

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura



Una Institución Adventista

**Segmentación de clientes con Inteligencia Analítica para personalizar
las Ventas de los Servicios de las Agencias Turísticas**

Tesis

Presentada para optar el grado académico de Maestra en
Ingeniería de Sistemas con mención en Dirección y
Gestión de Tecnologías de Información

Por:

Ing. Keyla Dervith De La Cruz Gutiérrez

Asesor:

Dr. Guillermo Mamani Apaza

Lima, diciembre de 2017

Área temática: Según la organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE - Anexo 8 del Reglamento General de Investigación)

Área: Ingeniería y Tecnología. Sub Área: Ingeniería Eléctrica, Electrónica e informática. Disciplina: Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Línea de Investigación – UPeU: Tecnología de información e innovación tecnológica

Ficha catalográfica:

De La Cruz Gutiérrez, Keyla Dervith

Segmentación de clientes con Inteligencia Analítica para personalizar las Ventas de los Servicios de las Agencias Turísticas – 2017. / Autor: Keyla Dervith De La Cruz Gutierrez; Asesor: Dr. Guillermo Mamani Apaza, Lima, 2018.

93 páginas: incluye tablas y otros

Tesis (Maestría), Universidad Peruana Unión. Unidad de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura. Escuela de Posgrado, 2018.

Incluye referencias y resumen.

1. Segmentación de clientes

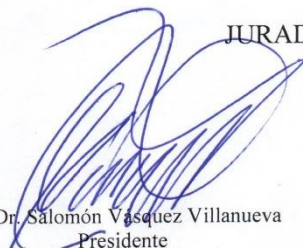
2. Inteligencia Analítica

*Segmentación de clientes con inteligencia analítica para personalizar
las ventas de los servicios de las agencias turísticas*

TESIS

Presentada para optar el Grado Académico de Maestra en Ingeniería de
Sistemas con mención en Dirección y Gestión de Tecnologías de
Información

JURADO DE SUSTENTACIÓN



Dr. Salomón Vasquez Villanueva
Presidente



Dr. Juan Jesús Soria Quijaite
Secretario



Dr. Guillermo Mamani Apaza
Asesor



Mg. Abel Zarate Avendaño
Vocal



Mg. Magaly Orellana Cristóbal
Vocal

Lima, 27 de diciembre de 2017

ANEXO 07 DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA DE LA TESIS


Yo **GUILLERMO MAMANI APAZA**, identificado con DNI N° 10818779, adscrito a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, y docente en la Unidad de Posgrado de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión;

DECLARO:

Que la tesis titulada: ***"Segmentación de clientes con Inteligencia Analítica para personalizar las ventas de los servicios de las Agencias Turísticas, 2017"***, constituye la memoria que presenta la Ing. **KEYLA DERVITH DE LA CRUZ GUTIERREZ**, para obtener el grado académico de Maestra en Ingeniería de Sistemas, con mención en Dirección y Gestión de Tecnologías de información cuya tesis ha sido desarrollada en la Universidad Peruana Unión con mi asesoría.

Asimismo dejo constancia de que las opiniones y declaraciones registradas en la tesis son de entera responsabilidad del autor. No comprometen a la Universidad Peruana Unión.

Para los fines pertinentes, firmo esta declaración jurada, en la ciudad de Ñaña (Lima), a los 10 del mes de del 2018.



Dr. Guillermo Mamani Apaza
Asesor

DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo a mis padres Esli y Edilia, además a mis hermanos Eric, Robinson, Giorgio y Beatrice por su apoyo moral y por ayudarme a culminar este proyecto profesional.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios darme la oportunidad de vivir y la fortaleza para seguir siempre adelante a pesar de las dificultades.

A la Universidad Peruana Unión por recibirme en sus aulas e impartirme los conocimientos y los principios necesarios que coadyuvan a mi crecimiento profesional.

A mis padres por su apoyo incondicional y por haberme guiado a cada paso de mi vida y por brindarme tanto amor.

A mis hermanos por su paciencia y aliento para seguir adelante en mi superación personal.

Al Dr. Guillermo Mamani Apaza por su tiempo, guía y consejos para la elaboración del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
1. PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción del Problema	1
1.2 Antecedentes de investigación	4
1.3 Formulación del Problema	6
1.3.1 Problema General.....	6
1.2 Justificación de la investigación	6
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.2 Objetivo General	7
1.3.3 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Hipótesis de Investigación	8
1.4.1 Hipótesis General.....	8
CAPITULO II: MARCO TEÒRICO	1
2.1 Segmentación de clientes	1
2.2 Ventajas de una Segmentación de clientes.....	2
2.3 Segmentación de mercados	2
2.4 Data Mining	4
2.5 Tipos de técnicas de Minería de Datos	4
2.6 Clustering.....	5
2.7 Medidas de similitud.....	5
2.8 Algoritmo K – Means	6
2.9 Metodología Crisp DM.....	7
2.10 Lealtad.....	10
2.11 El turismo como actividad económica	20
2.12 Código ético mundial para el turismo	22
2.13 Gestión turística	23
2.14 Los viajes y turismo como sector de servicios.....	24

CAPITULO III.....	27
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	27
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	27
3.1.1 Tipo de Investigación.....	27
3.1.2 Diseño de Investigación.....	27
3.2 Unidad de Análisis.....	28
3.3 Población de Estudio.....	28
3.4 Tamaño de Muestra.....	28
3.5 Selección de Muestra	29
CAPITULO IV.....	30
DESARROLLO DEL MODELO DE INTELIGENCIA ANALÍTICA CON K-MEDIAS ..	30
4.1Comprender la estructura de los datos asociados a los clientes	30
4.2 Prepara los datos asociados.....	32
4.3 Construir el modelo K medias	33
4.4Desempeño el modelo k-media asociado a la segmentación de los turistas	34
CAPITULO V.....	35
ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	35
5.1 Descripción de las características de la población en estudio.....	35
5.2. Descripción de los niveles de Lealtad de los turistas	43
5.2 Segmentación bidimensional con K - medias	46
5.3Segmentación Tridimensional con K - medias	54
CAPITULO VI.....	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
6.1 Conclusiones	64
6.2 Recomendaciones	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS	72
A. Matriz de instrumento de los niveles de lealtad de los turistas	72
B. Datos demográficos y económicos de los turistas.....	73
C. Plantilla de procesamiento de datos	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Dimensiones de los niveles de lealtad	31
Tabla 2. Desempeño del modelo K- medias asociada a la segmentación de los turistas	34
Tabla 3. Distribución de frecuencia según el género	35
Tabla 4. Distribución de frecuencia según la edad	35
Tabla 5. Distribución de frecuencia según el estado civil.....	36
Tabla 6. Distribución de frecuencia según el grado de instrucción	37
Tabla 7. Distribución de frecuencia según canal que se han informado los turistas	37
Tabla 8. Distribución de frecuencia según motivo de viaje de los turistas.	38
Tabla 9. Distribución de frecuencia según el tipo de compañía que de los turistas	38
Tabla 10. Distribución de frecuencia según la actividad que a los turistas les gustaría realizar	39
Tabla 11. Distribución de frecuencia según el tipo de comida que prefiere consumir los turistas	40
Tabla 12. Distribución de frecuencia según los servicios que requiere	41
Tabla 13. Distribución de frecuencia según el precio de la tarifa de alojamiento	41
Tabla 14. Distribución de frecuencia según el precio de los pasajes para trasladarse.	42
Tabla 15. Distribución de frecuencia según el precio de la comida.....	42
Tabla 16. Distribución de frecuencia según la forma habitual de pago	43
Tabla 17. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión cognitiva.....	43
Tabla 18. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión Afectiva.....	44
Tabla 19. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión Conativa	44
Tabla 20. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión Acción	45
Tabla 21. Distribución de frecuencia de lealtad.....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodología Crisp - DM	8
Figura 2. Modelo de lealtad de Oliver (1999) “Whence consumer Loyalty?”, Journal of Marketing Vol. 63 (1999) pg.33	16
Figura 3. Diccionario de datos de las variables de estudio asociados al turista.....	30
Figura 4. Datos de los clientes de las agencias turísticas.....	32
Figura 5. Modelo de segmentación con K – medias asociados a los turistas.....	33
Figura 6: Resultado de la aplicación K- medias bidimensional del segmento 1	47
Figura 7: Resultado de la aplicación K- medias bidimensional del segmento 2.....	48
Figura 8: Resultados de K-Medias con dos segmentaciones	50
Figura 9. Segmento 1 del perfil de los turistas (bidimensional)	52
Figura 10. Segmento 2 del perfil de los turistas (bidimensional)	53
Figura 11. Resultado de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 1	54
Figura 12. Resultado de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 2	55
Figura 13. Resultado de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 3	57
Figura 14. Segmento 1 del perfil de los turistas (tridimensional).....	59
Figura 15. Segmento 2 del perfil de los turistas (tridimensional).....	60
Figura 16. Segmento 3 del perfil de los turistas (tridimensional).....	61
Figura 17. Resultados de K-Medias con tres segmentaciones	62

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue implementar un modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias para identificar los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad que permitan segmentar y definir el perfil de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas.

El diseño de investigación es no experimental, exploratorio de corte transversal. La población estuvo compuesta por los turistas que han hecho uso de los servicios de las agencias turísticas sumando un total de 1100 y el tamaño de la muestra de los clientes fue de 570.

De los resultados se tiene que un 71,8% de los turistas son leales mientras que un 28,2 la considera no leal. De aquí se deduce que la mayoría de los clientes que han solicitado los servicios de las agencias son leales lo cual significa que darán referencia de la agencia, están dispuestos a volver, hablaran y recomendaran a amigos y familiares a hacer uso de las agencias por su buen servicio.

El estudio concluye que la implementación del modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias identifica los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad que permiten segmentar y definir el perfil de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas

Palabras clave: Segmentación de clientes, Inteligencia analítica

ABSTRACT

The objective of the present work was to implement an analytical intelligence model based on k-media artificial neural networks to identify the sociodemographic, economic external factors and intrinsic loyalty factors that allow to segment and define the profile of the clients that have used the services of the tourist agencies.

The research design is non-experimental, exploratory cross-sectional. The population was made up of tourists who made use of the services of the tourist agencies adding a total of 1100 and the sample size of the clients was 570.

Of the results, 71.8% of tourists are loyal, while 28.2% consider them non-loyal. From this it follows that most of the clients who have requested the services of the agencies are loyal which means that they will refer to the agency, are willing to go back, talk and recommend to friends and family to make use of the agencies for their good service.

The study concludes that the implementation of the analytical intelligence model based on k-means artificial neural networks identifies the external sociodemographic, economic factors and intrinsic factors of loyalty that allow segmenting and defining the profile of clients who have used the services of the agencies tourist

Keywords: Customer Segmentation, Analytical Intelligence

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del Problema

Desde hace ya varios años se reconoce la importancia de lograr la lealtad del consumidor como factor de competitividad de las empresas [1], En la actualidad las empresas del sector turístico se encuentran en competencia, se concentran más en captar nuevos clientes e invierten recursos considerables en el proceso, descuidando las estrategias que permiten fidelizar a los clientes ya existentes. Aunque está aceptado que el valor a largo plazo de un cliente existente y fiel es mucho mayor que el de uno nuevo y a corto plazo [2] es una de las consideraciones que se descuida en la mayoría de las empresas. No es sencillo diferenciarse de los competidores, y mucho más aún, cuando la competencia se intensifica en los mercados maduros y la retención de clientes se convierte en una prioridad, por lo que se vuelve necesario considerar los programas de fidelización como la mejor forma de diferenciación respecto de la competencia [3].

[4] en su tesis doctoral manifiesta que, en toda la historia del Marketing, no ha habido ninguna revolución tan impactante como la de la Internet. Esta nueva media ha cambiado las tradicionales formas de hacer el Marketing, desde el surgimiento de la necesidad de compra por parte del cliente hasta herramientas de administración de la fidelidad de este.

Por otro lado, la gestión de relaciones con el cliente es un tema que está suscita un gran interés en muchas empresas de diferentes sectores. Por lo tanto, en un entorno turbulento y competitivo como el que nos encontramos en la

actualidad, con un acelerado ritmo de desarrollo tecnológico, en el que las exigencias de los consumidores son cada vez mayores [5], se hace indispensable invertir en recursos y esfuerzos en atraer, retener y fidelizar al cliente con el fin de mantener relaciones positivas a largo plazo como origen de ventaja competitiva. Como [6] señala en su tesis, actualmente la mayoría de los productos tienden a ser parecidos o se imitan con rapidez, la diferenciación resulta cada vez más complicada y se debe buscar más bien, experiencias emocionales como resultado del contacto con el cliente y a través de una mayor flexibilidad de la oferta que se le hace para satisfacer lo que más valore [7].

Por otra parte, el turismo en internet presenta mucha información, los clientes pueden realizar fácilmente su búsqueda de tarifas, horarios, ofertas de viajes, disponibilidad de hoteles, destinos de vacaciones. Internet está introduciendo importantes modificaciones en el ámbito de la comercialización, concretamente en la distribución y venta de ciertos bienes y servicios, permitiendo el logro de importantes ventajas en la forma tradicional de operar de algunas empresas, así como en las relaciones que mantienen con otras empresas y sus clientes. Otro de los factores, tal y como señalan los autores [8] de forma general existe un consenso de que el mercado está cada vez más segmentado en grupos de consumidores con intereses y necesidades diferenciadas, aumentando la demanda de forma más activa e individualizada. [9] destacan que nos enfrentamos a una demanda heterogénea, con segmentos de mercado cada vez más diversos y una mayor exigencia de atención personalizada y calidad en el servicio recibido, quedando obsoleto los modelos turísticos Fordiano de masas, desarrollado en los años 50 y 60, que atendía a una demanda de sol y playa, en paquetes turísticos a precios reducidos, obtenidos a

través de la estandarización y las economías de escala. Además, [10] en su artículo expresa que [11] declararon: en ninguna otra parte el marketing relacional es más apropiado que en el sector turístico [12]. Las relaciones son la piedra angular en un sector en la que las interacciones o puntos de marketing entre la empresa y sus clientes son múltiples y complejos [13]

Ante esta problemática, la investigación pretende segmentar a los clientes consiguiendo con esto una mayor satisfacción, compromiso y lealtad al mismo, permitiendo obtener relaciones a largo plazo con los clientes, al ofrecerles un mayor valor, permitiendo así que las agencias turísticas logren alcanzar una ventaja competitiva que le haga fuerte ante un entorno tan competitivo como el actual.

[14] expresa que la lealtad de clientes pretende que los compradores o usuarios de los servicios de la empresa mantengan relaciones comerciales estables y continuas, o de largo plazo. Aquí, los autores manifiestan un concepto bastante importante que en una empresa difícilmente se consolida que es el de “mantener relaciones a largo plazo”. Aplicar este concepto a los clientes, requiere un esfuerzo grande ya que los directivos, a pesar de que son conscientes, no invierten en programas y proyectos para fidelizar a un cliente y la frecuencia de uso del servicio es mínima por parte de los clientes; esto significa que está lejos de aplicar este concepto. Además, los directivos son conscientes de que es necesario fidelizar a los clientes, asisten a seminarios y cursos, manifiestan una actitud favorable en querer implementar algún programa de fidelización. El problema es que existen una serie de problemas en la empresa que son urgentes y hay que atenderlos, en efecto, los directivos se encuentran tan abrumados por

las cosas urgentes que no disponen de tiempo para lo importante que la implementación de una estrategia que permita fidelizar a sus clientes.

1.2 Antecedentes de investigación

Los estudios de [15] han demostrado si los proveedores inviertan más en relación con los clientes, los clientes dependen de los proveedores más en la emoción. El hecho es que, en la operación real del mercado, si una empresa puede mantener una buena comunicación con los clientes a través de medios de interacción interpersonal, y establecer relaciones de amistad y emoción, que puede ser capaz de establecer una buena base para retener y recuperar a los clientes.

Originalmente, el estudio de la lealtad sólo se limitó al comportamiento de los clientes, pero más tarde la actitud y las emociones de los clientes también se llevan a cabo en el ámbito de estudio. [16] cree que, para dividir la lealtad de los clientes, hay que combinar dos dimensiones que son actitudes y comportamiento de los clientes. Algunos estudiosos creen que la lealtad del cliente es un fenómeno psicológico, un sentido de pertenencia, ni un sentido de dependencia de los productos o servicios de las empresas, sobre esta base, los clientes pueden hacer el compromiso psicológico para decidir continuar comprar y consumir en el futuro, por lo que, la relación de clientes leales se basa en el compromiso. Basado en la literatura anterior, asumimos que el compromiso y la conducta de fidelización de clientes reales están en una correlación positiva significativa. Por encima de todo, se puede obtener el modelo conceptual de gestión de relaciones con clientes.

Estudio de Tony y Tracey tuvo como objetivo examinar si las características de la relación de la longitud y la duración, los clientes de las características demográficas de edad y sexo y atributo de relación importante ya percibida por el cliente, el impacto sobre la fuerza de la relación entre el cliente y el servicio proveedor. El estudio utilizó una encuesta sobre el terreno en donde 287 cuestionarios fueron distribuidos a los clientes de cinco productos de servicio estrella. Se pidió a la muestra para evaluar la fuerza de la relación entre ellos y su proveedor.

El estudio encontró que no había fuerza relación encontrada para variar significativamente entre los productos de servicios y clientes individuales, y el impacto de la duración de la relación y la frecuencia de compra en la fuerza de la relación depende en gran medida de la naturaleza del producto de servicio. También se demostró que algunos clientes desean una relación más estrecha con los proveedores de servicios que a otros clientes, y este aspecto afecta de manera significativa la fuerza de relación percibida por el cliente.

Estudio [17] tuvo como objetivo identificar los factores más influyentes en la satisfacción del cliente. La fuente de datos es un estudio de mercado. Elementos de medición de la satisfacción del cliente , así como la importancia y los resultados (satisfacción) de los conductores de la satisfacción del cliente han sido incluidas en un cuestionario contestado por 128 clientes de unos 25 países El estudio encontró que los precios no han sido identificados como satisfactores , sin embargo , de acuerdo con el artículo rejilla importancia rendimiento basado , precios competitivos son importantes y puede tal vez 719 sea percibido como "higiene", centrándose más en lo que es importante para la fidelización de clientes.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

¿Cuáles son los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad que permiten la segmentación de los clientes con inteligencia analítica para personalizar las ventas de los servicios de las agencias de turismo?

1.2 Justificación de la investigación

Justificación teórica: el presente trabajo de investigación cobra importancia porque desarrolla un modelo de redes neuronales artificiales k-medias que permite segmentar a los clientes que han utilizado los servicios turísticos de las agencias.

Justificación práctica: el aporte de la presente investigación es para las diferentes agencias de turismo ya que ella a partir de los resultados definen el perfil de los clientes agrupado por características comunes creando segmentos que le permite elaborar estrategias de fidelización.

Justificación social: el impacto de la presente investigación llega a los turistas que son usuarios de los servicios de las diferentes agencias de turismo porque gracias a la segmentación pueden elaborar paquetes de servicios de acuerdo a sus preferencias y brindar una atención personalizada a los turistas incrementando así su nivel de satisfacción.

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.2 Objetivo General

Implementar un modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias para identificar los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad que permitan segmentar y definir el perfil de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas.

1.3.3 Objetivos Específicos

1. Describir los niveles de la lealtad de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas.
2. Conceptualizar y comprender la estructura de los datos asociados a las características de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas.
3. Extraer y transformar los datos asociados a las características de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas para luego procesar la información.
4. Desarrollar un modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias para identificar los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad que permitan segmentar y definir el perfil de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas.
5. Validar el modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias que permita identificar los factores externos

sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad con un mínimo margen de error.

