MÁS?

[FL, sólo se admite una respuesta]

1 - Gruperá / Norteña	1
2 - Techno / Disco	2
3 - Salsa	3
4 - Romántica	4
5 - Ligera melódica / Clásica	5
6 - Rock en español	6
7 - Rock en inglés	7
8 - POP en español	8
9 - POP en inglés	9
	55

8 - Aproximadamente, ¿cuántos libros de los géneros novela o cuentos hay en su hogar?

[FL, clasificar la respuesta en alguna de las opciones]

0 - Ninguno	0
1 - Menos de 20	1
2 - De 21 a 50	2
3 - De 51 a 100	3
4 - De 101 a 300	4
5 - De 301 a 500	5
6 - Más de 500	6
	56

LO MÁS IMPORTANTE PARA USTED. Por favor, elija entre las opciones propuestas

9- De esta lista de opciones (FL. mostrar tarjeta), ¿cuáles considera Usted que son las DOS metas más importantes en la vida?

[FL, sólo se admiten dos respuestas]

	RM
1 - Desarrollarme personalmente	1 58
2 - Hacer algo importante	2 60
3 - Ser libre / independiente	3 62
4 - Vivir el día a día	4 64
5 - Pasarlo bien / la aventura	5 66
6 - Tener calidad de vida	6 68
7 - Tener una vida estable	7 70
8 - El bienestar de mis hijos	8 72
9 - El bienestar de mi familia	9 74
10 - La unidad de mi familia	10 76
11 - Tener un buen trabajo	11 78

10- De esta lista de opciones. (FL. mostrar tarjeta), ¿cuál es la que Usted valora más?

[FL, sólo se admite una respuesta]

1 - La dignidad / honestidad	1
2 - La justicia	2
3 - El respeto por los demás	3
4 - El respeto a la Naturaleza	4
5 - La amistad	5
6 - La igualdad de las personas	6
	79

11- De esta lista de opciones (FL. mostrar tarjeta), actualmente ¿cuáles son las DOS que le preocupan más a Usted?

[FL, sólo se admiten dos respuestas]

	RM
1 - La seguridad ciudadana	1 80
2 - Mi trabajo	2 81
3 - Como conseguir más dinero	3 82
4 - Que me alcance el gasto del mes	4 83
5 - La vivienda	5 84
6 - Mi salud y la de mi familia	6 85
7 - La estabilidad de mi familia	7 86
8 - La educación de mis hijos	8 87
9 - Mis padres o suegros	9 88

12- De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta), ya sea que Usted trabaje o no, ¿cuáles cree Usted que deben ser las DOS metas principales en el trabajo?

[FL, sólo se admiten dos respuestas]

	RM
1 - Hacer dinero	1 83
2 - Ser competitivo, hacer bien el trabajo	2 90
3 - Tener un cargo importante	3 91
4 - Ser tu propio jefe	4 92
5 - Tener calidad de vida / tiempo libre	5 93
6 - Ser reconocido por los demás	6 94
7 - Un empleo seguro	7 95
8 - Que sea un empleo apasionante	8 96
9 - Seguir aprendiendo	9 97

13- De esta lista de enunciados sobre las **tareas domésticas** (FL, mostrar tarjeta), elija DOS que sean las que más estén de acuerdo con su situación.

[FL, sólo se admiten dos respuestas]

	RM
1 - Me gusta hacerlas	1 98
2 - No me gustan pero no me queda más remedio	2 99
3 - Me gustaría un mayor reconocimiento	3 100
4 - Desearía mayor ayuda de otros miembros del hogar	4 101
5 - Tengo ayuda externa (empleada, nana, familiar)	5 102

14- De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta), en su opinión, ¿qué es lo MÁS adecuado para una pareja?

[FL, sólo se admite una respuesta]

1 - Que ambos trabajen y se repartan las tareas del hogar	1
2 - Que uno trabaje menos horas fuera de casa y se pueda ocupar del hogar	2
3 - Que solo uno trabaje y el otro se ocupe del hogar	3
	103

15- De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta), ya sea que Usted tenga hijos o no, en relación a la educación de los hijos, ¿cuáles son las DOS cosas más importantes para Usted?

