

**ESTUDIO PARA LA IDENTIFICACIÓN SEGMENTOS DE MERCADO EN EL
ALMACÉN DE VENTAS POR DEPARTAMENTOS UBICADO EN LA
FLORESTA, PARA GENERAR ESTRATEGIAS DE COMUNICACION
ORIENTADAS A LA FIDELIZACIÓN DEL CLIENTE.**

JAIRO ALEJANDRO MUNAR MERCADO

JAIRO ANDRÉS VERGARA IREGUI

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD INGENIERÍA DE MERCADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO ESTRATÉGICO

BOGOTÁ

2013

**ESTUDIO PARA LA IDENTIFICACIÓN SEGMENTOS DE MERCADO EN EL
ALMACÉN DE VENTAS POR DEPARTAMENTOS UBICADO EN LA
FLORESTA, PARA GENERAR ESTRATEGIAS DE COMUNICACION
ORIENTADAS A LA FIDELIZACIÓN DEL CLIENTE.**

JAIRO ALEJANDRO MUNAR MERCADO

JAIRO ANDRÉS VERGARA IREGUI

TRABAJO DE GRADO

DIRECTORA

LIZA PINZÓN

PROFESORA DE DATA MINING

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD INGENIERÍA DE MERCADOS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO ESTRATÉGICO

BOGOTÁ

2013

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, 28 de agosto de 2013

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
1. COMPRENSIÓN DEL NEGOCIO	9
1.1 COMPORTAMIENTO DEL SECTOR	9
1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA TIENDA	9
1.3 COMPORTAMIENTO DEL DEPARTAMENTO	10
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. PREPROCESAMIENTO DE DATOS	14
3.1 DESCRIPCIÓN	14
4. DETERMINACIÓN DEL MODELO	16
4.1 DEFINICIÓN DEL MÉTODO	16
4.2 DEFINICIÓN DE LA TÉCNICA.....	16
4.3 DETERMINACIÓN DE ALGORITMOS Y PARÁMETROS	17
4.4 TÉCNICA DE AGRUPACIÓN EN EL PROGRAMA RAPID MINER	17
4.4.1 Inicio.....	17
4.4.2 Leer los datos.....	18
4.4.3 Subir Base al programa.....	18
4.4.4 Preprocesamiento	19
4.4.5 Transformada Z.....	20
4.4.6 Método de aprendizaje	20
4.4.7 K-Means.....	21
4.4.8 Resultado de la técnica	21
5. ANÁLISIS DEL MODELO.....	23
5.1 SEGMENTO 0: <i>FAMILIA TRANSFORMADA</i>	23
5.2 SEGMENTO 1: <i>AMA DE CASA DESESPERADA</i>	24
5.3 SEGMENTO 2: <i>DORA LA EMPRENDEDORA</i>	25
5.4 SEGMENTO 3: <i>TELE AFICIONADO PREVENTIVO</i>	26
5.5 SEGMENTO 4: <i>EL PRIMÍPARO</i>	27
5.6 SEGMENTO 5: <i>RECIÉN CASADOS</i>	28

6.	ESTRATEGIAS O CONCLUSIONES	30
6.1	SEGMENTO 0: <i>FAMILIA TRANSFORMADA</i>	30
6.2	SEGMENTO 1: <i>AMA DE CASA DESESPERADA</i>	30
6.3	SEGMENTO 2: <i>DORA LA EMPRENDEDORA</i> :.....	31
6.4	SEGMENTO 3: <i>TELE AFICIONADO PREVENTIVO</i>	32
6.5	SEGMENTO 4: EL PRIMÍPARO	32
6.6	SEGMENTO 5: <i>RECIÉN CASADOS</i>	33
7.	RECOMENDACIONES	34
	BIBLIOGRAFÍA.....	36

LISTA DE FÍGURAS

Figura 1. Venta en unidades categorías electro Colombia abril 2012 – Abril 2013	11
Figura 2. Pantalla de inicio.....	17
Figura 3. Leer los datos	18
Figura 4. Subir Base al programa y fijar el ID	19
Figura 5. Preprocesamiento y Normalización	19
Figura 6. Transformada Z	20
Figura 7. Método de aprendizaje	20
Figura 8. K-Means	21
Figura 9. Resultado de la técnica.....	21
Figura 10. Familia Transformada	22
Figura 11. Segmento 1: <i>Ama de casa desesperada</i>	23
Figura 12. Segmento 2: <i>Dora La Emprendedora</i> ”.....	24
Figura 13. Segmento 3: <i>Tele Aficionado Preventivo</i>	25
Figura 14. Segmento 4: <i>El primíparo</i>	26
Figura 15 segmento 5: <i>Recién casados</i>	27

RESUMEN

El presente estudio, muestra como el data mining es un fuerte aliado para las empresas en el desarrollo de estrategias de mercadeo. A partir de esta premisa se pretende desarrollar estrategias de marketing para la fidelización de clientes en la tienda por departamentos de la floresta. Para comenzar este proceso se le pidió a la tienda una base de datos que contuviera las ventas que había hecho en el periodo de un año. Una vez esta se obtuvo, se realizó un preprocesamiento de la base de datos, con el fin de que el programa Rapid Miner pudiera leerla para presentar unos resultados que después se convertirán en insumo para las estrategias de marketing. El programa Rapid Miner podrá presentar los resultados no sin antes definir un método que para las necesidades de la tienda y las características de la base de datos se determinó que era el método no supervisado, con la técnica de agrupación, el algoritmo a priori y la definición de un parámetro k. De esta forma, se generaran las estrategias para cada uno de los segmentos que haya identificado en el programa Rapid Miner.

INTRODUCCIÓN

La minería de datos es un proceso que intenta descubrir patrones de comportamiento en un gran volumen de conjuntos de datos. La minería de datos hace parte del proceso de extracción de conocimiento y comprensión del negocio. A través del modelado sofisticado en un software de grandes cantidades de datos se busca convertir estos en conocimiento y entendimiento para la toma de decisiones en la empresa.

Los datos que se van a analizar pueden encontrarse en el data marts, en data Warehouses de la organización o bien en varias fuentes de datos no estructuradas.

El procedimiento de la minería está basado en métodos supervisados y no supervisados. Los métodos supervisados son utilizados para el diagnóstico o la comprensión del negocio y los métodos no supervisados que sirven para hacer predicciones en el negocio. Dependiendo el método se definen unas técnicas que para el caso de los métodos no supervisados se tienen la asociación que es que característica de los datos anteceden a una. La otra técnica dentro del método no supervisado es la segmentación o clustering, acá el data mining lo que hace es definir sub grupos con características homogéneas. Después de la técnica se establece un algoritmo y un parámetro para que el software corra el análisis de la base de datos. En la técnica de asociar se tiene el algoritmo A priori con un parámetro C y en la técnica de clustering se determina el algoritmo K-Means con el parámetro K.

Para los métodos supervisados se tienen las técnicas de predicción y clasificación, donde los algoritmos son: Para la predicción se tienen los algoritmos regresión lineal múltiple (RLM), la red neuronal y el árbol de regresión, y para la clasificación se tienen los algoritmos de regresión logística y el árbol de clasificación.

En el presente trabajo se buscara mediante la técnica de agrupar, identificar segmentos de acuerdo a las compras hechas por los clientes en la tienda; para generar estrategias que ayuden a la fidelización de clientes.

