

**Instituto Tecnológico de Orizaba
División de Estudios de Posgrado e Investigación
Maestría en Sistemas Computacionales**

TESIS

Desarrollo de una aplicación para la agrupación y la clasificación de nuevos clientes, basada en Minería de Datos, para la empresa Microcalli del Golfo.

PRESENTADO POR:

I.S.C Yessica Thalia Apale Lara M09011182

PARA OBTENER EL GRADO DE:

Maestra en Sistemas Computacionales

DIRECTOR DE TESIS:

M.C.E Beatriz Alejandra Olivares Zepahua

Autorización de Impresión

Revisión de trabajo escrito

Agradecimientos

Índice

Índice	iv
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras	vii
Resumen	x
<i>Abstract</i>	xi
Introducción	xii
Capítulo 1. Antecedentes	1
1.1 Marco teórico.	1
1.1.1 El negocio Hotelero.	1
1.1.2 Minería de Datos.	1
1.1.2.1 Tareas de Minería de Datos.	2
1.1.2.1.1 Técnica de Clasificación	2
1.1.2.1.2 Técnica de Agrupamiento	4
1.1.2.2 Descubrimiento de Conocimiento a partir de los Datos.	4
1.1.3 Inteligencia de Negocios	5
1.1.4 Proceso ETL (<i>Extraction, Transformation & Load</i> , Extracción, Transformación y Carga).	6
1.1.5 Modelo 4+1 Vistas	6
1.2 Situación tecnológica, económica y operativa de la empresa.	7
1.2.1 Sistemas Integrales Hoteleros.	8
1.3 Planteamiento del problema	8
1.4 Objetivos	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos específicos	9
1.5 Justificación	9
Capítulo 2. Estado de la Práctica.	12
2.1 Trabajos Relacionados	12
2.2 Análisis Comparativo.	18
2.3 Propuesta de Solución	24
Capítulo 3. Aplicación de la Metodología	26
3.1 Arquitectura de la Aplicación	27
3.2 Obtención de los Modelos de Minería de Datos Aplicando KDD	38
3.2.1 Identificación de tipos de Clientes.....	38
3.2.1.1 Selección de los Datos	38
3.2.1.1.1 Características de la Base de Datos (BD).....	39
3.2.1.1.2 Fase de Selección de Variables.....	39

3.2.1.3 Tratamiento de los Datos: Proceso ETL (Extracción, Transformación y Carga)	41
3.2.1.3.1 Proceso ETLMIN	42
3.2.1.3.1 Proceso ETLMIN: Segundo ciclo	49
3.2.2 Fase de Minería de Datos e interpretación de los Modelos para la identificación de los tipos de clientes	51
3.2.3 Fase de Minería de Datos e interpretación de los Modelos para la predicción de los servicios	58
3.2.3.1 Resultado de la evaluación de los algoritmos.	58
4. Resultados	62
4.1 Caso de estudio: Hotel en Matehuala, San Luis Potosí.....	63
4.1.1 Preparación de la información	63
4.1.1.1 Identificación de tipos desconocidos.....	67
4.1.1.2 Generación y evaluación del modelo predictivo	80
4.1.1.3 Predicción de los servicios para un nuevo huésped	83
4.1.1.4 Identificación de tipos conocidos.....	87
4.1.1.4.1 Resultado de la evaluación del modelo de clasificación generado con el conjunto de entrenamiento obtenido por la opción A.....	93
4.1.1.4.2 Predicción de los servicios para un nuevo huésped	96
4.2 Caso de estudio: hotel en Guanajuato	99
4.2.1 Preparación de la información	99
4.2.1.1 Identificación de tipos desconocidos.....	102
4.2.1.2 Generación y evaluación del modelo predictivo	105
4.2.1.3 Predicción de los servicios para un nuevo huésped	108
4.2.1.4 Segundo caso de estudio: Identificación de tipos conocidos.....	111
4.2.1.4.1 Resultado de la evaluación del modelo de clasificación generado con el conjunto de entrenamiento obtenido por la opción A, segundo caso de estudio.	114
4.2.1.4.2 Caso de estudio 2: Predicción de los servicios para un nuevo huésped.	117
5. Conclusiones y Recomendaciones	121
5.1 Conclusiones.....	121
5.2 Recomendaciones.....	122
Referencias	123
Anexo 1. Carta de usuario	125
Anexo 2. Información detallada de análisis de grupos para el caso de estudio 1	126
Anexo 3. Información detallada de análisis de grupos para el caso de estudio 2	169

Índice de Tablas

Tabla 1. 1 Descripción en porcentajes de la demanda hotelera por tipo de centro.	10
Tabla 2. 1 Análisis comparativo de los trabajos relacionados.	18
Tabla 3. 1 Variables para la obtención de los modelos de Minería de Datos.	39
Tabla 3. 2 Resultado de segunda ciclo de la fase de selección de variables.	41
Tabla 3. 3 Resultados de la Integración de la información.	42
Tabla 3. 4 Descripción de las inconsistencias en los campos País, Estado y Ciudad.	43
Tabla 3. 5 Descripción de la reducción de valores perdidos.	45
Tabla 3. 6 Lista de variables para el conjunto de entrenamiento.	47
Tabla 3. 7 Variables consultadas en la base de datos.	48
Tabla 3. 8 Resultado obtenido al aplicar el algoritmo DBSCAN.	52
Tabla 3. 9 Resultado de aplicar K-Means.	56
Tabla 3. 11 Grupos encontrados por ME.	57
Tabla 3. 11 Distribución de la población por grupos de clientes.	59
Tabla 3. 12 Resultado de la evaluación del algoritmo C4.5.	60
Tabla 3. 13 Matriz de confusión resultante del algoritmo C4.5.	60
Tabla 3. 14 Resultado de la evaluación del algoritmo SimpleCart.	61
Tabla 3. 15 Matriz de confusión resultante de aplicar el algoritmo SimpleCart.	61
Tabla 3. 16 Resultado de la evaluación al aplicar el algoritmo NaiveBayes.	61
Tabla 4. 1 Interpretación de las características de los grupos formados por el modelo de MD a través de la dimensión Temporada.	71
Tabla 4. 2 Interpretación del modelo de MD a través de las dimensiones Temporada y Tipo de Habitación.	73
Tabla 4. 3 Interpretación del resultado del agrupamiento a través de las dimensiones Temporada y Tarifa.	75
Tabla 4. 4 Interpretación del resultado del agrupamiento a través de las dimensiones Temporada y Servicios.	77
Tabla 4. 5 Interpretación de los grupos formados por el modelo recomendado a través de la dimensión Temporada.	90
Tabla 4. 6 Interpretación del modelo recomendado por la opción B a través de la dimensión Temporada.	91
Tabla 4. 7 Distribución del error que obtuvo el algoritmo J48.	95
Tabla 4. 8 Distribución del error obtenida por el algoritmo NaiveBayes.	96
Tabla 4. 9 Interpretación a detalle del agrupamiento a través de la dimensión Temporada.	104
Tabla 4. 10 Interpretación detallada del agrupamiento a través de la dimensión Temporada.	113
Tabla 4. 11 Distribución del error del modelo generado por el algoritmo J48.	115
Tabla 4. 12 Distribución del error que obtuvo el modelo generado por el algoritmo SimpleCart.	116
Tabla 4. 13 Distribución del error obtenido por el modelo que genero el algoritmo NaiveBayes.	116

Índice de Figuras

Figura 1. 1 Pasos en el proceso KDD.	5
Figura 1. 2 Modelo 4 + 1 Vistas	6
Figura 3. 1 Esquema general de solución.....	26
Figura 3. 2 Proceso para la obtención de los Modelos de Minería de Datos.....	27
Figura 3. 3 Vista de Escenarios.....	28
Figura 3. 4 Vista de Desarrollo.....	29
Figura 3. 5 Vista Lógica.....	31
Figura 3. 6 Vista de Procesos.....	33
Figura 3. 7 Vista de Procesos para la Obtención del Modelo de Minería de Datos para el Agrupamiento.....	35
Figura 3. 8 Vista de Procesos para la Obtención del Modelo de Minería de Datos para la Clasificación (predicción).....	36
Figura 3. 9 Proceso para obtener la predicción de los servicios.....	37
Figura 3. 10 Vista de Despliegue.....	37
Figura 3. 11 Implementación del proceso ETL para el tratamiento de los datos.....	41
Figura 3. 12 Segundo ciclo proceso ETL: Proceso de limpieza para la variable país.....	49
Figura 3. 13 Solución implementada para resolver valores faltantes en variable país.....	50
Figura 3. 14 Corrección de estados inconsistentes, segundo ciclo del proceso ETL.....	51
Figura 3. 15 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancia Euclidiana datos no normalizados.....	54
Figura 3. 16 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancias Manhattan y datos no normalizados.....	54
Figura 3. 17 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancia Euclidiana datos normalizados.....	55
Figura 3. 18 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancias Manhattan y datos normalizados	55
Figura 3. 19 Resultado de la evaluación del algoritmo de ME.....	57
Figura 4. 1 Pantalla de inicio del MIN.....	63
Figura 4. 2 Resultado de la extracción de la información.....	64
Figura 4. 3 Proceso ETL: Paso 2, lista de los países de procedencia incorrectos.....	65
Figura 4. 4 Resultado obtenido de la inconsistencia de los estados sin País.....	66
Figura 4. 5 Estados inconsistentes identificados en el proceso de Extracción de la información.....	67
Figura 4. 6 Ventana para realizar la identificación de los tipos de clientes desconocidos.....	68
Figura 4. 7 Resultado de los grupos encontrados en los datos a través de la opción "Tipos Desconocidos".....	68
Figura 4. 8 Interpretación del resultado del agrupamiento.....	69
Figura 4. 9 Resultado del agrupamiento a través de Tipo de Habitación, Servicios, Tarifa, Paquete y Días de Estancia.....	70
Figura 4. 10 Ventana de inicio para la generación de los modelos predictivos.....	81
Figura 4. 11 Resultado de la evaluación de los modelos de clasificación generados.....	82

Figura 4. 12 Distribución del error que se obtuvo al aplicar el algoritmo J48.	82
Figura 4. 13 Distribución del error que se obtuvo al aplicar el algoritmo J48.	83
Figura 4. 14 Distribución del error que se obtuvo al aplicar el algoritmo NaiveBayes.	83
Figura 4. 15 Pantalla de captura de variables para predecir los servicios que consumirá un nuevo huésped en su llegada al hotel.	84
Figura 4. 16 Resultado de la predicción de los servicios para un nuevo huésped proveniente del extranjero.....	85
Figura 4. 17 Datos de un huésped perteneciente al país México.	86
Figura 4. 18 Resultado de la predicción de los servicios para un nuevo huésped perteneciente al país México.	86
Figura 4. 19 Pantalla para la captura del número de grupos para la opción de tipo conocidos.	87
Figura 4. 20 Pantalla que muestra el resultado de la evaluación de los modelos de agrupamiento a partir de la opción grupos conocidos.....	88
Figura 4. 21 Resultado de la evaluación de los algoritmos de MD para el agrupamiento de tipos conocidos.....	89
Figura 4. 22 Resultado de la distribución del modelo obtenido por Simple K-means.	89
Figura 4. 23 Resultado de la distribución de los grupos formados por la opción B.....	91
Figura 4. 24 Resultado de la evaluación de los modelos predictivos.....	94
Figura 4. 25 Distribución del error correspondiente al algoritmo SimpleCart.	94
Figura 4. 26 Características del huésped del cual se hará la predicción de los servicios a ofrecer.	97
Figura 4. 27 Características del segundo huésped a predecir.	98
Figura 4. 28 Resultado de la predicción realizada al segundo huésped.	99
Figura 4. 29 Resultado del proceso de extracción de la información para el segundo caso de estudio.	100
Figura 4. 30 Países inconsistentes, segundo caso de estudio.....	100
Figura 4. 31 Paso ETL 3 tratamiento de estados inconsistentes.	101
Figura 4. 32 Paso 4: Tratamiento de estados inconsistentes.....	102
Figura 4. 33 Tipos de clientes encontrados por el algoritmo de ME, segundo caso de estudio.....	102
Figura 4. 34 Interpretación del agrupamiento.....	103
Figura 4. 35 Interpretación de los servicios que ofrece el hotel a través de la dimensión Temporada.	104
Figura 4. 36 Resultado de la evaluación de los modelos predictivos, segundo caso de estudio.	106
Figura 4. 37 Distribución del error SimpleCart.	106
Figura 4. 38 Distribución del error del modelo generado con el algoritmo J48.	107
Figura 4. 39 Distribución del error del modelo generado con el algoritmo NaiveBayes.	107
Figura 4. 39 Pantalla que permite realizar la predicción de los servicios.	109
Figura 4. 41 Predicción para un huésped extranjero.	109
Figura 4. 42 Datos para un huésped perteneciente al estado de Veracruz, México.	110
Figura 4. 43 Resultado de la predicción para un turista proveniente del estado de Veracruz, México.	111
Figura 4. 44 Resultado de la evaluación de los modelos generados por la opción Tipos Conocidos. .	112
Figura 4. 45 Distribución de los grupos para el modelo generado por la opción Grupos conocidos, segundo caso de estudio.	112
Figura 4. 46 Interpretación del agrupamiento a través de la dimensión Temporada.	113
Figura 4. 47 Resultado de la evaluación de los modelos predictivos.....	115

Figura 4. 48 Visualización de la distribución del error para los modelos predictivos.	115
Figura 4. 49 Instancia a predecir, segundo caso de estudio.....	118
Figura 4. 50 Resultado de la predicción de los servicios, segundo caso de estudio, Opción A.....	118
Figura 4. 51 Pantalla de captura de variables para predecir los servicios para un huésped.....	119
Figura 4. 52 Resultado de la predicción para un huésped proveniente del estado de Veracruz.	120

Resumen

En México se registra constantemente un crecimiento en el turismo y con él una alta demanda dentro del sector hotelero, gracias a esto es cada vez más útil la información que se almacena en las bases de datos de los hoteles. La llegada de viajeros con amplias diferencias en sus características demográficas y de intereses ocasiona que los expertos del negocio hotelero desconozcan las preferencias en los servicios que esperan los turistas.

Con el crecimiento de la información que almacena una empresa y la necesidad de analizar los datos para obtener conocimiento que sea de apoyo a la toma de decisiones surgen muchas herramientas que permiten realizar el análisis de datos de forma automática y con resultados rápidos. La Inteligencia de Negocios (BI) permite con apoyo de herramientas como la Minería de Datos (MD) realizar el análisis de grandes cantidades de datos con la finalidad de encontrar conocimiento útil que sirva de apoyo en la mejora de estrategias de negocio en cualquier sector.

La necesidad de realizar mejoras en la planificación y desarrollo de servicios estratégicos dentro del sector hotelero sugiere el desarrollo de un módulo de inteligencia de negocios que permita predecir los servicios más idóneos de acuerdo al perfil de un nuevo turista. Es por eso que este proyecto de tesis propone el desarrollo de un módulo de BI, que aplicando técnicas de MD realice la identificación de los tipos de clientes que tiene un hotel con la finalidad de realizar la predicción de los servicios que espera un nuevo huésped en el hotel.

Abstract

In Mexico there is a constant growth in tourism and that creates a high demand within the hotel sector, thanks to this the information that is stored in the hotels' databases is transforming into useful information. The arrival of travelers with differences in their demographic and interests characteristics causes that the experts of the hotel business ignore the preferences in the services that the tourists expect.

With the growth of information stored by a company and the need to analyze data to obtain knowledge that supports decision making, many tools emerge that allow the analysis of data automatically and with rapid results. The Business Intelligence (BI) with the support of tools like Data Mining (MD) allows performing the analysis of large amounts of data in order to find useful knowledge to support the improvement of business strategies in any sector.

The need to make improvements in the planning and development of strategic services within the hotel sector suggests the development of a business intelligence module to predict the most suitable services according to the profile of a new tourist. That is why this thesis project proposes the development of a BI module that applies MD techniques and performs the identification of the types of clients that a hotel has in order to predict the services that a new host expects in the hotel.

Introducción

Hoy en día el incremento del turismo en México ha generado una mayor demanda dentro del sector hotelero de acuerdo a los datos que al respecto publican organismos como el Banco de México.

El Banco de México registró que la llegada de turistas nacionales e internacionales en el mes de noviembre del 2015 fue de 9.14 millones, lo cual representa un alto incremento dentro del turismo en México. Como resultado del incremento del turismo en México también se tiene una fuerte demanda para el sector hotelero. En el Sistema Nacional de la Información Estadística del Sector Turismo de México (DATATUR) se establece que el porcentaje de ocupación hotelera en la agrupación de 70 centros turísticos, durante el periodo enero-noviembre de 2015, fue superior en 2.50 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del año anterior, llegando a 59.6%. En enero-noviembre de 2015, la llegada de turistas nacionales a cuartos de hotel superó los 47.9 millones de turistas (76.2%); mientras que 15.0 millones fueron turistas extranjeros (23.8%).

Uno de los problemas con los que se encuentran los gerentes hoteleros, en función de la alta demanda turística, es que cada vez es más difícil saber cuáles son las preferencias y necesidades de los turistas debido a las diferencias en sus características demográficas y de intereses.

Como solución a este problema se propone el desarrollo de un módulo de inteligencia de negocios para un sistema de gestión hotelero empleando técnicas de Minería de Datos, clasificación y agrupamiento, que realice la predicción de los servicios más idóneos de acuerdo al perfil del cliente.

El documento se organiza de la siguiente forma: en el capítulo 1 se mencionan los conceptos relacionados a la investigación con el fin de adentrarse y dar claridad a lo que se investiga y se

propone, también se explica la problemática que dio origen a este trabajo de tesis, sus objetivos y justificación. En el capítulo 2 se muestran los trabajos relacionados a la investigación, haciendo también una comparación de sus fines, tecnologías y métodos utilizados entre otros, y se describe la propuesta de solución para la problemática que planteada. En el capítulo 3 se muestra la metodología seguida para el desarrollo de la aplicación, la evaluación y selección de los algoritmos de MD a implementar en la aplicación para la generación de los modelos para el agrupamiento y clasificación. En el capítulo 4 se presentan los resultados obtenidos por la aplicación a través de dos casos de estudio. Finalmente, en el capítulo 5 se describen las conclusiones y las recomendaciones.

Capítulo 1. Antecedentes.

En este capítulo se describen los conceptos básicos fundamentales para el desarrollo de este trabajo, además se describe el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación del problema de tesis.

1.1 Marco teórico.

En este apartado se definen los conceptos de manera clara y detallada para una mejor comprensión de la tesis.

1.1.1 El negocio Hotelero.

El término Hotel se define como el establecimiento que proporciona alojamiento, comida y bebida para los viajeros y residentes temporales. Los Hoteles juegan un papel muy importante dentro del entorno de negocios para la mayoría de los países, proporcionando instalaciones para la transacción de negocios, reuniones empresariales y conferencias, para la recreación y entretenimiento familiar. Los Hoteles también brindan sus servicios a la población local, pero la función principal de un Hotel es dar cabida a aquéllos que se encuentran fuera de casa, esta es la función básica del hotel [1].