6. Definir el perfil de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas para cada segmento que genere el modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias.

1.4 Hipótesis de Investigación

1.4.1 Hipótesis General

La implementación del modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias identifica los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad para segmentar y definir el perfil de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas.

CAPITULO II: MARCO TEÒRICO

2.1 Segmentación de clientes

La segmentación es una herramienta que busca agrupar datos en diferentes conglomerados, en donde cada uno de los datos pertenecientes a un grupo son similares entre sí y diferentes a los del demás clúster. Se puede definir cómo “El proceso de identificación y caracterización, mediante técnicas estadísticas, de subgrupos de consumidores dentro de un mismo mercado que presentan distintas necesidades, así como la selección de aquellos que podrían ser objeto de una oferta comercial diferente adaptada a los mismos, con el fin de incrementar la eficacia y rentabilidad de la actuación comercial de la empresa [18].

La segmentación de clientes consiste en identificar comportamientos similares entre personas de un determinado mercado, tratando de formar un grupo (o grupos) con características similares. [19] consideran la segmentación como una herramienta clave para las estrategias de marketing actuales, de manera de con esta división se pueda identificar mejora los diversos grupos de clientes, ofreciéndoles servicios que satisfagan de forma única sus necesidades. Así, la segmentación parte mercados heterogéneos en pequeños segmentos de mercado, más homogéneos entre ellos, teniendo en cuenta las características y necesidades de sus clientes, así como su comportamiento. Crear grupos de clientes permite comprender mejor a los usuarios, y los gerentes pueden elaborar estrategias de comercialización y

personalización de los servicios que ofrecen.

2.2 Ventajas de una Segmentación de clientes

- Orientación al cliente
- Mejor aprovechamiento en el uso de los recursos, dando como resultado eficiencia en los procesos operativos de la organización.
- Modelo de atención ajustado en las necesidades del cliente.
- Obtener un entendimiento superior en cuanto a las necesidades y características de los clientes servidos.
- La comunicación de mercadeo y ventas maximizan su impacto al tener focalización.
- Mayor satisfacción de los clientes
- Mejor rentabilidad

2.3 Segmentación de mercados

La segmentación del mercado se utiliza con mucha frecuencia en la implantación de estrategias, sobre todo en pequeñas empresas y especializadas. La segmentación de mercado se define como la subdivisión de un mercado en grupos menores y diferentes de clientes según sus necesidades y hábitos de compras.

La segmentación de mercado es una variable muy importante en la implantación de la estrategia al menos por tres motivos importantes. En primer lugar, estrategias como el desarrollo de mercados, el desarrollo de productos, la penetración en el mercado y la diversificación requieren el incremento de las ventas por medio de nuevos mercados y productos. Para

implementar esas estratégicas con éxito, se necesitan métodos nuevos o mejorados de segmentación de mercado. En segundo lugar, esta permite a una empresa operar con recursos limitados porque ya no requiere producción, distribución ni publicidad masivas; además, le permite competir con éxito contra una empresa grande ya que aumenta al máximo las utilidades por unidad y las ventas por segmento. Por último, la decisión en cuanto a la segmentación del mercado afecta en forma directa la variable de la mezcla de mercadotécnica: producto, plaza, promoción y precio. [20]

La segmentación es un procedimiento clave para la vinculación de la oferta con la demanda, la cual es uno de los problemas más difíciles del servicio del cliente.

La estrategia de segmentación es una de las tres estrategias competitivas genéricas descritas por Michael Porter, en su libro “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance”, [21] donde se explica que la estrategia de segmentación puede tener dos variantes: la segmentación basada en costos y la segmentación basada en las preferencias del cliente. Según Porter, la estrategia de segmentación se diferencia de las otras pues en ésta se selecciona una industria en la que se va a competir (y en las que no); es decir, se selecciona grupos de compradores potenciales con expectativas diferentes de otros grupos, de tal manera que se pueda centrar los esfuerzos de la empresa en satisfacer dichas expectativas. Si el segmento seleccionado no se diferencia claramente de otros segmentos, esta estrategia no es efectiva [21].

2.4 Data Mining

Surge como una tecnología emergente que sirve de soporte para el descubrimiento de conocimiento, que se revela a partir de patrones observables en datos estructurados o asociaciones que usualmente eran desconocidas [22]. Existen diferentes técnicas para llevar a cabo minería de datos, su elección dependerá del objetivo del negocio. Las técnicas descriptivas nos permiten conocer y como su nombre lo indica describir los datos utilizando resúmenes estadísticos, medias, desviaciones estándar, visualización y gráficos, buscando relaciones y vínculos potenciales entre variables [23]. La minería de datos ofrece la oportunidad de descubrir patrones en los datos que pueden ayudar a predecir el comportamiento de los clientes, productos y procesos. Es importante notar que no existe un “mejor” modelo o algoritmo de minería de datos, depende del problema en estudio y de los datos disponibles para decir cuál entrega resultados más confiables [24].

2.5 Tipos de técnicas de Minería de Datos

No supervisadas o descriptivas: Estos modelos no cuentan con un resultado conocido y por ello se conocen como modelos de aprendizaje no supervisado y se va ajustando de acuerdo con las observaciones o datos entregados [24]. Supervisadas o predictivas: Los modelos predictivos requieren ser “entrenados”, utilizando un conjunto de datos de cuyo valor de variable objetivo es conocido [24]. Los resultados obtenidos se comparan con los valores conocidos en el entrenamiento

2.6 Clustering

El análisis de conglomerados o Clustering, es una técnica que permite analizar y examinar datos que no se encuentran etiquetados, formando conjuntos de grupos a partir de su similitud [25]. El principal objetivo del análisis clúster es dividir un conjunto de objetos en dos o más grupos, basándose en la similitud de un conjunto de variables que los caracterizan [26]. La similitud puede medirse a través de funciones de distancia, las cuales juegan un papel crucial, ya que individuos cercanos deberían ir para el mismo grupo [27]. Se agrupan los objetos de acuerdo a todas las variables y por ello, una variable irrelevante puede generar ruido en los resultados obtenidos [26].

2.7 Medidas de similitud

Las medidas de similitud establecen la forma en que se determina la proximidad que hay entre los datos. Miden la distancia entre dos objetos [27] en su libro “Introducción a la Minería de Datos” nos explica como las medidas de distancia formalizan a través de métricas la similitud entre los objetos. Nos indica que las medidas de distancia tradicionales, se aplican sobre dos instancias o ejemplos numéricos x e y de dimensión n y describe la distancia euclídea como longitud de la recta que une dos puntos:

$$d(x, y) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} \quad (1)$$

2.8 Algoritmo K – Means

Es un algoritmo particional, es decir, divide los objetos en un número de clústeres pre especificado, sin atender a una estructura jerárquica [28], puede aplicarse para problemas de "agrupación por similitud" y puede ayudar al investigador a una comprensión cualitativa y cuantitativa de grandes cantidades de datos N-dimensionales [29]. Funciona de forma iterativa, dividiendo óptimamente el conjunto inicial de datos en un número (K) de clústeres, el cual se indica como parámetro. Está basado en la minimización de la distancia interna. nos propone una especificación matemática para describir el procedimiento llevado a cabo por el algoritmo K-Means, de la siguiente manera:

- a. Se calcula para cada ejemplo de x_k , el prototipo más próximo A_g y se incluye en la lista de dicho prototipo:

$$A_g = \underset{A_i}{\operatorname{argmin}} \{d(x_k, A_i)\} \quad \forall_i = 1..n \quad (2)$$

- b. Luego de introducir todos los ejemplos, cada prototipo A_k , tendrá un conjunto de elementos

- c. El $l(A_k) = \{x_{k1}, x_{k2} \dots x_{km}\}$ (3) prototipo es desplazado hacia el centro de su conjunto de ejemplos:

$$A_k = \frac{\sum_{i=1}^m x_{ki}}{m} \quad (4)$$

- d. Se repite el procedimiento hasta que ya no se desplazan los prototipos. Los ejemplos de entrada k , se dividen en regiones y el prototipo de cada región estará en el centro de cada una para reducir las distancias cuadráticas euclídeas entre los patrones de entrada y su centro más cercano. Minimizando así el valor J .

$$J = \sum_{i=1}^k \sum_{n=1}^m M_{i,n} d_{EUCL}(x_n - A_i)^2 \quad (5)$$

- e. Siendo (m) el conjunto de patrones, d_{EUCL} la distancia euclídea, x_n el ejemplo de entrada, A_i el prototipo de la clase i y $M_{i,n}$ la función que indica la pertenencia del ejemplo n a la región i . Valiendo 1 si el prototipo A_i es el más cercano al ejemplo x_n y 0 en caso contrario.

$$M_{i,n} = \begin{cases} 1 & \text{si } d_{EUCL}(x_n - A_i) < d_{EUCL}(x_n - A_s) \quad \forall s \neq i, s = 1, 2, \dots, k \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases} \quad (6)$$

2.9 Metodología Crisp DM

CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining), es un modelo de proceso de minería de datos que describe una manera en la que los expertos en esta materia abordan el problema.

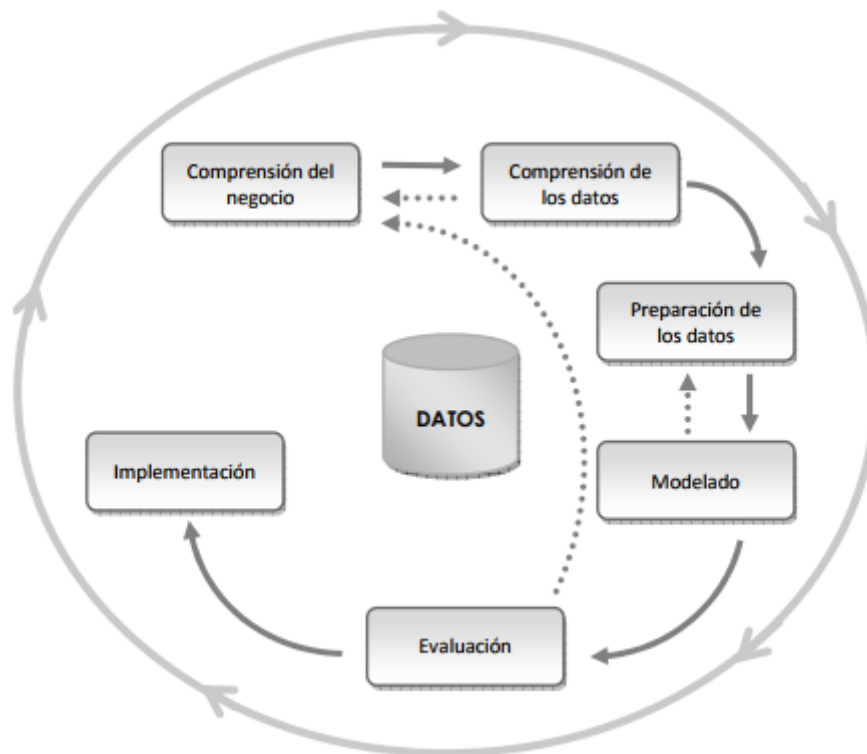


Figura 1. Metodología Crisp - DM

La primera fase análisis del problema, incluye la comprensión de los objetivos y requerimientos del proyecto desde una perspectiva empresarial, con el fin de convertirlos en objetivos técnicos y en una planificación.

La segunda fase de análisis de datos comprende la recolección inicial de datos, en orden a que sea posible establecer un primer contacto con el problema, identificando la calidad de los datos y estableciendo las relaciones más evidentes que permitan establecer las primeras hipótesis.

Una vez realizado el análisis de datos, la metodología establece que se proceda a la preparación de los datos, de tal forma que puedan ser tratados

por las técnicas de modelado.

La preparación de datos incluye las tareas generales de selección de datos a los que se va a aplicar la técnica de modelado (variables y muestras), limpieza de los datos, generación de variables adicionales, integración de diferentes orígenes de datos y cambios de formato.

La fase de preparación de los datos, se encuentra muy relacionada con la fase de modelado, puesto que en función de la técnica de modelado que vaya a ser utilizada los datos necesitan ser procesados en diferentes formas. Por lo tanto, las fases de preparación y modelado interactúan de forma sistemática.

En la fase de modelado se seleccionan las técnicas de modelado más apropiadas para el proyecto de Explotación de Datos específico. Las técnicas a utilizar en esta fase se seleccionan en función de los siguientes criterios:

Ser apropiada al problema

- Disponer de datos adecuados
- Cumplir los requerimientos del problema
- Tiempo necesario para obtener un modelo
- Conocimiento de la técnica

Antes de proceder al modelado de los datos se debe de establecer un

diseño del método de evaluación de los modelos, que permita establecer el grado de bondad de los modelos.

Una vez realizadas estas tareas genéricas se procede a la generación y evaluación del modelo. Los parámetros utilizados en la generación del modelo dependen de las características de los datos. En la fase de evaluación, se evalúa el modelo, no desde el punto de vista de los datos, sino del cumplimiento de los criterios de éxito del problema. Se debe revisar el proceso seguido, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, para poder repetir algún paso en el que, a la vista del desarrollo posterior del proceso, se hayan podido cometer errores. Si el modelo generado es válido en función de los criterios de éxito establecidos en la primera fase, se procede a la explotación del modelo. Normalmente los proyectos de Explotación de Datos no terminan en la implantación del modelo, sino que se deben documentar y presentar los resultados de manera comprensible en orden a lograr un incremento del conocimiento. Además, en la fase de explotación se debe de asegurar el mantenimiento de la aplicación y la posible difusión de los resultados.

2.10 Lealtad

La lealtad es una construcción compleja y tres corrientes de distinguir entre la literatura. La primera corriente prefiere definir la lealtad en términos de comportamiento. Nivel de lealtad a la marca se mide mediante el control de la frecuencia de las compras o de la cantidad de cambio de marca entre los consumidores en una categoría de producto. El segundo enfoque es la

perspectiva actitudinal, que hace hincapié en que las emociones o los factores afectivos influyen en la lealtad [30]. La tercera es la perspectiva combinada, que ha examinado la lealtad a la luz de sus dimensiones de comportamiento y de actitud. [31] han desarrollado un marco para la lealtad del cliente que combine ambas medidas actitudinales y de comportamiento.

El grado de fidelidad de los clientes se mide como el porcentaje de clientes fieles, el porcentaje de los ingresos asociados a los clientes leales y el surgimiento de cliente fiel después de la ejecución de las actividades de marketing relacional.

[32], la lealtad es descrito como un profundo compromiso para recomprar o repatronize un producto / servicio preferido sistemáticamente en el futuro, provocando de esta manera repetitiva misma marca, a pesar de influencias situacionales y esfuerzos de marketing que tienen el potencial de causar un comportamiento de conmutación. Por lo tanto, la verdadera lealtad debe ser entendida como un estado psicológico. En la literatura la lealtad, las definiciones de lealtad destacan a largo plazo cuando o compromisos profundos clientes para el negocio específico [31] [32] De hecho, la lealtad manifiesta un contrato psicológico profundo entre los clientes y un proveedor de producto / servicio específico debido a que un contrato psicológico surge una de las partes considera que la promesa de rendimientos futuros se ha hecho [33].

Dimensiones de la lealtad del cliente

[34] afirmó que la actitud del cliente es difícil de medir, con fines financieros y prácticos; retención de los clientes se utiliza generalmente como un Indicador

de la lealtad del cliente. Sin embargo, la actitud y el comportamiento pueden ser muy diferentes [35].

Diferentes Tipos de fidelidad pueden ser con formas Diferentes partes relaciones.

- 1) Clientes verdaderamente leales están dispuestos a buscar un servicio en particular, la ubicación o marca.
- 2) Cliente falsamente Leal, tienden a estar más motivados por la conveniencia de los impulsos y la costumbre, es decir, si las condiciones son right.
- 3) Lealtad latente se aplica a los clientes que son leales, simplemente porque no tienen otra opción.
- 4) Sin lealtad. Obviamente siempre habrá algún cliente que mostrar lealtad a una empresa o marca en particular.

Fases de Lealtad

Lealtad Cognitiva: Se trata de la evaluación o juicio positivo que realizan los clientes y se vincula con el costo y los beneficios. Es la valoración puramente cognitiva de los atributos de la marca, la cual debe ser preferida a las ofertas competitivas. Como identificadores señala la lealtad al precio, a las características y a los atributos del producto o servicio.

Lealtad Afectiva: Se trata del sentimiento de placer relacionado con la marca o la tienda, es una lealtad hacia una simpatía. [32] dice que se mide de la siguiente manera: “lo compro porque me gusta”. Junto a la lealtad cognitiva, la lealtad afectiva se ve determinada por la insatisfacción cognitivamente inducida (comparación entre expectativas y resultados).

Lealtad Conativa: Se trata del compromiso por recomendar y recomprar. Es la lealtad a una intención, que se mide por el número de recomendaciones que realiza el cliente. Los determinantes de la lealtad conativa serían la lealtad afectiva y la insatisfacción afectivamente generada.

Lealtad Acción: Se trata del hábito de compra, reflejado en número de compras por parte del consumidor. Esta fase supone la lealtad a una inercia de acción junto a la superación de una serie de obstáculos.

[32] advierte que este modelo no es aplicable en todas las circunstancias ni para estudiar todos los comportamientos de lealtad. Concretamente identifica dos barreras:

- 1) Las idiosincrasias individuales, como la búsqueda variada y la lealtad multimarca. Es decir, cuando se trata de un comportamiento de búsqueda variada, donde el producto es de implicación baja, pero existen diferencias significativas entre marcas, el modelo de lealtad no tendrá una alta capacidad explicativa, puesto que como al consumidor le gusta la variedad, irá probando distintas marcas.
- 2) Los incentivos de cambio. La lealtad más fácil de romper es la lealtad cognitiva mientras que la más difícil es el estado de acción. La lealtad cognitiva se basa en niveles de resultado, de tipo funcional, estético o basado en el coste, y está sujeta a fallos en estas

dimensiones. La lealtad afectiva puede ser sensible a la insatisfacción al nivel cognitivo, lo que inducirá cambios actitudinales. La lealtad afectiva está sujeta al deterioro de su base cognitiva, lo que causa insatisfacción, y tiene efectos en la fortaleza de la actitud hacia la marca y en la lealtad afectiva. Por tanto, aunque la satisfacción es la piedra angular de la lealtad, sobre todo al nivel afectivo, la insatisfacción es el talón de Aquiles de la lealtad.

Fundamentos de la fidelidad

Modelo de Lealtad de Oliver

[33], comenta, que años atrás, una de las estrellas de la investigación en marketing y principal de las empresas, era maximizar la satisfacción del consumidor. Sin embargo, diversos autores han criticado los estudios de mera satisfacción, llamando la atención sobre la gran relevancia de la lealtad del cliente [34].

[35] define la satisfacción como el cumplimiento placentero, es decir, el consumidor siente que el consumo llena una necesidad, deseo o meta o algo similar, y que este cumplimiento es placentero. Para que la satisfacción afecte a la lealtad, una satisfacción frecuente o acumulada es necesaria, de tal manera que los episodios de satisfacción individual se agreguen y mezclen; de esta manera, la lealtad puede ser definida como un compromiso profundo de recompra o de comportamiento repetido de compra de un producto/servicio preferido de manera consistente en el futuro, de tal modo que causa una compra repetida de la misma marca o conjunto de marcas, a pesar de las influencias situacionales y

los esfuerzos de marketing, que tienen la potencialidad de causar comportamientos de cambio . [33]

[36] procede a describir el consumidor leal como aquel que “fervientemente desea la recompra de un producto o servicio y no quiere tener ningún otro” pg. 74 Y añade un nivel superior de lealtad al postular “un consumidor que perseguirá esta búsqueda contra todas las probabilidades y todos los costes” pg. 75. Estos últimos términos se refieren a la lealtad última, esta es la lealtad que siente un fan de un equipo de fútbol o un simpatizante de una religión.