1. COMPRENSIÓN DEL NEGOCIO

1.1 COMPORTAMIENTO DEL SECTOR

Para comenzar a identificar el negocio se debe empezar hablando del sector retail en Colombia. El sector está caracterizado como una organización industrial que en los años se ha visto alterada con motivo del ingreso de grandes supermercados y tiendas por departamentos al mercado colombiano o su consolidación a través de procesos de integración empresarial. Dentro de ellos encontramos a Falabella, Cencosud, Ripley, Sodimac y Easy todos de Chile. Estos almacenes de retail han visto en Colombia una baja penetración en el canal moderno. De hecho, sólo el 23% de las compras minoristas se hacen en centros comerciales, a diferencia de Estados Unidos, en donde la cifra salta al 75%. De ahí que las firmas chilenas miren con optimismo este país (SÁEZ, 2013). El ingreso de estas grandes súper tiendas ha supuesto de una parte, la progresiva eliminación de participantes tradicionales (muchos ellos, PYMES), incapaces de competir con las economías de escala y ámbito que supone la oferta de los hipermercados. De otra parte, ha supuesto una significativa mejora en la calidad de la oferta hecha a los consumidores. De acuerdo con el DANE, los grandes almacenes e hipermercados corresponden a empresas que combinan los principios que rigen a los supermercados y a las tiendas de bodega. Sus ventas las realiza principalmente al consumidor final y funcionan bajo el esquema de tiendas por departamentos. Se diferencia del supermercado por poseer un tamaño superior a 2.500 m², además de poseer elementos de grandes almacenes o tiendas por departamentos. Tales como integrar servicios diversos, como perfumería, perecederos, abarrotes, gasolina, consumo local, limpieza, bebidas, textil, mercado general y electrónico. (AMÉZQUITA G. & PATIÑO M, 2011)

1.2 IDENTIFICACIÓN DE LA TIENDA.

La tienda de la Floresta, que es la tienda donde se desarrolla el estudio; hace parte de una compañía Chilena, creada en 1920 como una pequeña sastrería, ubicada en el barrio céntrico de la ciudad de Santiago. Con el paso del tiempo fueron creciendo, siempre orientados a satisfacer las múltiples y cambiantes necesidades, preferencias y gustos de todos los miembros de la familia,

generando una oferta atractiva de productos y servicios que se pueden adquirir en las tiendas y con financiamiento a través de un tarjeta, la que también permite acceder a atractivos beneficios.

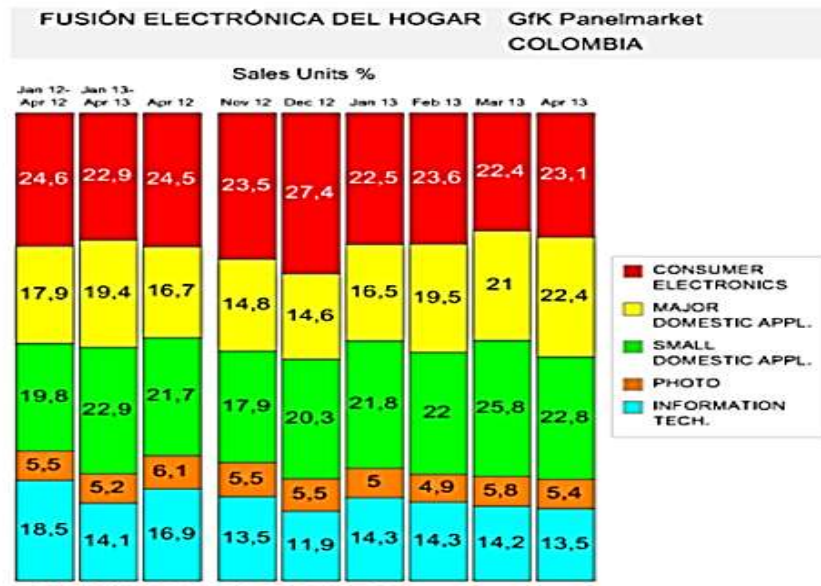
Principalmente participan en la industria de tiendas por departamento, en las que ofrecen una amplia variedad de productos de vestuario, accesorios, artículos deportivos, línea blanca, electrónica, muebles, decoración y productos para el hogar. Esta oferta de productos se complementa con diversos servicios, entre los que se destacan la Tarjeta de Crédito de la tienda, seguros generales y de vida, extensión de garantía de productos durables, avances en efectivo, y alianzas con comercios asociados orientados a satisfacer necesidades primarias en los que la Tarjeta de Crédito de la tienda opera como medio de pago, entre otros. (La Polar, 2010)

Dentro de la tienda se tomara como departamento de objeto de estudio a electro y línea blanca, un departamento de la tienda que contiene todo el portafolio referente a electrodomésticos para el hogar, cuidado personal y aparatos tecnológicos. Los productos que se encuentran dentro del departamento o área son: TV- video, cómputo, electrónica menor, audio, telefonía, concesión, lavado y secado, refrigeración, electrodomésticos, cuidado personal, cocina, aspirado y limpieza, climatización.

1.3 COMPORTAMIENTO DEL DEPARTAMENTO

Según un reporte sobre el sector retail de GfK Colombia, el mercado electro en mes de abril de 2013 tuvo un muy buen comportamiento en Línea blanca y celulares, aunque no fue así para las demás categorías como televisores y cámaras. Los Televisores LED siguen aumentando su participación en el mercado, llegando a obtener un 88%; aunque toda la categoría cae casi un 10% en relación a abril del 2012. Por parte de la línea blanca, abril de 2013 fue muy bueno, principalmente las para productos como las lavadoras, las cuales crecen casi un 22% con respecto a Abril de 2012; aunque las neveras no se quedan atrás, creciendo un 5% respecto al mismo periodo. En el mercado de celulares, los Smartphone siguen impulsando la categoría creciendo un 60% respecto al mes de abril del 2012 y haciendo que el total mercado de celulares aumente un 16,7%. (Carrillo, Vergara, & Arias, 2013)

Figura 1. Venta en unidades categorías electro Colombia abril 2012 – Abril 2013



(Carrillo, Vergara, & Arias, 2013)

La grafica muestra el desempeño de las unidades de negocio del electro en el periodo abril 2012 a abril 2013.

Línea marrón: Es el área de mayor participación en la venta, muestra un comportamiento regular que van desde 24.6% en abril de 2012 cayendo a un 23.1% en abril de 2013.

Electrodomésticos mayores (Línea blanca): Es la segunda línea de productos de mayor participación en la venta por unidades. Muestra un comportamiento creciente dentro del año comenzando en abril de 2012 con un 17.9% y terminando en abril de 2013 con un 22.4%.

Pequeño electrodoméstico: Es la tercera área de mayor participación en la venta por unidades. Presenta un comportamiento ascendente comenzando con un 19.8% en abril de 2012 y terminando el año con un 22.8% en el mismo mes del 2013.

Fotografía: Es la cuarta área de mayor participación en la venta en unidades. Presenta una leve caída porcentual de 1 punto. Comenzando en con un 5.5% en abril de 2012 y terminando con un 5.4% en el mismo mes del 2013

Informática: Es la quinta área de mayor participación en la venta por unidades. Esta área muestra una fuerte caída del 5% comparando a abril del 2012 con el mismo mes del 2013.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar segmentos de mercado en compras de productos hechas por los clientes en el almacén de ventas por departamentos ubicado en la floresta, para generar estrategias de marketing orientadas a la fidelización del cliente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Diseñar estrategias de marketing para el almacén de ventas por departamentos ubicado en la floresta, orientadas a mejorar la fidelización de sus clientes.

3. PREPROCESAMIENTO DE DATOS

3.1 DESCRIPCIÓN

La base de datos que entregó la empresa fue tomada del histórico de las ventas hechas desde el 1 de julio de 2012 hasta el 31 de julio de 2013. Esta base de datos tiene como propiedad un peso de 324 Mb. La base de datos que está contenida en un archivo de Excel presenta como primera columna la fecha, que están contenidas en el periodo de 1 año, el local o almacén que vendió el producto y que se describen como 1C.May que significa tienda ubicada en el CC Centro Mayor, 02Car que significa tienda Carabobo, 03L.Mol que significa tienda Molinos y 04Flo que significa tienda Floresta; además de esta columna la caja donde el cliente hizo el pago que en total son 37, otra columna con el número del tiquete o factura, una columna adicional con el estado de la venta que presenta como variables la N que significa nula y se da cuando el cliente ha cancelado la transacción, V que significa venta y es cuando la transacción comercial ha sido exitosa y Devolución cuando el cliente necesita un cambio del producto, también se encuentra una columna de código de barras del artículo, una que se identifica con PLU y esta es la identificación del artículo, hay otra columna que se llama descripción y es la columna con el nombre del artículo o producto, marca y alguna característica adicional, la siguiente es la cantidad que hace referencia a cuantos productos compro el cliente de la descripción y por último se encuentra el precio del producto que compro el cliente.