Para muchos países los hoteles son un medio que ayuda a contribuir de manera significativa a la economía local, ya que son una fuente de ingresos en función de la demanda turística de cada país, también son puntos importantes para la venta de productos de otras industrias [1].

1.1.2 Minería de Datos.

En la actualidad las organizaciones manejan grandes volúmenes de información y cada vez es más la información almacenada. El aumento de la información almacenada dentro de una organización no implica un incremento de conocimiento, ya que resulta difícil obtenerlo a partir de todos estos datos empleando métodos clásicos en el procesamiento de la información; por ejemplo, para un humano sería una tarea ardua analizar toda la información que se maneja dentro de una organización. Para solventar este problema, en los últimos años, se desarrollaron

técnicas encargadas de facilitar el procesamiento y análisis de los datos de forma automática [2].

La Minería de Datos (MD) es una herramienta que ofrece un conjunto de técnicas para extraer conocimiento a partir de grandes cantidades de datos. La MD se define como “el proceso de descubrir patrones interesantes y conocimiento desde grandes cantidades de datos” [3].

Las fuentes de datos incluyen Bases de Datos transaccionales, Almacenes de Datos, la Web, otros repositorios de información como son archivos de texto, hojas de cálculo, archivos XML (*eXtensible Markup Language*, Lenguaje de Marcas Extensible) o datos que se transmiten al sistema dinámicamente.

1.1.2.1 Tareas de Minería de Datos.

La MD ofrece una serie de técnicas que realizan la extracción de diferentes tipos de patrones, dentro de estas técnicas se encuentran la caracterización y la discriminación; la extracción de patrones frecuentes, asociaciones y correlaciones; clasificación y regresión; análisis de agrupamiento y el análisis de valores atípicos. Las técnicas de MD se emplean para especificar los tipos de patrones que se extraen con el uso de las tareas de MD. Estas tareas se clasifican en dos categorías, descriptivas y predictivas. Las tareas descriptivas determinan las propiedades generales en un conjunto de datos para predecir valores desconocidos, o incluso otras variables de interés; se utilizan para deducir patrones interesantes a partir de los datos de los cuales se desconoce su clase. Las tareas predictivas permiten analizar los datos y encontrar valores, usando árboles de decisión o conjuntos de reglas [2][4].

Para el desarrollo de este proyecto se aplicarán dos técnicas de MD, el agrupamiento y la clasificación (predicción).

1.1.2.1.1 Técnica de Clasificación

La clasificación, en MD, es una técnica que realiza el análisis de datos con el fin de realizar la extracción de modelos que describen y distinguen clases de datos. Estos modelos, llamados clasificadores, predicen etiquetas de clase categóricas.

Por ejemplo, con esta técnica se construye un modelo de clasificación para categorizar las solicitudes de préstamos del banco, en seguros y riesgosos. El modelo se origina a partir de realizar el análisis de un conjunto de datos de entrenamiento, objetos de datos de los cuales la etiqueta de clase es conocida. El modelo resultante se usa para predecir la clase de objetos de los cuales se desconoce la etiqueta de clase [2].

El modelo resultante se representa como reglas de clasificación, árboles de decisión, fórmulas matemáticas o redes neuronales. La estructura de un árbol de decisión está compuesta de nodos, ramas y hojas, donde cada nodo denota una prueba de un valor de atributo, cada rama representa un resultado de la prueba y las hojas del árbol representan clases o distribuciones de clases.

Los árboles de decisión en algunos casos se convierten en reglas de clasificación. Las redes neuronales también se usan para la clasificación y en esos casos se trata de una colección de unidades de procesamiento con conexiones con peso entre las unidades [2].

Existen otros métodos para construir modelos de clasificación, como clasificación Bayesiana Ingenua, máquinas de vectores de soporte y clasificación de k-vecinos más cercanos.

La clasificación se usa para identificar etiquetas categóricas (discretas, desordenadas) mientras que la predicción modela funciones de valores continuos. Sin embargo, es común que el término predicción se utilice tanto para la predicción numérica como para la clasificación.

En el uso de las técnicas de clasificación y la predicción se necesita realizar previamente un análisis de relevancia, para identificar los atributos más importantes para el proceso de clasificación.

La clasificación se describe como un proceso de dos pasos. En el primer paso, se construye un modelo de clasificación basado en los datos históricos; un clasificador se construye describiendo un conjunto predeterminado de clases de datos o conceptos, éste es el paso de aprendizaje o fase de entrenamiento de los datos, donde el algoritmo de clasificación construye el clasificador mediante el análisis o “aprende de” un conjunto de entrenamiento

compuesto por la base de datos, tuplas y etiquetas de clase asociadas, donde cada tupla pertenece a una clase predefinida determinada por un atributo de la base de datos, denominada atributo “*label*” (etiqueta de clase). El atributo de etiqueta de clase es categórico o nominal, en el que cada valor sirve como una categoría o clase.

En el segundo paso se determina si la exactitud del modelo es aceptable, y si es así, el modelo se utiliza para clasificar nuevos datos. En primer lugar, se estima la precisión de la predicción del clasificador, si se utiliza el conjunto de entrenamiento para medir la precisión, es probable que el resultado sea optimista, porque el clasificador tiende a sobre ajustar los datos, es decir, durante el aprendizaje se incorporan algunas anomalías particulares de los datos de entrenamiento que no están presentes en los datos establecidos. Por lo tanto, se utiliza un conjunto de prueba formado por tuplas de prueba y sus etiquetas de clase asociadas. Son independientes de las tuplas de entrenamiento, lo que significa que no se utilizaron para construir el clasificador [2].

1.1.2.1.2 Técnica de Agrupamiento

La técnica de Agrupamiento en Minería de Datos es el proceso de agrupar un conjunto de objetos de datos en múltiples grupos de modo que los objetos dentro de un grupo tienen una alta similitud, pero son muy diferentes a los objetos de otros grupos. Las diferencias y similitudes se evalúan con base en los valores de los atributos que describen los objetos y a menudo implican distancias y medidas. Cada grupo formado se ve como una clase de objetos del cual se derivan reglas. La técnica de agrupamiento se utiliza para generar etiquetas de clase para un grupo de datos [2].

1.1.2.2 Descubrimiento de Conocimiento a partir de los Datos.

KDD (*Knowledge Discovery from Data*, Descubrimiento de Conocimiento a partir de los Datos) es el proceso de extracción no trivial de información, previamente desconocida y potencialmente útil, a partir de los datos. El proceso KDD implica una secuencia iterativa de una serie de pasos, en la figura 1.1 se presentan los pasos del proceso KDD [5].

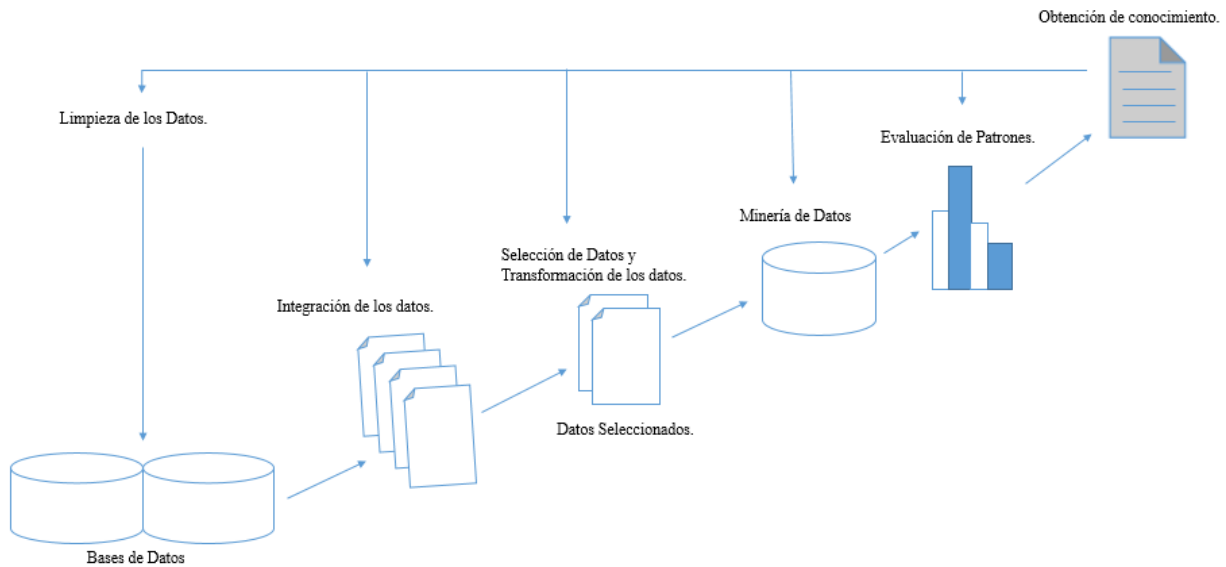


Figura 1. 1 Pasos en el proceso KDD.

Como primer paso del proceso se realiza la selección de las fuentes de donde se extraerá la información y se realiza la limpieza de los datos, esto implica remover datos inconsistentes y datos atípicos. En la integración de los datos, se combina la información, este paso únicamente se realiza si existen distintas fuentes de información. Posteriormente se realiza la selección de los datos, donde los datos relevantes al análisis se recuperan de la base de datos. Si es necesario se realiza la transformación de los datos, aquí se aplican diversas técnicas como la discretización. El proceso de Minería de Datos es donde se aplican métodos inteligentes, se realiza la elección de algoritmo a aplicar para extraer patrones de datos. En la evaluación de patrones se verifican los patrones interesantes y se realiza la Obtención del conocimiento, aquí se utilizan técnicas que permitan visualizar y representar el conocimiento descubierto al usuario[2].

1.1.3 Inteligencia de Negocios

Se conoce como Inteligencia de Negocios (*Business Intelligence*, Inteligencia de Negocios) al conjunto de estrategias, acciones y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes dentro de una organización o empresa. Las operaciones que se definen como BI son aquéllas que se involucran con los sistemas de

información y con el desarrollo de métodos que generan un proceso de toma de decisiones inteligente [6].

1.1.4 Proceso ETL (*Extraction, Transformation & Load, Extracción, Transformación y Carga*).

ETL (*Extraction, Transformation & Load, Extracción, Transformación y Carga*), es el proceso que permite realizar la integración de la información en una Base de Datos, Almacén de Datos (*Data Warehouse, DW*) o cualquier otro repositorio de datos. La Extracción se refiere a extraer la información de diferentes fuentes de información o Bases de Datos de distintos proveedores. En el proceso de Transformación los datos extraídos pasan por varios procesos como son la discretización de los datos, limpieza de los datos, reemplazar valores faltantes, eliminación de ruido, entre otros procesos más, de modo que los datos se procesen correctamente y sean datos confiables. Por último, la Carga es el proceso de almacenar los datos ya transformados en el repositorio destino [7].

1.1.5 Modelo 4+1 Vistas

El modelo 4+1 vistas (figura 1.2) describe la arquitectura del software utilizando cinco vistas concurrentes, en la que cada vista se enfoca en la descripción de un conjunto de intereses para las partes interesadas del sistema. A continuación se describen las vistas involucradas en este modelo arquitectónico.

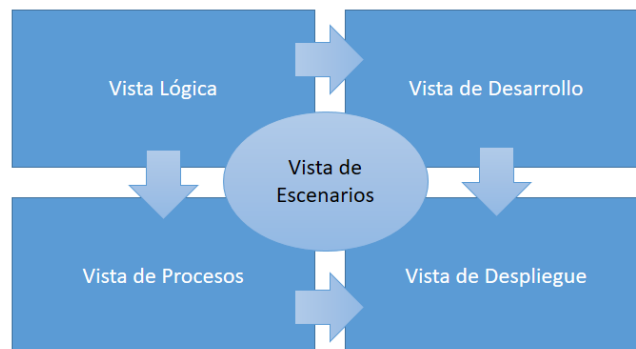


Figura 1. 2 Modelo 4 + 1 Vistas

Vista Lógica: Representa el modelo de objetos del diseño cuando se usa un método de diseño orientado a objetos. En esta vista se diseñan diagramas de clases para describir el modelo de objetos del software.

Vista de Desarrollo: Esta vista describe la organización de los componentes de software en el ambiente de desarrollo. Para representar esta vista se diseñan diagramas de componentes.

Vista de Despliegue: Describe el mapeo del hardware en el software y refleja los aspectos de distribución de los componentes. Permite describir los ambientes de ejecución del software así como los dispositivos que se usarán para la implementación del software y la comunicación entre ellos. En esta vista se usan los diagramas de despliegue.

Vista de Procesos: Describe los aspectos de concurrencia y sincronización del diseño. Esta vista se representa a diferentes niveles de abstracción tales como interacciones entre sistemas, subsistemas y objetos. Para una mejor representación de esta vista se usan los diagramas de secuencia, otros diagramas que se pueden incluir en esta vista son los diagramas de actividades y diagramas de comunicación, entre otros.

Vista de Escenarios: Describe los principales actores y casos de uso del sistema. Esta vista se representa con el diseño de diagramas de casos de uso [8].

1.2 Situación tecnológica, económica y operativa de la empresa.

Fundada en 1984, Grupo Microcalli (Microcalli del Golfo SA. de CV) es una empresa mexicana dedicada a la investigación, inversión y desarrollo de **Sistemas Integrales para Hoteles y Restaurantes**, los cuales comprenden diferentes puntos de venta y administrativos, convirtiéndose en su principal herramienta para ofrecer servicios rentables y de excelencia, optimizando sus recursos e incrementando sus utilidades.

1.2.1 Sistemas Integrales Hoteleros.

Softcalli 2016 y Full Edition son dos versiones de la suite de sistemas integrales para hoteles con los que cuenta la empresa Microcalli del Golfo. Softcalli y Full Edition son sistemas que se configuran de acuerdo los servicios que ofrecen los hoteles.

1.3 Planteamiento del problema

En México se ha registrado un incremento dentro del sector turístico lo que implica también una alta demanda dentro de la industria hotelera.

La alta demanda dentro del sector hotelero y la llegada de nuevos clientes a los hoteles con características demográficas diferentes hace que los gerentes hoteleros sufran dificultades al momento de tomar decisiones apropiadas en respuesta a las necesidades de los clientes. Estos constantes e impredecibles cambios en los gustos, preferencias y necesidades de los viajeros orillan a los gerentes hoteleros a seguir en la búsqueda de métodos que les permitan mejorar sus estrategias de negocio.

Microcalli del Golfo es una empresa que se dedica a desarrollar sistemas para la administración de hoteles, el sistema Softcalli es un sistema desarrollado por esta empresa, su función principal es administrar reservaciones, control de restaurante, bar, entre otras más. Sin embargo, el sistema Softcalli no cuenta con un módulo de inteligencia de negocios que apoye en la toma de decisiones a los gerentes hoteleros.

1.4 Objetivos

En este punto se describe el Objetivo General y los Objetivos Específicos del presente trabajo.

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar el módulo de Inteligencia de Negocios de Softcalli, utilizando Minería de Datos, para apoyar en la toma de decisiones a los gerentes hoteleros, mediante la identificación de

tipos o grupos de clientes, para posteriormente clasificarlos y predecir las necesidades a cubrir de los nuevos clientes.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar la infraestructura tecnológica de la aplicación hotelera de la empresa Microcalli del Golfo, para que el módulo de inteligencia de negocios a desarrollar sea compatible con éste sistema.
- Analizar las técnicas y herramientas de Minería de Datos que mejor se adapten a la empresa para la obtención de modelos de agrupamiento.
- Identificar, en conjunto con los expertos del negocio, las características almacenadas de los clientes para encontrar semejanzas entre ellos.
- Plantear el modelo de Minería de Datos que permita la identificación de perfiles de clientes.
- Plantear el modelo de Minería de Datos que permita predecir los servicios que consumirá un nuevo cliente.
- Diseñar una arquitectura para la aplicación que considere los modelos de Minería de Datos planteados y funcione como módulo del sistema hotelero de Microcalli del Golfo.
- Desarrollar la aplicación.

1.5 Justificación

Para muchos países los hoteles son un medio que ayuda a contribuir de manera significativa a la economía local, ya que son una fuente de ingresos en función de la demanda turística de cada país.

El Banco de México registró que la llegada de turistas internacionales en el mes de noviembre del 2015 fue de 7.6 millones, lo cual representa un incremento de 0.5 millones de viajeros más que en noviembre de 2014, que corresponde a un crecimiento del 6.6% respecto al mismo mes del año anterior. Así mismo, la llegada de turistas internacionales a México, en noviembre del 2015 fue de 2.8 millones, lo que representa un incremento aproximado de 0.2 millones más que en noviembre del 2014, es decir 9.0% más comparado con el mismo mes del año anterior.

Estos datos revelan un rápido crecimiento del turismo en México y, como resultado, una fuerte demanda para el sector Hotelero. En el Sistema Nacional de la Información Estadística del Sector Turismo de México (DATATUR) establecen que el porcentaje de ocupación hotelera en la agrupación de 70 centros turísticos, durante el periodo enero-noviembre de 2015, fue 2.5% superior respecto al mismo periodo del año anterior, llegando a 59.6%. En enero-noviembre de 2015, la llegada de turistas nacionales a cuartos de hotel superó los 47.9 millones de turistas (76.2%); mientras que 15.0 millones fueron turistas extranjeros (23.8%). En la tabla 1.1 se muestra la ocupación hotelera Nacional en porcentajes, registrada hasta noviembre de 2015 [9].

Tabla 1. 1 Descripción en porcentajes de la demanda hotelera por tipo de centro.

Tipo de Centro	2013	2014	2015	Var 13/15	Var 14/15
Centros de playa	59.9	62.1	64.8	4.9	2.7
Grandes Ciudades	58.5	59.5	63.1	4.5	3.6
Pueblos Mágicos	29.7	32.1	34.9	5.2	2.8
Ciudades Fronterizas	45.9	46.9	54.9	9.0	8.0
Ciudades del Interior	47.6	48.4	48.6	1.1	0.2
Total 70 Centros	55.4	56.9	59.2	3.9	2.4

En la tabla 1.1 se muestra que las solicitudes que se realizan en un hotel, en promedio, son de 36 reservaciones al día, por lo que el análisis para la decisión de ofrecer los servicios adecuados que brinda el Hotel no sólo resulta una tarea compleja para los gerentes Hoteleros, sino que representa un alto riesgo de pérdida del cliente, afectando significativamente los ingresos del Hotel, ya que decisiones sobre qué servicios ofrecer a un nuevo huésped suelen

tomarse de manera intuitiva, dejando de lado muchas variables importantes que eventualmente determinan las preferencias y gustos de los huéspedes.

Las decisiones que se toman dentro de una empresa son de suma importancia, ya que inciden directamente en el rumbo de la empresa tanto favorable como desfavorablemente; sin embargo, la toma de decisiones dentro de una organización pequeña es común que se realice basada en la intuición o experiencia de directivos, gerentes o analistas, por lo que dichas decisiones no necesariamente son las más óptimas debido a que es necesario contar con información de cada una de las alternativas y sus consecuencias respecto al objetivo. Es aquí donde la Inteligencia de Negocios, apoyada en la Minería de Datos (DM), resulta una herramienta poderosa, capaz de evaluar y obtener conocimiento de los grandes volúmenes de información almacenados en repositorios propios de la empresa o externos a ella con el fin de obtener conocimientos que sirvan de apoyo a la toma de decisiones [2][5].