[FL, sólo se admiten dos respuestas]

	RM
1 - Que sepan ganarse la vida	1 104
2 - Que luchen por sus metas	2 105
3 - Que sepan disfrutar de la vida	3 106
4 - Que se sientan bien con ellos mismos	4 107
5 - Que tengan espíritu de familia	5 108
6 - Que tengan principios, una moral (honestidad, lealtad)	6 109
7 - Que respeten la naturaleza	7 110
8 - Que tengan tolerancia y respeto por los demás	8 111

16- ¿En qué tipo de escuela estudian sus hijos: oficial, particular o por cooperación?

1 - Particular / privado	1
2 - Oficial / Gobierno	2
3 - Por cooperación	3
4 - Unos en esc. particular y otros en esc. de gobierno o de cooperación	4
5 - No tengo hijos	5
	112

LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. Por favor, elija entre las opciones propuestas

17.- De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta), ¿cuáles son las DOS cosas que Usted busca principalmente cuando ve televisión, escucha radio o lee periódicos?

[FL, sólo se admiten dos respuestas]

	RM
1.- Entretenerme, divertirme	1 113
2.- Aprender, instruirme	2 114
3.- Enterarme de lo que pasa en mi país	3 115
4.- Estar enterado de lo que pasa en el mundo	4 116
5.- Evadirme de la vida cotidiana	5 117
6.- Formar mi propia opinión	6 118

18.- Por Favor, conteste Si o No a las siguientes afirmaciones

	AFIRMACIONES	
	NO	SI
1.- La mayoría de la publicidad es mentira	0	1 119
2.- Los carteles publicitarios en la calle llaman mi atención	0	1 120
3.- Disfruto lo mismo viendo comerciales como programas de TV	0	1 121
4.- Me fijo en la publicidad / anuncios de las revistas y diarios	0	1 122
5.- Aprovecho los comerciales de TV para hacer otras cosas	0	1 123
6.- Lo que más me interesa en los periódicos son las noticias locales	0	1 124
7.- Pongo la radio o la TV como ruido de fondo, aunque no les presto atención	0	1 125
8.- Me gustaría tener 50 canales de TV	0	1 126
9.- Me inspiro en revistas para decorar mi casa	0	1 127
10.- Siempre escucho a los locutores de radio que me gustan	0	1 128

19.- De esta lista de opciones (FL, mostrar tarjeta), ¿cuáles son los TRES tipos de programas de TV que prefiere Usted?

[FL, sólo se admiten tres respuestas]

	RM
1.- Cine extranjero	1 121
2.- Cine Mexicano	2 122
3.- Series	3 123
4.- Telenovelas	4 124
5.- Concursos	5 125
6.- Musicales	6 131
7.- Talk shows (Christina, Laura en America, etc.)	7 133
8.- Programas sobre famosos (La oreja, Con todo, etc.)	8 135
9.- Programas de humor	9 137
10.- Deportes	10 139
11.- Documentales	11 141
12.- Informativos / Noticieros	12 143
13.- Reality Shows	13 145

20.- ¿Cuántas veces acostumbra leer las revistas que llegan a sus manos, ya sea que las compre o que le presten?

[FL, clasifique la respuesta en alguna de las opciones]

1.- Una vez, por encima	1
2.- Una vez, en profundidad	2
3.- Dos o tres veces	3
4.- Más veces	4
5.- No compro / No me prestan	5

146

21.- Qué hace con las revistas después de leerlas, ¿las guarda o las tira?

1.- Las tiro	1
2.- Las guardo	2
3.- Las regreso	3
4.- No compro / no me prestan	4

147

II

Le rogamos que exprese libremente su opinión sobre los temas que figuran en este cuestionario.
Nos ayudará a conocer las costumbres y opiniones de las Amas de Casa en México.
Tenga la seguridad de que sus respuestas son estrictamente confidenciales.