Una vez la base de dato fue analizada desde el punto de vista de información contenida, se filtró para solo dejar las transacciones hechas en el local o almacén 04Flo que es la tienda de la Floresta; tienda que es el objeto de estudio de este trabajo. Posteriormente se eliminaron todas las columnas que no nos servían dejando solo las de fecha de la compra, caja donde se registró la transacción, tiquete de compra o en el caso de la empresa se deja como id de los clientes, estado de la venta, PLU, Descripción o producto comprado en la tienda, cantidad y por último el precio de la transacción. Como último proceso para depurar la base de datos se eliminaron de la descripción todos los productos que no pertenecieran al departamento de electro y línea blanca.

Después de que los datos ya están listos se hace una tabla dinámica para dejar los ID de los clientes en la primera columna y la Descripción o Productos en la

primera fila, de manera que se pueda ver cuantos artículos de cada descripción o producto ha comprado un Id o cliente en la venta total.

Cuando se tiene esta tabla dinámica lista se procede a convertir cada dato en porcentaje, para saber qué participación tiene una descripción en el valor total de la transacción.

El siguiente paso es convertir las comas que Excel nos pone en los decimales y remplazarlos por puntos, de esta forma se asegura que cuando se crea el archivo CSV los datos no queden separados. Después de este paso lo siguiente es concatenar todas las columnas en una sola. Para esto se utiliza la fórmula de Excel concatenar, y así es como cada columna de la base de datos queda en una sola. Por último se copia toda la columna concatenada y en una hoja de Excel aparte se pegan dichos datos con click derecho y se escoge pegar valores, desapareciendo así la formula concatenar y ya teniendo la base de datos concatenados y con solo valores; se procede a guardarla como un archivo de valores separados por coma (CSV). De esta manera la base de datos queda lista para ser montada o analizada en el programa Rapid Miner.

4. DETERMINACIÓN DEL MODELO

4.1 DEFINICIÓN DEL MÉTODO

El data mining como técnica utilizada en el mercadeo es útil desde la perspectiva de la relación que existe entre el cliente y el negocio. Entendiendo esto, la minería de datos pretende ser usada como la forma de extraer información importante y oculta del Data Warehouse del negocio, para definir comportamientos de los clientes y de esta manera satisfacer las diferentes necesidades, preferencias, inclinaciones, y el tratamiento de los clientes; con la combinación de unas buenas estrategias de mercadeo que al final saldrán beneficiando los intereses del negocio. (Berry & Linoff, 2004)

Por lo anterior, el primer paso para determinar el modelo es definir el método que se va a utilizar en el trabajo. El método en la minería de datos hace referencia a la forma como se va a extraer la información importante de la base de datos que suministro el negocio. Existen dos tipos de métodos: el primero es el método no supervisado y se elige cuando una base de datos no es lo suficientemente madura y no tiene el potencial necesario para una solución predictiva, el método no supervisado descubren patrones y tendencias en los datos actuales (no utilizan datos históricos) y el segundo método es el método supervisado y se utiliza cuando se necesita predecir el valor de un atributo en un conjunto de datos, conociendo otros atributos (atributos descriptivos). Este método se usa a partir de datos cuya etiqueta se conoce he induce a una relación entre dicha etiqueta y otra serie de atributos. (Moreno García, Quintales, García Peñalvo, & Martín, 2001)”. En el trabajo, por las características de la base de datos suministrada y por las necesidades del negocio se escogerá el método no supervisado.

4.2 DEFINICIÓN DE LA TÉCNICA

Una vez definido el método, se establece que la técnica que se usara, es la de agrupación. La técnica de agrupación o clustering. Esta técnica sirve para segmentar un grupo con características heterogéneas, en unos subgrupos con características homogéneas. Para el caso del trabajo esta técnica sirve para identificar segmentos o nichos presentes en el mercado de la tienda, especialmente en el departamento que se está analizando.

4.3 DETERMINACIÓN DE ALGORITMOS Y PARÁMETROS

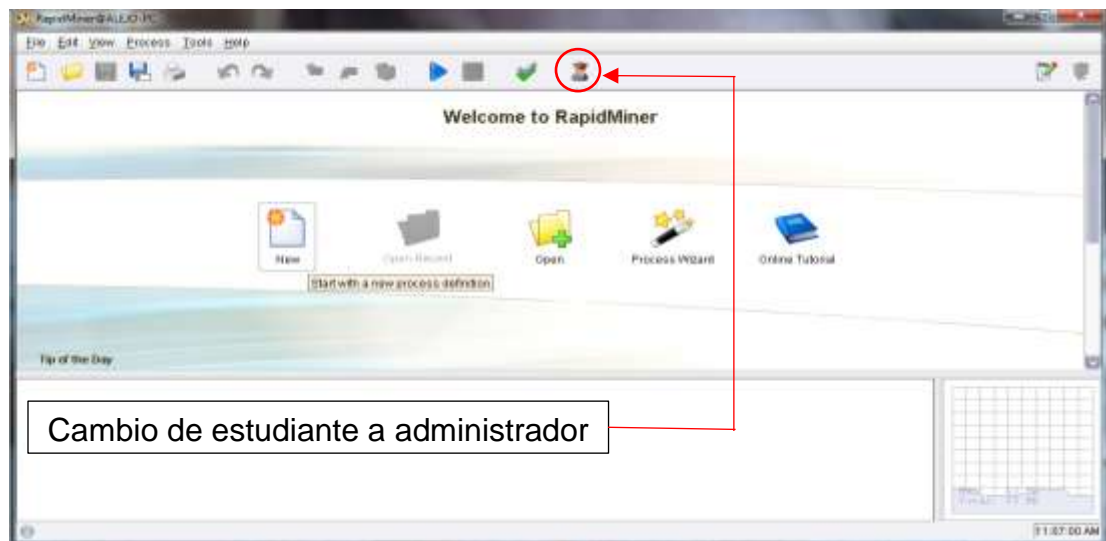
Teniendo identificadas las técnicas a usar en el estudio, se definen que para la técnica de clustering o segmentación es el algoritmo K-Means. Este algoritmo es el más eficiente y rápido para resolver problemas de clustering, este es un algoritmo de aprendizaje no supervisado que puede manejar varios registros y conjunto de datos amplios a la vez. El parámetro que se tendrá en cuenta es el "K". Este parámetro me define en cuantos clusters o segmentos me debe dividir la base de datos teniendo como objetivo principal la homogeneidad de la información.

4.4 TÉCNICA DE AGRUPACIÓN EN EL PROGRAMA RAPID MINER

Recordando la técnica de agrupación es la manera de formar grupos de registros (de clientes, etc.) basados en características de los registros. La Segmentación de los clientes se hace en base al comportamiento; aglomeración de empresas basada en sus características. Para poder acoplar la técnica de agrupación o clustering al programa Rapid Miner se debe seguir los siguientes pasos:

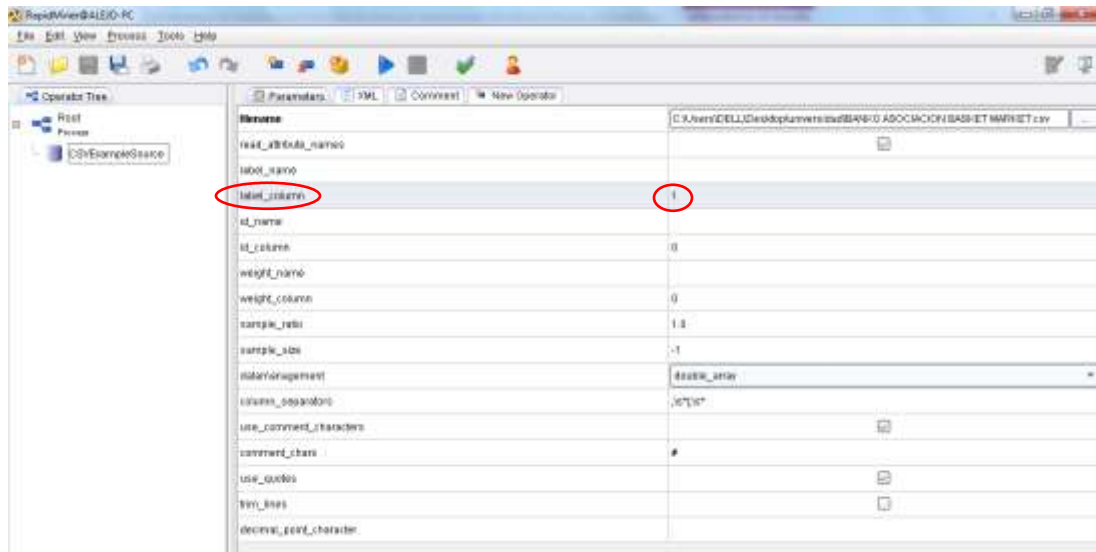
4.4.1 Inicio. En la pantalla de inicio, se debe escoger New, para poder comenzar a crear el archivo con la técnica de Clustering. Y además se cambia el perfil, de estudiante a administrador.