Las pequeñas empresas obtienen ventajas competitivas al aplicar análisis de datos. Uno de los beneficios que proporciona la DM para las pequeñas empresas es la prevención de deficiencias a partir del análisis de datos históricos[10]. Existen estudios donde se afirma que, si las pequeñas empresas utilizaran herramientas de Minería de Datos, por sí mismos notarían los cambios en el mercado, sus tendencias y diversas anomalías propias[11]. Estos cambios, tendencias y anomalías son detectables mediante la obtención de modelos, los cuales son resultado de aplicar correctamente la Minería de Datos.

Capítulo 2. Estado de la Práctica.

En este capítulo se presentan algunos trabajos relacionados con la tesis, además se presenta una tabla comparativa de las tecnologías y herramientas usadas en los mismos; posteriormente se muestra la propuesta de solución para el desarrollo de esta tesis.

2.1 Trabajos Relacionados.

El uso de grandes cantidades de datos en las empresas y la importancia de obtener conocimiento que sirva de apoyo a la toma de decisiones, llevó a la necesidad de utilizar herramientas que provean el uso de las técnicas de análisis de información y den resultados de manera rápida y con alto nivel de precisión. En [13], se presentó un estudio comparativo de cuatro herramientas para Minería de Datos de acceso público: KNIME (*Konstanz Information Miner*), Orange, RapidMiner y Weka (*Waikato Environment for Knowledge Analysis*, entorno para análisis del conocimiento de la Universidad de Waikato). Se evaluó el desempeño de las herramientas con el fin de proporcionar a los analistas la herramienta y técnicas a utilizar para lograr obtener resultados con mayor precisión y de forma rápida. Los resultados obtenidos indicaron que no existe una sola herramienta o técnica que se mejor que otra para cualquier tarea de clasificación. Individualmente, el mejor resultado se logró con Weka y la técnica de árboles de decisión.

La minería de datos, hoy en día, se usa dentro de las organizaciones con el único objetivo de transformar los datos en información significativa para así extraer conocimiento útil que sirva de apoyo a la toma de decisiones, realizar estudios del mercado, la retención de clientes, control de producción, entre otras aplicaciones más. La clasificación es una técnica importante dentro de la MD, que implica la extracción de patrones interesantes que representan conocimiento desde grandes cantidades de información almacenada en bases de datos. En [14], propusieron una novedosa técnica de clasificación Neuro-fuzzy para Minería de Datos, con el fin de analizar el método propuesto y comparar su rendimiento con dos potentes algoritmos de clasificación supervisados Función de Base Radial de Redes Neuronales

(RBFNN) y Sistema de Inferencia Adaptativa Neuro-difusa (ANFIS). El método propuesto utilizó una matriz de elementos difusos “*fuzzification*”. Se evaluó el rendimiento de estos métodos de clasificación en función de las diferentes medidas de desempeño tales como la precisión, el error de raíz cuadrática media, estadística kappa, falsos positivos, falsos negativos, precisión. El NFS (*Neuro-fuzzy system*, Sistema Neuro-fuzzy) propuesto fue capaz de mejorar significativamente los métodos de clasificación convencionales.

En [15], proponen un marco de trabajo para Minería de Datos que investiga los dos modelos de clasificación que se utilizan en Minería de Datos para predecir el comportamiento de los clientes. El estudio se realizó en una campaña de Mercadotecnia de un Banco de la Universidad de California, los algoritmos evaluados son *Multilayer Perception Neural Network* (MLPNN) y el clasificador *Naïve Bayes* (NB), estos algoritmos se evaluaron utilizando la herramienta Weka. Como resultado se obtuvo que el modelo que generó un mayor rendimiento predictivo, en comparación con el otro modelo, fue MLPNN con una tasa de precisión de 88.63%

En [16], presentaron diferentes técnicas de Minería de Datos para estimar el costo del Software y se evaluaron los resultados de cada técnica. Los modelos propuestos fueron *LR Model* (Modelo de Regresión Lineal), *ANN Model* (Modelo de Redes Neuronales Artificiales), *SRV Model* (Modelo de Regresión por Vectores de Soporte), *KNN Model* (Modelo de K vecinos más cercanos) Los estudios realizados demostraron que el costo estimado del software dentro de estos modelos tuvo mayor velocidad y la precisión de los modelos algorítmicos fue alta. Las técnicas de Minería de Datos mejoran la precisión de la estimación de los modelos en muchos casos.

La amplia adopción de las redes de sensores inalámbricos (WSNs) y las aplicaciones en todo el mundo aumentó la cantidad de los datos del sensor, que contribuyen a la complejidad de Big Data. Debido a esto surgió la necesidad de la utilización de técnicas de procesamiento de datos dentro de la red que son muy cruciales para el éxito del marco de datos grande. En [17], se proporcionó información general y la discusión sobre el estado del arte de las técnicas de minería de datos y fusión de datos diseñadas para las redes inalámbricas de sensores. Se

describe cómo estas técnicas preparan los datos del sensor dentro de la red (en la red) antes de cualquier procesamiento adicional como datos masivos (*Big Data*). En este trabajo los autores concluyeron que las técnicas de minería de datos son muy importantes para reducir la transmisión de datos innecesarios.

Los gerentes de los hoteles continúan en la búsqueda de métodos que les permitan entender las preferencias y necesidades de los viajeros con el objetivo de obtener mejoras en su planificación, mercadotecnia y desarrollo de productos estratégicos; los constantes e impredecibles cambios en las preferencias de los clientes influyen en el rendimiento de las empresas hoteleras, creando así la necesidad de identificar y atender las demandas de sus clientes. Los gerentes de los hoteles sufren dificultades al momento de tomar decisiones apropiadas en respuesta a los constantes cambios en las necesidades de los viajeros, esto debido a que la mayoría de los estudios existentes se centran en los atributos más demandantes actualmente, y no en los atributos emergentes. Con el objetivo de tener una investigación más detallada acerca de necesidades emergentes de los viajeros, en [18] utilizaron una técnica de Minería de Patrones Emergentes, para identificar patrones emergentes que actualmente reciben más atención de los viajeros internacionales. La Minería de Patrones Emergentes ayudó a descubrir los cambios y tendencias en la atención de los viajeros, se identificó una serie de características de interés específicas y sus usuarios objetivos.

En [19], propusieron una extensión de la metodología de Minería de Opiniones basada en los aspectos de Bing Liu, aplicado al ámbito del turismo, con el fin de descubrir las preferencias de los consumidores sobre los productos turísticos en particular, hoteles y restaurantes, obteniendo opiniones y críticas desde la WEB. La contribución de la extensión consistió en el desarrollo de nuevas reglas para cubrir la aparición de aquellos aspectos que están compuestos por más de un término y para abarcar también los aspectos que aparecen más de una vez en una frase. Además se incluyó la formalización de conceptos y la creación de conjuntos de datos especiales, para la evaluación de las propuestas. En el caso de la industria del turismo, el estudio de las preferencias del cliente se implementa normalmente utilizando herramientas tradicionales que no logran cubrir un número significativo de los participantes, ya que se aplican a grupos específicos de personas. En este contexto la minería de opinión basada en

aspectos ofrece un método de mayor alcance para entender las preferencias del consumidor. Los modelos propuestos para definir y extraer opiniones de los documentos Web fueron eficaces para realizar la transformación de los datos no estructurados sobre las opiniones disponibles en la Web. Sin embargo, el algoritmo para la extracción de las expresiones de aspecto, sobre la base de los sustantivos frecuentes, logró un bajo desempeño en el ámbito del turismo.

La abrumadora cantidad de datos que se encuentra disponible en cualquier campo de la investigación plantea nuevos problemas a los métodos de minería de datos y descubrimiento de conocimientos. Debido a esta gran cantidad de datos, la mayoría de los algoritmos de Minería de Datos se vuelven ineficaces cuando el tamaño del problema es muy grande. En muchos casos, las demandas del algoritmo en términos del tiempo y funcionamiento son muy grandes, y los métodos de extracción no son aplicados cuando el problema crece. Este aspecto está estrechamente relacionado con la complejidad del tiempo del método. Un segundo problema está relacionado con el rendimiento. Aunque los métodos tradicionales son aplicables, el tamaño del espacio de búsqueda impide una ejecución eficiente y por lo tanto los resultados no son los esperados. Para hacer frente a estos problemas en [20] se plantearon dos enfoques, la ampliación de los algoritmos de Minería de Datos y la reducción de datos. Se introdujo una nueva taxonomía basada en tres enfoques diferentes: los métodos basados en la modificación del algoritmo de minería de datos, los métodos basados en la aplicación paralela del algoritmo, y métodos basados en el muestreo o partición de datos. Los métodos que modifican el algoritmo para adaptarlo a problemas a gran escala fueron menos eficientes, la reducción lograda en términos de tiempo de ejecución fue menos dramática. Sin embargo estos métodos tendieron a producir un mejor rendimiento que los métodos que se centran en la modificación del problema. Por otro lado, los métodos basados en la simplificación del problema, mediante el muestreo o la partición de datos, resultaron más eficientes que la ampliación de los algoritmos.

Uno de los elementos importantes dentro del turismo es la industria hotelera dado que es muy importante que logren una ventaja competitiva ofreciendo los servicios, de calidad, esperados por los turistas. En [21], mencionan que la extracción de datos históricos de los clientes es

propicia para el análisis de los distintos comportamientos y preferencias de los clientes sobre sus consumos, dado que mejora la experiencia de vida y el grado de satisfacción de los clientes de manera efectiva. Se realizó un estudio en J. W. Marriott y el Ritz-Carlton, uno de los hoteles más importantes de Beijing, con el fin de analizar la tendencia que tiene el uso de datos relacionados con los clientes. Los hoteles J. W. Marriott y el Ritz-Carlton cuentan con un sistema, *PriceMatch* (Sistema de Gestión de Ingresos), el cual es capaz de memorizar y analizar los datos sobre la información de distribución del producto y la información de compra de los clientes con el fin de hacer predicciones para la demanda del mercado. El hotel aplica análisis de datos principalmente a aspectos tales como la venta de productos, medios sociales y el comportamiento en línea de los clientes. Los datos relevantes a ventas de productos y la información de retroalimentación de los clientes son las condiciones previas para la introducción de nuevos productos. De acuerdo al estudio realizado se llega a la conclusión de que el uso de técnicas de análisis de datos mejora de manera considerable el rumbo de la empresa e incrementa la demanda dentro de la industria hotelera.

Gracias a la mejora de las tecnologías de la información, las empresas son capaces de recoger y almacenar una gran cantidad de datos. Los profesionales están capacitados para analizar e interpretar los datos, pero los aumentos en la cantidad de datos que maneja una empresa han ocasionado que resulte una tarea muy complicada el análisis. Las tecnologías de información han ido más allá del almacenamiento y procesamiento de los datos. Los datos, ahora, se convierten en información y conocimiento valioso con el fin de apoyar la toma de decisiones. Las empresas utilizan herramientas de minería de datos para apoyar el descubrimiento de conocimiento que sirva de apoyo a la toma de decisiones. En [22] desarrollaron un modelo que recomienda el algoritmo, estándar y el más adecuado, como la base del modelo de minería de datos, después de que los profesionales de mercadotecnia y analistas describen los problemas de negocio utilizando un procedimiento y formato estándar. Después de relacionar sistemáticamente las características de la decisión empresarial y la aplicación del método de minería de datos, el modelo de selección genera el conjunto combinado de la elección.

En [23] con el fin de transformar adecuadamente los datos en algo útil para el desarrollo de negocio inteligente desde la perspectiva de maximizar los beneficios de la empresa, se diseñó

y desarrolló un marco universal para apoyo a las empresas inteligentes. Este marco se instancia por un conjunto de técnicas de fusión y un motor de minería de datos basado en el concepto del modelo KID (*Knowledge Information Data*) el cual fue responsable de realizar la colección universal de datos e información valiosa. El motor desarrollado recogió información significativa extraída e interpretada por algoritmos fusionados, y toda la información fue convertida en valioso conocimientos acerca de la situación de los clientes y las situaciones de los negocios. Este marco se desarrolló con el objetivo de obtener conocimiento, a partir de los datos, para el desarrollo de futuros negocios inteligentes. El desarrollo del motor de minería basado en técnicas de fusión es el componente esencial en el marco de negocios inteligentes.

2.2 Análisis Comparativo.

La tabla 2.1 representa el concentrado de la información de los trabajos relacionados permitiendo comparar entre ellos características como herramientas, técnicas y resultados.

Tabla 2. 1 Análisis comparativo de los trabajos relacionados.

Autores	Artículo	Problema	Objetivo	Herramientas	Técnicas de Minería de Datos	Resultados	Estado Actual
Gang Li Rob Law , Huy Quan Vu , Jia Rong Xinyuan (Roy) Zhao [18]	<i>Identifying Emerging Hotel Preference Using Emerging Pattern Mining Technique.</i>	Los gerentes de los Hoteles tienen dificultades para tomar decisiones apropiadas en respuesta a los constantes cambios en las necesidades de los viajeros, esto debido a que la mayoría de los estudios existentes se centran en los atributos más demandantes actualmente, y no en los atributos emergentes.	Obtener una investigación más detallada acerca de necesidades emergentes de los viajeros.	No específica.	Minería de Patrones Emergentes.	La Minería de Patrones Emergentes ayudó a descubrir los cambios y tendencias en la atención de los viajeros, se identificaron una serie de características de interés específico y sus usuarios objetivos.	Terminado.
V. M. M. a. J. B. Luís C.	<i>Comparison of data mining techniques</i>	La gran cantidad de datos en las empresas y la importancia de obtener conocimiento,	Identificar herramientas y algoritmos de clasificación	Weka Orange RapidMiner	Clasificación .	Los resultados obtenidos indicaron que no existe una única herramienta o técnica que sea mejor que	Terminado

Autores	Artículo	Problema	Objetivo	Herramientas	Técnicas de Minería de Datos	Resultados	Estado Actual
Borges [13]	<i>and tools for data classification</i>	de todos estos datos, que sirva de apoyo a la toma de decisiones, llevó a la necesidad de utilizar herramientas para uso de las técnicas de análisis de información y den resultados rápidos y precisos.	más óptimos para el análisis de datos y obtención de conocimiento.	KMINE		otra para cualquier tarea de clasificación. Individualmente, el mejor resultado se logró con Weka y la técnica de árboles de decisión.	
S. B. ., D. S. ., P. S. Souma dip Ghosh [14]	<i>A novel Neuro-fuzzy classification technique for data mining</i>	La clasificación es una técnica importante dentro de la MD, que implica la extracción de patrones interesantes que representan conocimiento desde grandes cantidades de información almacenada en bases de datos.	Proponer una técnica de clasificación Neuro-fuzzy para Minería de Datos, con el fin de analizar el método propuesto y comparar su rendimiento con dos potentes algoritmos de clasificación supervisados Función de	No específica.	Redes Neuronales (RNFBR) y Sistema de Inferencia Adaptativa Neurodifusa (ANFIS).	En todos los aspectos del método propuesto resultó ser superior a los algoritmos RNFBR y ANFIS.	Terminado

Autores	Artículo	Problema	Objetivo	Herramientas	Técnicas de Minería de Datos	Resultados	Estado Actual
			Base radial de Redes Neuronales(RNFBR) y Sistema de Inferencia Adaptativa Neurodifusa (ANFIS).				
M. S. E. T. Femina Bahari [15]	<i>An Efficient CRM Data Mining Framework for the Prediction of Customer Behaviour.</i>	Retener mayor número de clientes promedio.	Predecir el comportamiento de los clientes.	Weka	<i>Multilayer Perception Neural Network (MLPNN)</i> y el clasificador <i>Naïve Bayes (NB)</i>	El mejor modelo que obtuvo un rendimiento predictivo mayor, fue MLPNN con una tasa de precisión de 88.63%	Terminado
Z. A. K. a. F. S. Ghareh chopogh [16]	<i>Comparison and evaluation of data mining techniques with algorithmic models in software cost estimation</i>	Encontrar una estimación de costo de software confiable y preciso.	Evaluar técnicas de Minería de Datos que permitan estimar el costo de software.	No específica	Regresión Lineal Modelo de Redes Neuronales Artificiales Modelo de K vecinos más cercanos Modelo de	Se demostró que el costo estimado del software dentro de estos modelos tuvo mayor velocidad y la precisión de los modelos algorítmicos fue alta. Técnicas de Minería de Datos mejoran la precisión de la estimación de los modelos en muchos casos.	Terminado

Autores	Artículo	Problema	Objetivo	Herramientas	Técnicas de Minería de Datos	Resultados	Estado Actual
					Regresión por vectores de Soporte.		
N. E. O. G. A. a. V. S. Mohamed Mostafa Fouad [17]	<i>Data Mining and Fusion Techniques for WSNs as a Source of the Big Data</i>	La amplia adopción de las redes de sensores inalámbricos (WSNs) y las aplicaciones en todo el mundo aumentaron la cantidad de los datos del sensor, que contribuyen a la complejidad de Big Data.	Proponer técnicas de Minería de Datos y fusión de datos diseñados para redes inalámbricas de sensores.	No específica	No específica.	Se concluyó que las técnicas de minería de datos son muy importantes para reducir la transmisión de los datos innecesarios.	Terminado
tsushi Sato, Runhe Huang and Neil Y Yen [23]	<i>Design of fusion technique-based mining engine for smart business</i>	Transformar los datos en algo útil para el desarrollo inteligente desde la perspectiva de maximizar los beneficios de la empresa.	Diseñar y desarrollar un marco universal para apoyo a las empresas inteligentes.	No específica	No específica.	Las técnicas de minería de datos son muy importantes para reducir los datos innecesarios.	Terminado

Autores	Artículo	Problema	Objetivo	Herramientas	Técnicas de Minería de Datos	Resultados	Estado Actual
Marres e-taylor, Edison Vel, Juan D [19]	<i>Identifying Customer Preferences about Tourism Products using an Aspect-Based Opinion Mining Approach</i>	No especifica	Descubrir las preferencias de los consumidores sobre los productos turísticos, en particular hoteles y restaurantes.	<i>Aspect-Based Opinion Mining</i>	No especifica	El algoritmo para la extracción de las expresiones de aspecto, sobre la base de los sustantivos frecuentes, logró un bajo desempeño en el ámbito del turismo.	Terminado
Haro-garcía, Nicolás García-pedrajas Aida De [20]	<i>Scaling up data mining algorithms : review and taxonomy</i>	Debido a la gran cantidad de datos existente los algoritmos de Minería de Datos se vuelven ineficientes cuando el tamaño del problema es muy grande y el tiempo de respuesta es cada vez mayor.	Ampliar los algoritmos de Minería de datos y reducir los datos. Introducir una nueva taxonomía basada en los métodos modificación del algoritmo y aplicación paralela de los algoritmos y métodos basados en	No especifica	Decision Trees Bayesian Network Learning K-means Clustering	Los métodos que modifican el algoritmo para adaptarla a problemas a gran escala fueron menos eficientes, la reducción lograda en términos de tiempo de ejecución fue menos dramática.	Terminado

Autores	Artículo	Problema	Objetivo	Herramientas	Técnicas de Minería de Datos	Resultados	Estado Actual
			partición de datos.				
Zhang, Ying Shu, Sheng Ji, Zhongjuan Wang, Yaxin [21]	<i>A Study of the Commercial Application of Big Data of the International Hotel Group in China</i>	No especifica	Mejorar las estrategias de negocio con el fin de lograr una ventaja competitiva dentro de la industria hotelera.	No especifica	No especifica.	Se llegó a la conclusión de que el uso de técnicas de análisis de datos mejora de manera considerable el rumbo de la empresa e incrementa la demanda dentro de la industria hotelera	Terminado

El análisis comparativo de los trabajos relacionados muestra la importancia de la Minería de Datos (MD) en la solución de problemas propios de la hotelería. La industria hotelera utiliza MD como herramienta para el análisis de su información con el fin de mejorar las estrategias de negocio. Como se observa en [18] el uso de MD solucionó los problemas con los que se encontraron los gerentes hoteleros al no identificar las preferencias de los viajeros; en [23] realizar un análisis de la información histórica del hotel ayudó a identificar mejoras en sus servicios. Por otro lado, en [13] comprueban que el uso de WEKA, como herramienta libre para aplicar MD, obtuvo mejores resultados respecto a otras herramientas de uso libre como son Orange y RapidMiner, así mismo el estudio realizado obtuvo mejores resultados para la tarea de clasificación con el algoritmo de árboles de decisión.