[FL: NO olvide decir este párrafo introductorio]

EN RELACIÓN A SUS HÁBITOS DE COMPRA DE PRODUCTOS DE CONSUMO HABITUAL
como alimentos, artículos de aseo personal y de aseo del hogar. SIN considerar Frutas ni Verduras.
DÍGAME:

1. Regularmente ¿en qué momento del día suele hacer la compra de productos de consumo habitual (FL: lea opciones) ...

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1 - Entre semana por la mañana | 1 Respuesta única |
| 2 - Entre semana por la tarde | 2 |
| 3 - Los fines de semana | 3 |
| | 12 |

2. Regularmente, ¿quiénes la acompañan cuando hace la compra de productos de consumo habitual? (elija una sola respuesta)

- | | |
|--|-------------------|
| 1 - Yo sola / o | 1 Respuesta única |
| 2 - Con mi pareja (esposo / esposa) | 2 |
| 3 - Con mi pareja y mis hijos | 3 |
| 4 - Me turno con mi esposo / Nos turnamos en la pareja | 4 |
| 5 - Con otros familiares / amigos | 5 |
| 6 - Con mis hijos | 6 |
| | 13 |

3. Regularmente, ¿cada cuándo compra estos productos?

- | | |
|---|-------------------|
| 1 - Diario / Todos los días / Casi todos los días | 1 Respuesta única |
| 2 - Cada 2 ó 3 días | 2 |
| 3 - Una vez a la semana | 3 |
| 4 - Cada 15 días | 4 |
| 5 - Cada mes | 5 |
| 6 - Con menor frecuencia | 6 |
| | 14 |

4. Regularmente, ¿cómo paga la compra de los productos de consumo habitual?

[FL: Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada]

- | | |
|--|-------------------|
| 1 - En efectivo | 1 Respuesta única |
| 2 - Con cheque personal | 2 |
| 3 - Con tarjeta de crédito bancario | 3 |
| 4 - Con tarjeta de crédito del establecimiento | 4 |
| 5 - Con Vale Electrónico | 5 |
| 6 - Con Vales de Despensa / Cheque para despensa | 6 |
| 7 - Con descuento en nómina | 7 |
| 8 - Con otra forma de pago | 8 |
| | 15 |
- NOTA:
SI PAGA CON VARIOS MECANISMOS A LA VEZ,
SELECCIONE EL DE MAYOR MONTO