Figura 2. Pantalla de inicio



(Rapid-I, 2009)

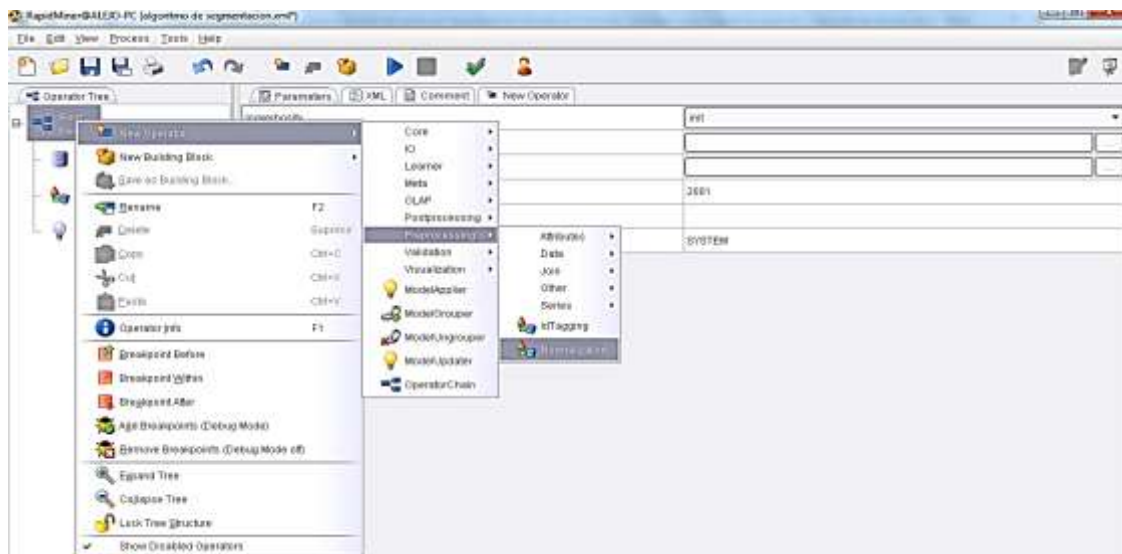
Figura 4. Subir Base al programa y fijar el ID



(Rapid-I, 2009)

4.4.4 Preprocesamiento. En este paso se debe Preprocesar la base de datos para normalizarla. Para esto se debe seguir la ruta dentro del programa: primero click derecho sobre root, new operator, preprocessing, y ahí se escoge Normalization.

Figura 5. Preprocesamiento y Normalización



(Rapid-I, 2009)

4.4.5 Transformada Z. Una vez tenemos el paso anterior realizado, se debe dar click sobre Normalization y dirigirse al panel del lado derecho y en la fila method escogemos Z-Transformation.

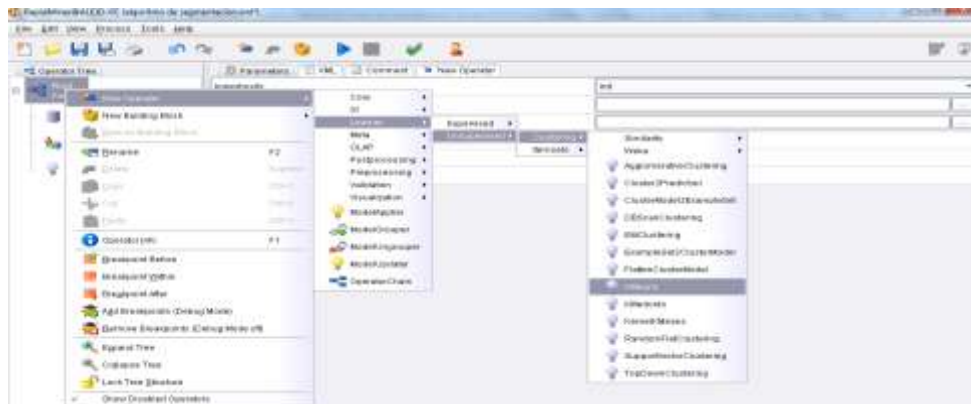
Figura 6. Transformada Z



(Rapid-I, 2009)

4.4.6 Método de aprendizaje. En este paso se debe decir al programa Rapid Miner que el método de aprendizaje es sin supervisión y además lo debe hacer por Clustering. Para ello se seguirá la siguiente ruta: primero se debe poner el cursor en root y damos click derecho, luego new operator, después learner, unsupervised, Clustering, y por último KMeans.

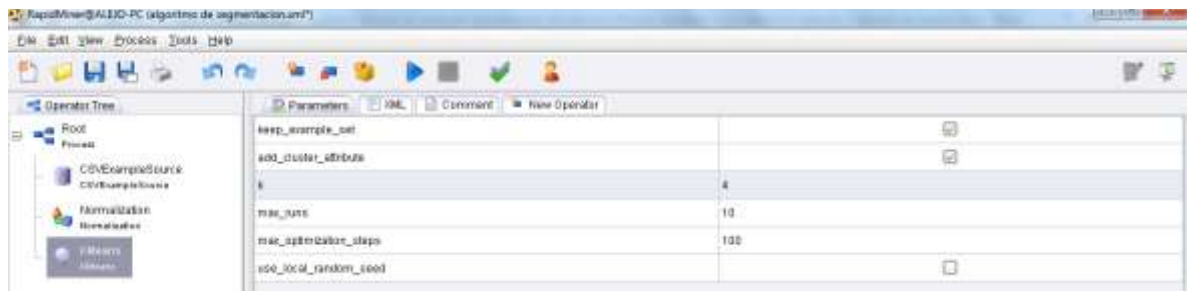
Figura 7. Método de aprendizaje



(Rapid-I, 2009)

4.4.7 K-Means. Cuando se le ha dicho al programa que segmente con el parámetro K-Means, se debe dirigir al panel derecho y en k se escoge el número de segmentos que se necesitan ver para poder hacer un buen análisis de la base de datos orientado este, hacia la identificación de segmentos. En k se puede escoger comenzando con un k min de 2 y un máximo de 4.

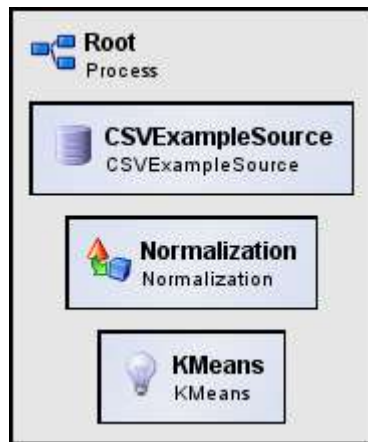
Figura 8. K-Means



(Rapid-I, 2009)

4.4.8 Resultado de la técnica. Una vez se tiene ya hecho todo el proceso, el programa se encuentra listo para correr la técnica con la base de datos del negocio y de esta forma obtener los resultados de segmentación. El box view que se obtiene como resultado es la siguiente: primero root, luego CSV Example Source, después Numerical 2 Binominal, FP Growth y por último Association Rule Generator.