En conclusión la mayoría de los autores enfoca su trabajo en solucionar la problemática planteada con el uso de MD, y con ellos demuestran que la MD mejora las estrategias de negocio a través de modelos de comportamiento que encuentra en la información, además usar MD reduce tiempo, costo y esfuerzo en el análisis de la información.

2.3 Propuesta de Solución

Considerando que Softcalli se desarrolló con las tecnologías Microsoft .NET y utiliza una base de datos SQL Server, se realizó el análisis de herramientas para MD que permitan trabajar estas tecnologías. Si bien SQL Server provee herramientas propias para Inteligencia de Negocios, específicamente Minería de Datos, estas herramientas se venden por separado a un costo muy alto y en ocasiones resulta prohibitivo adquirirlas por parte de los hoteles pequeños o medianos; por lo tanto para el desarrollo de esta tesis se propuso el uso de la herramienta Weka que, de acuerdo al estado del arte, es muy utilizada y genera buenos resultados en un tiempo aceptable y es gratuita pero que trabaja bajo la plataforma Java y que, en primer término, es incompatible de forma directa con la tecnología Microsoft. La solución al manejo de plataformas heterogéneas (Microsoft y Java) será un módulo de Inteligencia de Negocios como WS (Servicio Web) basado en SOAP (*Simple Object Access Protocol*, Protocolo Simple de Acceso a Objetos) que hará uso del API

(*Application Program Interface*, Interfaz de Programación de Aplicaciones) de Weka para poner en práctica los algoritmos de agrupamiento y clasificación y así generar un modelo de Minería de Datos, con el conocimiento de los patrones encontrados el cual se usará para realizar la predicción contra nuevos datos. El módulo a desarrollar se ejecutará en el servidor de aplicaciones Glassfish y utilizará el lenguaje de programación Java. Por otra parte, se implementará en Softcalli un cliente consumidor de servicios web, como aplicación de escritorio, utilizando el lenguaje de programación C#, que consuma el WS para mostrar los resultados finales de la predicción. SQL Server 2008 se usará como gestor de base de datos. Como metodología para el desarrollo de Minería de Datos se utiliza KDD y para el desarrollo de la aplicación se hará uso de un modelo clásico de cascada.

Capítulo 3. Aplicación de la Metodología

En este capítulo se describe el seguimiento de la metodología para el desarrollo de la aplicación.

Este trabajo utiliza técnicas de Minería de Datos para la elaboración de los modelos para el agrupamiento y la clasificación (predicción). Como se observa en la Figura 3.1 la solución consiste en un Módulo de Inteligencia de Negocios (MIN) expuesto como Servicio Web Java basado en SOAP. Para aplicar las tareas de MD se implementará en el MIN la biblioteca de WEKA la cual proveerá los algoritmos que usará el MIN para obtener los modelos de MD. Por otra parte el Servicio Web proveerá los procesos necesarios para realizar las fases de KDD, entre las fases de KDD que implementará el MIN se encuentran: el proceso de extracción, limpieza, transformación y carga de los datos, para la fase de MD, se empleará la tarea de agrupamiento con el fin de identificar los tipos de clientes y para obtener la predicción de los servicios el MIN hará uso de la tarea de clasificación. En Softcalli se implementará un Cliente (Aplicación Consumidora de Servicios) que será el encargado de consumir el servicio Web con el fin de mostrar los resultados finales de la predicción. El cliente tendrá las vistas necesarias que permitirán al usuario aplicar los pasos de KDD, por otro lado también será el encargado de obtener, evaluar e interpretar el conocimiento de acuerdo a su experiencia en el negocio.

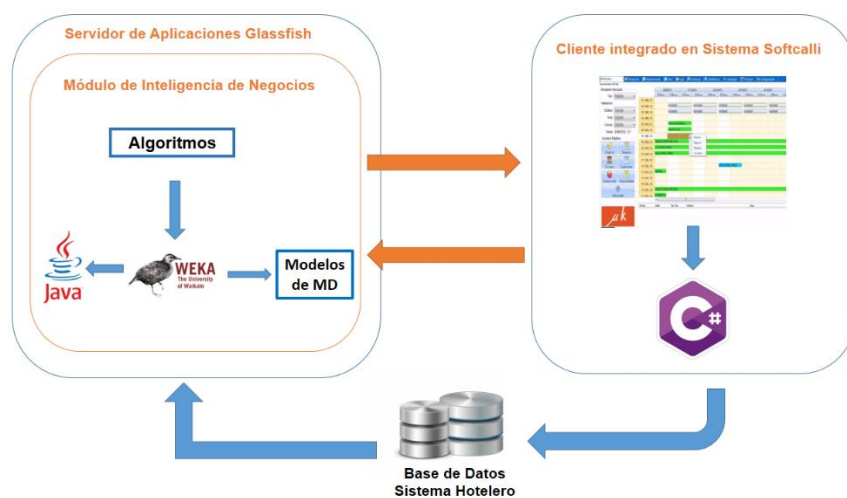


Figura 3. 1 Esquema general de solución.

Para la obtención de los modelos que predigan los servicios hoteleros del nuevo huésped, se aplicarán técnicas de Minería de Datos, para esto se hará uso de la API de WEKA. Dado que los hoteles no tienen identificados a sus tipos de clientes, como primer paso en la fase de MD se obtendrá un modelo para el agrupamiento que permita identificar los tipos de clientes para posteriormente etiquetarlos y almacenarlos en la base de datos; después de identificar a los tipos de clientes se desarrollará un modelo para la clasificación (predicción) tal y como se observa en la figura 3.2.

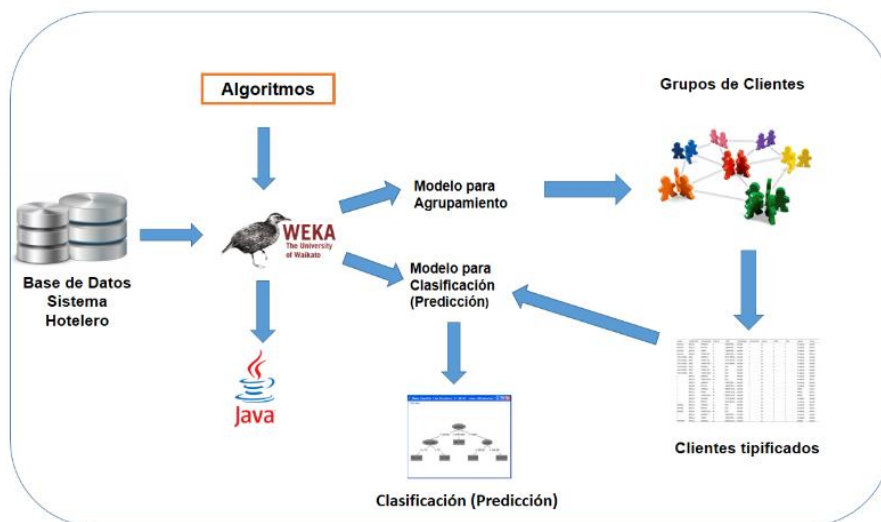


Figura 3. 2 Proceso para la obtención de los Modelos de Minería de Datos.

El modelo de clasificación ayudará a clasificar a nuevos clientes, de esta forma determinaremos las características en el consumo del nuevo cliente.

Por lo descrito anteriormente este capítulo estará dividido en dos partes la primera en la que se describe la arquitectura de la aplicación y los componentes que la integran y en la segunda donde se describe la metodología que se siguió para la obtención de los modelos de Minería de Datos.

3.1 Arquitectura de la Aplicación

La arquitectura del Módulo de Inteligencia de Negocios se diseñó bajo el modelo arquitectónico 4+1 vistas, el cual utiliza cinco vistas concurrentes para describir la

arquitectura del software, 1) La vista de Escenarios, 2) La vista de Desarrollo, 3) La Vista de Lógica, 4) La vista de Procesos y 5) La Vista de Despliegue.

La **Vista de Escenarios** describe la funcionalidad del Módulo de Inteligencia de Negocios a través de un diagrama de casos de uso. Como se observa en la figura 3.3 sólo existe un actor el cual representa al gerente hotelero, que se encargará de manejar el Módulo de Inteligencia de Negocios. Se identificaron ocho casos de usos, uno de ellos referente al tratamiento de los datos que engloba la Extracción, transformación y carga de los datos; seis referentes a la obtención y almacenamiento de los modelos de Minería de Datos para el agrupamiento y clasificación; y uno que se refiere a la obtención de la predicción de los servicios para un cliente nuevo.

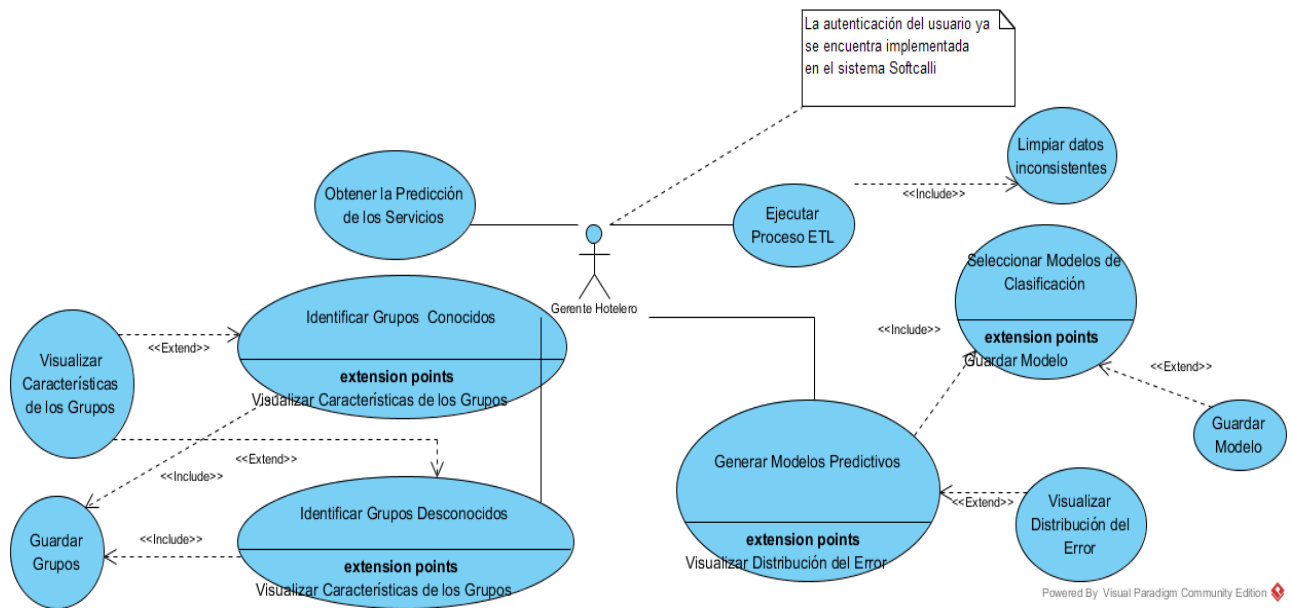


Figura 3. 3 Vista de Escenarios.

La **Vista de Desarrollo** (figura 3.4) describe los componentes que integran el Módulo de Inteligencia de Negocios. Como se observa en la imagen, a la solución de Inteligencia de Negocios la integran tres componentes: Softcalli.exe (Cliente), la Base de Datos Hotel SQL Server 2008 y el Módulo de Inteligencia de Negocios (Servicio Web).

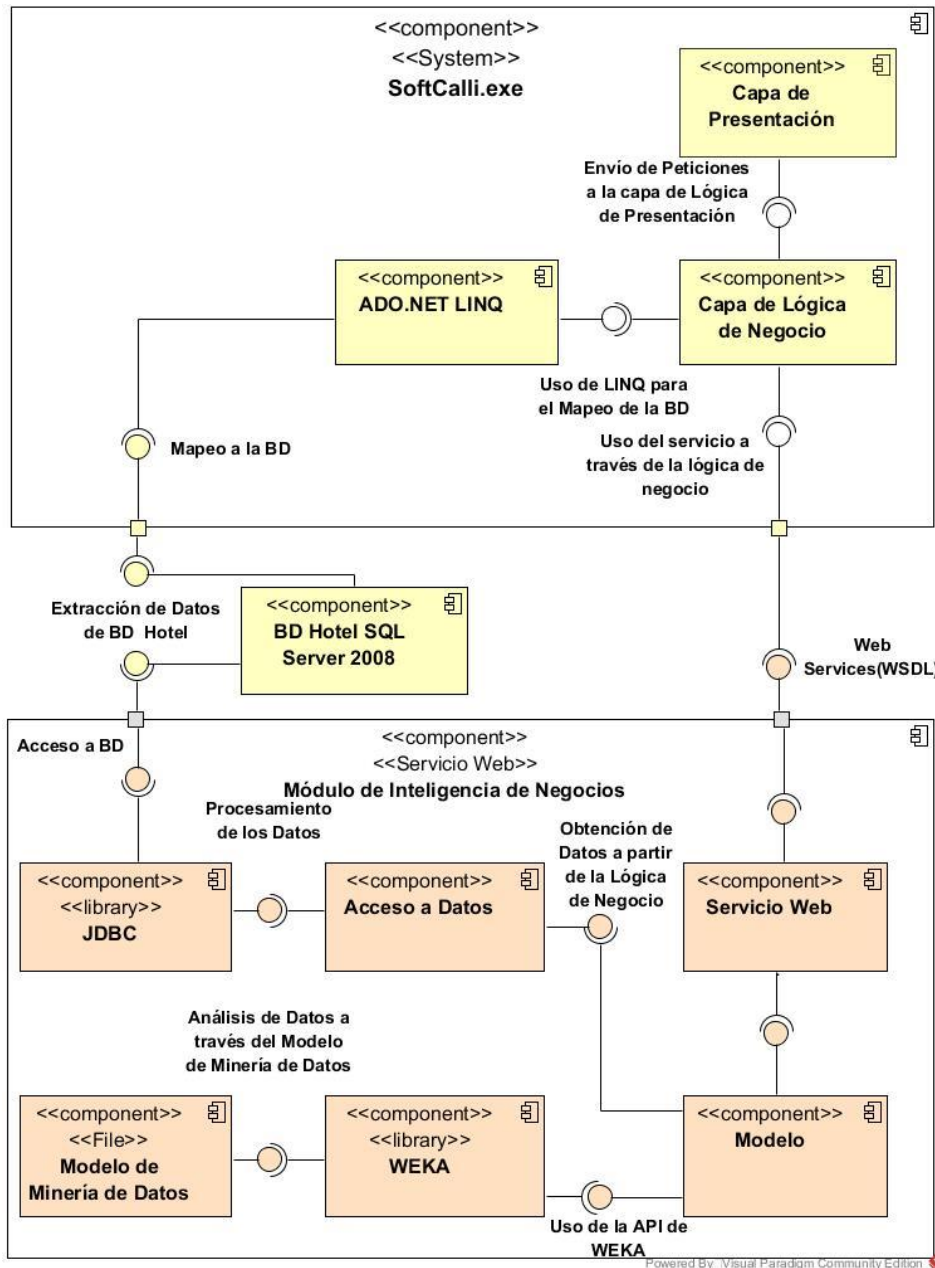


Figura 3. 4 Vista de Desarrollo.

Softcalli.exe: en el sistema Softcalli se implementa el cliente encargado de consumir los servicios web que entrega el Proveedor Web Java, se desarrolla con la tecnología C# y Microsoft Net Framework 4.5.

Capa de Presentación: este componente representa la interfaz gráfica que permite al usuario seleccionar los algoritmos para aplicar las técnicas de agrupamiento y posteriormente las técnicas de clasificación, así como

introducir los valores necesarios para realizar la predicción de los servicios (cabe hacer notar que dichos valores normalmente se obtendrán del proceso del sistema Softcalli, pero para efectos de las pruebas de la solución se hace necesaria esta interfaz).

Capa de Lógica del Negocio: en este componente se encuentran todas las clases necesarias que realizan la llamada a los servicios Web así como toda la lógica necesaria para realizar el proceso de Minería de Datos a través del cliente Softcalli.

ADO.NET LINQ: a través de este componente se realiza la conexión a la base de datos **BD SQL Server 2008**.

Módulo de Inteligencia de Negocios: Se trata del componente responsable de la Minería de Datos que hará llegar al Cliente los resultados de las tareas de KDD mediante un Servicio Web basado en SOAP.

Entre sus elementos el **Acceso a Datos** permite la comunicación con la **Base de Datos Hotel SQL Server** a través de **JDBC**, el componente **Modelo** se auxiliará de él para acceder a las base de datos y así extraer la información necesaria para generar los **Modelos de Minería de Datos**.

En el **Modelo** se encuentran los beans que representan la lógica del módulo de Inteligencia de Negocio, donde se encuentran el bean para ETL, el bean para el agrupamiento y el bean para la clasificación. El **Modelo de Minería de Datos**, contendrá dos archivos con extensión `.model` que se obtienen como resultado de entrenar un conjunto de datos bajo la aplicación de los algoritmos que haya elegido el gerente hotelero. Por último se encuentra el componente **Servicio Web**, el cual se encarga de coordinar el acceso del Cliente Softcalli con el **Modelo**, en él se implementan los procesos correspondientes a los pasos de KDD.

Base de Datos Hotel SQL Server 2008: Este componente se refiere a la Base de Datos del hotel en SQL Server 2008, la cual contiene información la histórica transaccional del hotel.