Respecto a la racionalidad de la lealtad, [37] parte de las conceptualizaciones previas de la lealtad. [38] exploraron el significado psicológico de la lealtad en un esfuerzo por distinguirla del comportamiento (por ejemplo, compra repetida). Su análisis concluye que una compra consistente como indicador de la lealtad puede no ser válido a causa de una compra por casualidad o una preferencia por conveniencia, y aquella compra inconsistente puede enmascarar una lealtad si los consumidores son leales a muchas marcas.

[35] es necesario llevar a cabo un análisis más profundo para detectar la verdadera lealtad de marca, orientado a valorar las creencias del consumidor, el afecto y la intención en una estructura tradicional de actitud (Figura2).

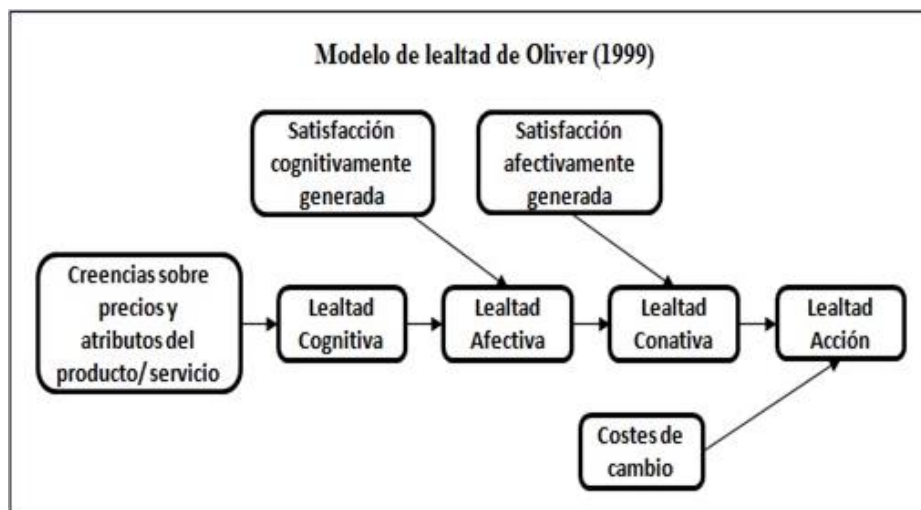


Figura 2. Modelo de lealtad de Oliver (1999) “Whence consumer Loyalty?”,
Journal of Marketing Vol. 63 (1999) pg.33

Tipos de lealtad

[39] definen cuatro tipos de lealtad a la marca, dadas las tres perspectivas de conceptualización de lealtad, es decir, la Actitudinal, la Conductual, y la Acción Razonada.

Ausencia de Lealtad: No existe la acción de compra ni vínculo alguno con la marca. En esta clasificación no hay influencias sociales que ejerzan presión sobre el sujeto.

Lealtad por deseo: No existe al acto de compra, pero a diferencia del caso anterior, el individuo muestra un alto nivel de apego relativo a la marca, así como una fuerte disposición positiva hacia la misma, la cual es desarrollada desde un ambiente social. El individuo llega a simpatizar con la marca, aumentando el lazo emocional, es decir, la marca se vuelve una extensión de las propias percepciones y personalidad del consumidor. Es en este punto donde el consumidor verdaderamente confía y está dispuesto a recomendar la marca a sus pares, amigos o parientes, aunque debido a razones que escapan del control del consumidor, la compra en sí, nunca ocurre.

Lealtad por inercia: En este caso, el individuo compra la marca por hábito, conveniencia o por alguna otra razón que no es consecuencia del lazo emocional a la marca o un real motivo social. El consumidor puede elegir sistemáticamente una marca específica sobre otras marcas, pero esta elección es de bajo involucramiento emocional, baja inversión personal y nulo compromiso con la marca. Por lo tanto, esta es una relación muy frágil que puede ser terminada fácilmente con la aparición de un producto de la competencia que sea capaz de romper el patrón de conducta habitual del consumidor.

Lealtad Premium: Este tipo de lealtad se caracteriza por mostrar un alto grado de apego relativo a la marca, varias instancias de compra repetidas y parece ser altamente influenciada por la presión social.

La lealtad Premium además se caracteriza por el mayor grado de apego a la marca y en este caso el consumidor busca comprar la marca en particular, sorteando todo tipo de obstáculos y realizando variados sacrificios. Esta etapa es similar a la descrita por [32] como Lealtad Conductual, que implica un compromiso con la acción de recompra.

Los consumidores que muestran una lealtad Premium están convencidos que la marca escogida es, de alguna forma, la mejor elección de compra. Esta convicción surge tanto de motivos personales como sociales. Variaciones en el precio de la marca pueden afectar la cantidad comprada de ésta, pero no la marca escogida, pues estos consumidores son los que están realmente comprometidos con la marca.

En conclusión, la ausencia de lealtad carece de las tres perspectivas de conceptualización de lealtad anteriormente mencionadas, es decir no existe una actitud hacia la marca, tampoco se lleva a cabo acción de compra ni existen

influencias sociales que apoyen a determinada marca. Por otra parte, la lealtad por deseo implica una actitud favorable hacia cierta marca, además de influencias sociales que ejercen presión sobre el individuo. La lealtad por inercia, sólo incluye factores conductuales. Por último, la lealtad Premium contiene las tres perspectivas, es decir, involucra tanto actitudes favorables, como la acción de compra y existe un ejercicio de presión social inherente a este tipo de lealtad.

Fidelización de clientes

La fidelización de clientes pretende que los compradores o usuarios de los servicios de la empresa mantengan relaciones comerciales estables y continuas, o de largo plazo con ésta.

La fidelidad se produce cuando existe una correspondencia favorable entre la actitud del individuo frente a la organización y su comportamiento de compra de los productos y servicios de la misma. Constituye la situación ideal tanto para la empresa como para el cliente. El cliente es fiel, «amigo de la empresa» y, muy a menudo, actúa como «prescriptor» de la compañía [40]

Un cliente fiel es aquel que: a) regularmente compra el producto o utiliza el servicio, b) le gusta realmente la organización y piensa muy bien acerca de ella, y c) nunca ha considerado usar otro proveedor para ese servicio.

Este concepto se relaciona con la habitualidad del cliente para realizar una compra o usar un servicio, lo cual tiene una relación directa con su nivel de satisfacción, ya que un alto grado de satisfacción convierte la repetición en fidelización; toda herramienta o práctica que mejore el nivel de satisfacción facilita la consecución de la lealtad del cliente y, por ende, su fidelización.

En la fidelización se persigue acaparar la atención del cliente y desplazar a cualquier competidor por medio de la diferenciación del producto o servicio de acuerdo con las necesidades del cliente, el valor agregado que perciba el cliente, las relaciones públicas o cualquier otra técnica de fidelización.

Importancia de la fidelización de clientes

El principal beneficio de la fidelización de clientes es la mejora en la rentabilidad de la empresa, derivada de:

- a) “Incremento de las ventas de repetición.
- b) Incremento de las ventas cruzadas.
- c) Creación de referencias hacia otros clientes.

En pocas palabras

¿Qué trata el artículo?: Explicar en qué consisten los programas de fidelización de clientes con énfasis en los criterios contables que las empresas usuarias de los programas de fidelización de clientes deben seguir.

¿Cómo?: Mediante un análisis de la Norma Internacional de Contabilidad No. 18 “Ingresos Ordinarios” y Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) No. 13 “Fidelización de Clientes” Hallazgos: Se proporciona lineamientos a seguir y una serie de conclusiones que, en criterio del autor, son relevantes en el contexto de la aplicación práctica de la materia.

d) Admisión de sobreprecio (reducción del riesgo de nuevas “expectativas”).

e) Disminución de los costes de adquisición de clientes.

f) Disminución de los costes de servir (aprendizaje)” [41]

En mercados altamente competitivos y maduros, la fidelización es la única forma de sobrevivencia para las empresas.

2.11 El turismo como actividad económica

Según la Organización Mundial de Turismo (OMT), el turismo es la mayor fuente de exportación, por consiguiente, es considerado como un importante factor en la balanza de pagos de muchos países. Además, crea dos veces y media más empleo que en cualquier otra área industrial. Los viajes y el turismo estimulan grandes inversiones estatales y, consecuentemente, los Gobiernos recaudan cientos de millones de dólares anuales en materia de impuestos fiscales.

Si estos tributos son recaudados y distribuidos de manera adecuada, se esperan mejoras en las condiciones de vida de las comunidades y en la atención de los turistas, por lo que se hace indispensable la capacitación de personal local en servicios de atención para satisfacer la creciente llegada de turistas.

Como cualquier otra actividad económica, es la estructura de producción y de oferta la que finalmente habrá de definir al turismo dentro del contexto macroeconómico. En las zonas rurales menos desarrolladas, el turismo puede crear negocios y empleos, ayudar a igualar las oportunidades económicas y proveer un incentivo para habitantes permanentes de las áreas rurales, evitando que migren a las ciudades superpobladas. Una gran proporción del movimiento turístico actual sigue exhibiendo el perfil de consumo que corresponde a los estratos sociales de mayor ingreso dentro de las economías de mercado.

Esto parece ser una simple expresión de las estructuras distributivas que rigen a dichas economías y no necesariamente un rasgo esencial de la actividad en cuanto a tal, ya que se ha observado que no es un imperativo el que la gente tenga un excedente considerable de dinero para realizar actividades turísticas. El hecho comprobable de que, generalmente en los países occidentales bajo economías de mercado, no son los trabajadores los que participan mayoritariamente en los movimientos turísticos (internos e internacionales), debe comprenderse como un resultado y una manifestación externa de la estructura social y distributiva de las economías, y no como una característica inherente al fenómeno mismo del turismo. Es imposible dejar de remarcar la importancia de los aspectos económicos de la actividad turística, ya que esta implica una actividad económica con una distribución, no igualitaria, pero si extendida, de los ingresos para la comunidad. Los turistas que participan de esta actividad requieren satisfacer sus necesidades personales, ya que no solamente utilizan servicios de hospedaje, sino también de transporte y alimentación o compran productos representativos de la zona. De esta forma, el turismo receptivo produce ingreso de divisas sin entregar como valor de cambio la materia prima.

La expansión geográfica y la gran cantidad de mano de obra que por naturaleza utiliza el sector turístico extienden las oportunidades de empleo, un hecho particularmente relevante en las zonas remotas y rurales donde más pobreza existe. La atenuación de la pobreza se ha convertido en una condición indispensable para la paz, la conservación del medio ambiente y el desarrollo

sostenible, además de ser una obligación moral para un mundo próspero, en el que las diferencias entre naciones pobres y ricas parecen haberse ampliado en los últimos años. El turismo es uno de los principales sectores de exportación de los países en vías de desarrollo y una fuente principal de divisas en 46 de los 49 países menos adelantados.

2.12 Código ético mundial para el turismo

El Código Ético Mundial para el Turismo fue aprobado por la Asamblea General de la Organización Mundial del Turismo, en el que se enuncian los principios que deben guiar el desarrollo del turismo y que sirve de marco de referencia para los diferentes interesados en el sector del turismo, con el objetivo de promover el orden turístico mundial equitativo, reducir al mínimo los efectos negativos del turismo sobre el medio ambiente y el patrimonio cultural al tiempo que se aprovechan al máximo los beneficios del turismo en la promoción del desarrollo sostenible y el alivio de la pobreza, así como el entendimiento entre las naciones. Subraya la necesidad de promover un turismo responsable y sostenible que pueda ser beneficioso para todos los sectores de la sociedad.

Invita a los gobiernos y a otros interesados en el sector del turismo a estudiar la posibilidad de introducir, el contenido del Código Ético Mundial para el Turismo en las correspondientes leyes, normas y prácticas profesionales y, expresa su reconocimiento por los esfuerzos desplegados y las medidas adoptadas por algunos Estados.

El Código Ético Mundial para el Turismo está comprendido por 10 artículos, que se enumeran a continuación:

Artículo 1: Contribución del turismo al entendimiento y al respeto mutuos entre hombres y sociedades.

Artículo 2: El turismo, instrumento de desarrollo personal y colectivo.

Artículo 3: El turismo, factor de desarrollo sostenible.

Artículo 4: El turismo, factor de aprovechamiento y enriquecimiento del patrimonio cultural de la humanidad.

Artículo 5: El turismo, actividad beneficiosa para los países y las comunidades de destino.

Artículo 6: Obligaciones de los agentes del desarrollo turístico.

Artículo 7: Derecho al turismo.

Artículo 8: Libertad de desplazamientos turísticos.

Artículo 9: Derechos de los trabajadores y de los empresarios del sector turístico.

Artículo 10: Aplicación de los principios del Código Ético Mundial para el Turismo.

2.13 Gestión turística

La gestión turística del patrimonio cultural podría definirse como la aplicación de conocimientos específicos para la conversión de bienes de patrimonio cultural en recursos turísticos. Los conocimientos pueden provenir de disciplinas vinculadas a diversos campos de la gestión (como la dirección de empresas, la gestión financiera o la gestión de recursos humanos) o de otras que se creen «ex novo» tomando como referencia la realidad específica del turismo (como la gestión de destinos, la planificación turística,

la gestión de organizaciones turísticas o la promoción turística) (Una construcción similar es utilizada por la Asociación Española de Gestores de Patrimonio Cultural para construir el concepto de gestión del patrimonio AEGPC, 2001:14).

2.14 Los viajes y turismo como sector de servicios

Los servicios no se poseen, sino se usan; por ejemplo, no poseen un asiento en un vuelo ni un camarote en un crucero, sino que hacen uso de ellos. Los productos de viajes y turismo presentan diversas características de importancia para su gestión.

Características de los servicios:

- **Intangibilidad:** Normalmente los servicios no pueden verse, tocarse, olerse, gustarse, probarse ni almacenarse en una estantería antes de su compra. La intangibilidad dificulta su compra, pero facilita su distribución.
- **Inseparabilidad:** La producción y el consumo de los servicios son inseparables. Por ejemplo, para hacer uso de un viaje aéreo o un servicio de autobús, tanto la persona como el medio de transporte han de realizar el viaje al mismo tiempo. La consecuencia de ésta inseparabilidad es que los consumidores tienen una experiencia directa de la producción del servicio. En efecto en el momento de la producción se encuentran en la “fábrica de servicios”, lo tiene implicaciones profundas para el personal de estos sectores.
- **Carácter perecedero:** Como la producción y el consumo son simultáneos, los servicios son instantáneamente perecederos si no se han vendido en el momento de su producción. El asiento vacío del tren, la cama vacía del hotel o la vacación no vendida representan oportunidades perdidas.

Son ventas perdidas que nunca podrán recuperarse.

- Heterogeneidad: Los servicios a diferencia de los bienes manufacturados producidos en masa, nunca son idénticos. Un hotel de una cadena de hoteles, o las vacaciones de una persona nunca serán idénticos a otros. El elemento humano y otros factores de la prestación de servicios, aseguran que estos factores serán heterogéneos, es decir, variados.

- Propiedad: Cuando un cliente compra un producto manufacturado normalmente existirá un documento, como un recibo, que transfiere la propiedad del vendedor al comprador. Cuando un consumidor compra un servicio, normalmente no recibe la propiedad de nada tangible. Se alquila el auto, pero no se transfiere su propiedad.

Características de los servicios específicos de viajes y turismo:

- Costo elevado: Los productos de viajes y turismo normalmente representan una compra relativamente alta para el consumidor. Disfrutar de unas vacaciones, comprar un pasaje de avión o alojarse en un hotel. En realidad, en algunos casos estas compras representarán el principal concepto de gasto del consumidor en año determinado.

- Estacionalidad: El turismo presenta una de las pautas de demanda más estacionales de todos los productos, con menos variación que la demanda de tarjetas de Navidad o aparatos de aire acondicionado, pero más que casi todas las compras de gran valor

- Facilidad de entrada y salida en el mercado: En algunas áreas del sector de viajes y turismo es relativamente fácil de crear o cerrar una empresa; es decir los costos de entrada y salida en el mercado son

relativamente bajos (en relación con otros sectores). Por ejemplo, para un tour operador la mayoría de los servicios de viajes incluidos en las vacaciones son alquilados o adquiridos cuando son necesarios

- Interdependencia: Se puede considerar que el sector de viajes y turismo está formado por los siguientes elementos: alojamiento, restauración, transporte, organizadores de viajes, organizaciones de destinos. Todos estos segmentos están vinculados entre sí y dependen unos de otros, es decir son interdependientes.

- Impacto del turismo. Un aspecto que tal vez sea exclusivo del turismo es su impacto sobre la sociedad. Probablemente sea razonable afirmar que ningún otro sector se le acerca, ya que el turismo por definición implica el transporte de personas a destinos alejados de sus hogares. Ahora bien, los efectos del turismo son de gran alcance y polémicos, positivos y negativos.

- Efecto de las crisis externas: El sector de los viajes y el turismo es especialmente vulnerable a crisis externas que están más allá de los gestores. Las huelgas, huracanes, terremotos, publicidad negativa, accidentes pueden tener un efecto espectacular y veloz sobre los niveles de actividad.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1 Tipo de Investigación

La investigación es de tipo descriptivo, cuantitativo y tecnológico. Es descriptivo porque se tomó información sociodemográfica, económica y de lealtad del turista para describir la situación actual en que se encuentran. Es de tipo cuantitativo porque mide la variable de estudio y es tecnológico porque se ha implementado el modelo de inteligencia analítica que permite definir el perfil de los turistas en base a diferentes segmentos.

3.1.2 Diseño de Investigación

El diseño de investigación es no experimental, exploratorio de corte transversal. Es no experimental porque no manipula las variables de estudio y solo busca encontrar las relaciones entre las variables de estudio. Es exploratorio porque el algoritmo k-medias identifica datos de los factores internos y externos que permiten segmentar a los turistas según sus características comunes, y finalmente es trasversal, porque ha extraído la información en un solo tiempo.

El procedimiento para realizar la investigación se hizo en base a la metodología de minería de datos CRISP-DM propuesta por la corporación IBM que consisten en seis fases que son: Comprender el negocio, comprender la estructura de los datos, preparar el almacén de datos, construir el modelo de inteligencia analítica y validar el modelo.

3.2 Unidad de Análisis

La presente investigación tiene como unidad de análisis a los turistas que han hecho uso de los servicios de las agencias turísticas.

3.3 Población de Estudio

Las poblaciones es el conjunto de todos los elementos de la misma especie que presentan una característica determinada o que corresponden a una misma definición y a cuyos elementos se le estudiarán sus características y relaciones. En este contexto, la población estuvo compuesta por los turistas que visitaron el lugar de 1100 clientes por medio de los servicios de las agencias turísticas.

3.4 Tamaño de Muestra

El presente estudio y por la naturaleza de la población de estudio se ha considerado para el tamaño de la muestra de los clientes que son un total de 570.

3.5 Selección de Muestra

La técnica de muestra es intencional y por conveniencia por la naturaleza de la investigación y de las variables de estudio.

- a) **Criterios de inclusión:** se ha considerado a todos los registros de los turistas que han completado en más del 90% de las preguntas.
- b) **Criterios de exclusión:** No se ha considerado a los clientes que han realizado turismo sin hacer uso de los servicios de las agencias turísticas.
- c) **Criterios de eliminación:** Se ha eliminado a todo el cliente turistas que no ha respondido en una o más dimensiones de las encuestas ya podría ocasionar sesgo en la información y que en consecuencia tienen muchos campos sin datos.