Figura 9. Resultado de la técnica



(Rapid-I, 2009)

5. ANÁLISIS DEL MODELO

Una vez se determina el modelo utilizado y se corre en el programa Rapid Miner, este nos entrega los resultados del método de la técnica por segmentación. Dichos resultados se analizan a continuación:

5.1 SEGMENTO 0: *FAMILIA TRANSFORMADA*

Figura 10. Familia Transformada



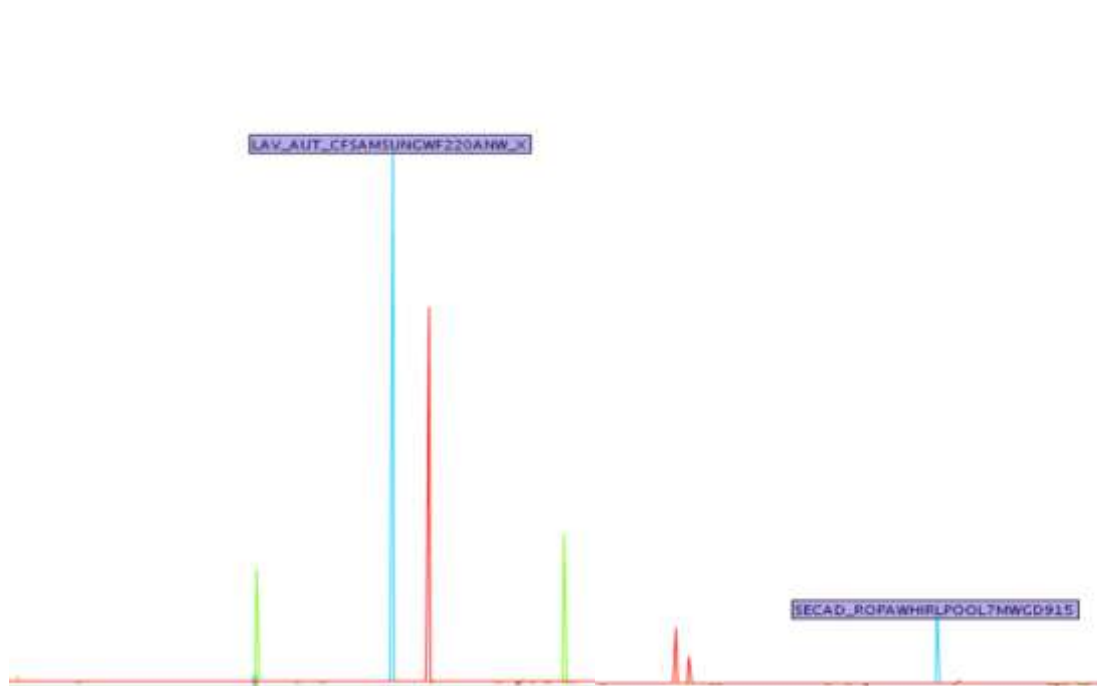
Este segmento es una familia Colombiana de hermanos, que viven en Bogotá Cundinamarca hace 25 años, son provenientes aguadas caldas y actualmente viven en el barrio las ferias, esta familia tienen en promedio 46 años, tienen nivel de educación bachiller y viven gran parte de su vida del arriendo y el comercio de Frutas y verduras en supermercados. Todos son casados con dos hijos. Pertenecen al estrato 3 y perciben ingresos superiores a \$2.200.000 mensuales.

La *Familia Transformadora* está viviendo el proceso de evolución de las tecnologías para el hogar y están cambiando de a poco sus televisores a las nuevas tecnologías HD, FULL HD Y ULTRA HD.

Han comprendido después de unos meses de haber adquirido su televisor, que la tendencia de la moda en cuanto tecnología marca que los nuevos televisores deben ir instalados en bases de pared, que ahorran espacio en el hogar y ubican el televisor en el punto más caliente y cómodo para la vista de la familia. Por ello, son clientes que hacen su compra de manera especializada, y cuando se dirigen a la tienda por departamentos, buscan específicamente la base pared para adaptar sus electrodomésticos a las tendencias para el hogar de la actualidad. Basados en los criterios de calidad, ahorro y conveniencia.

5.2 SEGMENTO 1: AMA DE CASA DESESPERADA

Figura 11. Segmento 1: *Ama de casa desesperada.*

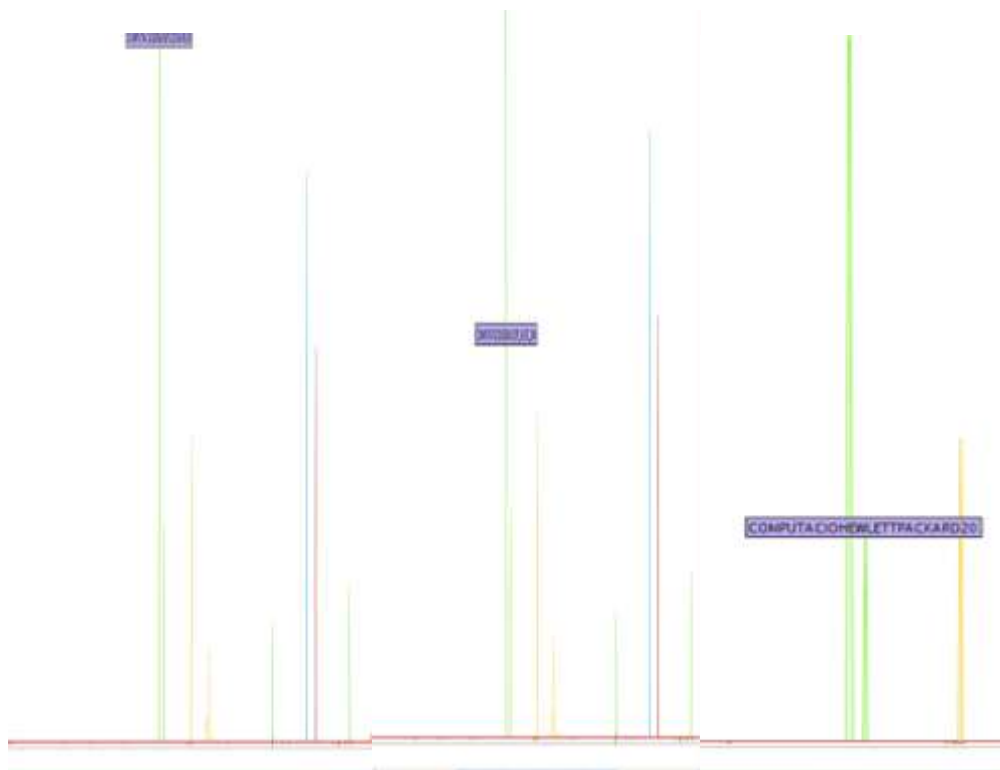


El segmento *Ama De Casa Desesperada*, es una colombiana, que vive en Bogotá Cundinamarca, barrio Metrópolis, tiene 36 años, trabaja como comerciante independiente, es madre soltera, su nivel educativo es bachiller y tiene varios cursos en cosmética. Es 100% independiente, vive con su hijo y depende económicamente de sus ventas. Pertenece al estrato 3 y percibe ingresos mensuales en promedio de \$2.500.000. Actualmente se encuentra Acabando de pagar las cutas de su apartamento nuevo.

Se encuentra cansada de sufrir y perder tanto tiempo con las labores del hogar, teniendo en cuenta que trabaja muy duro para sacar a delante a su hijo de 12 años. Por lo tanto hace sus compras de manera especializada. Frecuentemente busca en sus compras lavadoras y secadoras de buena marca y de última tecnología que le faciliten las labores del hogar, que le ahorren tiempo, dinero y desgaste para poder dedicar mayor atención a su trabajo y a la crianza de su hijo.