La **Vista Lógica** describe las clases que integran el Módulo de Inteligencia de Negocios (Servicio Web). En la Figura 3.5 se observan tres paquetes en los que están organizadas todas las clases que integran el Módulo de Inteligencia de Negocios, es importante mencionar que sólo se describe la Vista Lógica correspondiente al Servicio Web por ser la más relevante en este caso debido a que en éste es donde se realizan todos los procesos relacionados con las tareas de MD.

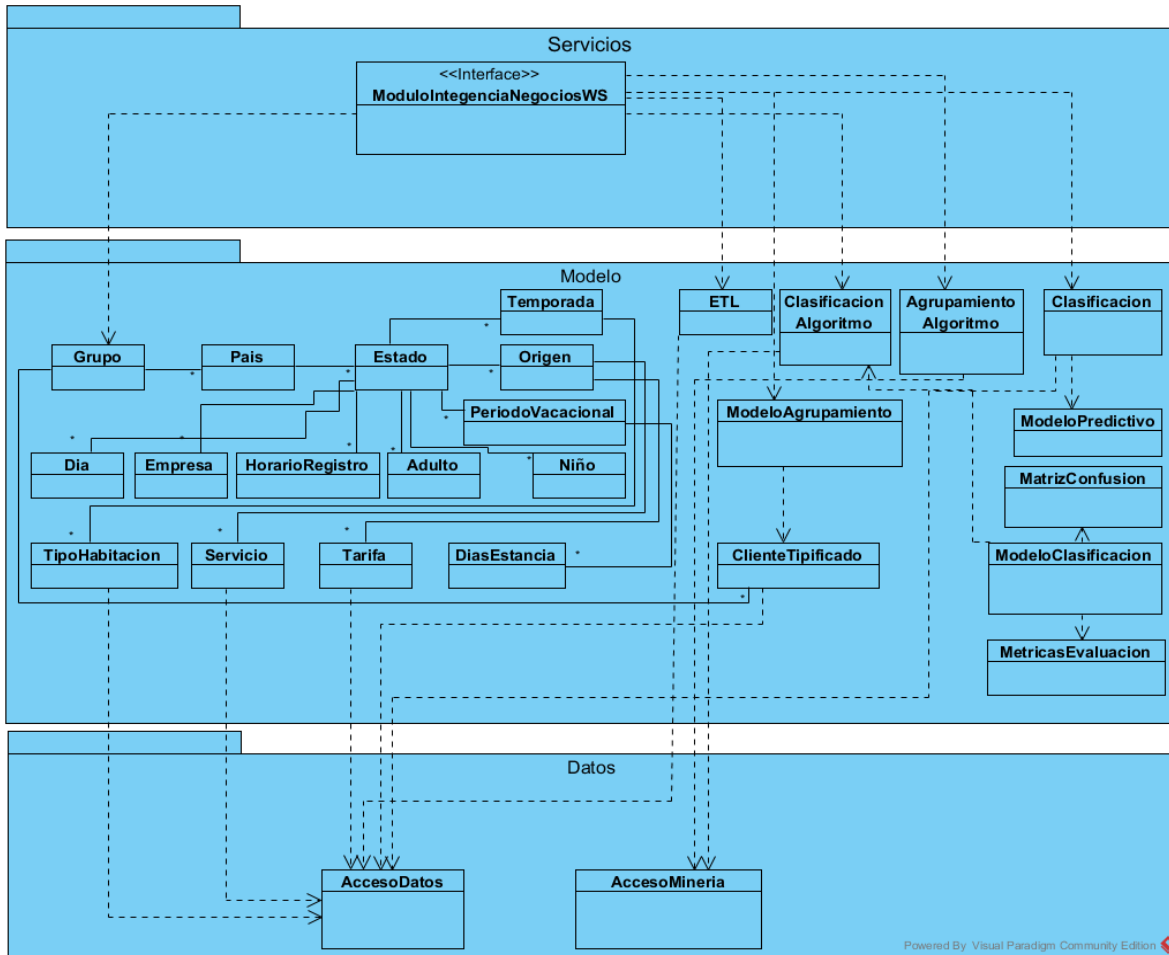


Figura 3. 5 Vista Lógica.

Paquete Servicios: Contiene la interfaz `ModuloInteligenciaNegociosWS` que representa los métodos necesarios para realizar los pasos de KDD; la clase que implementa dicha interfaz se comunica con las clases contenidas en el paquete `Modelo` que son las encargadas de realizar los procesos para el tratamiento de los

datos y las tareas de MD; además, esta clase será la encargada de coordinar el acceso al cliente en Softcalli.

Paquete Modelo: este paquete contiene clases que implementan la lógica necesaria para realizar la Minería de Datos.

ETL: Esta clase realiza el proceso necesario para el tratamiento de los datos.

ClasificaciónAlgoritmo: Esta clase contiene los métodos que realizarán las tareas para la clasificación de los clientes.

AgrupamientoAlgoritmo: Esta clase contiene los métodos necesarios para realizar la tarea de agrupamiento y el almacenamiento de los grupos en la base de datos.

ModeloClasificación: Esta clase obtiene las métricas de los modelos de clasificación creados para realizar la evaluación.

ModeloAgrupamiento: Esta clase permite obtener las métricas de evaluación para cada algoritmo de agrupamiento.

ModeloPredictivo: Esta clase permite realizar la predicción, consultando el modelo de clasificación seleccionado por el experto de negocio.

Grupo: Esta clase permite visualizar las características de los modelos de agrupamiento generados a través de dimensiones como son Día, Empresa, HorarioRegistro, Temporada, Empresa, y estas a su vez como TipoHabitacion, Servicio, Adultos, Tarifa, entre otras.

Paquete Datos: Contiene las clases que permiten gestionar los repositorios de datos.

AccesoDatos: Contiene los métodos para acceder y consultar la base de datos del hotel.

AccesoMinería: Contiene los métodos para acceder y consultar los modelos de Minería de Datos.

La **Vista de Procesos** representa la sincronización entre el Cliente implementado en Softcalli, a través del uso de las vistas, y el Módulo de Inteligencia de Negocios (Proveedor Web Java). Se diseñó un diagrama de secuencia por cada caso de uso descrito en la Vista de Escenarios. En la figura 3.6 se aprecia el diagrama de secuencia correspondiente al caso de uso Aplicar Proceso ETL.

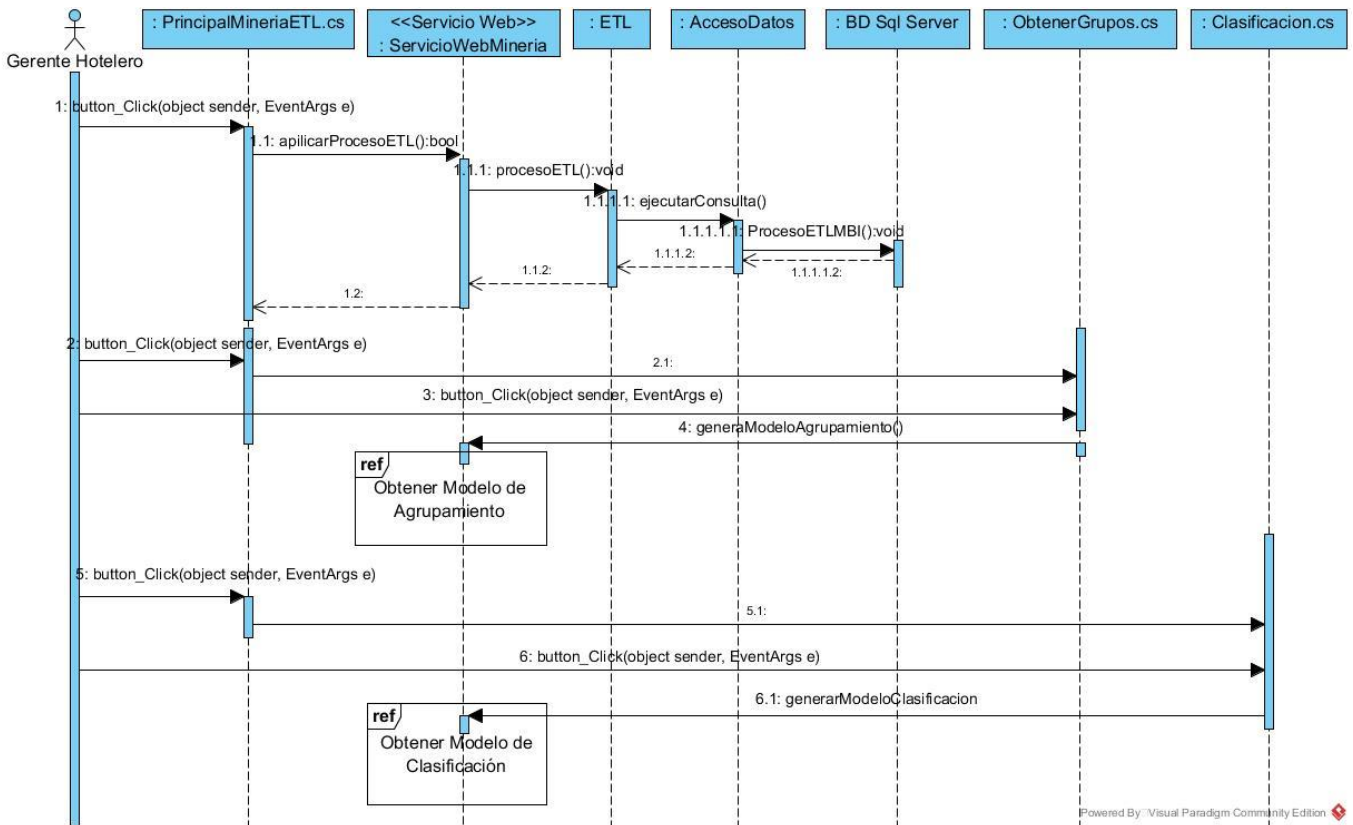


Figura 3. 6 Vista de Procesos.

Obtener Modelo de Agrupamiento hace referencia al diagrama de secuencia que describe el proceso que se realiza a través de las interfaces implementadas en Softcalli para realizar la obtención de los modelos de Minería de Datos para el agrupamiento. En la figura 3.7 se observa el proceso que se realiza para la obtención de los modelos de agrupamiento.

Posterior a la Obtención del Modelo para el Agrupamiento se obtiene el Modelo para la Clasificación. El diagrama de secuencia que describe el proceso para la obtención de los modelos de clasificación se observa en la figura 3.8.

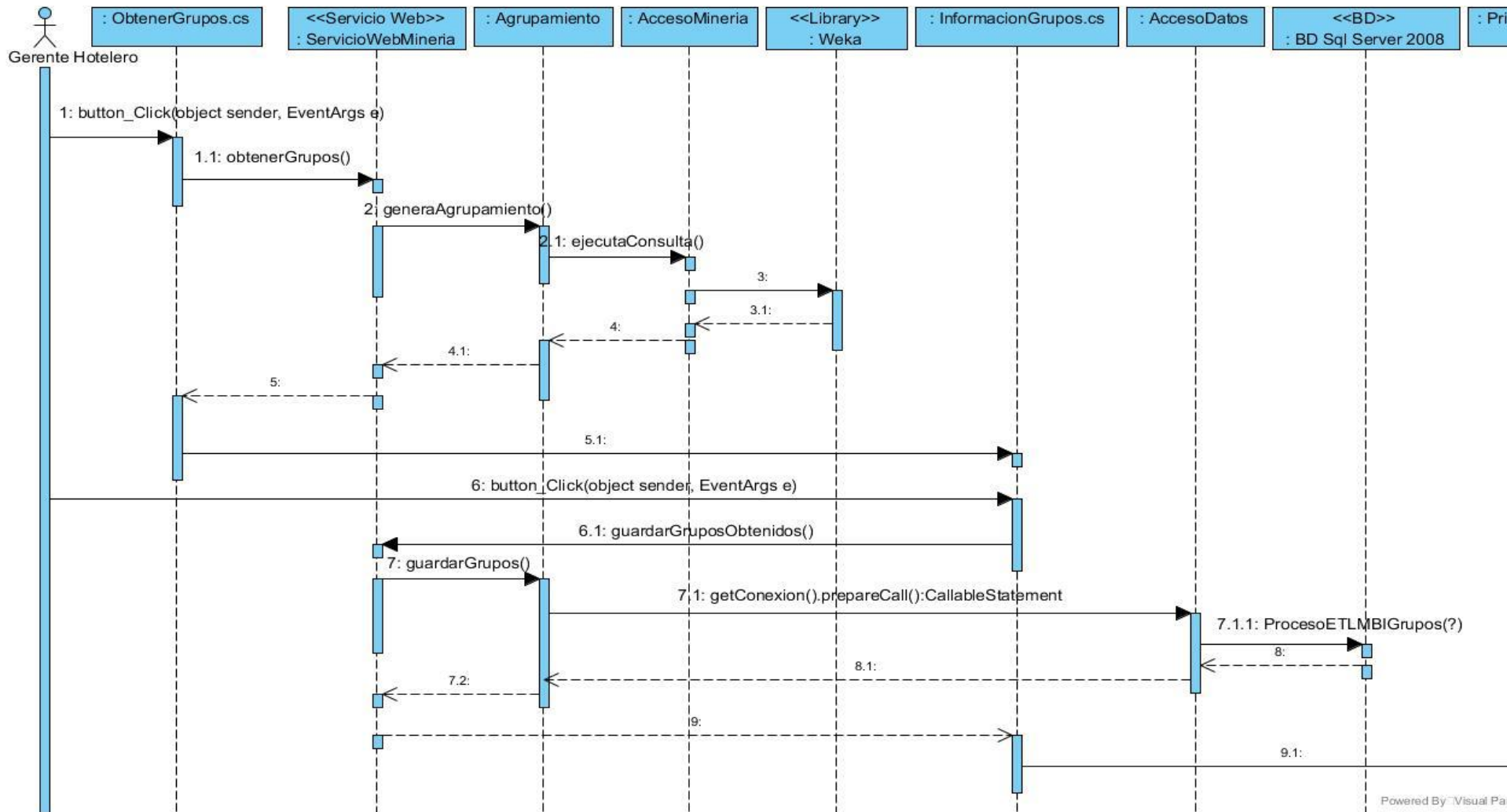


Figura 3. 7 Vista de Procesos para la Obtención del Modelo de Minería de Datos para el Agrupamiento.

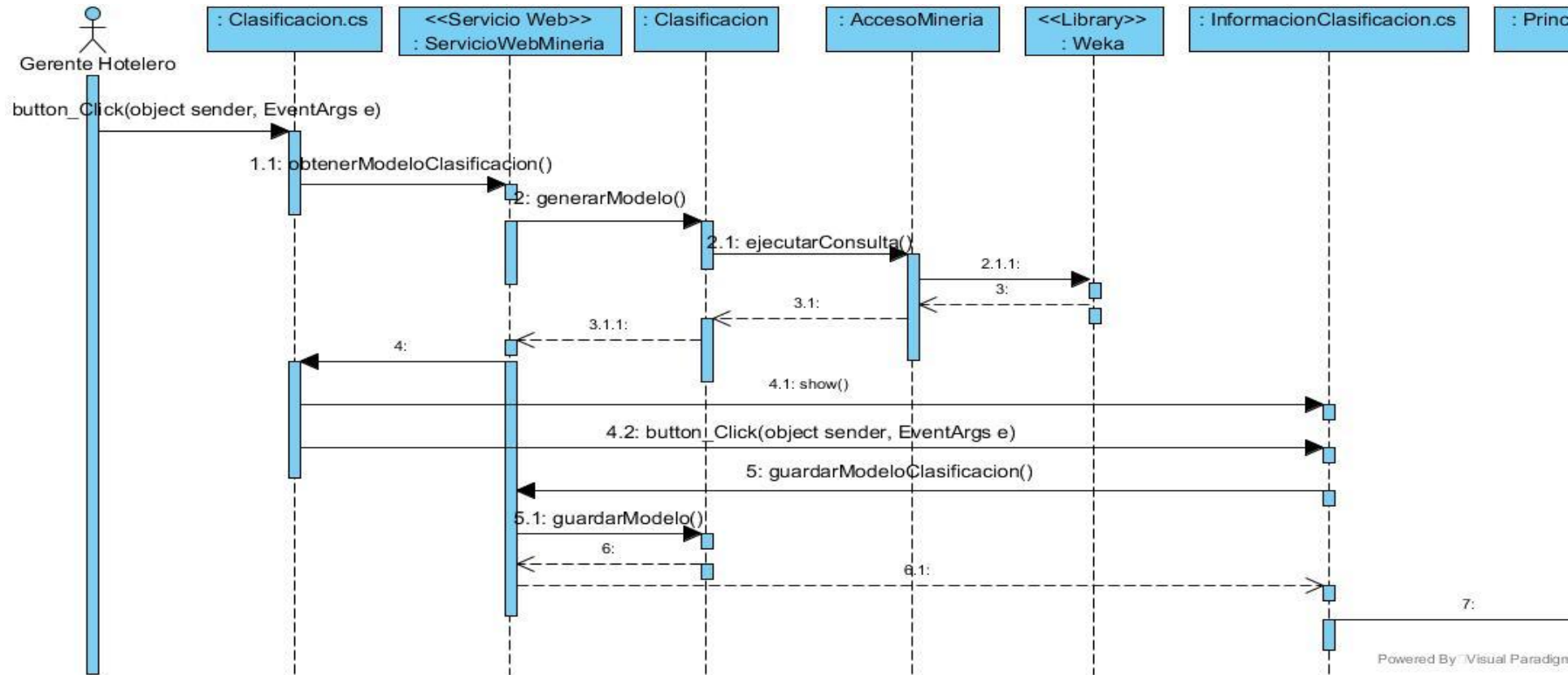


Figura 3. 8 Vista de Procesos para la Obtención del Modelo de Minería de Datos para la Clasificación (predicción).

En la figura 3.9 se muestra el proceso para obtener la predicción de los servicios para un cliente nuevo.

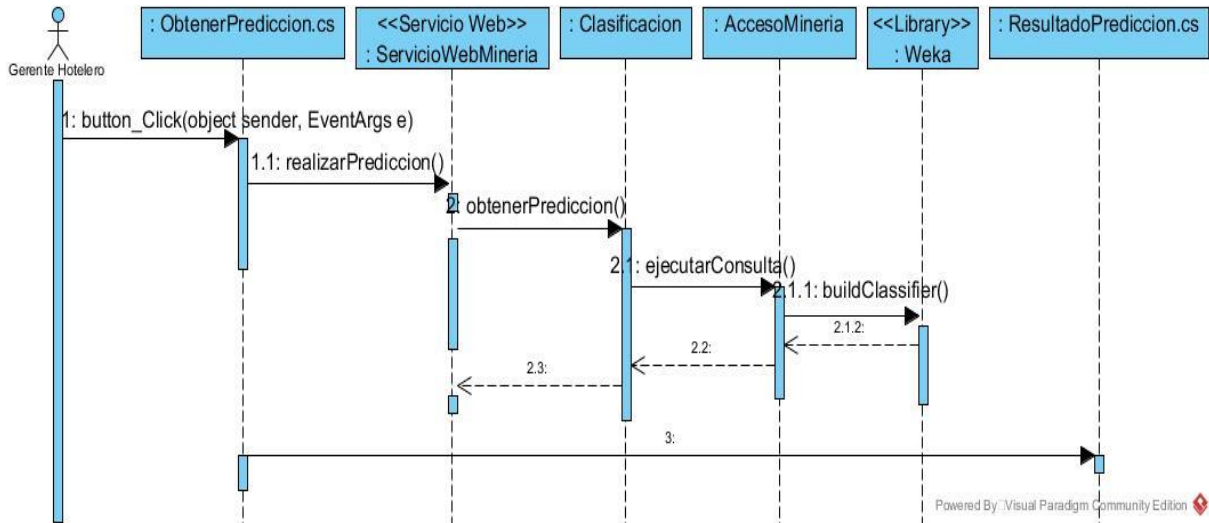


Figura 3. 9 Proceso para obtener la predicción de los servicios.