CAPITULO IV

DESARROLLO DEL MODELO DE INTELIGENCIA ANALÍTICA CON K-MEDIAS

4.1 Comprender la estructura de los datos asociados a los clientes

Se ha trabajado con dos bases de datos la primera los datos socio demográfico que fueron de 22 preguntas y el segundo los niveles de lealtad de los turistas que fueron 20 preguntas en la base de datos original se han hecho un filtro utilizando un componente de K – medias.

DICCIONARIO DE DATOS SOCIO DEMOGRAFICOS		DICCIONARIO DE PREGUNTAS																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">SEXO</th></tr> <tr><td>Masculino</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Femenino</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	SEXO		Masculino	1	Femenino	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P11</th></tr> <tr><td>Invierno</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Primavera</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Verano</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Otoño</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> </table>	P11		Invierno	1	Primavera	2	Verano	3	Otoño	4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>COG</td><td></td><td>Cognitivo</td></tr> <tr><td>AF</td><td></td><td>Afectivo</td></tr> <tr><td>CON</td><td></td><td>Conativo</td></tr> <tr><td>AC</td><td></td><td>Accion</td></tr> </table>	COG		Cognitivo	AF		Afectivo	CON		Conativo	AC		Accion																																
SEXO																																																														
Masculino	1																																																													
Femenino	2																																																													
P11																																																														
Invierno	1																																																													
Primavera	2																																																													
Verano	3																																																													
Otoño	4																																																													
COG		Cognitivo																																																												
AF		Afectivo																																																												
CON		Conativo																																																												
AC		Accion																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">ESTADO CIVIL</th></tr> <tr><td>Soltero</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Casado</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Divorciado</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Viudo/a</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Convivente</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	ESTADO CIVIL		Soltero	1	Casado	2	Divorciado	3	Viudo/a	4	Convivente	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P12</th></tr> <tr><td>Excursiones a sitios naturales</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Visita a lugares historicos</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Intercambio cultural</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Visita a comunidades</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Visita a rutas arqueologicas</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	P12		Excursiones a sitios naturales	1	Visita a lugares historicos	2	Intercambio cultural	3	Visita a comunidades	4	Visita a rutas arqueologicas	5	DICCIONARIO DE RANGOS																																				
ESTADO CIVIL																																																														
Soltero	1																																																													
Casado	2																																																													
Divorciado	3																																																													
Viudo/a	4																																																													
Convivente	5																																																													
P12																																																														
Excursiones a sitios naturales	1																																																													
Visita a lugares historicos	2																																																													
Intercambio cultural	3																																																													
Visita a comunidades	4																																																													
Visita a rutas arqueologicas	5																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">GRADO INSTRUCCION</th></tr> <tr><td>Primaria</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Secundaria</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Universitario</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Posgrado</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> </table>	GRADO INSTRUCCION		Primaria	1	Secundaria	2	Universitario	3	Posgrado	4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P13</th></tr> <tr><td>Comida Tradicional</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Comida Nacional</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Comida Internacional</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Platos a la carta</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> </table>	P13		Comida Tradicional	1	Comida Nacional	2	Comida Internacional	3	Platos a la carta	4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="4" style="text-align: center;">RANGO PARA COG</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">19</td><td style="text-align: center;">Poco</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">19</td><td style="text-align: center;">29</td><td style="text-align: center;">Regular</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">29</td><td style="text-align: center;">40</td><td style="text-align: center;">Bastante</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	RANGO PARA COG				8	19	Poco	1	19	29	Regular	2	29	40	Bastante	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nro de Preguntas</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">8</td></tr> <tr><td>Escala (Min y Max)</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Puntaje (Min - Max)</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">40</td></tr> <tr><td>Rango</td><td style="text-align: center;">32</td><td></td></tr> <tr><td>Intervalo</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">11</td></tr> </table>	Nro de Preguntas	8	8	Escala (Min y Max)	1	5	Puntaje (Min - Max)	8	40	Rango	32		Intervalo	11	11								
GRADO INSTRUCCION																																																														
Primaria	1																																																													
Secundaria	2																																																													
Universitario	3																																																													
Posgrado	4																																																													
P13																																																														
Comida Tradicional	1																																																													
Comida Nacional	2																																																													
Comida Internacional	3																																																													
Platos a la carta	4																																																													
RANGO PARA COG																																																														
8	19	Poco	1																																																											
19	29	Regular	2																																																											
29	40	Bastante	3																																																											
Nro de Preguntas	8	8																																																												
Escala (Min y Max)	1	5																																																												
Puntaje (Min - Max)	8	40																																																												
Rango	32																																																													
Intervalo	11	11																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">LUGAR ORIGEN</th></tr> <tr><td>Local</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Regional</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Nacional</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Extranjero</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> </table>	LUGAR ORIGEN		Local	1	Regional	2	Nacional	3	Extranjero	4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P15</th></tr> <tr><td>Anualmente</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Mensualmente</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Semanalmente</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	P15		Anualmente	1	Mensualmente	2	Semanalmente	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="4" style="text-align: center;">RANGO PARA AF</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">Poco Afecto</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">Afecto Regular</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">Alto Efecto</td><td></td></tr> </table>	RANGO PARA AF				4	9	Poco Afecto		9	15	Afecto Regular		15	20	Alto Efecto		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nro de Preguntas</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Escala (Min y Max)</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Puntaje (Min - Max)</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr><td>Rango</td><td style="text-align: center;">16</td><td></td></tr> <tr><td>Amplitud de Intervalo</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	Nro de Preguntas	4	4	Escala (Min y Max)	1	5	Puntaje (Min - Max)	4	20	Rango	16		Amplitud de Intervalo	5	6										
LUGAR ORIGEN																																																														
Local	1																																																													
Regional	2																																																													
Nacional	3																																																													
Extranjero	4																																																													
P15																																																														
Anualmente	1																																																													
Mensualmente	2																																																													
Semanalmente	3																																																													
RANGO PARA AF																																																														
4	9	Poco Afecto																																																												
9	15	Afecto Regular																																																												
15	20	Alto Efecto																																																												
Nro de Preguntas	4	4																																																												
Escala (Min y Max)	1	5																																																												
Puntaje (Min - Max)	4	20																																																												
Rango	16																																																													
Amplitud de Intervalo	5	6																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P6</th></tr> <tr><td>TV</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Internet</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Amigos</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Familiares</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Visitas anteriores</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Revistas</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td>Otros</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> </table>	P6		TV	1	Internet	2	Amigos	3	Familiares	4	Visitas anteriores	5	Revistas	6	Otros	7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P17</th></tr> <tr><td>Hospedaje</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Alimentacion</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Transporte</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Guias Nativo</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Otros</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	P17		Hospedaje	1	Alimentacion	2	Transporte	3	Guias Nativo	4	Otros	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="4" style="text-align: center;">RANGO PARA CON</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">Bajo</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">Regular</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">Alto</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	RANGO PARA CON				4	9	Bajo	1	9	15	Regular	2	15	20	Alto	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nro de Preguntas</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Escala (Min y Max)</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Puntaje (Min - Max)</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr><td>Rango</td><td style="text-align: center;">16</td><td></td></tr> <tr><td>Amplitud de Intervalo</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	Nro de Preguntas	4	4	Escala (Min y Max)	1	5	Puntaje (Min - Max)	4	20	Rango	16		Amplitud de Intervalo	5	6
P6																																																														
TV	1																																																													
Internet	2																																																													
Amigos	3																																																													
Familiares	4																																																													
Visitas anteriores	5																																																													
Revistas	6																																																													
Otros	7																																																													
P17																																																														
Hospedaje	1																																																													
Alimentacion	2																																																													
Transporte	3																																																													
Guias Nativo	4																																																													
Otros	5																																																													
RANGO PARA CON																																																														
4	9	Bajo	1																																																											
9	15	Regular	2																																																											
15	20	Alto	3																																																											
Nro de Preguntas	4	4																																																												
Escala (Min y Max)	1	5																																																												
Puntaje (Min - Max)	4	20																																																												
Rango	16																																																													
Amplitud de Intervalo	5	6																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P7</th></tr> <tr><td>Si</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>No</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	P7		Si	1	No	2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P19</th></tr> <tr><td>Muy alta</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Alta</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Justa</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Baja</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> </table>	P19		Muy alta	1	Alta	2	Justa	3	Baja	4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="4" style="text-align: center;">RANGO PARA AC</th></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">Poco Favorable</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">Favorable</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">Muy Favorable</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	RANGO PARA AC				4	9	Poco Favorable	1	9	15	Favorable	2	15	20	Muy Favorable	3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Nro de Preguntas</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Escala (Min y Max)</td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Puntaje (Min - Max)</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr><td>Rango</td><td style="text-align: center;">16</td><td></td></tr> <tr><td>Amplitud de Intervalo</td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	Nro de Preguntas	4	4	Escala (Min y Max)	1	5	Puntaje (Min - Max)	4	20	Rango	16		Amplitud de Intervalo	5	6												
P7																																																														
Si	1																																																													
No	2																																																													
P19																																																														
Muy alta	1																																																													
Alta	2																																																													
Justa	3																																																													
Baja	4																																																													
RANGO PARA AC																																																														
4	9	Poco Favorable	1																																																											
9	15	Favorable	2																																																											
15	20	Muy Favorable	3																																																											
Nro de Preguntas	4	4																																																												
Escala (Min y Max)	1	5																																																												
Puntaje (Min - Max)	4	20																																																												
Rango	16																																																													
Amplitud de Intervalo	5	6																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P8</th></tr> <tr><td>TV</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Internet</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Amigos</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Familiares</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Visitas anteriores</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Revistas</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td>Otros</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> </table>	P8		TV	1	Internet	2	Amigos	3	Familiares	4	Visitas anteriores	5	Revistas	6	Otros	7	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P20</th></tr> <tr><td>Muy caros</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Caros</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Economicos</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	P20		Muy caros	1	Caros	2	Economicos	3																																					
P8																																																														
TV	1																																																													
Internet	2																																																													
Amigos	3																																																													
Familiares	4																																																													
Visitas anteriores	5																																																													
Revistas	6																																																													
Otros	7																																																													
P20																																																														
Muy caros	1																																																													
Caros	2																																																													
Economicos	3																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P9</th></tr> <tr><td>Vacaciones</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Religiosos</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Motivos laborales</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Estudios</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Negocios</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Otros</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	P9		Vacaciones	1	Religiosos	2	Motivos laborales	3	Estudios	4	Negocios	5	Otros	6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P21</th></tr> <tr><td>Muy caros</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Caros</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Economicos</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table>	P21		Muy caros	1	Caros	2	Economicos	3																																							
P9																																																														
Vacaciones	1																																																													
Religiosos	2																																																													
Motivos laborales	3																																																													
Estudios	4																																																													
Negocios	5																																																													
Otros	6																																																													
P21																																																														
Muy caros	1																																																													
Caros	2																																																													
Economicos	3																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P10</th></tr> <tr><td>Solo</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Pareja</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Familia</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td>Amigos</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td>Grupo Organizado</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td>Otros</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> </table>	P10		Solo	1	Pareja	2	Familia	3	Amigos	4	Grupo Organizado	5	Otros	6	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">P22</th></tr> <tr><td>Efectivo</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td>Tarjeta de Credito</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> </table>	P22		Efectivo	1	Tarjeta de Credito	2																																									
P10																																																														
Solo	1																																																													
Pareja	2																																																													
Familia	3																																																													
Amigos	4																																																													
Grupo Organizado	5																																																													
Otros	6																																																													
P22																																																														
Efectivo	1																																																													
Tarjeta de Credito	2																																																													

Figura 3. Diccionario de datos de las variables de estudio asociados al turista

De acuerdo a la metodología CRISP-DM en una primera fase es necesario entender de manera clara la estructura de los datos. Y para ello en la figura 3 se presenta el diccionario de datos de las variables de estudio asociados al turista, y se observa que cada número de los registros de la base de datos tienen una descripción sintetizada para las variables sociodemográfica, económica y de lealtad del turista.

DEFINICIÓN INSTRUMENTAL		
Los ítems de esta variable será medida en una escala de Likert considerando las siguientes puntuaciones: Deficiente(1), Regular (2), Normal (3), Bueno (4), Excelente (5). Naturalmente el calificativo o la intensidad de cada ítem serán de acuerdo a la naturaleza de los ítems.		
Áreas/Dimensiones:	Items y/o Indicadores	
Dimensión 1: Cognitiva		
Lugares turísticos	1	Conocías los sitios turísticos de este lugar
Seguridad Ciudadana	2	Sabías si el lugar es zona segura o peligrosa
Servicios de Transporte	3	Sabías como es el servicio de transporte
Servicios de alojamiento	4	Sabías como son los servicios de alojamiento
Clima	5	Sabías de las condiciones climatológicas del lugar
Gastronomía	6	Sabías la variedad de platos que se ofrecen en el lugar
Cultura de servicios del lugar	7	Sabías de la cultura de servicios del lugar
Oficina de información turística	8	Sabías que existe una oficina de información turística
Dimensión 2: Afectiva		
Lugar preferido	9	Considera a este lugar como su preferido
Expectativas	10	Visitar este lugar lleno sus expectativas
Experiencia	11	Visitar este lugar ha sido una grata experiencia
Satisfacción	12	Estoy satisfecho/a con mi decisión de visitar este lugar
Dimensión 3: Conativa		
Recomendación	13	Recomendare este lugar a cualquiera que busque mi consejo
Hablar bien	14	Contare a otras personas cosas positivas de este lugar
Motivaciones	15	Fueron alcanzadas sus motivaciones como turista
Referencias	16	Esta dispuesto a dar referencias acerca de este lugar a las personas que lo requieran
Dimensión 4: Acción		
Frecuencia de visita	17	Con que frecuencia visita este lugar
Monto gastado	18	Creer que valió la pena haber gastado en este lugar
Probabilidad de volver	19	Volverías a visitar este lugar en su próximo viaje
Preferencia	20	Prefieres visitar este lugar antes que cualquier otro

Tabla 1. Dimensiones de los niveles de lealtad

En la tabla 1 se presenta las dimensiones de los niveles de lealtad, sus indicadores con sus respectivos ítems que los turistas han respondido de acuerdo a su verdad. Esta

definición instrumental es necesaria porque clarifica la comprensión semántica de los datos.

4.2 Prepara los datos asociados

Luego de comprender la estructura de los datos, se ha procedido a preparar la data de los clientes asociados a las variables de estudio para luego analizarlos.

	Lugar	Ocupación	sexo	edad	estado_civil	grado_educacion	lugar_origen	Como se informo de este destino?	Es la primera vez que visita nuestra provincia?	Que medios utiliza para informarse sobre un sitio turístico?	Generalmente Cual es el motivo de su viaje?	Cuando viaja usualmente Quien lo acompaña?
1	Guamote	200.000	Masculino	30	Casado	Secundaria	Nacional	familiares	no	revistas	Vacaciones	Solo
2	Guamote	180.000	Masculino	35	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Solo
3	Guamote	120.000	Masculino	28	Casado	Universitario	Nacional	visitas anteriores	no	internet	Motivos Laborales	Grupo organizado
4	Guamote	144.000	Masculino	24	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Solo
5	Guamote	20.000	Masculino	30	Casado	Universitario	Nacional	amigos	no	revistas	Vacaciones	Familia
6	Guamote	100.000	Femenino	27	Soltero	Universitario	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
7	Guamote	45.000	Femenino	40	Casado	Secundaria	Nacional	visitas anteriores	no	internet	Vacaciones	Familia
8	Guamote	42.000	Femenino	19	Soltero	Secundaria	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
9	Guamote	120.000	Masculino	41	Casado	Secundaria	Nacional	internet	no	internet	Vacaciones	Familia
10	Guamote	280.000	Femenino	18	Soltero	Secundaria	Regional	amigos	no	amigos	Vacaciones	Amigos
11	Guamote	160.000	Masculino	27	Soltero	Universitario	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
12	Guamote	90.000	Masculino	21	Soltero	Universitario	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
13	Guamote	150.000	Masculino	32	Casado	Posgrado	Nacional	visitas anteriores	no	revistas	Motivos Laborales	Grupo organizado
14	Guamote	160.000	Femenino	29	Casado	Universitario	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Amigos
15	Guamote	60.000	Masculino	25	Soltero	Universitario	Estranjero	amigos	si	internet	Vacaciones	Grupo organizado
16	Guamote	80.000	Femenino	29	Soltero	Posgrado	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Solo
17	Guamote	60.000	Femenino	20	Soltero	Universitario	Nacional	familiares	si	internet	Vacaciones	Familia
18	Guamote	20.000	Femenino	30	Soltero	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Amigos
19	Guamote	40.000	Masculino	40	Casado	Secundaria	Nacional	amigos	si	revistas	Vacaciones	Familia
20	Guamote	40.000	Masculino	27	Casado	Universitario	Nacional	tv	si	revistas	Vacaciones	Familia
21	Guamote	90.000	Femenino	32	Casado	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
22	Guamote	100.000	Masculino	20	Soltero	Secundaria	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Amigos
23	Guamote	90.000	Masculino	29	Soltero	Universitario	Estranjero	amigos	no	revistas	Vacaciones	Grupo organizado
24	Guamote	120.000	Femenino	30	Casado	Posgrado	Estranjero	amigos	si	revistas	Vacaciones	Grupo organizado
25	Guamote	40.000	Masculino	38	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Motivos Laborales	Grupo organizado
26	Guamote	200.000	Masculino	21	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Amigos
27	Guamote	150.000	Masculino	28	Soltero	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Solo
28	Guamote	60.000	Femenino	25	Soltero	Universitario	Nacional	familiares	si	internet	Vacaciones	Familia
29	Guamote	70.000	Femenino	50	Casado	Universitario	Estranjero	internet	si	revistas	Vacaciones	Familia
30	Guamote	200.000	Masculino	30	Casado	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
31	Guamote	225.000	Masculino	32	Soltero	Universitario	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Solo
32	Guamote	100.000	Masculino	22	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Amigos
33	Guamote	360.000	Masculino	35	Casado	Secundaria	Nacional	amigos	si	revistas	Vacaciones	Solo
34	Guamote	40.000	Masculino	30	Soltero	Posgrado	Estranjero	internet	si	amigos	Vacaciones	Familia
35	Guamote	300.000	Femenino	42	Casado	Posgrado	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
36	Guamote	45.000	Femenino	35	Casado	Universitario	Nacional	familiares	si	familiares	Vacaciones	Familia
37	Guamote	160.000	Masculino	30	Casado	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Familia
38	Guamote	90.000	Masculino	37	Casado	Universitario	Nacional	familiares	si	internet	Vacaciones	Familia
39	Guamote	50.000	Masculino	25	Soltero	Secundaria	Regional	internet	si	revistas	Vacaciones	Solo
40	Guamote	60.000	Masculino	52	Casado	Universitario	Estranjero	revistas	si	revistas	Vacaciones	Familia
41	Guamote	90.000	Femenino	35	Casado	Universitario	Estranjero	amigos	si	internet	Vacaciones	Grupo organizado
42	Guamote	25.000	Masculino	25	Soltero	Universitario	Regional	amigos	si	revistas	Vacaciones	Solo
43	Guamote	60.000	Masculino	27	Soltero	Universitario	Estranjero	amigos	si	revistas	Vacaciones	Grupo organizado
44	Guamote	140.000	Masculino	27	Soltero	Universitario	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
45	Guamote	50.000	Masculino	30	Casado	Secundaria	Nacional	internet	si	revistas	Vacaciones	Familia
46	Guamote	220.000	Femenino	43	Casado	Secundaria	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Familia
47	Guamote	30.000	Femenino	27	Casado	Universitario	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
48	Guamote	120.000	Masculino	34	Casado	Posgrado	Regional	familiares	no	internet	Motivos Laborales	Grupo organizado
49	Guamote	30.000	Masculino	19	Soltero	Universitario	Regional	visitas anteriores	no	internet	Motivos Laborales	Amigos

Figura 4. Datos de los clientes de las agencias turísticas

En la figura 4 se presenta la data preparada de las variables de estudio para analizar y procesar con el algoritmo k-medias y así obtener los segmentos de acuerdo a las características comunes que se encuentra en los clientes.