5.3 SEGMENTO 2: DORA LA EMPRENDEDORA

Figura 12. Segmento 2: Dora La Emprendedora”:



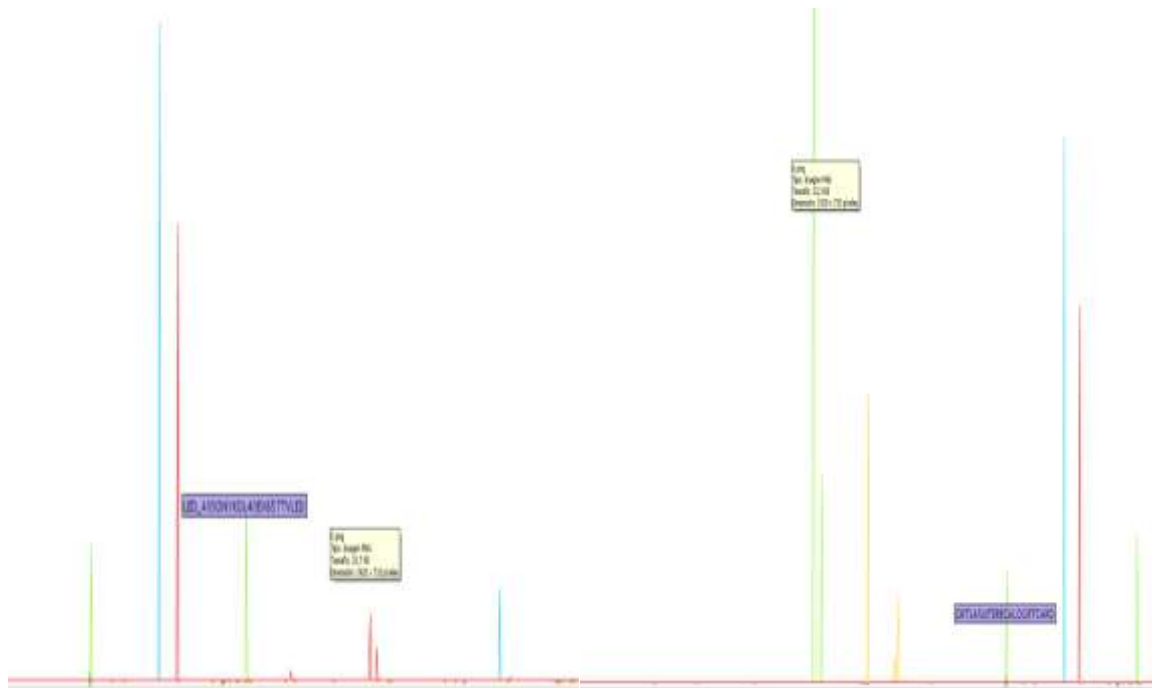
Dora La Emprendedora, es una colombiana, que vive en Bogotá Cundinamarca, en el barrio Chapinero alto, tiene 29 años, es soltera, bilingüe, profesional ,especializada y con maestría en gestión de proyectos. Es independiente, inteligente y muy emprendedora desde su adolescencia. Pertenece al estrato 5 y percibe ingresos superiores a \$5.800.000 mensuales. Actualmente se desempeña como gerente de proyectos de un multinacional sector privado y hace consultorías.

Tiene claro lo que quiere de la vida y permanentemente trabaja por lograr sus objetivos, conoce de tecnología tanto como de sus áreas de trabajo, es líder por naturaleza y muy racional a la hora de comprar, tecnologías de la información.

En su tiempo libre, disfruta del ocio, las visitas sociales, los paseos y el cine arte. Por lo anterior *Dora La Emprendedora* es una mujer, que hace su compra de manera especializada, no es compulsiva a la hora de comprar y antes de dirigirse a la tienda por departamentos previamente se llena de información, para finalmente tomar la mejor decisión en el punto de venta. Al conocer de tecnología tanto no se conforma con llevar el computador, siempre busca complementar su compra con todos los accesorios y complementos necesarios para hacer su vida más fácil y su computador más eficiente para su trabajo.

5.4 SEGMENTO 3: TELE AFICIONADO PREVENTIVO

Figura 13. Segmento 3: *Tele Aficionado Preventivo*.



El *Tele Aficionado Preventivo*, es un colombiano, que vive en Bogotá Cundinamarca, en el barrio la floresta, tiene 40 años, es profesional, casado con dos hijos, pertenece al estrato 4 y percibe ingresos superiores a \$3.000.000

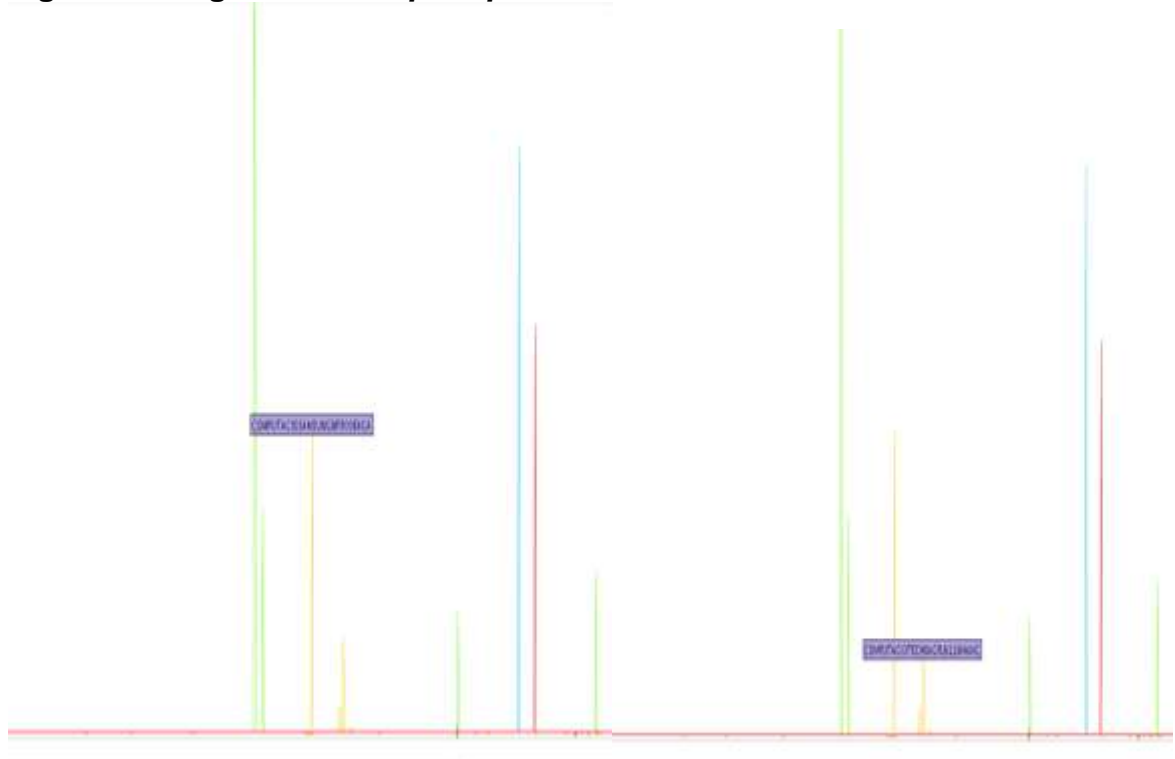
mensuales. Actualmente se desempeña como contador en una empresa del sector privado.

El *Tele Aficionado Preventivo*, es católico, supersticioso y le gusta tener control absoluto de todo. Por lo tanto valora la importancia de asegurar sus compras frente a daños técnicos, accidentales, hurto, o picos de voltaje. Por lo anterior siempre hace sus compras de manera especializada y procura que sus compras de tecnología para el hogar estén aseguradas.

El *Tele Aficionado Preventivo*, generalmente adquiere tecnología para el hogar de manera habitual. Los televisores son su compra más frecuente con el paso del tiempo. Esto obedece a los rápidos cambios tecnológicos que hay en esta clase de artículos, hace que los televisores se conviertan en obsoletos con prontitud. Teniendo en cuenta que su grupo familiar es de cuatro personas necesita más de un televisor para que todos en su casa disfruten lo que realmente quieren ver, bajo las nuevas tecnologías que ofrecen los grandes fabricantes como Samsung, LG, Sony, Panasonic entre otros.