La **Vista de Despliegue**, como se puede observar en la figura 3.10, está compuesta por a) un Cliente Sofcalli el cual se ejecuta bajo la plataforma de Windows; b) un Contenedor Web Módulo de Inteligencia de Negocios el cual se ejecuta dentro de un servidor de aplicaciones empresariales, Glassfish; c) un Servidor de Base de Datos contiene la base de datos SQL Server 2008.

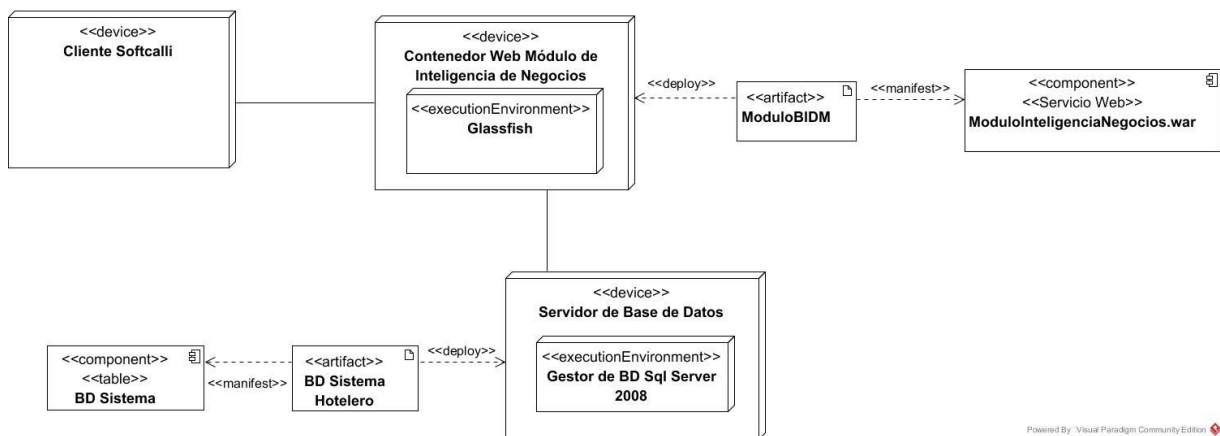


Figura 3. 10 Vista de Despliegue.

3.2 Obtención de los Modelos de Minería de Datos Aplicando KDD

En este apartado se describe la metodología que se utilizó para la obtención de los modelos de Minería de Datos. En total se obtuvieron dos modelos, uno para el agrupamiento de los clientes y otro para la predicción de los servicios.

Para la construcción de los modelos de Minería de Datos se realizó una estancia en la empresa Microcalli del Golfo S.A de C. V, en donde el líder de proyectos de software colaboró en la selección de las características a considerar para la obtención de los modelos de Minería de Datos.

Para la obtención de los modelos de Minería de Datos se aplicaron los pasos del proceso KDD (*Knowledge Discovery From Data*). En los siguientes apartados se describe el desarrollo de los modelos de Minería de Datos a través de las diferentes fases de KDD.

3.2.1 Identificación de tipos de Clientes

Debido a que los hoteles aún no tienen identificados a sus tipos de clientes, como primer paso, se aplicarán técnicas de agrupamiento para formar grupos de clientes de acuerdo a un conjunto de características (variables seleccionadas con consumo de servicios y reservaciones), seleccionadas con apoyo de un experto de negocio.

3.2.1.1 Selección de los Datos

Como primer paso se realizó un análisis de Softcalli y el procedimiento que se realiza para registrar una reservación, de esta forma se identificaron aquellas características relacionadas con la reservación y el consumo de servicios que realizan los clientes. Por otro lado, se analizaron las bases de datos de los hoteles que utilizan el sistema de Microcalli del Golfo y se optó por elegir la base de datos con el mayor número de registros históricos y que además contarán con diferentes consumos en servicios por parte de los clientes.

3.2.1.1 .1 Características de la Base de Datos (BD)

La base de datos que se eligió corresponde a un hotel ubicado en Matehuala San Luis Potosí y cuenta con un total de 40,974 registros. Esta BD contiene registros históricos de las reservaciones realizadas por clientes procedentes de estados pertenecientes a México y estados Extranjeros, y las preferencias que tuvieron en consumo de servicios y características en la reservación, esta muestra se ocupó para entrenar y realizar la evaluación de los algoritmos.

3.2.1.2 Fase de Selección de Variables

Posterior al análisis de la base de datos, con ayuda de un experto de negocio, se identificaron aquellas variables que se relacionaban con el cliente y sus preferencias en la reservación, también se identificaron aquellas características relacionadas con el consumo de los servicios. Las variables identificadas se muestran en la tabla 3.1

Tabla 3. 1 Variables para la obtención de los modelos de Minería de Datos.

Variable	Descripción	Escala	Calificación
País	País de procedencia del Huésped.	Cualitativa	Editable
Estado	Estado de procedencia del Huésped.	Cualitativa	Editable
Ciudad	Ciudad de procedencia del huésped.	Cualitativa	Editable
Clasificación	Clasificación del huésped, su valor varía de acuerdo a los tipos de clasificación que maneje el hotel.	Cualitativa	Editable
Tipo Habitación	Tipos de habitación que ofrece el hotel, su valor varía de acuerdo a los tipos de habitación que maneje el hotel.	Cualitativa	Editable

Variable	Descripción	Escala	Calificación
Consumos	Servicios que ofrece el hotel.	Cualitativa	Editable
Empresa	Representa si la estancia del huésped en el hotel es por asuntos de negocios o no (proviene de una empresa).	Cualitativa	Sí, No
Tarifa	Tarifa utilizada en la reservación.		
Origen del Registro	Origen de la reservación (por ejemplo en línea o por agencia de viajes entre otros).	Cualitativa	Editable
Número de noches	Total de noches de la reservación.	Cuantitativa	Editable
Paquete	Representa si la reservación corresponde a un paquete o no.	Cualitativa	Sí, No
Agencia	Representa si la reservación se realizó a través de una agencia o no.	Cualitativa	Sí, No
Adultos	Total de adultos incluidos en la reservación.	Cuantitativa	Editable
Niños	Total de niños incluidos en la reservación.	Cuantitativa	Editable

3.2.1.2.1 Selección de Variables: Segundo ciclo

Debido a la inconsistencia en los datos y al considerable número de valores faltantes para las variables Ciudad y Clasificación, en un segundo ciclo aplicado a la fase de selección de variables, se optó por realizar la eliminación de estas dos variables, ya que fue imposible encontrar métodos que permitieran reparar estos problemas de inconsistencia, y así evitar que los resultados obtenidos por los modelos de MD no fueran los esperados. Por otro lado, se realizó la adición de cuatro variables al conjunto de entrenamiento, mismos que se describen en la tabla 3.2

Tabla 3. 2 Resultado de segunda ciclo de la fase de selección de variables.

Variable	Descripción	Escala	Calificación
Horario Registro	Horario en que el huésped realizó la reservación.	Cualitativa	Mañana, Tarde, Noche, Media Noche.
Día	Día en que el huésped realizó la reservación.	Cualitativa	Entre semana, fin de semana.
Temporada	Temporada en que el cliente realizó la reservación.	Cualitativa	Primavera, Verano, Otoño, Invierno.
Periodo Vacacional	Periodo vacacional para el cual el cliente realizó la reservación.	Cualitativa	Vacaciones de semana santa, Vacaciones de verano, Vacaciones de invierno, No fue periodo vacacional.

3.2.1.3 Tratamiento de los Datos: Proceso ETL (Extracción, Transformación y Carga)

Durante la fase de tratamiento de la información se desarrolló un procedimiento almacenado `ProcesoETLMIN` el cual elimina aquella información errónea e inconsistente con la finalidad de que estos problemas no afecten la construcción de los modelos de MD. La figura 3.11 esquematiza el proceso realizado.



Figura 3. 11 Implementación del proceso ETL para el tratamiento de los datos.

3.2.1.3.1 Proceso ETLMIN

El Proceso ETLMIN desarrollado integra tres de las primeras fases de KDD, 1) Integración de los datos, 2) Limpieza de los datos y 3) Transformación de los datos.

Integración de los Datos: en el proceso ETL se implementó una consulta que extrae la información de tres tablas de la base operativa que contienen los registros históricos de las reservaciones, información detallada de los huéspedes y los consumos realizados por éstos. La información relevante a las características de la reservación se relaciona con tipo de habitación, tipo de tarifa, total de adultos, total de niños y un campo más que permite saber si la estancia del huésped es por cuestiones de negocios o no. La información detallada de los huéspedes incluye cosas como país, estado y ciudad de origen y si el cliente se considera VIP, normal o frecuente. Por último se cuenta con información que describe el consumo de los servicios que tuvo un huésped.

Con el fin de tener un panorama más claro de los resultados obtenidos durante la fase de integración de la información en la tabla 3.3 se visualizan las inconsistencias que se encontraron en los datos para cada una de las variables seleccionadas, algunas de estas inconsistencias son valores faltantes, valores atípicos, formatos erróneos, distintos formatos, entre otros.

Tabla 3. 3 Resultados de la Integración de la información.

Variable	Porcentaje de Valores Faltantes
País	11%
Estado	29%
Ciudad	23%
Clasificación Cliente	99%
Tipo Habitación	0%
Consumos	0%

Variable	Porcentaje de Valores Faltantes
Empresa	0%
Tarifa	0%
Origen del Registro	0%
Número de Noches	0%
Paquete	0%
Adultos	0%
Niños	0%
Agencia	0%

Limpieza de los Datos: como se observa en la tabla anterior, se encontraron muchos problemas de inconsistencia en los datos, valores perdidos y valores atípicos, todos estos problemas se presentan debido a que no existen restricciones en el sistema transaccional que eviten que los usuarios escriban valores en diferentes formatos o valores nulos. De los problemas más comunes que se encontraron es que muchos campos contenían valores como “SIN DEFINIR”, “.”, “desconocido”, valores nulos y espacios, entre otros más. Otros problemas encontrados fueron respecto a los campos País, Estado y Ciudad, debido a que el sistema no cuenta con un catálogo que asegure la información para estos campos, dichos valores se ingresan de forma manual, lo que da origen a que la información sea inconsistente. En la tabla 3.4 se muestran algunas de las inconsistencias encontradas.

Tabla 3. 4 Descripción de las inconsistencias en los campos País, Estado y Ciudad.

Variable	Total de Registros	Valores Encontrados
		GUATEMALA
País	249	guatemala
		SIN DEFINIR

Variable	Total de Registros	Valores Encontrados
		SIN DEFINIR
		EXTRANJERO
Estado	249	CHIAPAS
		chiapas
		.(punto)
		Espacios
		TUXTLA GUTIERREZ
		TUXTLA GTZ
Ciudad	249	EXTRANJERO
		INGLATERRA
		ITALIA
		ALEMANIA

Como se observa en la tabla 3.3, las variables País, Estado, Ciudad y Clasificación cuentan con un número considerable de valores faltantes. Por otra parte, en la tabla 3.4 se muestran los problemas de inconsistencia que se encontraron en los mismos valores.

Para tratar las inconsistencias mostradas en la tabla 3.4, se realizó un análisis para identificar el mejor método de tratamiento para los problemas de datos. Debido a la naturaleza de los datos no se optó por reemplazar valores faltantes con métodos como la media o la varianza ya que la información varía respecto a las diferentes temporadas, es decir en una temporada llegan más viajeros de un determinado lugar que otro, considerando esta situación se aplicaron otras alternativas para rescatar aquellos valores faltantes y datos inconsistentes.

Cuando un usuario del sistema Softcalli realiza el registro de una reservación, la información se guarda en ciertas tablas y, si la estancia del huésped es por cuestiones de negocio, se almacena por separado la información de la empresa donde labora el huésped, entre la información almacenada de la empresa se encuentra estado, ciudad, código postal, nombre. Cabe mencionar que durante la fase del análisis de la información se detectó que muchos de los registros correspondientes a las reservaciones no tenían registrado el estado y ciudad de procedencia del huésped, pero sí su código postal, el mismo problema se encontró en el registro de empresas. Por lo tanto, como parte del proceso de limpieza para solucionar el problema de valores perdidos en Estado y Ciudad se consultaron las tablas tanto del huésped como de la empresa, optando por elegir primeramente el valor del huésped y, si no existe, el de la empresa. Por otro lado, la variable clasificación fue descartada para el conjunto de datos debido a que tenía el 99% de valores perdidos y no fue posible disminuir esta cantidad. Otro método utilizado durante esta fase fue el desarrollo de un catálogo de Estados y Países que ayudó por un lado a disminuir el porcentaje de valores perdidos para la variable País y por otro lado a solucionar las inconsistencias de escritura para la variable Estado, fue posible cambiar a un solo formato aquellos registros que estaban escritos diferentes estilos de escritura y que hacían referencia a un único Estado.

En la tabla 3.5 se muestran las variables para el conjunto de entrenamiento y el porcentaje en el que se redujo la cantidad de valores perdidos.

Tabla 3. 5 Descripción de la reducción de valores perdidos.

Variable	% de Valores Faltantes Inicial	% de Valores Faltantes Final
País	11%	1%
Estado	29%	13%
Ciudad	23%	18%
Tipo Habitación	0%	0%
Consumos	0%	0%
Empresa	0%	0%

Variable	% de Valores Faltantes Inicial	% de Valores Faltantes Final
Tarifa	0%	0%
Origen del Registro	0%	0%
Número de Noches	0%	0%
Paquete	0%	0%
Adultos	0%	0%
Niños	0%	0%
Agencia	0%	0%

Transformación de los datos: En esta fase se consultaron aquellas tablas que contenían la información relevante a los registros de las reservaciones y éstos fueron transformados al tipo de datos requerido para el conjunto de entrenamiento (nominal o numérico). La tabla 3.6 describe el tipo de dato de las variables para el conjunto de entrenamiento y el valor esperado. Como se observa las variables País, Estado, Ciudad, Tipo de Habitación, Consumos, Empresa, Tarifa, Origen del Registro, Paquete y Agencia son variables con escala Cualitativa, es decir que esperan valores nominales. Por otro lado, las variables Número de Noches, Adultos y Niños tienen escala numérica y esperan valores enteros numéricos. La tabla 3.7 describe los tipos de datos de los campos consultados en la base de datos del hotel. La tabla de la que originalmente se realizó la extracción de la información contiene las características de las reservaciones, en ella se almacenan los campos que describen el País, Estado y Ciudad, para estos campos no fue necesario realizar una transformación ya que el tipo original de estos campos era el esperado.

Por otro lado, para los campos Tipo de Habitación, Tarifa, Origen del Registro, la tabla describe mediante claves foráneas (tipo numérico) las tablas que contienen la información detallada para estos campos, por lo que en el proceso ETL se implementaron las consultas

correspondientes para obtener la información en tipo “nominal” para estos campos. En el caso de Paquete si el campo “paquete” en la tabla consultada contiene un valor numérico cero entonces la variable Paquete, la que pertenece al conjunto de entrenamiento, registra el valor “No” en caso contrario registra el valor “Sí” indicando que esa reservación pertenece a un paquete. Para la variable Empresa, si la reservación consultada está asociada a una empresa, la variable Empresa se registra el valor “Sí” en caso contrario se registra el valor “No”. Si la reservación se realizó a través de una Agencia de viajes, se registra la clave que asociada a esa agencia, por lo tanto, si el valor consultado de la clave es cero la variable Agencia registra el valor “No” en caso contrario “Sí”. Los campos Adulto, Niño y Número de noches contenidos dentro de la base de datos del hotel, almacenan valores numéricos así que no fue necesario realizar una transformación de estos campos dado que las variables equivalentes para el conjunto de datos esperan valores numéricos.

Tabla 3. 6 Lista de variables para el conjunto de entrenamiento.

Variable	Escala	Calificación
País	Cualitativa	Editable
Estado	Cualitativa	Editable
Ciudad	Cualitativa	Editable
Tipo Habitación	Cualitativa	Editable
Consumos	Cualitativa	Editable
Empresa	Cualitativa	Sí, No
Tarifa	Cualitativa	Sí, No
Origen del Registro	Cualitativa	Editable
Número de noches	Cuantitativa	Número
Paquete	Cualitativa	Sí, No

Variable	Escala	Calificación
Agencia	Cualitativa	Editable
Adultos	Cuantitativa	Número
Niños	Cuantitativa	Número

Tabla 3. 7 Variables consultadas en la base de datos.

Variable	Tipo de dato obtenido	Tipo de dato esperado
País	Cadena	Nominal
Estado	Cadena	Nominal
Ciudad	Cadena	Nominal
Tipo Habitación	Numérico	Nominal
Consumos	Numérico	Nominal
Empresa	Numérico	Nominal
Tarifa	Numérico	Nominal
Origen del Registro	Numérico	Nominal
Número de noches	Numérico	Numérico
Paquete	Numérico	Nominal
Agencia	Numérico	Nominal
Adultos	Numérico	Numérico
Niños	Numérico	Numérico

3.2.1.3.1 Proceso ETLMIN: Segundo ciclo

En un segundo ciclo aplicado a esta fase se realizó la transformación de la información relevante a las variables “horario registro”, “día de registro”, “temporada” y “periodo vacacional”. Se crearon los procedimientos necesarios para que estas variables obtuvieran los valores esperados.

Por otro lado, debido a la gran inconsistencia que aún se encontraba en la información relacionada con el País y Estado y que no era posible corregir automáticamente desde el proceso ETL, ya que es imposible abarcar todas las inconsistencias que pueden presentarse en las distintas base de datos, se optó por permitir al usuario la limpieza manual detallada para las variables País y Estado; en primer lugar, como se ilustra en la figura 3.12, se muestra al usuario las inconsistencias encontradas en el País y por otro lado un catálogo que contiene una lista de los países escritos correctamente, de esta forma el usuario puede seleccionar el país correcto, tomando en cuenta el formato erróneo como guía de elección del formato correcto; por ejemplo en la figura 3.12 se observa que BRAZIL está escrito diferente y en el catálogo de países se observa que fue seleccionada de la lista la opción BRASIL, también se observa que en existe escrito un país como EXT y tal país no existe, es decir, es un dato inconsistente, para resolver problemas como este caso se optó por agregar una etiqueta “OTRO PAIS”; algo semejante ocurre en el caso de “estado”. Así estas etiquetas ayudan a resolver los problemas de inconsistencias en aquellos casos en los que es imposible saber o predecir el nombre correcto del país o del estado.