4.3 Construir el modelo K medias

Para construir el modelo de k-medias se ha utilizado el software de minería de datos que tiene los algoritmos de inteligencia artificial y dispone de los diferentes componentes para construir, entrenar y validar el modelo.

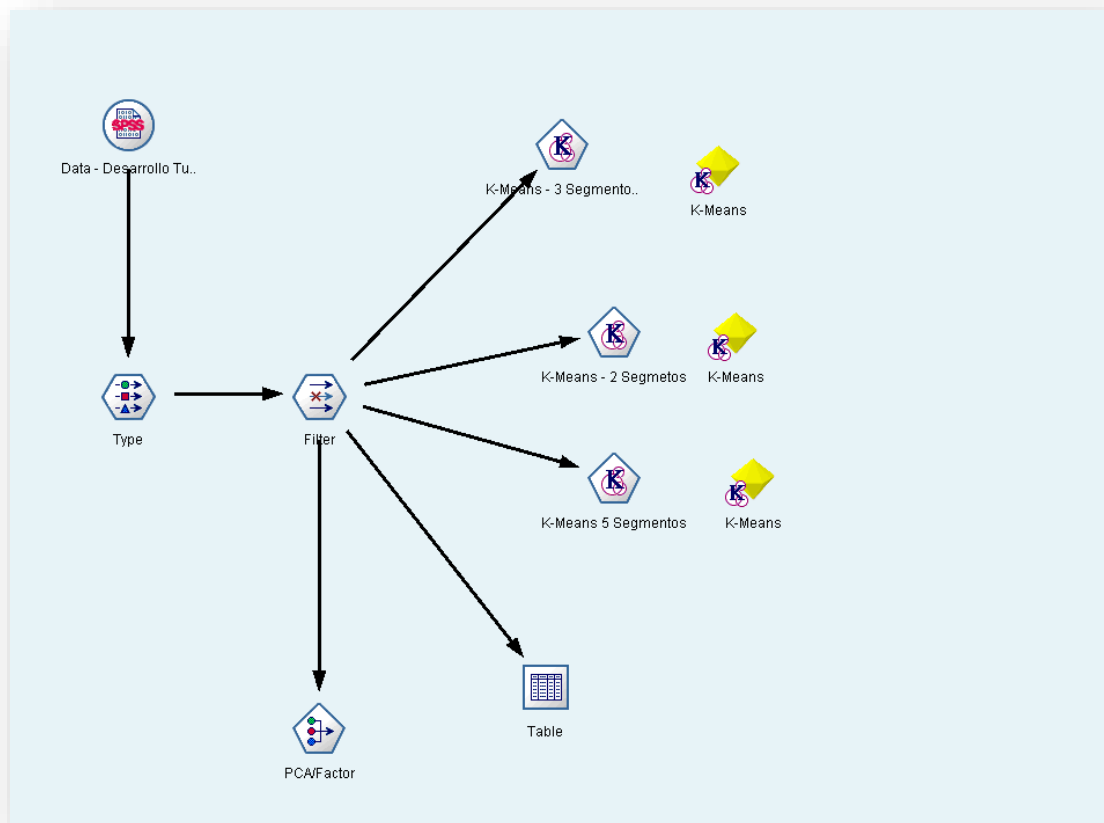


Figura 5. Modelo de segmentación con K – medias asociados a los turistas

En la figura 5 se presenta el modelo de segmentación con K – medias asociados a los turistas, y se observa que se han trabajado tres modelos considerando 2, 3 y 5 segmentos para analizar y compara dichos modelos. El modelo también contempla un componente que permite filtrar las variables que se utilizaran en la segmentación.

También se considera el algoritmo k-medias y a partir de ello se genera el modelo para luego proceder a su validación.

4.4 Desempeño el modelo k-medias asociado a la segmentación de los turistas

La naturaleza de los modelos de redes neuronales artificiales es que tienen la característica que pueden aprender de manera infinita, y en cada interacción que es un refuerzo de su aprendizaje reduce su margen de error el cual mejora su desempeño del modelo. En la tabla 2 se presenta el número de iteraciones que se han realizado para alcanzar un óptimo desempeño del modelo; y se observa que se han hecho 19 iteraciones, y a medida que las iteraciones crecían el desempeño del modelo era mayor.

Iteration	Error
1	2,67
2	0,361
3	0,234
4	0,159
5	0,117
6	0,161
7	0,167
8	0,165
9	0,107
10	0,088
11	0,067
12	0,048
13	0,032
14	0,028
15	0,017
16	0,019
17	0,018
18	0,011
19	0,0

Tabla 2. Desempeño del modelo K- medias asociada a la segmentación de los turistas

CAPITULO V

ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Descripción de las características de la población en estudio

En esta sección se presenta las características de la población de estudio.

Tabla 3. Distribución de frecuencia según el género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	313	54,9	54,9	54,9
Femenino	257	45,1	45,1	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 3 se presenta la distribución de frecuencia según el género. Y, de los resultados se observa que 54,9% de los pobladores son de género masculino y solo un 45,1% son de género femenino. De aquí se puede concluir que la distribución de la población está distribuida de manera equitativa o equilibrada ya que es mínima la diferencia entre mujeres y varones.

Tabla 4. Distribución de frecuencia según la edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 - 31 Años	331	58,1	58,1	58,1
32 - 44 Años	179	31,4	31,4	89,5
45 - 57 Años	53	9,3	9,3	98,8
Más de 58 Años	7	1,2	1,2	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

El 58,1% de los pobladores tienen una edad de 18 a 31 años y el 31,4% tienen una edad entre 32 a 44 años. También se observa que el 9,3% de los pobladores tienen una edad que está entre 45 a 57 años y solo el 1,2% tienen más de 58 años. De estos resultados se concluye que más de la mitad de los pobladores son jóvenes y fomentan el desarrollo turístico.

Tabla 5. Distribución de frecuencia según el estado civil

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Soltero	229	40,2	40,2	40,2
Casado	273	47,8	47,8	88,0
Divorciado	42	7,4	7,4	95,4
Viudo	9	1,6	1,6	97,0
Conviviente	17	3,0	3,0	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 5 se muestra la distribución de frecuencia según el estado civil. De los resultados se observa que el 47.8% de los pobladores son casados; el 40,2% son solteros, el 7.4% son divorciados el 3% de los pobladores son convivientes y solo el 1,6% son viudos.

De estos resultados se puede concluir que la población es conservadora ya que en su mayoría son oficialmente casados y solo existe una mínima cantidad de 3% que conviven y no han formalizado su compromiso.

Tabla 6. Distribución de frecuencia según el grado de instrucción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria	29	5,1	5,1	5,1
Secundaria	227	39,8	39,8	44,9
Universidad	279	49,0	49,0	93,9
Posgrado	35	6,1	6,1	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 6 se presenta la distribución de frecuencia según el grado de instrucción. De los resultados se puede observar que el 49,0% ha culminado sus estudios de secundaria, mientras que un 39,8% ha culminado sus estudios universitarios, además se tiene que el 6,1% ha logrado estudiar en posgrado. Y un 5,1% ha concluido solo sus estudios primarios.

De los resultados se puede concluir que casi la mitad de la población solo tiene estudios secundarios y es posible que esta carencia de contar con un mayor porcentaje de pobladores profesionales tenga una repercusión el desarrollo sostenible, así como en apoyar a la gestión del patrimonio cultural.

Tabla 7. Distribución de frecuencia según canal que se han informado los turistas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TV	43	7,5	7,5	7,5
Internet	214	37,5	37,5	45,1
Amigos	104	18,2	18,2	63,3
Familiares	141	24,7	24,7	88,1
Visitas anteriores	39	6,8	6,8	94,9
Revistas	20	3,5	3,5	98,4
Otros	9	1,6	1,6	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 7 se presenta la distribución de frecuencia según canal que han utilizado los turistas para informarse de los lugares turístico. Y se observa que el 24,7% fue por medio de familiares. El 18,2% es por recomendación de los amigos. Mientras que por recomendación por Internet un 37,5%, el 6,8% por visitas anteriores y solo un 7,5% por TV. De los resultados se concluye que el canal más utilizado es el internet, seguido por familiares.

Tabla 8. Distribución de frecuencia según motivo de viaje de los turistas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Vacaciones	372	65,3	65,3	65,3
Religiosos	56	9,8	9,8	75,2
Motivos laborales	73	12,8	12,8	88,0
Estudios	28	4,9	4,9	93,0
Negocios	15	2,6	2,6	95,6
Otros	26	4,4	4,4	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 8 se presenta distribución de frecuencia según motivo de viaje de los turistas, Y se observa que el 65,3% de los turistas viajan por vacaciones, y solo el 12,8% por motivos laborales, el 9,8% por motivos religiosos y solo un 4,9% de los turistas viajas por motivos de estudios.

Tabla 9. Distribución de frecuencia según el tipo de compañía que de los turistas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Solo	86	15,1	15,1	15,1
Pareja	93	16,3	16,3	31,4
Familia	237	41,6	41,6	73,0
Amigos	96	16,8	16,8	89,8
Grupo organizado	44	7,7	7,7	97,5
Otros	14	2,5	2,5	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 9 se presenta la distribución de frecuencia según el tipo de compañía de los turistas. Y de los resultados se observa que al 41,6% de los turistas le acompañan su familia. Mientras que el 16,8% de los turistas viajan con sus amigos, el 16,3% de los turistas viajan en pareja, y solos viajan el 15,1%. De aquí se deduce existe un alto porcentaje de turistas que viajan con su familia el cual es una excelente oportunidad para brindar servicios turísticos que estén orientado a un grupo familiar.

Tabla 10. Distribución de frecuencia según la actividad que a los turistas les gustaría realizar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Excursiones a sitios naturales	187	32,8	32,8	32,8
Visita a lugares históricos	205	36,0	36,0	68,8
Intercambio cultural	67	11,8	11,8	80,6
Visita a comunidades	61	10,7	10,7	91,3
Visita a rutas arqueológicas	50	8,7	8,7	100,0

Total	570	100,0	100,0
-------	-----	-------	-------

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 10 se presenta la distribución de frecuencia según la actividad que le gustaría realizar a los turistas. De los resultados un 36,0% le gustaría visitar lugares históricos, 32,8% de los turistas les gustaría realizar excursiones a sitios naturales, un 11,8% le gustaría realizar intercambios culturales, a un 10,7% le gustaría visitar las comunidades y a un 8,7% les gustaría visitar zonas arqueológicas.

Tabla 11. Distribución de frecuencia según el tipo de comida que prefiere consumir los turistas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Comida tradicional	278	48,8	48,8	48,8
Comida nacional	233	40,9	40,9	89,7
Comida internacional	35	6,1	6,1	95,8
Platos a la carta	24	4,2	4,2	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 11 se presenta la distribución de frecuencia según el tipo de comida que prefiere consumir los turistas. De este resultado se puede observar que existe un 48,8% de turistas que prefieren la comida tradicional, hay un 40,9% de turistas que prefiere la comida nacional, existe un 6,1% que prefiere la comida internacional, y solo un 4,2% prefieren platos a la carta. De aquí se concluye que los turistas de preferencia consumen comidas tradicionales.

Tabla 12. Distribución de frecuencia según los servicios que requiere

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hospedaje	160	28,1	28,1	28,1
Alimentación	307	53,9	53,9	82,0
Transporte	71	12,5	12,5	94,5
Guía Nativo	11	1,9	1,9	96,4
Otros	21	3,6	3,6	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 12 se presenta la distribución de frecuencia según los servicios que requieren los turistas. Se observa que existe un 53,9% de los turistas que requieren un servicio de alimentación. También se tiene que un 28,1 % de los turistas solicitan los servicios de hospedaje. Y, existe un 12,5% que requieren de los servicios de transportes.

Tabla 13. Distribución de frecuencia según el precio de la tarifa de alojamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy alta	15	2,7	2,7	2,7
Alta	122	21,4	21,4	24,1
Justa	393	68,9	68,9	93,0
Baja	40	7,0	7,0	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 13 se presenta la distribución de frecuencia según el precio de la tarifa de. De los resultados se observa que hay un 68,9% de los turistas que manifiestan que el precio de alojamiento es justa, también se observa que existe un 21,4% de los turistas que consideran que los precios son altos o caros. Finalmente, solo existe un 7% de los turistas que consideran que los precios del alojamiento son cómodos o bajos. De aquí se concluye que la mayoría de los turistas perciben que el precio de los alojamientos es justo.

Tabla 14. Distribución de frecuencia según el precio de los pasajes para trasladarse.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy caros	9	1,6	1,6	1,6
Caros	81	14,2	14,2	15,8
Económicos	480	84,2	84,2	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 14 se presenta la distribución de frecuencia según el precio de los pasajes para trasladarse. Se observa que un 84,2% de los turistas consideran que el precio de los pasajes es económico mientras que un 14,2% la considera que los precios son caros. Finalmente existe un 1,6% que considera que el precio de los pasajes es muy caro.

Tabla 15. Distribución de frecuencia según el precio de la comida

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy caros	17	3,0	3,0	3,0

Caros	126	22,1	22,1	25,1
Económicos	427	74,9	74,9	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 15 se presenta la distribución de frecuencia según el precio de la comida. De los resultados se tiene que un 74,9% de los turistas considera que el precio de la comida es económico mientras que un 22,1 la considera cara. Finalmente existe solo un 3.0% que considera que el precio de la comida es muy caro.

Tabla 16. Distribución de frecuencia según la forma habitual de pago

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Efectivo	530	91,9	91,9	91,9
Tarjeta de crédito	40	8,1	8,1	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 16 se presenta la distribución de frecuencia según la forma habitual de pago que realizan los turistas. De los resultados se observa que el 91,9% de los turistas pagan en efectivo, mientras que solo un 8,1% de los turistas realiza su pago con tarjeta de crédito.

Es posible que estos resultados sea que las instalaciones de los servicios turísticos no tienen la tecnología para que puedan pagar con tarjeta.

5.2. Descripción de los niveles de Lealtad de los turistas

Tabla 17. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión cognitiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Poco	77	13,5	13,5	13,5
Promedio	299	52,5	52,5	66,0
Bastante	194	34,0	34,0	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 17 se presenta la distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión cognitiva. De los resultados se tiene que un 52,5% de los turistas considera promedio el conocimiento de los lugares turísticos, seguridad ciudadana, servicio de transporte, servicio de alojamiento, clima, gastronomía, cultura de los servicios y oficina de información turística. 34,0% la considera bastante. Finalmente existe solo un 13,5% que considera poco.

Tabla 18. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión Afectiva

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Poco	46	8,1	8,1	8,1
Promedio	341	59,8	59,8	67,9
Alta	183	32,1	32,1	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 18 se presenta la distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión afectiva. De los resultados se tiene que un 59,8% de los turistas considera promedio el lugar preferido, lleno sus expectativas, ha sido una gran experiencia y está satisfecho con visitar el lugar. 32,1% la considera alta. Finalmente existe solo un 8,1% que considera poco.

Tabla 19. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión Conativa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
--	------------	------------	-------------------	----------------------

Bajo	69	12,1	12,1	12,1
Promedio	281	49,3	49,3	61,4
Alta	220	38,6	38,6	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 19 se presenta la distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión conativa. De los resultados se tiene que un 49,3% de los turistas considera promedio y recomendarían el lugar, hablarían bien y están dispuestos a dar referencias acerca de este lugar a las personas que lo requieran. 38,6% la considera alta. Finalmente existe solo un 12,1% que considera poco.

Tabla 20. Distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión Acción

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Desfavorable	62	10,9	10,9	10,9
Neutro	379	66,5	66,5	77,4
Favorable	129	22,6	22,6	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 20 se presenta la distribución de frecuencia de lealtad de la dimensión acción. De los resultados se tiene que un 66,5% de los turistas considera neutro la frecuencia de visita, Cree que valió la pena haber gastado en este lugar y prefiere visitar este lugar antes que a otro. 38,6% la considera alta. Finalmente existe solo un 12,1% que considera poco.

Tabla 21. Distribución de frecuencia de lealtad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No Leal	161	28,2	28,2	28,2
Leal	409	71,8	71,8	100,0
Total	570	100,0	100,0	

Fuente. Elaboración propia del autor

En la tabla 21 se presenta la distribución de frecuencia de lealtad de los turistas. De los resultados se tiene que un 71,8% de los turistas son leales mientras que un 28,2 la considera no leal.

5.2 Segmentación bidimensional con K - medias

Se ha trabajado con dos bases de datos la primera los datos socio demográficos que fueron de 22 preguntas y el segundo los niveles de lealtad de los turistas que fueron 20 preguntas en la base de datos original se han hecho un filtro utilizando un componente de K – medias

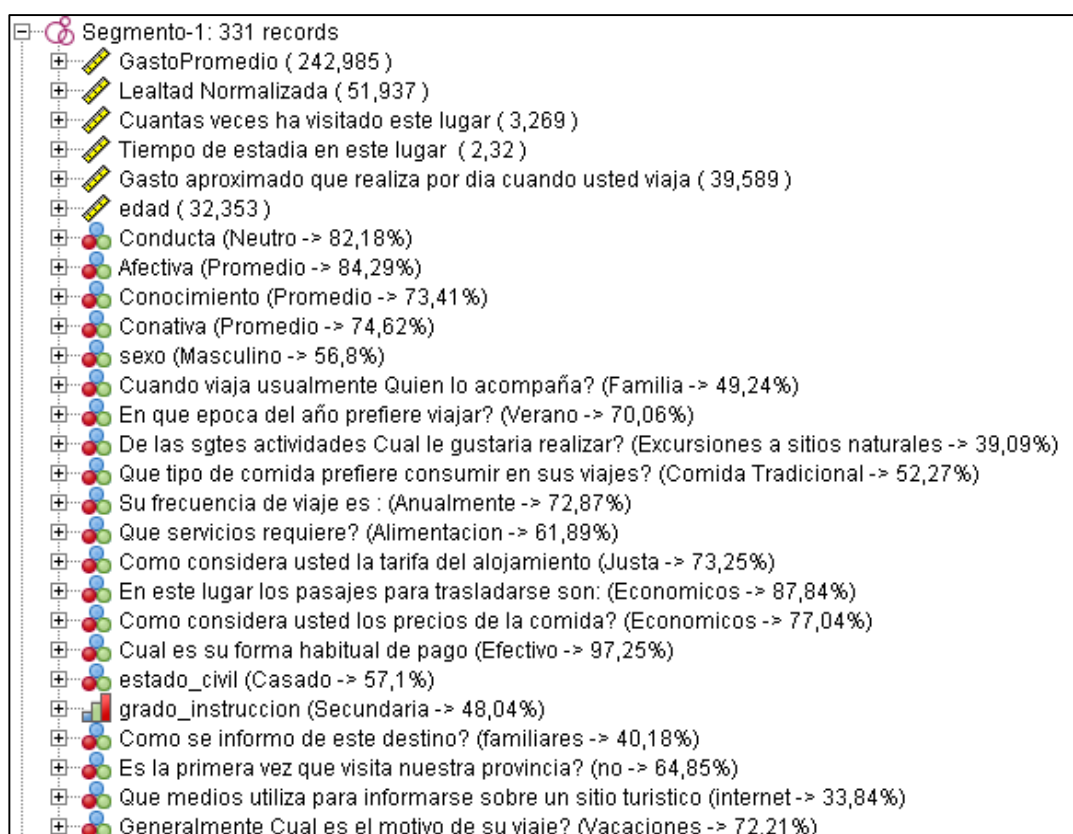


Figura 6: Resultado de la aplicación K- medias bidimensional del segmento 1

En la figura 6 se observa los resultados de la aplicación K- medias bidimensional del segmento 1; es aquel turista que: tiene un gasto promedio de 242 dólares, un nivel de lealtad promedio de 51.937, que visita un promedio de 3 veces al año el lugar turístico, que se queda en promedio 2 días, que realiza un gasto promedio de 40 dólares por día, que tiene una edad promedio de 32 años, la conducta del turista es indiferente de (82%), la parte afectiva se encuentra en un nivel promedio de (84%), tiene un conocimiento promedio de (73%) con respecto al lugar, transporte, hospedaje, etc., tiene un compromiso o una conatividad promedio de (75%), en general viaja con la familia el (49%), en épocas de verano de (70%), que gusta ir a excursiones de sitios naturales un 39%, le gusta la comida tradicional (52%), su frecuencia de viaje es anualmente (72,87%), los servicios de alimentación son los que más usa (61,89%), considera que la tarifa de alojamiento es justa (73,25%), el transporte y la comida es económica (88%), su habitual forma de pago es en efectivo (97%), es casado (57%), tiene estudios secundarios (48%), se informó del lugar turístico a través de los familiares (40,18%), el canal que utiliza para informarse del lugar turístico es internet (33,84%), y finalmente su motivo de viaje es por vacaciones (72,21%).