5.5 SEGMENTO 4: EL PRIMÍPARO

Figura 14. Segmento 4: *El primíparo*

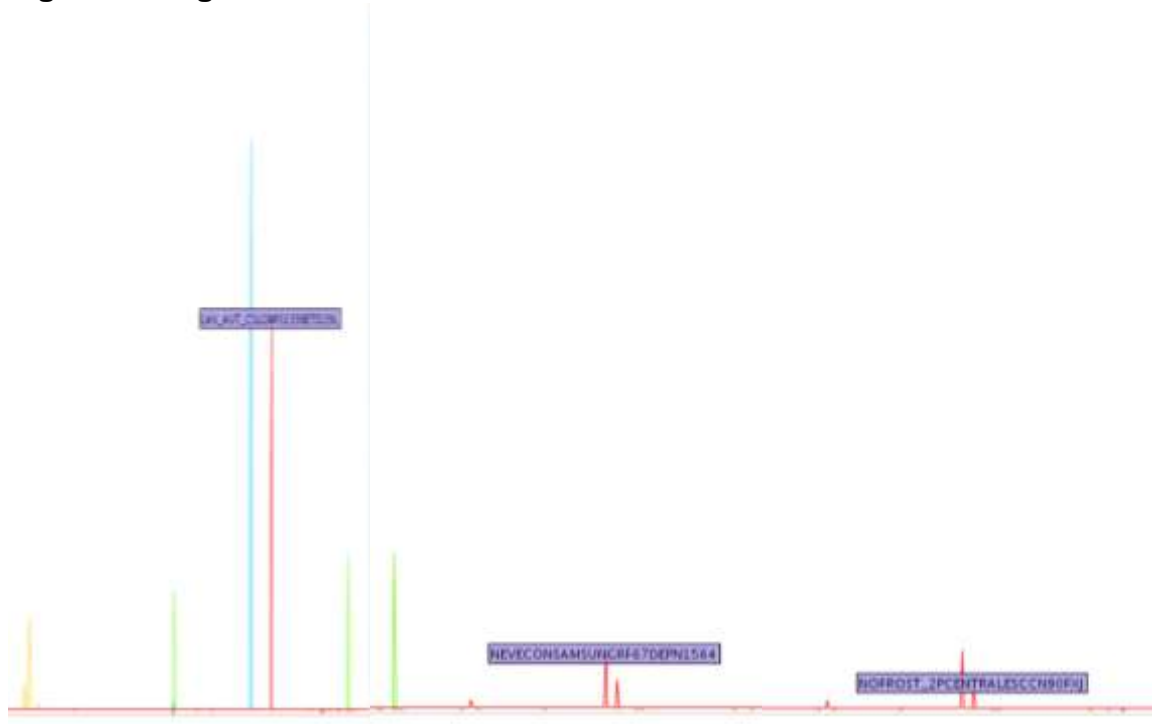


El Primíparo, es un colombiano, que vive en Bogotá Cundinamarca, barrio Modela, tiene 17 años, es soltero, recién egresado del colegio, estudiante primer semestre de ingeniería de mercados. No es independiente, vive con sus padres y depende económicamente de ellos. Pertenece al estrato 4 y percibe \$300.000 de ingresos mensuales. Actualmente se encuentra en la transición de la adolescencia a la madures.

Conoce de tecnología y le gusta estar a la moda con los últimos avances, esto obedece en parte a su ciclo de vida. Hace sus compras de manera especializada. En sus compras busca un computador de buena marca más que de buenos atributos tecnológicos que le permita hacer sus trabajos de universidad y le brinde buena navegación en redes sociales, y buena memoria para reproducir música, videos y fotos. Por lo general lleva su computador acompañado de un morral que se acople a las medidas de su portátil y que le permita estar cómodo en la calle y en la universidad.

5.6 SEGMENTO 5: *RECIÉN CASADOS*

Figura 15 segmento 5: *Recién casados*.



Los *Recién casados*, son una pareja Colombiana de 32 y 29 años, que adquirieron recientemente su primer apartamento en el barrio Floresta y están remodelándolo

y equipándolo con todo lo necesario para empezar a convivir felizmente como esposos. Los dos tienen nivel educativo profesional, trabajan en empresas privadas del sector comercial en cargos de rango medio, no tienen hijos. Sus ingresos mensuales unificados suman en promedio \$4.500.000.

Realizan sus compras de manera especializada exigen marcas precio y calidad. Frecuentemente compran su lavadora acompañada de la nevera, pues los consideran básicos para el inicio de su nueva vida de casados.

6. ESTRATEGIAS O CONCLUSIONES

6.1 SEGMENTO 0: *FAMILIA TRANSFORMADA*

- Teniendo en cuenta las preferencias de la *Familia Transformada* hacia la tecnología, y las bases de pared para televisión hemos diseñado las siguientes estrategias de Fidelización:
- Ofrecerle combos que involucren y amarren la venta de la base junto con los accesorios de televisor como lo son: cables, blue ray, controles para televisor, memorias usb y micro sd.
- Ofrecerle un 35% en la compra de la segunda base pared.
- Ofrecerle por la compra de la base pared la instalación totalmente gratis para su televisor. Por la compra de la base un bono de descuento en compras de televisores de cualquier marca modelo o pulgada.

Comunicación de la estrategia Segmento 0: *Familia Transformada*

- Campañas mailing a la *FAMILIA TRANSFORMADA*.
- Publicidad en puntos de pago y zonas calientes de la tienda.
- Publicidad en el audio de la tienda.

6.2 SEGMENTO 1: *AMA DE CASA DESESPERADA*

- Teniendo en cuenta las preferencias del *Ama de casa desesperada* hacia las tecnologías del hogar, y las compras complementarias de lavadoras y secadoras hemos diseñado las siguientes estrategias de Fidelización:
- Ofrecerle combos de tecnología para el hogar que amarren la lavadora con la secadora con precio más bajo.
- Ofrecerle un 10% de descuento en el total de sus compras tecnologías para el hogar.
- Ofreceremos obsequios por compras en Línea blanca para el Ama de casa desesperada plancha para ropa, plancha para el cabello, pica todos, cafeteras, hornos y extractores de jugo.
- Le daremos un año adicional de aseguramiento a sus artículos.
- Presentando sus facturas le regalaremos cursos gratis cocina y manualidades para el hogar.

Comunicación de la estrategia Segmento 1: *Ama De Casa Desesperada*

- Publicidad en puntos de pago y zonas calientes de la tienda.
- Publicidad en el audio de la tienda.
- Volanteo en alrededores de la tienda y sectores que frecuente Dora la Emprendedora.
- Comerciales de televisión en horario 7:00 PM a 10:00PM lunes a viernes.
- Publicidad en prensa.
- Realizaremos eventos, enfocados al ama de casa en punto de venta y en centros comerciales.
- Haremos ferias de tecnologías para el hogar, con precios especiales. Para las amas de casa.
- Le ofreceremos descuentos adicionales por pago con tarjeta del almacén.

6.3 SEGMENTO 2: DORA LA EMPRENDEDORA

- Teniendo en cuenta las preferencias de *Dora la Emprendedora* hacia las tecnologías de la información, y las compras complementarias en accesorios de cómputo hemos diseñado las siguientes estrategias de Fidelización:
- Ofrecerle combos de tecnología que amarren los computadores a sus complementos y accesorios.
- Ofrecerle un 10% de descuento en el total de sus compras tecnologías de la información.
- Ofreceremos obsequios por compras en cómputo para Dora la emprendedora tales como mouse, estuches y maletas de computo, memorias usb, discos duros portables y parlantes para computador.
- Le daremos un año adicional de aseguramiento de sus artículos.
- Presentando sus facturas le regalaremos cursos gratis en cómputo, enfocado a las últimas tendencias de la tecnología de la información.

Comunicación de la estrategia segmento 2: *Dora La Emprendedora*

- Campañas mailing a Dora la emprendedora.
- Publicidad en puntos de pago y zonas calientes de la tienda.
- Publicidad en el audio de la tienda.
- Volanteo en alrededores de la tienda y sectores que frecuente Dora la Emprendedora.
- Comerciales de televisión en horario 7:00 PM a 10:00PM lunes a viernes.
- Publicidad en prensa.
- Publicidad en las principales redes sociales del país.

6.4 SEGMENTO 3: TELE AFICIONADO PREVENTIVO

- Teniendo en cuenta las preferencias del *Tele Aficionado Preventivo* hacia la tecnología, y las compras aseguradas hemos diseñado las siguientes estrategias de Fidelización:
 - Ofrecerle combos de tecnología que estén amarrados al seguro de garantía extendida.
 - Ofrecerle un 5% de descuento en el total de sus compras de electrodomésticos que vayan aseguradas con la Máxima Garantía.
 - Ofreceremos obsequios para el *Tele Aficionado Preventivo* tales como base pared, cables y accesorios para tv en todas sus compras que vayan aseguradas.
 - Le daremos un año adicional de aseguramiento de sus artículos presentando la factura de su compra anterior.

Comunicación de la estrategia segmento 3: *Tele Aficionado Preventivo*

- Campañas mailing a para el *Tele Aficionado Preventivo*.
- Publicidad en puntos de pago y zonas calientes de la tienda.
- Publicidad en el audio de la tienda.
- Volanteo en alrededores de la tienda y sectores que frecuente Eusebio Segura.
- Comerciales de televisión en horario 7:00 PM a 10:00PM lunes a viernes.