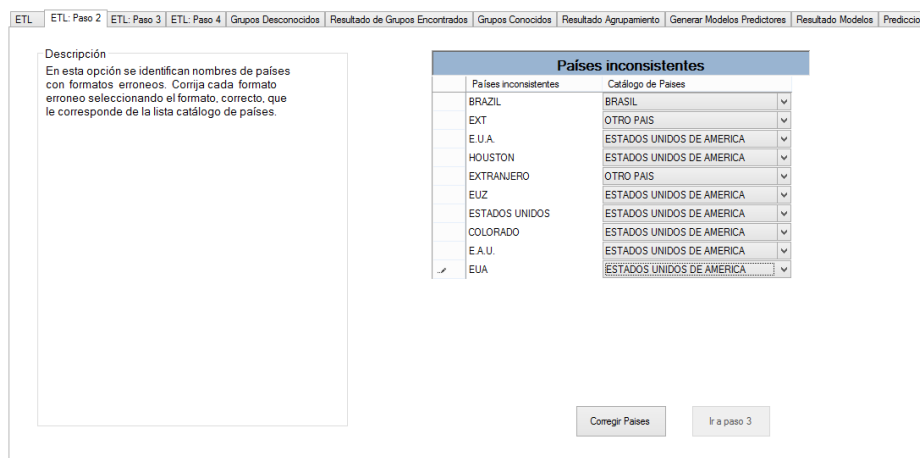


Figura 3. 12 Segundo ciclo proceso ETL: Proceso de limpieza para la variable país.

Por otra parte, también se encontraron muchos registros con valores faltantes en el campo “país” a pesar de contar con el valor de “estado”; en este caso se optó por construir una pantalla para que el usuario determine el valor correcto, tal y como se ilustra en la figura 3.13, en ésta se muestra la inconsistencia encontrada y el catálogo de países, para que el usuario le asigne un país a aquellos registros que tienen estado pero no país.

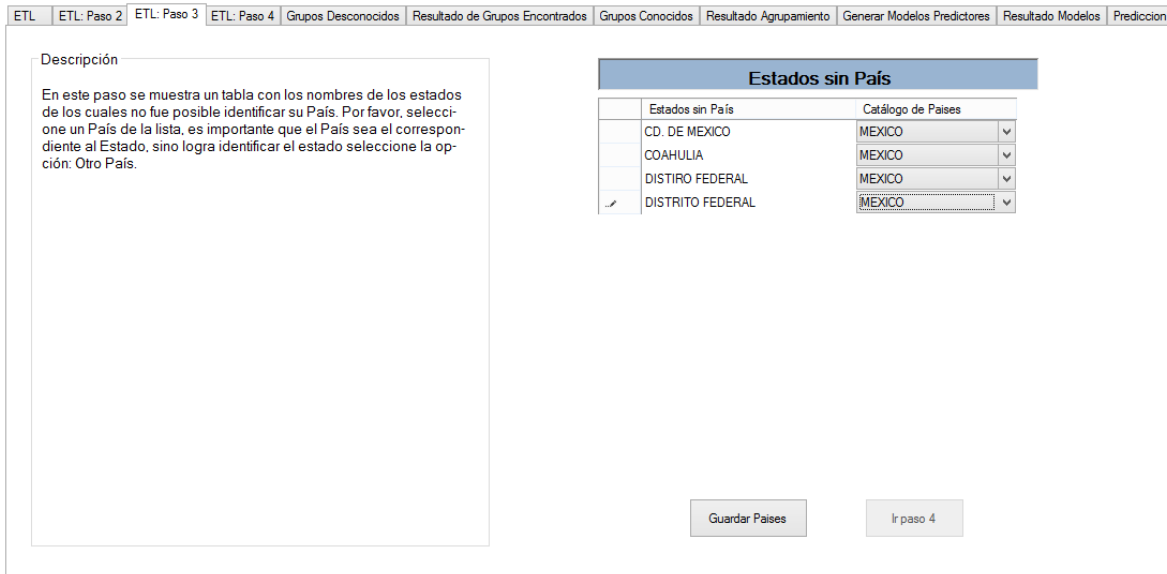


Figura 3. 13 Solución implementada para resolver valores faltantes en variable país.

Los problemas de inconsistencia encontrados en la variable “estado” son en su mayoría por valores escritos incorrectamente. Esto se resolvió implementado, nuevamente, una pantalla que permite realizar la corrección con ayuda del usuario; siguiendo la misma idea de la corrección de países inconsistentes y estados sin país, se muestran al usuario los datos incorrectos, tal y como fueron encontrados, y por otro lado se muestra el catálogo de estados, es importante mencionar que como aún no se encuentra con una fuente confiable que contenga todos los estados de todos los países, en el catálogo de estados sólo se añadieron los estados pertenecientes a México, por lo tanto, para corregir los estados extranjeros se añadió una etiqueta “ESTADO EXTRANJERO” la cual hace referencia a cualquier estado que no pertenece al país México (figura 3.14).

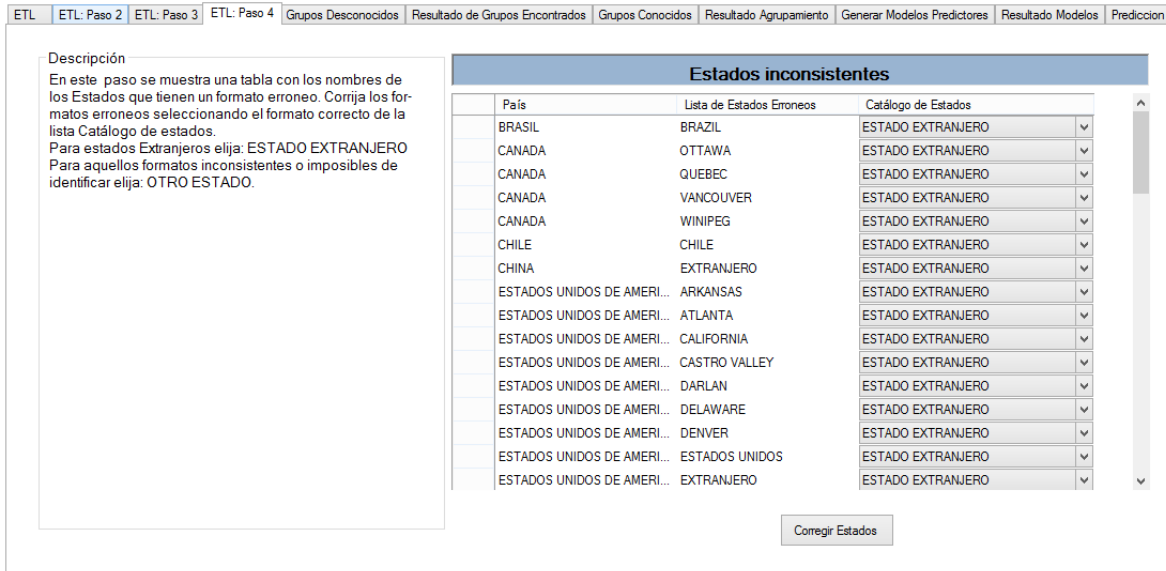


Figura 3. 14 Corrección de estados inconsistentes, segundo ciclo del proceso ETL.

Es importante mencionar que aquellos registros en los cuales era imposible conocer el estado de procedencia del cliente y aquellos registros cuyo servicio es “HOSPEDAJE” no se consideraron para el conjunto de entrenamiento.

3.2.2 Fase de Minería de Datos e interpretación de los Modelos para la identificación de los tipos de clientes.

En esta fase se realizó la evaluación y selección de los algoritmos, para agrupamiento, que se implementaron en el servicio Web para generar los modelos que permitan identificar a los tipos de clientes, la elección se realizó de acuerdo a los resultados que se obtuvieron en la evaluación de los algoritmos seleccionados. Como se explicó en capítulos anteriores, mediante la aplicación de la tarea de agrupamiento serán identificados los tipos de clientes con los que cuenta un hotel, para realizar esta tarea se eligieron cuatro algoritmos: Simple K-means, DBSCAN, *Hierarchical Clustering* (Agrupamiento Jerárquico) y ME (Maximización de la Expectativa).

Para realizar la evaluación de los algoritmos de agrupamiento se realizó la selección de cuatro métricas: homogeneidad (Suma del Error cuadrático para el caso de Simple K-Means), verosimilitud (*log likelihood* para el caso de ME) y tiempo de ejecución. La

homogeneidad se refiere a qué tan similares son los elementos de un grupo, entre menor sea el valor de esta métrica más confiable es el resultado del agrupamiento; la probabilidad en el algoritmo de ME, se refiere a la probabilidad de que un elemento pertenezca a un grupo, mientras menor sea el valor de esta métrica es más probable que un elemento pertenezca a un grupo; el tiempo de ejecución se refiere al tiempo que duró la creación de los grupos para cada algoritmo.

Al final del proceso ETL se obtuvo como resultado un conjunto de datos con 9,400 instancias y 17 atributos, seleccionados en la fase de identificación de variables, este conjunto de datos cuenta con valores numéricos y nominales. En la tabla 3.8, se observa el resultado obtenido al aplicar el algoritmo DBSCAN, en este caso WEKA permitió evaluar el algoritmo aplicando dos distancias, Euclidiana y Manhattan, los resultados no fueron buenos ya que, como se observa en la tabla, este algoritmo detectó la mayor parte de la información como ruido, es decir, no la asignaba a ningún grupo. Por tal motivo este algoritmo fue descartado.

Tabla 3. 8 Resultado obtenido al aplicar el algoritmo DBSCAN.

Distancia	Épsilon	<i>Min Points</i>	Instancias		Grupos formados
			no agrupadas	Tiempo	
Euclidiana	0.9	9	411	0.38	11
Manhattan	0.9	9	411	0.17	11
Euclidiana	1	9	411	0.27	11
Manhattan	1	9	411	0.15	11
Euclidiana	1.5	9	23	0.2	3
Manhattan	1.5	9	133	0.17	12
Euclidiana	2	9	6	0.21	1
Manhattan	2	9	93	0.18	10

Distancia	Épsilon	<i>Min Points</i>	Instancias	Tiempo	Grupos
			no agrupadas		formados
Euclidiana	2.5	9	0	0.19	1
Manhattan	2.5	9	26	0.17	3
Euclidiana	3	9	0	0.17	1
Manhattan	3	9	20	0.19	3
Euclidiana	3.5	9	0	0.19	1
Manhattan	3.5	9	6	0.19	3
Manhattan	4	9	6	0.27	1

En el caso de Agrupamiento Jerárquico no fueron buenos los resultados obtenidos, ya que el algoritmo no lograba formar ningún grupo.

Como tercera opción se aplicó el algoritmo K-Means, para este algoritmo no se optó por reemplazar los valores faltantes, se realizó la evaluación aplicando la distancia Euclidiana y Manhattan, los resultados se ilustran en las figuras 3.15 a 3.18.

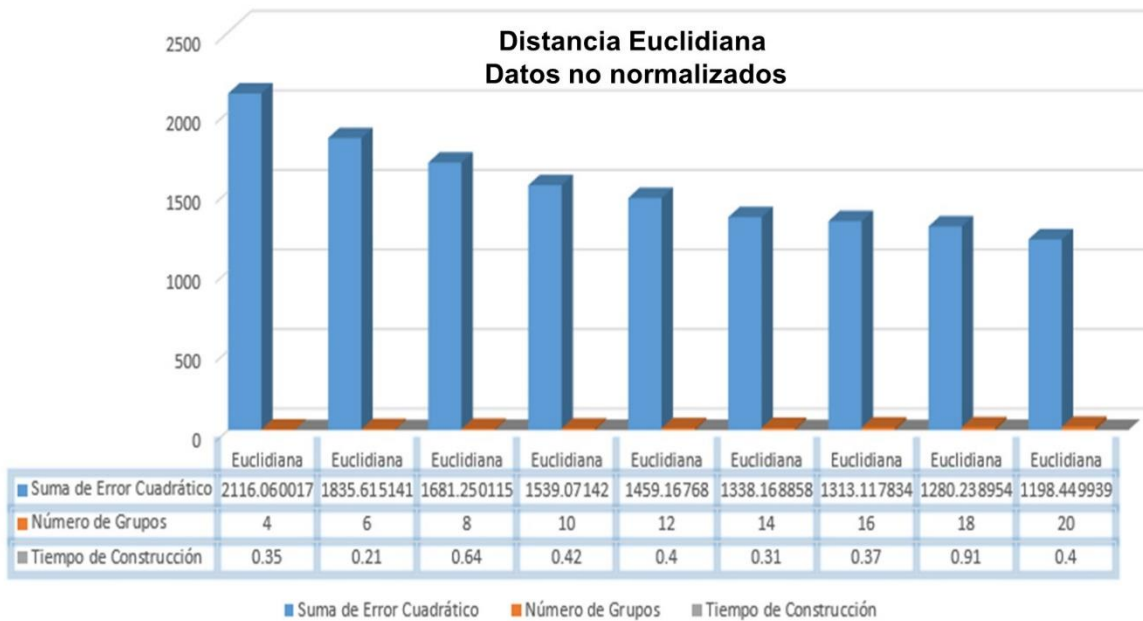


Figura 3. 15 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancia Euclidiana datos no normalizados.



Figura 3. 16 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancias Manhattan y datos no normalizados.

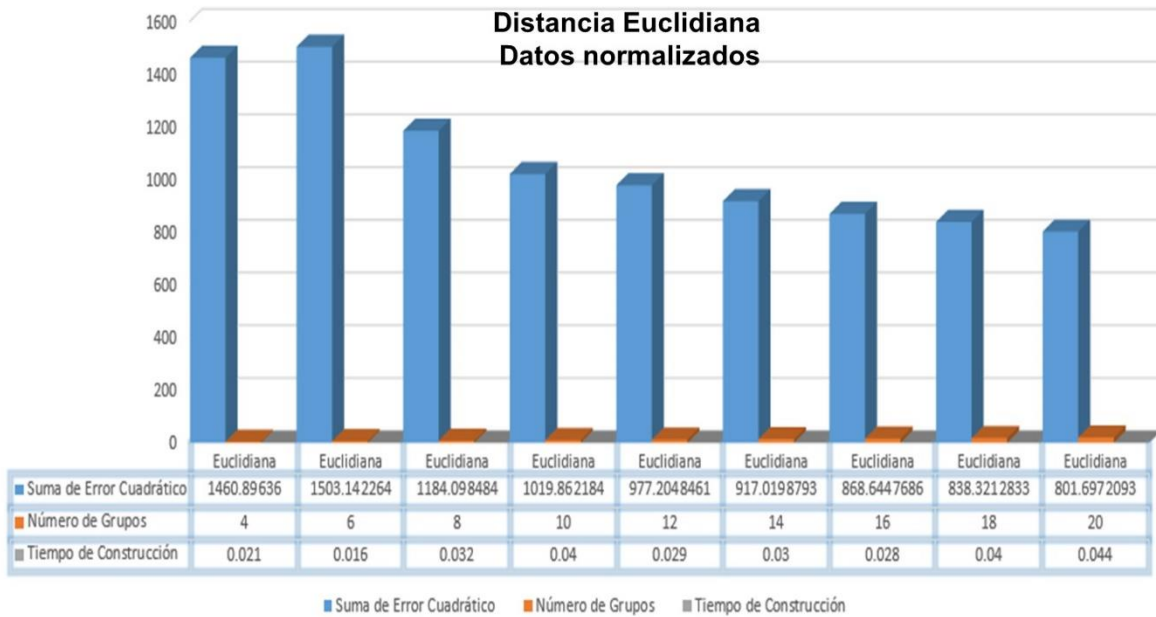


Figura 3. 17 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancia Euclidiana datos normalizados.

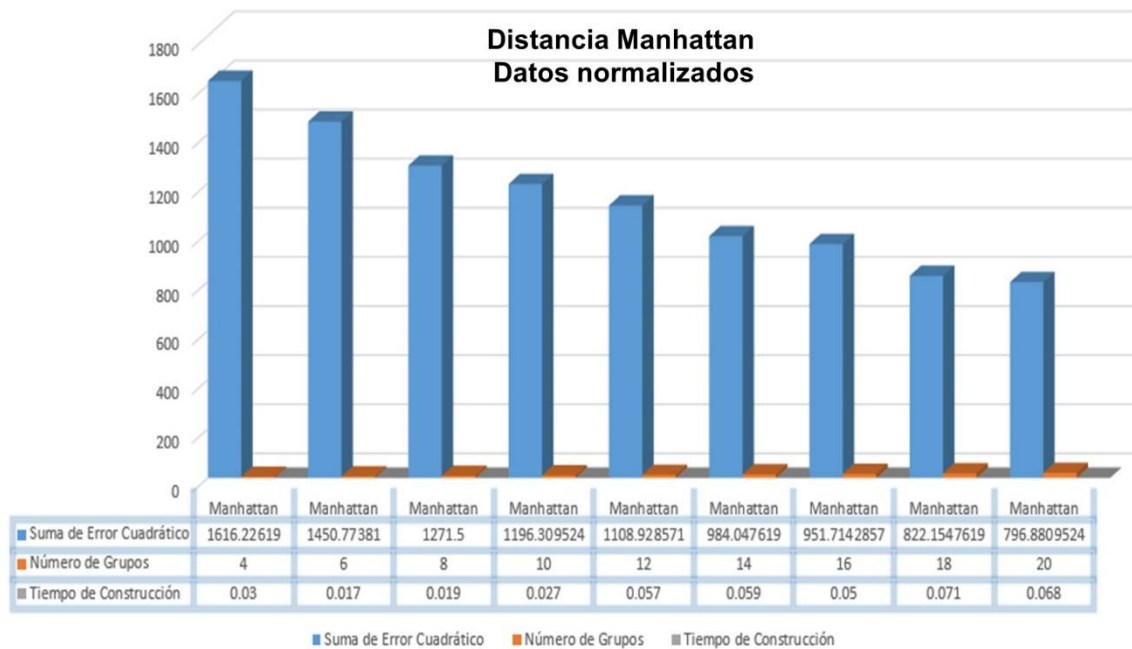


Figura 3. 18 Resultado de aplicar algoritmo Simple K-means con distancias Manhattan y datos normalizados

En la tabla 3.9 se muestran, en resumen, los resultados obtenidos de aplicar el algoritmo Simple K-means, en este caso WEKA sólo permitió evaluar el algoritmo a través de dos métricas, homogeneidad y tiempo de construcción. Como se observa en la tabla, se realizó

la evaluación a través de la distancia Euclidiana y Manhattan y, con el fin de mejorar el resultado del algoritmo, se realizó la normalización de los datos. El mejor resultado obtenido fue de 901.93 y se consideró satisfactorio ya que se logró reducir el porcentaje del error cuadrático aplicando el algoritmo con la distancia Euclidiana y los datos normalizados.