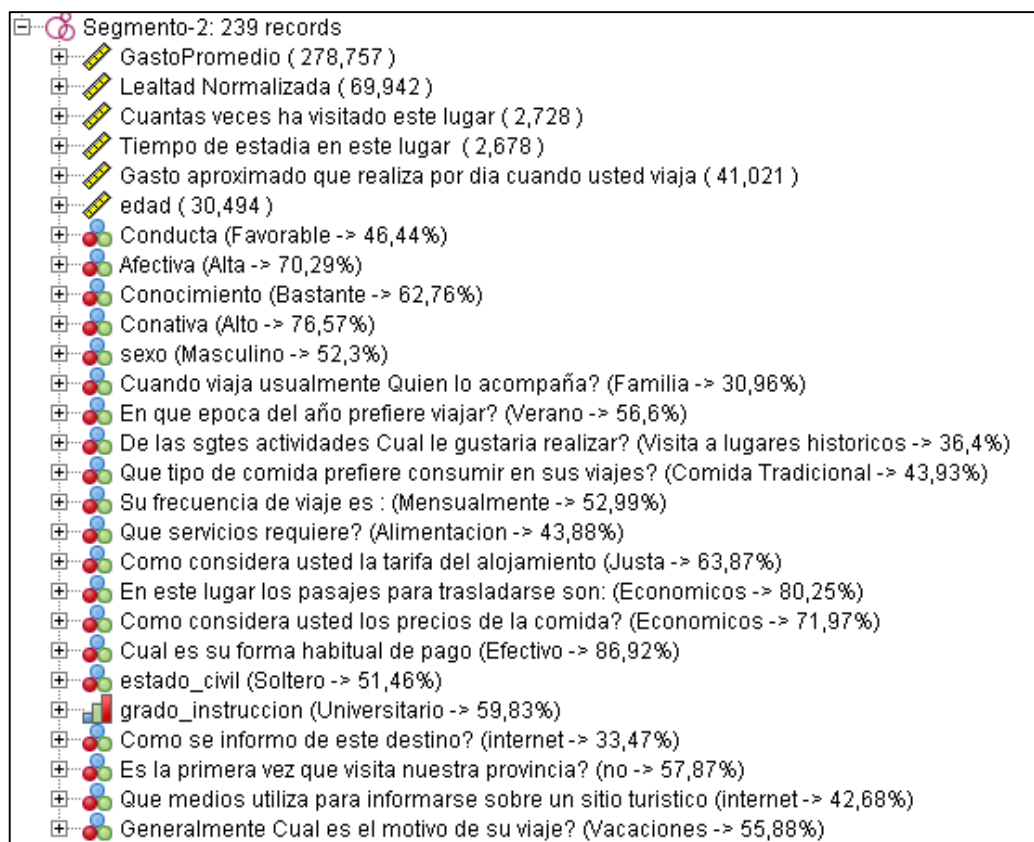


Figura 7: Resultado de la aplicación K- medias bidimensional del segmento 2

En la figura 7 se observa los resultados de la aplicación K – medias bidimensional del segmento 2; es aquel turista que: tiene un gasto promedio de 279 dólares, un nivel de lealtad promedio de 70, que visita un promedio de 3 veces al año el lugar turístico, que se queda en promedio 3 días, que realiza un gasto promedio de 41 dólares por día, que tiene una edad promedio de 30 años, la conducta del turista es favorable de (46%) para fomentar el turismo, la parte afectiva es alta de (70%), tiene bastante conocimiento (63%) del lugar turístico, transporte, hospedaje, etc., tiene un compromiso o una conatividad alta de (77%), en general viaja con la familia de (31%), en épocas de verano de (57%), que gusta ir a excursiones de lugares históricos (36%), le gusta la comida tradicional (44%), su frecuencia de viaje es mensual (53%), los servicios de alimentación son los que más usa (44%), considera que la tarifa de alojamiento es justa un (64%), el transporte y la comida es económica, su habitual forma de pago es en efectivo (87%), es soltero (51%), tiene estudios universitarios (60%), se informó del lugar turístico a través del internet (43%), y finalmente su motivo de viaje es por vacaciones un (56%).

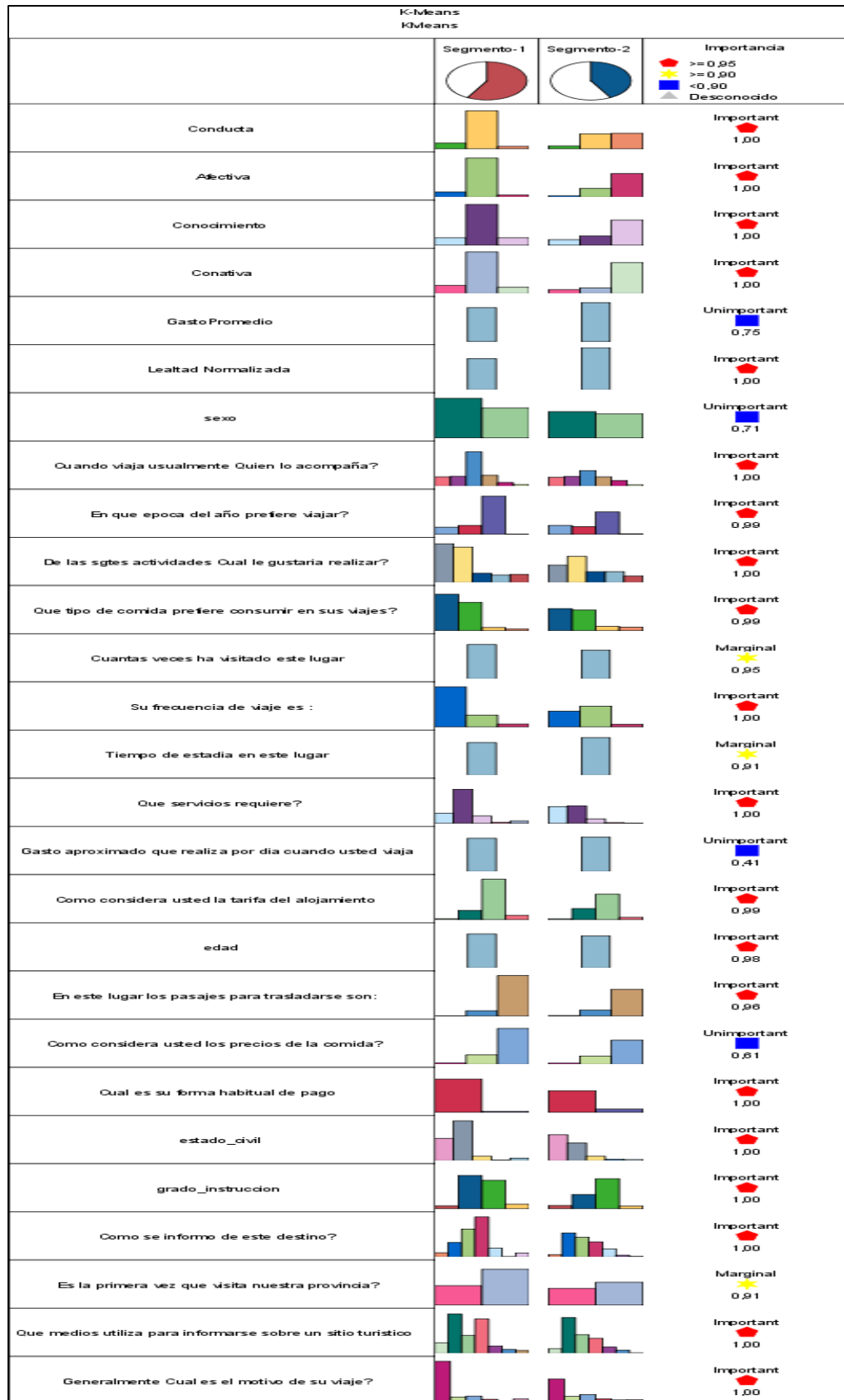


Figura 8: Resultados de K-Medias con dos segmentaciones

En la figura 8 se observa que hay un conjunto de variables que no son relevantes para diferenciar en los grupos. Los iconos rombo de color rojo son los que tienen mayor importancia para diferenciar a los turistas a que segmento pertenece, el color amarillo representa poca importancia, y el azul cuadrado significa que su importancia está por debajo de 90 y finalmente el triángulo plomo es una variable desconocida. De acuerdo con estas escalas de importancia se tiene los siguientes resultados: que las variables de conducta, afectivo conocimiento, conativa, lealtad, sexo, compañía de viaje, época del año y actividades que le gustaría hacer son las que variables que son importantes para la segmentación. La única variable que no tiene importancia es el gasto promedio que realiza el turista.

Perfil del turista: segmento 1

Segmento 1			
Datos		Promedio - porcentaje	Descripción
Gasto promedio		\$ 242	Realiza un gasto promedio de \$ 242
Lealtad		51.93	Su lealtad esta por encima del promedio de una escala de 0 a 100%
Edad promedio		32 años	Su edad promedio es de 32 años
Conducta		82%	Su habito de compra es indiferente
Afectiva		84%	Es sentimiento " lo compro porque me gusta" se encuentra en un nivel promedio
Conocimiento		73%	Tiene conocimiento en general de los lugares turisticos, la variedad de platos y el servicio de transporte en un nivel promedio
Conativa		75%	Recominda y habla cosas positivas en un nivel promedio
Excursiones		39%	Le gusta visitar sitios naturales
Frecuencia de viaje		73%	Su frecuencia de viaje es anualmente
Estado civil		57%	Es casado
Grado de instrucción		48%	Tiene estudios secundarios



Figura 9. Segmento 1 del perfil de los turistas (bidimensional)

Perfil del turista: segmento 2





Segmento 2		Datos	Promedio - porcentaje	Descripción
	Gasto promedio		\$ 279	Realiza un gasto promedio de \$ 242
	Lealtad		70	Su lealtad esta por encima del promedio de una escala de 0 a 100%
	Edad promedio		30 años	Su edad promedio es de 30 años
	Conducta		46%	Su habito de compra es favorable
	Afectiva		70%	Es sentimiento " lo compro porque me gusta" se encuentra en un nivel alto
	Conocimiento		63%	Tiene conocimiento en general de los lugares turisticos, la variedad de platos y el servicio de transporte en un nivel bastante
	Conativa		77%	Recominda y habla cosas positivas en un nivel alta.
	Excursiones		36%	Le gusta visitar lugares históricos
	Frecuencia de viaje		53%	Su frecuencia de viaje es mensualmente
	Estado civil		51%	Es soltero
	Grado de instrucción		60%	Tiene estudios universitarios

Figura 10. Segmento 2 del perfil de los turistas (bidimensional)

5.3 Segmentación Tridimensional con K - medias

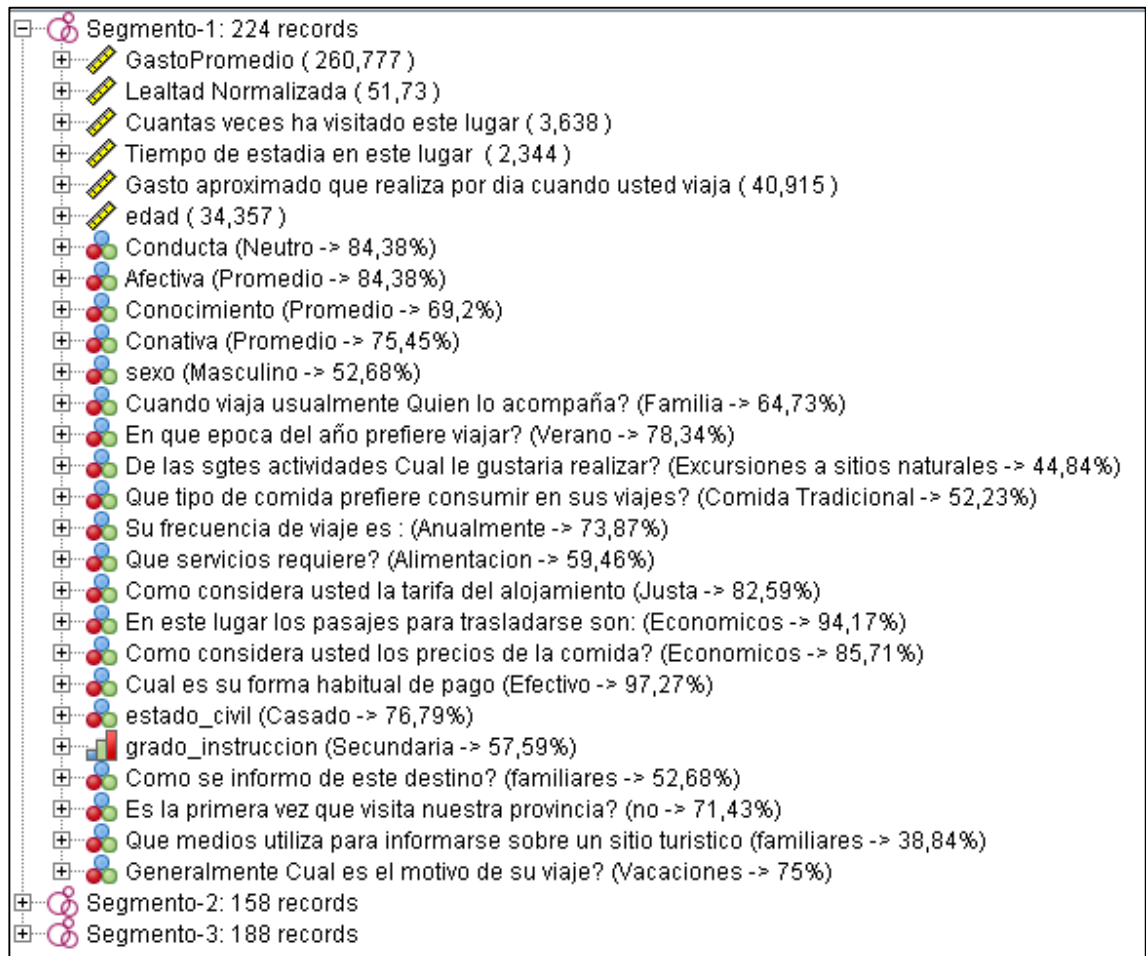


Figura 11. Resultado de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 1

En la figura 11 se observa los resultados de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 1; es aquel turista que: tiene un gasto promedio de 261 dólares, un nivel de lealtad promedio de 51.73, que visita un promedio de 4 veces al año el lugar turístico, que se queda en promedio de 2 días, que realiza un gasto promedio de 41 dólares por día, que tiene una edad promedio de 34 años, la conducta del turista es indiferente de (84%), la parte afectiva se encuentra en un nivel promedio de (84%), tiene un conocimiento promedio de (69%) con respecto al lugar,

transporte, hospedaje, etc., tiene un compromiso o una conatividad promedio de (75%), en general viaja con la familia el (65%), en épocas de verano de (78%), que gusta ir a excursiones de sitios naturales un (45%), le gusta la comida tradicional (52%), su frecuencia de viaje es anualmente (73,87%), los servicios de alimentación son los que más usa (59,46%), considera que la tarifa de alojamiento es justa (82,59%), el transporte y la comida es económica (94,17%), su habitual forma de pago es en efectivo (97%), es casado (77%), tiene estudios secundarios (58%), se informó del lugar turístico a través de los familiares (39%), el canal que utiliza para informarse del lugar turístico es familiares (39%), y finalmente su motivo de viaje es por vacaciones (75%).



Figura 12. Resultado de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 2

En la figura 12 se observa los resultados de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 2; es aquel turista que: tiene un gasto promedio de 216 dólares, un nivel de lealtad promedio de 53.7, que visita un promedio de 3 veces al año el lugar turístico, que se queda en promedio de 3 días, que realiza un gasto promedio de 35,5 dólares por día, que tiene una edad promedio de 28 años, la conducta del turista es indiferente de (65%), la parte afectiva se encuentra en un nivel promedio de (79%), tiene un conocimiento promedio de (72%) con respecto al lugar, transporte, hospedaje, etc., tiene un compromiso o una conatividad promedio de (59%), en general viaja con amigos (34%), en épocas de verano de (48%), que gusta ir a excursiones de sitios históricos un (34%), le gusta la comida tradicional (45%), su frecuencia de viaje es anualmente (57%), los servicios de alimentación son los que más usa (62%), considera que la tarifa de alojamiento es justa (53%), el transporte y la comida es económica (73%), su habitual forma de pago es en efectivo (94%), es soltero (66%), tiene estudios universitarios (60%), se informó del lugar turístico a través de los amigos (37%), el canal que utiliza para informarse del lugar turístico es internet y amigos (31%), y finalmente su motivo de viaje es por vacaciones (55%).