5. De esta lista de opciones [FL: **mostrar tarjeta**] ¿qué se asemeja más a su forma habitual de planificar la compra?
- | | | |
|--|----|-----------------|
| 1.- Llevo una lista con todo lo que tengo que comprar para que no se me olvide nada | 1 | Respuesta única |
| 2.- Llevo una lista con los productos que no se me pueden olvidar y lo demás lo improviso en la tienda | 2 | |
| 3.- No llevo lista pero llevo en la cabeza todo lo que he de comprar | 3 | |
| 4.- No hago lista e improviso lo que tengo que comprar en la misma tienda | 4 | |
| | 16 | |
6. ¿Cuál de estas afirmaciones se asemeja más a su situación particular? (FL: **lea opciones**) ...
- | | | |
|---|----|-----------------|
| 1.- Normalmente compro sólo lo que tengo previsto | 1 | Respuesta única |
| 2.- Suelo pasarme y comprar más de lo previsto | 2 | |
| | 17 | |
7. Y de éstos, ¿cuál se asemeja más a su situación particular? (FL: **lea opciones**) ...
- | | | |
|--|----|-----------------|
| 1.- Casi siempre compro las mismas cosas | 1 | Respuesta única |
| 2.- Me suelo dejar tentar por nuevas cosas que veo | 2 | |
| 3.- Compró nuevos productos sólo cuando me los recomiendan | 3 | |
| | 18 | |
8. Regularmente, ¿qué hace con los folletos o catálogos de los productos de consumo habitual?
[FL: **Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada**]
- | | | |
|---|----|-----------------|
| 1.- Ni los miro | 1 | Respuesta única |
| 2.- Les echo una ojeada y solo voy a la tienda si algo es excepcional | 2 | |
| 3.- Solo tengo en cuenta los folletos de mis tiendas habituales | 3 | |
| 4.- Los analizo con detenimiento y elijo las tiendas de acuerdo a las ofertas de los folletos | 4 | |
| | 19 | |
9. En relación a las promociones, elija las **dos** opciones que señalen lo que USTED hace REGULARMENTE.
[FL: **Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada**]
- | | | |
|---|--------------------------|----|
| | RM Dos respuestas | |
| 1.- Normalmente voy a diversas tiendas en busca de promociones | 1 | 20 |
| 2.- Cuando voy a mi tienda habitual lo primero que busco son las promociones | 2 | 21 |
| 3.- Solo compro en promoción cuando coincide con mis marcas habituales | 3 | 22 |
| 4.- Acostumbro comprar productos que no pensaba pero que están en oferta | 4 | 23 |
| 5.- Compró lo que necesito aunque mis marcas habituales no estén en promoción | 5 | 24 |
10. Cuando va a una tienda de productos de consumo habitual, ¿qué es lo que normalmente le gusta hacer?
[FL: **Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada**]
- | | | |
|--|----|-----------------|
| 1.- Me gusta circular por la tienda viendo lo que hay al tiempo que compro lo que necesito | 1 | Respuesta única |
| 2.- Suelo comprar primero lo que necesito y luego miro otras cosas | 2 | |
| 3.- Me gusta primero curiosear por la tienda y luego comprar lo que necesito | 3 | |
| 4.- Acostumbro ir directamente a comprar solo lo que necesito | 4 | |
| | 25 | |
11. Piense ahora en la tienda en que compra regularmente sus productos de consumo habitual. Elija las **TRES** razones más importantes por las que la haya elegido
[FL: **Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada**]
- | | | |
|---|---------------------------|----|
| | RM Tres respuestas | |
| 1.- Cercanía a mi hogar | 1 | 27 |
| 2.- Relación Calidad / Precio | 2 | 28 |
| 3.- Buenos precios | 3 | 31 |
| 4.- Buenas ofertas | 4 | 33 |
| 5.- Mucha variedad de productos y marcas | 5 | 35 |
| 6.- Marcas del establecimiento que son de calidad | 6 | 37 |
| 7.- Productos concretos que a mí me gustan (productos ecológicos orgánicos, etc.) | 7 | 39 |
| 8.- Productos frescos de calidad | 8 | 41 |
| 9.- Que puedo comprar todo de una vez | 9 | 43 |
| 10.- Rapidez en la compra / Facilidad en encontrar lo que busco / Pocas filas | 10 | 45 |
| 11.- Atención y amabilidad del personal | 11 | 47 |
| 12.- Horario amplio | 12 | 49 |
| 13.- Facilidad de estacionamiento | 13 | 51 |
| 14.- Tarjeta de fidelidad / Tarjeta de cliente frecuente | 14 | 53 |
| 15.- Servicio a domicilio | 15 | 55 |
| 16.- Ambiente agradable | 16 | 57 |

*12. En las temporadas promocionales, ¿va a otras tiendas diferentes de su tienda habitual?

0 - Nunca	0 Respuesta única
1 - A veces	1
2 - Casi siempre / Siempre	2
	58

*13. Al elegir sus productos de consumo habitual, ¿cuáles son las TRES opciones que señalen lo que USTED hace REGULARMENTE?

[FL: Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada]

	RM Tres respuestas
1 - Busco marcas de buena relación calidad / precio	1 59
2 - Busco marcas de calidad superior o marcas de prestigio	2 60
3 - Miro sobre todo el precio	3 61
4 - Compró marcas en promoción	4 62
5 - Estoy dispuesta a pagar más por las marcas que protegen el medio ambiente	5 63
6 - Observo con detenimiento las diferentes marcas comparando peso, ingredientes, etc.	6 64
7 - Confío mucho en las marcas propias de los autoservicios y farmacias de cadena	7 65
8 - Principalmente compro marcas conocidas	8 66
9 - Tengo en cuenta la opinión de mi familia	9 67

*14. Elija las DOS opciones que Usted espera de una marca.