6.5 SEGMENTO 4: EL PRIMÍPARO

- Teniendo en cuenta las preferencias de *El Primíparo* hacia las tecnologías de la información, y las compras complementarias en Morrales de cómputo hemos diseñado las siguientes estrategias de Fidelización:
 - Ofrecerle combos de tecnología que amarren los computadores a los morrales con precio más bajo.
 - Ofrecerle un 10% de descuento en el total de sus compras tecnologías de la información.
 - Ofreceremos obsequios por compras en cómputo para El primíparo tales como mouse, estuches y maletas de computo, memorias USB, discos duros portables, audífonos y parlantes para computador.
 - Le daremos un año adicional de aseguramiento a sus artículos.
 - Presentando sus facturas le regalaremos cursos gratis en cómputo, enfocado a las últimas tendencias de la tecnología de la información.

Comunicación de la estrategia Segmento 2: *El Primíparo*

- Campañas mailing a El primíparo.

- Publicidad en puntos de pago y zonas calientes de la tienda.
- Publicidad en el audio de la tienda.
- Volanteo en alrededores de la tienda y sectores que frecuente Dora la Emprendedora.
- Comerciales de televisión en horario 7:00 PM a 10:00PM lunes a viernes.
- Publicidad en prensa.
- Publicidad en las principales redes sociales del país.
- Cuñas radiales en las emisoras de preferencia por los jóvenes universitarios como radioactiva, oxígeno y vibra Bogotá.

6.6 SEGMENTO 5: *RECIÉN CASADOS*

- Teniendo en cuenta las preferencias de los *Recién Casados* hacia las tecnologías del hogar, y las compras complementarias de lavadoras y neveras hemos diseñado las siguientes estrategias de Fidelización:
 - Ofrecerle combos de tecnología para el hogar que amarren la lavadora con la nevera con precio más bajo.
 - Ofrecerle un 10% de descuento en el total de sus compras tecnologías para el hogar.
 - Ofreceremos obsequios por compras en Línea blanca para los recién casados como lo son: plancha para ropa, plancha para el cabello, pica todos, cafeteras, hornos, extractores de jugo y Afeitadoras.
 - Le daremos un año adicional de aseguramiento a sus artículos.
 - Presentando sus facturas le regalaremos cursos gratis cocina y manualidades para el hogar.

Comunicación de la estrategia Segmento 5: *Recién Casados*

- Publicidad en puntos de pago y zonas calientes de la tienda.
- Publicidad en el audio de la tienda.
- Volanteo en alrededores de la tienda y sectores que frecuente Dora la Emprendedora.
- Comerciales de televisión en horario 7:00 PM a 10:00PM lunes a viernes.
- Publicidad en prensa.
- Realizaremos eventos, enfocados a los recién casados en punto de venta y en centros comerciales.
- Haremos ferias de tecnologías para el hogar, con precios especiales. Para los recién casados.
- Le ofreceremos descuentos adicionales por pago con tarjeta del almacén.
- Ofreceremos el servicio de lista de novios que consiste en separar todos los artículos para la boda por un tiempo par que posteriormente sean comprados por sus familiares y allegados.

7. RECOMENDACIONES

7.1 La tienda por departamentos debe hacer permanentemente chequeos a la competencia para identificar faltantes en el mix de surtido de electro y línea blanca. Al igual que identificar posibles precios en los que este costosa de cara al cliente.

7.2 Basados en la información que arrojo Rapid Miner y en lo referente a ventas cruzadas. La tienda por departamento debe organizar sus exhibiciones de manera tal que faciliten la auto venta y que sea sencillo para el cliente encontrar todo en un solo lugar para incrementar así el número de ventas cruzadas en la tienda, tanto en línea blanca como en electro. Es importante que las asociaciones encontradas en la minería se lleven a cabo en la sala de ventas. Para esto es importante que el personal de ventas, visual y ordenamiento de la tienda ubique la lavadoras muy cerca de las neveras y de las secadoras como lo mostro el aplicativo. Del mismo modo es importante que los morrales y accesorios de cómputo sean ubicados cerca de los computadores. Finalmente también es importante que la publicidad de garantía este siempre muy cerca de los artículos que generalmente aseguran los clientes como lo son los televisores LED.

7.3 La tienda por departamentos debe llevar a cabo las estrategias diseñadas para los seis segmentos identificados. Y trabajar de manera permanente para dar trato diferencial a cada uno de los clientes contenidos en los segmentos, sería ideal que la tienda logre que cada cliente que ingresa a electro y línea blanca se sienta único y que sienta que la tienda comprende cuáles son sus preferencias y necesidades.

7.4 A futuro, contratar una empresa de consultoría que trabaje a nivel global toda la tienda y todos los departamentos, para identificar cuáles son los segmentos de clientes que entran a la tienda, cuales son las tendencias de consumo de los clientes, cuales son las tendencias de consumo hacia el futuro y finalmente cuales son las posibles ventas cruzadas que se pueden llevar a cabo en sala de ventas. Para lograr así que la estrategia no solo sea a nivel de electro sino que sea una estrategia corporativa para toda la organización.

7.5 En el caso de la tecnología, también recomendamos que este estudio sea llevado a cabo por lo menos una vez al año, ya que negocio de la tecnología es atípico de los demás negocios del retail, por la velocidad con la que está cambiando el portafolio, las tendencias y preferencias de los clientes. Y por son productos que a diario se reinventan.

7.6 Recomendamos igualmente a la empresa complementar la administración de su portafolio con la implementación de matrices Boston Consulting Group, que permitan manejar de la mano del Rapid Miner, el portafolio de una manera más eficiente.

7.7 Recomendamos a la tienda por departamentos que todas las estrategias y planes de mejora futuros sean construidos con base en superar los beneficios percibidos por el cliente.

7.8 Recomendamos a la empresa escalar todo el producto de este informe, a todos los niveles de la organización desde la alta gerencia hasta el equipo de ventas que esta de cara al cliente, para garantizar una correcta y efectiva implementación de las estrategias Rapid Miner.

BIBLIOGRAFÍA

- AMÉZQUITA G., L. L., & PATIÑO M, Y. A. (01 de Diciembre de 2011). *Documents: sic.gov.co*. Obtenido de SIC Superintendencia De Industria Y Comercio: <http://www.sic.gov.co/documents/10157/d0e960fd-7a3d-4f1a-847e-5dfb926e89f3>
- Berry, M. J., & Linoff, G. (2004). *Data Mining Techniques For Marketing, Sales and Customer Relationship Management*. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc.
- Carrillo, I., Vergara, J., & Arias, J. (2013). *REPORTE RETAIL ABR 2013*. Bogota: GfK Colombia.
- La Polar. (01 de Enero de 2010). *Quienes Somos: La Polar*. Obtenido de La Polar: <http://www.lapolar.com.co/quienes-somos>
- Moreno García, M., Quintales, L., García Peñalvo, F., & Martín, J. (20 de Noviembre de 2001). *APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE MINERÍA DE DATOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE MODELOS PREDICTIVOS Y ASOCIATIVOS A PARTIR DE ESPECIFICACIONES DE REQUISITOS DE SOFTWARE*. Recuperado el 16 de Agosto de 2013, de CEUR Workshop Proceedings: <http://ceur-ws.org/Vol-84/paper4.pdf>
- Rapid-I. (2009). RapidMiner 4.4. Alemania.
- SÁEZ, S. (11 de Mayo de 2013). *Empresa&Mercado: Pulso*. Obtenido de Pulso. Pasion Por Los Negocios: <http://www.pulso.cl/noticia/empresa-mercado/empresa/2013/05/11-22552-9-la-polar-colombia-genera-diferencias-entre-sus-principales-accionistas.shtml>
- Tsiptsis, K., & Choriantopoulos, A. (2009). *Data Mining Techniques in CRM: Inside Customer Segmentation*. Chichester: Wiley.
- Wikipedia. (26 de Junio de 2013). *Articulo: RapidMiner*. Obtenido de Wikipedia, la enciclopedia libre.: <http://es.wikipedia.org/wiki/RapidMiner>