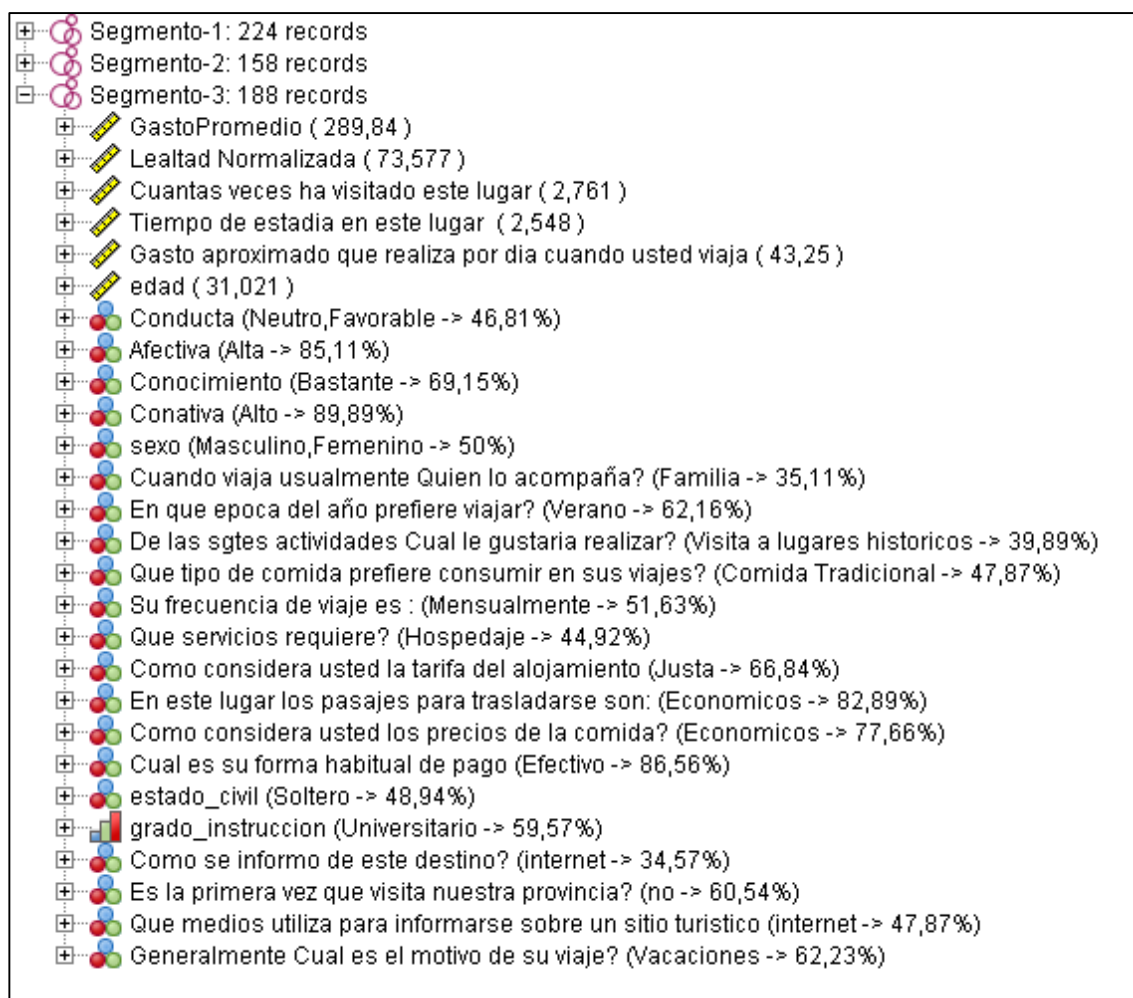


Figura 13. Resultado de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 3

En la figura 13 se observa los resultados de la aplicación K- medias tridimensional del segmento 3; es aquel turista que: tiene un gasto promedio de 290 dólares, un nivel de lealtad promedio de 73.5, que visita un promedio de 3 veces al año el lugar turístico, que se queda en promedio de 3 días, que realiza un gasto promedio de 43 dólares por día, que tiene una edad promedio de 31 años, la conducta del turista es favorable de (47%), la parte afectiva se encuentra en un nivel alta de (85%), tiene un conocimiento bastante de (69%) con respecto al lugar, transporte, hospedaje, etc., tiene un compromiso o una conatividad alta de (90%), en general viaja con familia (35%), en épocas de verano de (62%), que gusta ir a excursiones de sitios

históricos un (40%), le gusta la comida tradicional (48%), su frecuencia de viaje es mensualmente (52%), los servicios de hospedaje son los que más usa (45%), considera que la tarifa de alojamiento es justa (67%), el transporte y la comida es económica (83%), su habitual forma de pago es en efectivo (87%), es soltero (49%), tiene estudios universitarios (60%), se informó del lugar turístico a través de internet (35%), el canal que utiliza para informarse del lugar turístico es internet (48%), y finalmente su motivo de viaje es por vacaciones (62%).

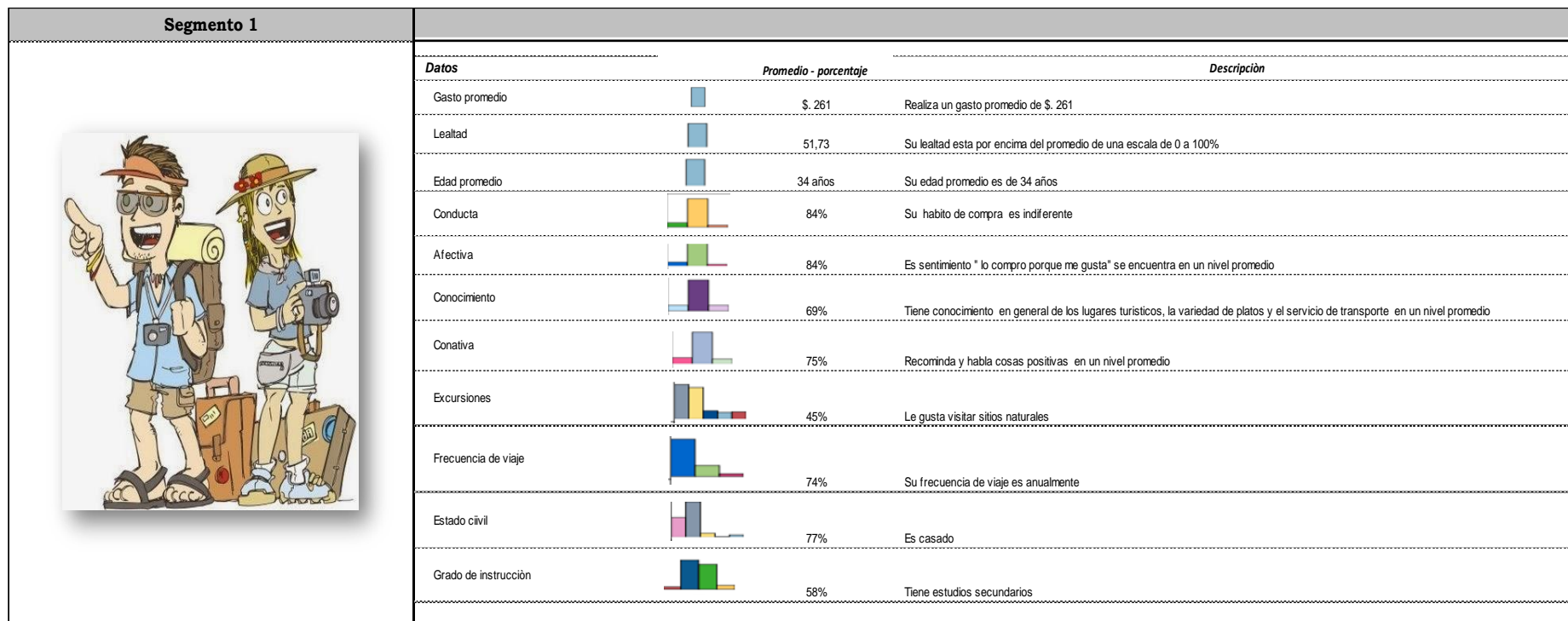


Figura 14. Segmento 1 del perfil de los turistas (tridimensional)













Segmento 2		Datos		Promedio - porcentaje	Descripción
	Gasto promedio		\$ 216	Realiza un gasto promedio de \$ 216	
	Lealtad		53.7	Su lealtad esta por encima del promedio de una escala de 0 a 100%	
	Edad promedio		28 años	Su edad promedio es de 28 años	
	Conducta		65%	Su habito de compra es indiferente	
	Afectiva		79%	Es sentimiento " lo compro porque me gusta " se encuentra en un nivel promedio	
	Conocimiento		72%	Tiene conocimiento en general de los lugares turisticos, la variedad de platos y el servicio de transporte en un nivel promedio	
	Conativa		59%	Recominda y habla cosas positivas en un nivel promedio.	
	Excursiones		34%	Le gusta visitar lugares históricos	
	Frecuencia de viaje		57%	Su frecuencia de viaje es anualmente	
	Estado civil		66%	Es soltero	
Grado de instrucción		60%	Tiene estudios universitarios		

Figura 15. Segmento 2 del perfil de los turistas (tridimensional)













Segmento 3		Datos	Promedio - porcentaje	Descripción
	Gasto promedio		\$. 290	Realiza un gasto promedio de \$. 290
	Lealtad		73.5	Su lealtad esta por encima del promedio de una escala de 0 a 100%
	Edad promedio		31 años	Su edad promedio es de 30 años
	Conducta		47%	Su habito de compra es favorable
	Afectiva		85%	Es sentimiento " lo compro porque me gusta" se encuentra en un nivel alto
	Conocimiento		69%	Tiene conocimiento en general de los lugares turisticos, la variedad de platos y el servicio de transporte en un nivel bastante
	Conativa		90%	Recominda y habla cosas positivas en un nivel alta.
	Excursiones		40%	Le gusta visitar lugares históricos
	Frecuencia de viaje		52%	Su frecuencia de viaje es mensualmente
	Estado civil		49%	Es soltero
	Grado de instrucción		60%	Tiene estudios universitarios

Figura 16. Segmento 3 del perfil de los turistas (tridimensional)

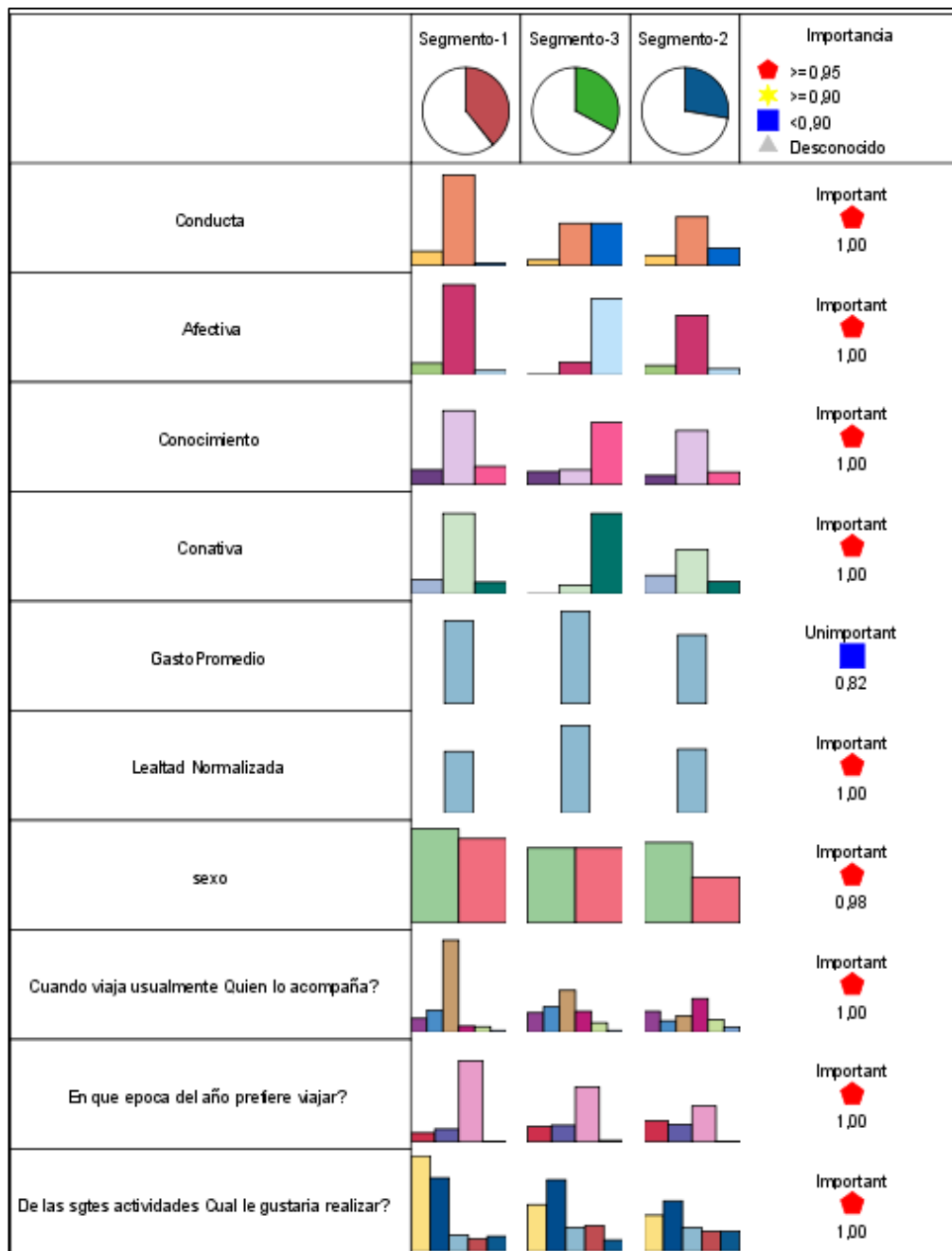


Figura 17. Resultados de K-Medias con tres segmentaciones

En la figura 17 se observa que hay un conjunto de variables que no son relevantes para diferenciar en los grupos. Los iconos rombo de color rojo son los que tienen mayor importancia para diferenciar a los turistas a que segmento pertenece, el color amarillo representa poca importancia, y el azul cuadrado significa que su importancia está por debajo de 90 y finalmente el triángulo plomo es una variable

desconocida. De acuerdo con estas escalas de importancia se tiene los siguientes resultados: que las variables de conducta, afectivo conocimiento, conativa, lealtad, sexo, compañía de viaje y actividades que le gustaría hacer son las que variables que son importantes para la segmentación. La única variable que no tiene importancia es el gasto promedio que realiza el turista.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones:

La implementación del modelo de inteligencia analítica basado en redes neuronales artificiales k-medias identifica los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos de la lealtad han logrado segmentar y definir el perfil de los clientes que han utilizado los servicios de las agencias turísticas.

De los resultados se tiene que un 71,8% de los turistas son leales mientras que un 28,2 la considera no leal. De aquí se deduce que la mayoría de los clientes que han solicitado los servicios de las agencias son leales lo cual significa que darán referencia de la agencia, están dispuestos a volver, hablaran y recomendaran a amigos y familiares a hacer uso de las agencias por su buen servicio.

Con respecto a lealtad de la dimensión cognitiva se tiene que un 52,5% de los turistas tienen un conocimiento promedio o regular de los lugares turísticos, de la seguridad ciudadana, del servicio de transporte, servicio de alojamiento, clima, gastronomía, cultura de los servicios y oficina de información turística. Y solo un 34,0% de los turistas tienen un conocimiento amplio. De aquí se deduce que los turistas antes de solicitar los servicios de

una agencia turística y decidir los lugares, investigan o buscan información para tener un conocimiento y así tomar su decisión.

Con respecto a la lealtad de la dimensión conativa se tiene que el 49,3% de los turistas tienen un compromiso regular el cual significa que probablemente recomendarían el lugar, hablarían bien y estarían dispuestos a dar referencias acerca de este lugar a las personas que lo requieran. El 38,6% de los turistas tienen un compromiso alto. De aquí se deduce que en general el compromiso que tienen los turistas después de hacer uso de los servicios de las agencias turísticas está por encima del promedio y este resultado es muy favorable para el sector del turismo.

Con respecto a la lealtad de acción o conducta se tiene que un 66,5% de los turistas tienen una lealtad indiferente o neutra; esto significa que su la mayoría de los turistas manifiestan cierta indecisión para regresar al lugar. Solo 38,6% tienen una lealtad de acción muy favorable y estos definitivamente si volvería a utilizar los servicios de las agencias turísticas y volverían al lugar.

6.2 Recomendaciones

Par futura investigaciones se recomienda desarrollar un modelo de redes neuronales artificiales con el algoritmo de Kohone para identificar los factores externos sociodemográficos, económicos y factores intrínsecos y hacer comparaciones con el modelo de la presente investigación.

Puesto que se tiene que un 71,8% de los turistas son leales y mientras que un 28,2 la considera no leal. Se recomienda a los directivos de las agencias que consideren los indicadores que presentan mayores problemas elaborar estrategia que permitan reducir el porcentaje de los clientes desleales.

Puesto que el 52,5% de los turistas tienen un conocimiento promedio o regular de los lugares turísticos, de la seguridad ciudadana, del servicio de transporte, servicio de alojamiento, clima, gastronomía, cultura de los servicios y oficina de información turística. Se recomienda elaborar dos tipos de boletines informativos orientados a los turistas que investigan para conocer más acerca de los lugares y en consecuencia tienen un buen conocimiento, y para los que conocen poco.

De manera similar, se tiene que el 49,3% de los turistas tienen un compromiso regular el cual significa que probablemente recomendarían el lugar, hablarían bien y estarían dispuestos a dar referencias acerca de este lugar a las personas que lo requieran. Se recomienda a los directivos de las agencias de turismo elaborar

programas orientados a mejorar el compromiso de los turistas y así incrementar el % de turistas con un alto compromiso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Lambin, J. J. (2003). Marketing Estratégico. ESIC Editorial, madrid. capítulo 6.
- [2] Richard, CA, et al. (1998). Apnea y Respiración Periódica en Compartir la Cama y Dormir Bebés Solitarios. *Journal of Applied Physiology*, 84 (4), 1374–1380.
- [3] Sharp, B. & Sharp, A. (1997). Loyalty Programs and Their Impact on Repeat-Purchase Loyalty Patterns. *International Journal of Research in Marketing*, 14 (No. 5), 473–486.
- [4] Schmidt, S. (2006). Evaluación de los Sitios Web de los Hoteles e Implicaciones para la Gestión de Marketing Hotelero. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia.
- [5] Colgate, M. & Danaher, P. (2000). “Implementing a Customer Relationship Strategy: The Asymmetric Impact of Poor Versus Excellent Execution.” *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, 375–387.
- [6] Valenzuela, M. L. (2007). La Gestión del Valor de la Cartera de Clientes y su Efecto en el Valor Global de la Empresa. Diseño de un Modelo Explicativo como una Herramienta para la Toma de Decisiones Estratégicas de Marketing. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- [7] Smith, H. (2003). *Business Process Management: the third wave. The breakthrough that redefines competitive advantage for the next fifty years.* In Megahan-Kiffer Press. Tampa, Florida, USA.
- [8] Aguilo, E.; Barros, V.; Garcia, M. A. & Rossello, J. (2004). Las Actitudes de los Residentes en Baleares Frente al Turismo. *Turisme I Investigació*, (7).
- [9] Lillo, A., Ramón, A. B., & Sevilla, M. (2007). El Capital Humano como Factor Estratégico para la Competitividad del Sector Turístico. *Cuadernos de Turismo*, (19), 47–69.
- [10] Iglesias, O. B. (2003). El Marketing Relacional y las Relaciones como Ejes Fundamentales del Marketing en el Sector Turístico.

- [11] Lewis, R. & Chambers, R. (n.d.). *Marketing leadership in hospitality*. New York: EE.UU: VAN NOSTRAND REIHOLD.
- [12] Gilpin, S. C. (1996). *Hospitality. Relationship Marketing*. Wiley (pp. 145–158.). *Theory and Practice*. London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- [13] Gummesson, E. (1991). “Marketing Orientation Revisited: The Crucial Role of the Part-Time Marketer.” *European Journal of Marketing*, 25(8), 32–54.
- [14] Apaolaza, V., Forcada, F. & Hartmann, P. (2002). El Efecto del Posicionamiento en la Lealtad del Cliente: Un Análisis Empírico para el Caso de Iberdrola. *Cuadernos de Gestión*, 2(2). Retrieved from Recuperado de <http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/225.pdf>.
- [15] Bendapudi N. & Berry L. L. (1997). “Customers’ Motivations for Maintaining Relationship with Service Providers.” *Journal of Relailing*, 73(1), 15–37.
- [16] Griffin, J. (1995). *Customer Loyalty. How to Earn It, How to Keep It*. New York, USA: Lexington Books.
- [17] Helgesen, O. (2007). “Drivers of Customer Satisfaction in Business-To-Business Relationships A Case Study of Norwegian Fish Exporting Companies Operating Globally.” *British Food Journal*, 109(10), 819–837.
- [18] Bernal, Marilyn. (2005). *Procedimiento para desarrollar estudios de mercados en organizaciones*.
- [19] Kotler, P., Armstrong, G., Cámara Ibañez, D. y Cruz Roche, I. (2004). *Marketing (10a ed.)*. Madrid: Pearson Educación.
- [20] Fred R. David, "Conceptos de administración estratégica," Pearson educación . vol. 9, pp. 278, 2003.
- [21] Michael Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, New York, Editorial Free Press, 1985. p. 11 - 16
- [22] Taié Armando. (2008). *Desarrollo de una metodología de extracción de conocimientos a partir de datos de micromatrices de DNA basada en ontologías genéticas*. Universidad de Buenos Aires.