[FL: Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada]

	RM Dos respuestas
1 - Que desarrolle productos nuevos	1 68
2 - Que se interese constantemente por mis necesidades	2 69
3 - Que tenga mucha variedad	3 70
4 - Que tenga varios tamaños	4 71
5 - Que aporte seguridad para mi familia	5 72
6 - Que muestre preocupación por la sociedad	6 73

*15. ¿Cuál de estas aseveraciones refleja mejor su opinión sobre la publicidad de las marcas?

[FL: Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada]

1 - Es necesaria para que conozcamos las marcas	1 Respuesta única
2 - Me permite tener información para poder elegir	2
3 - Solo sirve para encarecer el producto	3
4 - Solo sirve para comprar cosas innecesarias o superfluas	4
	74

*16. ¿Cómo le gustaría que fueran los alimentos del futuro?

[FL: Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada]

1 - Productos que ayuden a mantener la salud	1 Respuesta única
2 - Productos que ayuden a mejorar mi aspecto	2
3 - Productos que ayuden a sentirme con energía	3
4 - Productos ecológicos, no contaminantes para el medio ambiente	4
5 - Productos con ingredientes naturales, sin grasas ni conservadores	5

*17. De esta lista de opciones, ¿cuál es su opinión sobre la compra por Internet?

[FL: Mostrar tarjeta y leer las opciones con la entrevistada]

- | | | |
|---|----|-----------------|
| 1.- No compro ni creo que compre en el futuro por Internet / Esto no es para mí. | 1 | Respuesta única |
| 2.- No compro pero tendré que comprar en el futuro por Internet | 2 | |
| 3.- No compro pero me gustaría comprar por Internet | 3 | |
| 4.- Sí compro pero pocas cosas, sobre todo libros, discos, etc. | 4 | |
| 5.- Sí compro bastantes cosas, incluso productos de alimentación y de aseo personal | 5 | |
| | 75 | |

*18. Por favor, conteste SÍ a las oraciones que reflejan las costumbres en su hogar y conteste NO a las que no le sean habituales.

- | | SI | |
|---|----|----|
| 1.- ¿Acostumbran adquirir en su hogar las nuevas tecnologías como: Internet, DVD's, etc.? | 1 | 77 |
| 2.- ¿Disfruta cocinar para Usted o para su familia? | 1 | 78 |
| 3.- ¿La comodidad es lo más importante a la hora de cocinar? | 1 | 75 |
| 4.- ¿Siempre antepone sus obligaciones a su placer personal? | 1 | 80 |
| 5.- ¿Invitan a sus amigos o familiares a comer a su casa a menudo? | 1 | 81 |
| 6.- ¿Evita el uso del azúcar? | 1 | 82 |
| 7.- ¿Evita el uso de la grasa? | 1 | 83 |
| 8.- ¿Usa productos dietéticos? | 1 | 84 |
| 9.- ¿Cuida mucho los ingredientes? | 1 | 85 |
| 10.- ¿Disfruta decorando su casa? | 1 | 86 |
| 11.- ¿Compra por teléfono productos de consumo habitual? | 1 | 87 |
| 12.- ¿Compra por teléfono otros productos? | 1 | 88 |

*19. Dígame:

- | | SI | |
|---|----|----|
| 1.- ¿Tiene Ud. automóvil para su uso personal? | 1 | 89 |
| 2.- ¿Tiene Ud. tarjeta de crédito bancaria (Propia o Adicional)? | 1 | 90 |
| 3.- ¿Tiene seguro médico Privado (No de gobierno)? | 1 | 91 |
| 4.- ¿Pertenece a alguna asociación o club, ya sea cultural, deportivo, religioso, etc.? | 1 | 92 |