- [23] Two Crows Corporation. (2005). Introduction to Data Mining and Knowledge Discovery. Third Edition. ISBN: 1-892095-02-5.
- [24] Martínez Álvarez, Clemente Antonio. (2012). Aplicación de Técnicas de Minería de Datos para Mejorar el Proceso de Control de Gestión en Entel.
- [25] Xu, Rui. Donald, Wunsch. (2005). "Survey of Clustering Algorithms." IEEE transactions on neural networks / a publication of the IEEE Neural Networks Council 16(3):645–78.
- [26] Aldás Manzano, Joaquin. (2002) El análisis clúster. Universitat de València Dpto. de Dirección de Empresas "Juan José Renau Piqueras".
- [27] Hernández Orallo, José. Ramírez Quintana, M José. Ferri Ramírez, César. (2005) Introducción a la Minería de Datos. Editorial Pearson, ISBN: 84 205 4091 9. p. 575.
- [28] Xu, Rui. Donald, Wunsch. (2009). Clustering. Wiley-IEEE Press. ISBN 9780470276808
- [29] MacQueen, J. (1967). Some methods for classification and analysis of multivariate observations. Presented at the Proceedings of the Fifth Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, Volume 1: Statistics, The Regents of the University of California.
- [30] Day, G. S. (1999). *The Market Driven Organization Understanding, Attracting, and Keeping Valuable Customer*. New York: Free Press.
- [31] Dick, A. S. & Basu, K. (1994). Customer Loyalty: Toward an Integrated Conceptual Framework. *Journal of Academy of Marketing Science*, 22 (2), 99–113.
- [32] Oliver, R. L. (1999). "Whence Consumer Loyalty?." *Journal of Marketing (special Issue)*, 63, 33–44.
- [33] Oliver, R. L. (1989). Processing of The Satisfaction Response in Consumption: A Suggested Framework and Research Propositions. *Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction, and Complaining Behavior*, 2, 1–6.

- [34] Deming, W. E. (1986). *Out of The Crisis*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced Engineering Study.
- [35] Oliver, R. (1997). *Satisfaction: A Behavioral Perspective on The Consumer*. (p. 163).
- [36] Oliver, M. (1996). *Understanding Disability: From theory to practice*. Macmillan, Basingstoke.
- [37] Oliver, R. L. (1987). An Investigation of the Interrelationship Between Consumer (dis) Satisfaction and Complaints Reports . *Advances in Consumer Research*, 14, 218–222.
- [38] Jacoby, J. & Chesnut, R. W. (1978). *Brand Loyalty : Measurement and Management*. New York: John Wiley & Sons.
- [39] Gounaris, S. & Stathakopoulos, V. (2004). “Antecedents and Consequences of Brand Loyalty: An Empirical Study.” *Brand Management*, 11 (April), 283–306.
- [40] Apaolaza, V., Forcada, F. & Hartmann, P. (2002). El Efecto del Posicionamiento en la Lealtad del Cliente: Un Análisis Empírico para el Caso de Iberdrola. *Cuadernos de Gestión*, 2(2). Retrieved from Recuperado de <http://www.ehu.es/cuadernosdegestion/documentos/225.pdf>.
- [41] Rivero, L. (2003). *Factores de Fidelización de Clientes de Operadores de Telecomunicaciones en España*. Retrieved from Recuperado de <http://www.ucm.es/>

ANEXOS

A. Matriz de instrumento de los niveles de lealtad de los turistas

MATRIZ DEL INSTRUMENTO DE LOS NIVELES DE LEALTAD DE LOS TURISTAS																																																			
DEFICIÓN	DEFINICIÓN INSTRUMENTAL																																																		
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	Los ítems de esta variable será medida en una escala de Likert considerando las siguientes puntuaciones: Deficiente(1), Regular (2), Normal (3), Bueno (4), Excelente (5). Naturalmente el calificativo o la intensidad de cada ítem serán de acuerdo a la naturaleza de los ítems.																																																		
<p><i>Definimos el destino turístico del país, de región o de estado, de ciudad o de lugar, como un espacio geográfico determinado, con rasgos propios de clima, raíces, infraestructuras y servicios, y con cierta capacidad administrativa para desarrollar instrumentos comunes de planificación, que adquiere centralidad atrayendo a turistas mediante productos perfectamente estructurados y adaptados a las satisfacciones buscadas, gracias a la puesta en valor y ordenación de los atractivos disponibles; poseedor de una marca y que se comercializa teniendo en cuenta su característica general. (Valls, 2004)</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Áreas/Dimensiones:</th> <th>Ítems y/o Indicadores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Dimensión 1: Cognitiva</td> </tr> <tr> <td>Lugares turísticos</td> <td>1 Conocias los sitios turísticos de este lugar</td> </tr> <tr> <td>Seguridad Ciudadana</td> <td>2 Sabías si el lugar es zona segura o peligrosa</td> </tr> <tr> <td>Servicios de Transporte</td> <td>3 Sabías como es el servicio de transporte</td> </tr> <tr> <td>Servicios de alojamiento</td> <td>4 Sabías como son los servicios de alojamiento</td> </tr> <tr> <td>Clima</td> <td>5 Sabías de las condiciones climatológicas del lugar</td> </tr> <tr> <td>Gastronomía</td> <td>6 Sabías la variedad de platos que se ofrecen en el lugar</td> </tr> <tr> <td>Cultura de servicios del lugar</td> <td>7 Sabías de la cultura de servicios del lugar</td> </tr> <tr> <td>Oficina de información turística</td> <td>8 Sabías que existe una oficina de información turística</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dimensión 2: Afectiva</td> </tr> <tr> <td>Lugar preferido</td> <td>9 Considera a este lugar como su preferido</td> </tr> <tr> <td>Expectativas</td> <td>10 Visitar este lugar lleno sus expectativas</td> </tr> <tr> <td>Experiencia</td> <td>11 Visitar este lugar ha sido una grata experiencia</td> </tr> <tr> <td>Satisfacción</td> <td>12 Estoy satisfecho/a con mi decisión de visitar este lugar</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dimensión 3: Conativa</td> </tr> <tr> <td>Recomendación</td> <td>13 Recomendaré este lugar a cualquiera que busque mi consejo</td> </tr> <tr> <td>Hablar bien</td> <td>14 Contare a otras personas cosas positivas de este lugar</td> </tr> <tr> <td>Motivaciones</td> <td>15 Fueron alcanzadas sus motivaciones como turista</td> </tr> <tr> <td>Referencias</td> <td>16 Esta dispuesto a dar referencias acerca de este lugar a las personas que lo requieran</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dimensión 4: Acción</td> </tr> <tr> <td>Frecuencia de visita</td> <td>17 Con que frecuencia visita este lugar</td> </tr> <tr> <td>Monto gastado</td> <td>18 Crees que valió la pena haber gastado en este lugar</td> </tr> <tr> <td>Probabilidad de volver</td> <td>19 Volverías a visitar este lugar en su próximo viaje</td> </tr> <tr> <td>Preferencia</td> <td>20 Prefieres visitar este lugar antes que cualquier otro</td> </tr> </tbody> </table>	Áreas/Dimensiones:	Ítems y/o Indicadores	Dimensión 1: Cognitiva		Lugares turísticos	1 Conocias los sitios turísticos de este lugar	Seguridad Ciudadana	2 Sabías si el lugar es zona segura o peligrosa	Servicios de Transporte	3 Sabías como es el servicio de transporte	Servicios de alojamiento	4 Sabías como son los servicios de alojamiento	Clima	5 Sabías de las condiciones climatológicas del lugar	Gastronomía	6 Sabías la variedad de platos que se ofrecen en el lugar	Cultura de servicios del lugar	7 Sabías de la cultura de servicios del lugar	Oficina de información turística	8 Sabías que existe una oficina de información turística	Dimensión 2: Afectiva		Lugar preferido	9 Considera a este lugar como su preferido	Expectativas	10 Visitar este lugar lleno sus expectativas	Experiencia	11 Visitar este lugar ha sido una grata experiencia	Satisfacción	12 Estoy satisfecho/a con mi decisión de visitar este lugar	Dimensión 3: Conativa		Recomendación	13 Recomendaré este lugar a cualquiera que busque mi consejo	Hablar bien	14 Contare a otras personas cosas positivas de este lugar	Motivaciones	15 Fueron alcanzadas sus motivaciones como turista	Referencias	16 Esta dispuesto a dar referencias acerca de este lugar a las personas que lo requieran	Dimensión 4: Acción		Frecuencia de visita	17 Con que frecuencia visita este lugar	Monto gastado	18 Crees que valió la pena haber gastado en este lugar	Probabilidad de volver	19 Volverías a visitar este lugar en su próximo viaje	Preferencia	20 Prefieres visitar este lugar antes que cualquier otro
	Áreas/Dimensiones:	Ítems y/o Indicadores																																																	
	Dimensión 1: Cognitiva																																																		
	Lugares turísticos	1 Conocias los sitios turísticos de este lugar																																																	
	Seguridad Ciudadana	2 Sabías si el lugar es zona segura o peligrosa																																																	
	Servicios de Transporte	3 Sabías como es el servicio de transporte																																																	
	Servicios de alojamiento	4 Sabías como son los servicios de alojamiento																																																	
	Clima	5 Sabías de las condiciones climatológicas del lugar																																																	
	Gastronomía	6 Sabías la variedad de platos que se ofrecen en el lugar																																																	
	Cultura de servicios del lugar	7 Sabías de la cultura de servicios del lugar																																																	
	Oficina de información turística	8 Sabías que existe una oficina de información turística																																																	
	Dimensión 2: Afectiva																																																		
	Lugar preferido	9 Considera a este lugar como su preferido																																																	
	Expectativas	10 Visitar este lugar lleno sus expectativas																																																	
	Experiencia	11 Visitar este lugar ha sido una grata experiencia																																																	
	Satisfacción	12 Estoy satisfecho/a con mi decisión de visitar este lugar																																																	
	Dimensión 3: Conativa																																																		
	Recomendación	13 Recomendaré este lugar a cualquiera que busque mi consejo																																																	
	Hablar bien	14 Contare a otras personas cosas positivas de este lugar																																																	
	Motivaciones	15 Fueron alcanzadas sus motivaciones como turista																																																	
Referencias	16 Esta dispuesto a dar referencias acerca de este lugar a las personas que lo requieran																																																		
Dimensión 4: Acción																																																			
Frecuencia de visita	17 Con que frecuencia visita este lugar																																																		
Monto gastado	18 Crees que valió la pena haber gastado en este lugar																																																		
Probabilidad de volver	19 Volverías a visitar este lugar en su próximo viaje																																																		
Preferencia	20 Prefieres visitar este lugar antes que cualquier otro																																																		
DEFINICIÓN OPERACIONAL																																																			
<p><i>El desarrollo turístico se mide en base a la percepción de los turistas con respecto a las dimensiones de conocimiento (cognitiva), emociones (afectiva), compromiso (conativa) y conducta (acción).</i></p>																																																			

B. Datos demográficos y económicos de los turistas

CUESTIONARIO

Información importante para el usuario evaluador

DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS

1. **Sexo:** ()₁ Masculino ()₂ Femenino
2. **Edad:** _____ años
3. **Estado civil** ()₁ Soltero ()₂ Casado ()₃ Divorciado ()₄ Viudo/a ()₅ Conviviente
4. **Lugar de procedencia:** _____
5. **Grado de Instrucción** ()₁ Primaria ()₂ Secundaria ()₃ Universitario ()₄ Posgrado
6. **¿Cuál es su lugar de origen?** ()₁ Local ()₂ Regional ()₃ Nacional ()₄ Extranjero
7. **¿Qué medios utiliza para informarse sobre un sitio turístico?**
()₁ TV ()₂ Internet ()₃ Amigos ()₄ Familiares ()₅ Visitas anteriores ()₆ Revistas ()₇ Otros
8. **Generalmente, ¿Cuál es el motivo de su viaje?**
()₁ Vacaciones ()₂ Religiosos ()₃ Motivos laborales ()₄ Estudios ()₅ Negocios ()₆ Otros
9. **Cuando viaja, usualmente ¿Quién le acompaña?**
()₁ Solo ()₂ Pareja ()₃ Familia ()₄ Amigos ()₅ Grupo organizado ()₆ Otros
10. **¿En qué época del año prefiere viajar?** ()₁ Invierno ()₂ Primavera ()₃ Verano ()₄ Otoño
11. **De las siguientes actividades, ¿Cual le gustaría realizar?**
()₁ Excursiones a sitios naturales ()₂ Visita a lugares históricos ()₃ Intercambio cultural
()₄ Visita a comunidades ()₅ Visita a rutas arqueológicas
12. **¿Qué tipo de comida prefiere consumir en sus viajes?**
()₁ Comida tradicional ()₂ Comida nacional ()₃ Comida internacional ()₄ Platos a la carta
13. **¿Le gustaría que en nuestra provincia se oferten productos turísticos culturales donde se conozca las tradiciones y costumbres?**
Cómo cree que se puede conservar las tradicionales para que las conozcan futuras generaciones
()₁ Si ()₂ No
14. **Cuantas veces has visitado este lugar:** _____
15. **Su frecuencia de viaje es :** ()₁ Anualmente ()₂ Mensualmente ()₃ Semanalmente
16. **Tiempo de estadía en este lugar:** _____ días
17. **Durante su viaje, ¿De qué servicios requiere?**
()₁ Hospedaje ()₂ Alimentación ()₃ Transporte ()₄ Guías nativo ()₅ Otros
18. **Gasto aproximado que realiza por día cuando usted viaja:** _____

C. Plantilla de procesamiento de datos

	Lugar	Gasto(Promedio)	sexo	edad	estado_civil	grado_institucion	lugar_origen	Como se informo de este destino?	Es la primera vez que visita nuestra provincia?	Que medios utiliza para informarse sobre un sitio turístico?	Generalmente Cual es el motivo de su visita?	Cuando viaja usualmente Quien lo acompaña?
1	Guamote	200.000	Masculino	30	Casado	Secundaria	Nacional	familiares	no	revistas	Vacaciones	Solo
2	Guamote	180.000	Masculino	35	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Solo
3	Guamote	120.000	Masculino	29	Casado	Universitario	Nacional	visitas anteriores	no	internet	Motivos Laborales	Grupo organizado
4	Guamote	144.000	Masculino	24	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Solo
5	Guamote	20.000	Masculino	30	Casado	Universitario	Nacional	amigos	no	revistas	Vacaciones	Familia
6	Guamote	100.000	Femenino	27	Soltero	Universitario	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
7	Guamote	45.000	Femenino	40	Casado	Secundaria	Nacional	visitas anteriores	no	internet	Vacaciones	Familia
8	Guamote	40.000	Femenino	19	Soltero	Secundaria	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
9	Guamote	120.000	Masculino	41	Casado	Secundaria	Nacional	internet	no	internet	Vacaciones	Familia
10	Guamote	200.000	Femenino	19	Soltero	Secundaria	Regional	amigos	no	amigos	Vacaciones	Amigos
11	Guamote	160.000	Masculino	27	Soltero	Universitario	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
12	Guamote	90.000	Masculino	21	Soltero	Universitario	Regional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
13	Guamote	150.000	Masculino	32	Casado	Posgrado	Nacional	visitas anteriores	no	revistas	Motivos Laborales	Grupo organizado
14	Guamote	190.000	Femenino	29	Casado	Universitario	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Amigos
15	Guamote	60.000	Masculino	25	Soltero	Universitario	Estranjero	amigos	si	internet	Vacaciones	Grupo organizado
16	Guamote	80.000	Femenino	29	Soltero	Posgrado	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Solo
17	Guamote	60.000	Femenino	20	Soltero	Universitario	Nacional	familiares	si	internet	Vacaciones	Familia
18	Guamote	20.000	Femenino	30	Soltero	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Amigos
19	Guamote	40.000	Masculino	40	Casado	Secundaria	Nacional	amigos	si	revistas	Vacaciones	Familia
20	Guamote	40.000	Masculino	27	Casado	Universitario	Nacional	tv	si	revistas	Vacaciones	Familia
21	Guamote	90.000	Femenino	32	Casado	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
22	Guamote	105.000	Masculino	20	Soltero	Secundaria	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Amigos
23	Guamote	90.000	Masculino	29	Soltero	Universitario	Estranjero	amigos	no	revistas	Vacaciones	Grupo organizado
24	Guamote	120.000	Femenino	30	Casado	Posgrado	Estranjero	amigos	si	revistas	Vacaciones	Grupo organizado
25	Guamote	40.000	Masculino	25	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Neopicos	Grupo organizado
26	Guamote	200.000	Masculino	21	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Amigos
27	Guamote	150.000	Masculino	28	Soltero	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Solo
28	Guamote	60.000	Femenino	25	Soltero	Universitario	Nacional	familiares	si	internet	Vacaciones	Familia
29	Guamote	70.000	Femenino	50	Casado	Universitario	Estranjero	internet	si	revistas	Vacaciones	Familia
30	Guamote	200.000	Masculino	30	Casado	Universitario	Nacional	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
31	Guamote	275.000	Masculino	32	Soltero	Universitario	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Solo
32	Guamote	105.000	Masculino	22	Soltero	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Amigos
33	Guamote	360.000	Masculino	35	Casado	Secundaria	Nacional	amigos	si	revistas	Vacaciones	Solo
34	Guamote	40.000	Masculino	30	Soltero	Posgrado	Estranjero	internet	si	amigos	Vacaciones	Familia
35	Guamote	300.000	Femenino	42	Casado	Posgrado	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
36	Guamote	45.000	Femenino	35	Casado	Universitario	Nacional	familiares	si	familiares	Vacaciones	Familia
37	Guamote	160.000	Masculino	30	Casado	Universitario	Nacional	amigos	si	internet	Vacaciones	Familia
38	Guamote	90.000	Masculino	37	Casado	Universitario	Nacional	familiares	si	internet	Vacaciones	Familia
39	Guamote	50.000	Masculino	25	Soltero	Secundaria	Regional	internet	si	revistas	Vacaciones	Solo
40	Guamote	60.000	Masculino	52	Casado	Universitario	Estranjero	revistas	si	revistas	Vacaciones	Familia
41	Guamote	90.000	Femenino	35	Casado	Universitario	Regional	amigos	si	internet	Vacaciones	Grupo organizado
42	Guamote	25.000	Masculino	25	Soltero	Universitario	Regional	amigos	si	revistas	Vacaciones	Solo
43	Guamote	90.000	Masculino	27	Soltero	Universitario	Estranjero	amigos	si	revistas	Vacaciones	Grupo organizado
44	Guamote	140.000	Masculino	27	Soltero	Universitario	Estranjero	internet	si	internet	Vacaciones	Familia
45	Guamote	50.000	Masculino	30	Casado	Secundaria	Nacional	internet	si	revistas	Vacaciones	Familia
46	Guamote	320.000	Femenino	43	Casado	Secundaria	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Familia
47	Guamote	30.000	Femenino	27	Casado	Universitario	Nacional	amigos	no	internet	Vacaciones	Amigos
48	Guamote	120.000	Masculino	34	Casado	Posgrado	Regional	familiares	no	internet	Motivos Laborales	Grupo organizado
49	Guamote	30.000	Masculino	19	Soltero	Universitario	Regional	visitas anteriores	no	internet	Motivos Laborales	Amigos