Tabla 3. 9 Resultado de aplicar K-Means.

Distancia	Número de grupos	Datos normalizados	Tiempo de construcción	Suma de Error Cuadrático (Homogeneidad)
Euclidiana	15	No	0.28s	1292.09
Manhattan	15	No	0.55s	1298
Euclidiana	15	Sí	0.48s	901.93
Manhattan	15	Sí	0.06s	955

Por último, se aplicó y evaluó el algoritmo de ME, este algoritmo permite identificar los tipos o grupos de clientes del negocio a través de dos opciones, ingresando un número conocido de grupos o permitiendo que el algoritmo por sí solo los identifique, en este último caso no es necesario ingresar un número de grupos, esta opción es ideal para identificar los tipos de clientes con los que cuenta el negocio, cuando este dato es desconocido. En la evaluación de este algoritmo WEKA sólo permitió obtener el resultado de dos métricas, verosimilitud y tiempo de ejecución. En la figura 3.19 se presenta una gráfica en la cual se observan los resultados obtenidos por este algoritmo, se considera que el mejor resultado se obtuvo con dos, tres y cinco grupos.

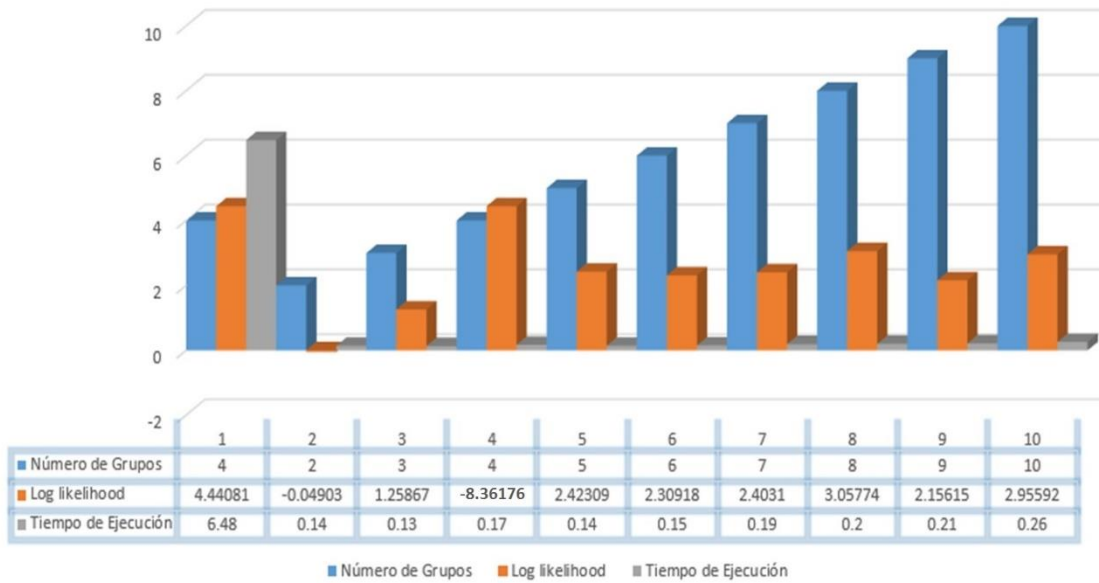


Figura 3. 19 Resultado de la evaluación del algoritmo de ME.

Por otro lado, el algoritmo ME identificó el total de grupos con los que cuenta el hotel, los resultados se describen en la tabla 3.11, como se observa, el algoritmo ME encontró cuatro grupos, es decir, cuatro tipos de clientes.

Tabla 3. 10 Grupos encontrados por ME.

Algoritmo	Grupos	Verosimilitud
ME	4	-8.36176

Los resultados obtenidos por los algoritmos fueron evaluados y aprobados en conjunto con el experto del negocio.

Tomando como base los resultados obtenidos en la evaluación de los algoritmos, se optó por elegir los algoritmos ME y Simple K-means, este último algoritmo con distancia euclidiana, y con datos normalizados en ambos casos. Estos dos algoritmos se implementaron en la aplicación para generar los modelos para agrupamiento. Debido a que los hoteles no tienen identificados a sus tipos de clientes, los 4 grupos encontrados por el algoritmo ME para la base del hotel específico se consideraron correctos y se almacenaron

en la base de datos con el fin de utilizar ese nuevo conjunto de datos, ya con la etiqueta de clase asignada (grupo), para realizar la evaluación de los algoritmos de clasificación.

3.2.3 Fase de Minería de Datos e interpretación de los Modelos para la predicción de los servicios

Los algoritmos para clasificación aplicados a los datos fueron el algoritmo C4.5, *SimpleCart* y *Naive Bayes*, la selección de estos algoritmos se realizó con base en la literatura consultada y los buenos resultados que se obtuvieron con dichos algoritmos en investigaciones reportadas [24], [25]; previo a la selección de los algoritmos, se realizó una evaluación con todos los algoritmos que brinda WEKA, aquéllos que no dieron resultados aceptables fueron descartados (por ejemplo, el algoritmo *ZeroR* dio resultados negativos ya que clasificaba todas las instancias en una sola clase) y posteriormente se consultó la literatura específicamente sobre los algoritmos que mejores resultados presentaron. Esto debido a que la sola evaluación de resultados sobre el modelo de datos no era suficiente debido a que dicho modelo podría variar en cada hotel.

Para la evaluación de los modelos se tomaron en cuenta dos métricas: Kappa y precisión. Kappa determina el acuerdo de predicción con la clase verdadera, para una clase asignada 1.0 significa un acuerdo completo, es decir que la predicción de clase es verdadera; y por último la precisión especifica el porcentaje de instancias que fueron clasificadas correctamente.

Para cada uno de los algoritmos se utilizó la validación cruzada con 10 iteraciones, esto debido a que sólo se cuenta con un conjunto de datos para entrenar los modelos y no se tiene un conjunto de pruebas, por lo tanto, la validación cruzada asegura un subconjunto, submuestra de los datos, como conjunto de prueba [26], [27].

3.2.3.1 Resultado de la evaluación de los algoritmos.

Como se mencionó en apartados anteriores, el conjunto de entrenamiento contiene un total de 9,400 instancias, 17 atributos y cuatro etiquetas de clase. La variable clase que se desea predecir es la variable Grupo, que indica el grupo al que pertenece un cliente para

posteriormente identificar los servicios que consumen los clientes que pertenecen al grupo predicho, en la tabla 3.11 se muestra una distribución de la población por etiquetas y los servicios que prefieren, los servicios que se observan en la tabla son los servicios que ofrece el hotel que proporcionó la BD para la evaluación de los algoritmos. En la tabla se puede observar también que los clientes que pertenecen al Grupo0 tienen preferencias en los servicios de Lavandería, Misceláneos, Propinas y Propinas de Lavandería, por otro lado, en el Grupo2 (el que tiene un porcentaje mayor de datos), los clientes tuvieron preferencias en Lavandería, Misceláneos, Otros servicios y Renta de Salón.

En este apartado se exponen los buenos resultados que obtuvieron los algoritmos como justificación de la elección de los mismos.

Tabla 3. 11 Distribución de la población por grupos de clientes.

Etiqueta de clase	Número de clientes	Distribución	Preferencias en Servicios
Grupo0	1698	18.06%	Lavandería Misceláneos Propinas Propinas de lavandería
Grupo1	875	21.79%	Lavandería Misceláneos Propinas de lavandería Restaurante
Grupo2	5997	63.80%	Lavandería Misceláneos Otros servicios Renta de salón Restaurante
Grupo3	830	8.83%	Teléfono Lavandería Propinas de lavandería Restaurante

Como primera opción se evaluó el algoritmo C4.5 (en WEKA se encuentra como J48) sobre el conjunto de entrenamiento descrito anteriormente, en la tabla 3.12 se observa que este algoritmo tuvo una precisión de 99.96 %, Kappa obtuvo 0.99 %; la precisión indica

que el 99.96% de la población fue clasificada correctamente, Kappa asegura que existe un acuerdo del 0.99 % de que la etiqueta asignada a cada instancia es correcta.

Tabla 3. 12 Resultado de la evaluación del algoritmo C4.5

Algoritmo	Kappa	Precisión
C4.5	99.94%	99.96%

En la tabla 3.13 se muestra que este algoritmo clasificó, para el Grupo2, todas las instancias correctamente, por otro lado, para el Grupo0 clasificó incorrectamente una instancia la cual asignó al Grupo1, en el Grupo3 todas las instancias fueron clasificadas correctamente, y por último para el Grupo1 este algoritmo clasificó incorrectamente dos instancias, asignándolas al Grupo0. Los resultados obtenidos fueron bastante aceptables ya que lo que se buscó obtener fue un resultado óptimo en la clasificación correctamente de las instancias.

Tabla 3. 13 Matriz de confusión resultante del algoritmo C4.5

	a	b	c	d	
5997	0	0	0	0	a=Grupo2
0	1697	0	0	1	b=Grupo0
0	0	830	0	0	c=Grupo3
0	2	0	0	873	d=Grupo1

Como segunda opción se aplicó el algoritmo *SimpleCart*, en la tabla 3.14 se observa que al igual que el algoritmo C4.5, el algoritmo *SimpleCart* obtuvo buenos resultados; en la métrica Kappa se obtuvo un 99.99 % de acuerdo de que una instancia asignada a un grupo es correcta; por otro lado, se obtuvo 99.94 % de precisión, es decir que el 0.006 % de instancias fueron clasificadas erróneamente. Por lo tanto, con este algoritmo también se obtuvieron buenos resultados.

Tabla 3. 14 Resultado de la evaluación del algoritmo SimpleCart.

Algoritmo	Kappa	Precisión
SimpleCart	99.99%	99.94%

En la tabla 3.15 se muestra la matriz de confusión resultante y se observa que este algoritmo sólo clasificó de forma incorrecta cinco instancias.

Tabla 3. 15 Matriz de confusión resultante de aplicar el algoritmo SimpleCart.

	a	b	c	d	
5997	0	0	0	0	a=Grupo2
0	1696	0	0	2	b=Grupo0
0	0	830	0	0	c=Grupo3
1	2	0	0	872	d=Grupo1

Por último, se aplicó el algoritmo *NaiveBayes*, en la tabla 3.16 se observa que al aplicar este algoritmo se obtuvo una precisión del 98.78% y una estadística Kappa del 97.76 %. Con este algoritmo se obtuvieron resultados menos óptimos respecto a C4.5 y *SimpleCart*, sin embargo, respecto a otros algoritmos como ZeroR, éste tuvo mejores resultados.

Tabla 3. 16 Resultado de la evaluación al aplicar el algoritmo NaiveBayes.

Algoritmo	Kappa	Precisión
NaiveBayes	97.76%	98.78%

De acuerdo con los resultados obtenidos durante esta fase se optó por elegir los tres algoritmos analizados para implementarlos en la aplicación. Los tres algoritmos fueron aplicados al mismo conjunto de entrenamiento con validación cruzada y 10 iteraciones.

4. Resultados

En este capítulo se describe la funcionalidad de la aplicación a través de dos casos de estudio, cada caso de estudio corresponde a un hotel en particular.

Como resultado de este trabajo de tesis se desarrolló un Módulo de Inteligencia de Negocios (MIN), como proveedor de servicios Web, en el cual se implementaron las siguientes fases de MD: a) proceso ETL (limpieza de la información), b) fase de minería de datos para la generación de los modelos para agrupamiento, c) fase de minería de datos para la generación de los modelos para la clasificación, d) interpretación de modelos y por último e) obtención del conocimiento. Por otro lado, también se desarrolló un cliente consumidor de servicios Web, este cliente permite, a través de vistas amigables para el usuario, ejecutar todo el proceso de MD.

A muy grandes rasgos, MIN es una aplicación que se basa en el uso de tareas de Minería de Datos para brindar al campo hotelero la facilidad de realizar mejoras en sus estrategias de negocio a través de la identificación de sus tipos de clientes con el fin de ofrecer a sus huéspedes los servicios que esperan encontrar en su llegada al hotel.

En la ventana de inicio que se muestra en la figura 4.1 se observan las cinco funcionalidades que implementa el MIN. Preparación de los Datos es la primera opción que se ejecuta, realiza la extracción de la información de la base de datos del hotel, además, a través de una serie de pasos permite realizar la limpieza de las inconsistencias encontradas en la información; posterior a la preparación de los datos se realiza la identificación de los tipos de clientes, para esto se implementaron dos opciones en la aplicación: a) tipos conocidos y b) tipos desconocidos, esto se explica a detalle más adelante; después de realizar la identificación de los tipos de clientes se realiza el paso que consiste en generar los modelos predictivos, estos modelos son generados a través de los algoritmos para clasificación seleccionados en el capítulo 3; por último, una vez generado el modelo predictivo, se realiza la predicción de los servicios a través del modelo para clasificación elegido por el usuario. Es importante mencionar que en el MIN no se implementó el inicio

de sesión ya que esta funcionalidad ya se encuentra implementada en el sistema MKFront, dentro del cual será implementado el MIN.

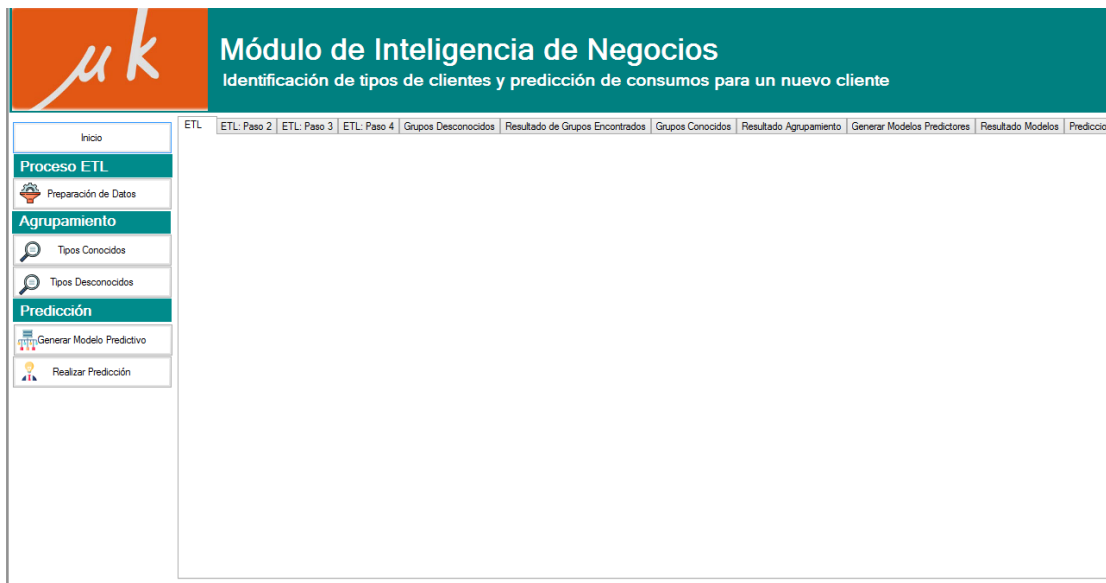


Figura 4. 1 Pantalla de inicio del MIN.

4.1 Caso de estudio: Hotel en Matehuala, San Luis Potosí

El primer caso de estudio corresponde a un hotel ubicado en la ciudad de Matehuala, San Luis Potosí. La base de datos perteneciente a este hotel, cuenta con un total de 40, 974 registros. A continuación, se describe la funcionalidad de la aplicación para este caso de estudio en particular.

4.1.1 Preparación de la información

Como se mencionó anteriormente, el primer paso que se realiza en la aplicación es la preparación de los datos, esta funcionalidad extrae y almacena la información para posteriormente darle tratamiento a aquellos datos inconsistentes. En la figura 4.2 se observa el resultado que se obtuvo de la recolección de la información, para conocimiento del usuario se muestra el porcentaje de datos que se usará para el proceso de MD. Para este caso de estudio se usará el 22.94% de los registros, este resultado se obtuvo debido a que en el proceso ETL se implementó la funcionalidad necesaria para considerar sólo aquellos registros que no tienen valores faltantes en el estado de procedencia del cliente.

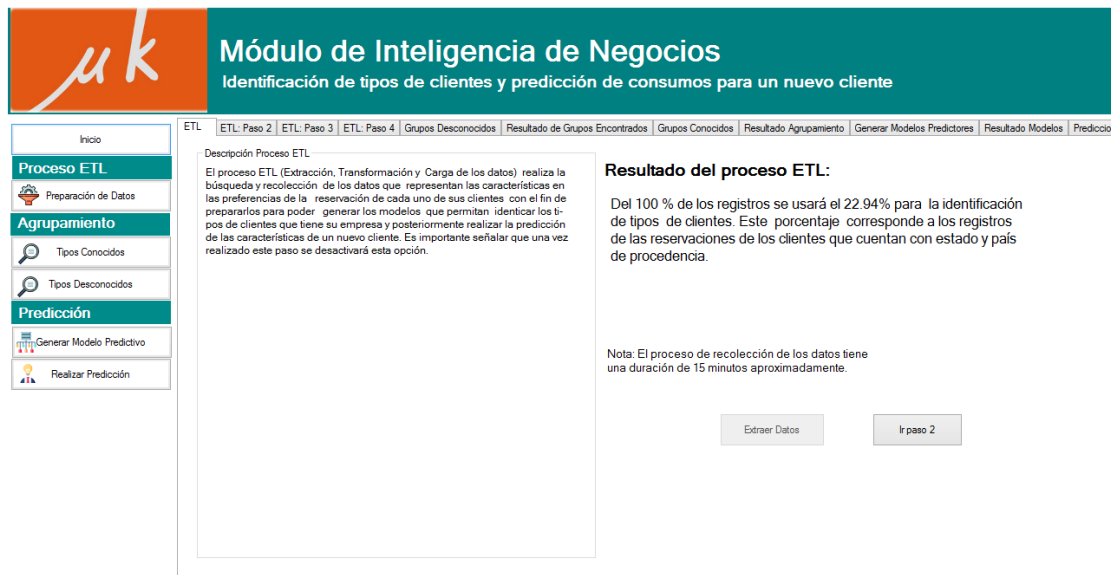


Figura 4. 2 Resultado de la extracción de la información.

Posterior a la extracción de la información, como parte de la Preparación de los Datos, se realiza la limpieza de aquellos datos inconsistentes para País y Estado de procedencia del cliente. Es importante mencionar que las inconsistencias en esta información son muy diversas en los distintos hoteles, por esto se optó por permitir al usuario realizar la corrección manualmente.

El **ETL: Paso2** muestra aquellos países que no se encuentran en el catálogo porque están escritos de forma diferente a la oficial, y permite al usuario realizar la corrección a través de la selección de valores. Como se observa en la figura 4.3 las inconsistencias encontradas son para los valores BRAZIL (BRASIL), E.U.A, ESTADOS UNIDOS y EU (ESTADOS UNIDOS DE AMERICA). Una vez modificados los valores, se elige la opción “Corregir países” para reflejar los cambios en la base de datos.

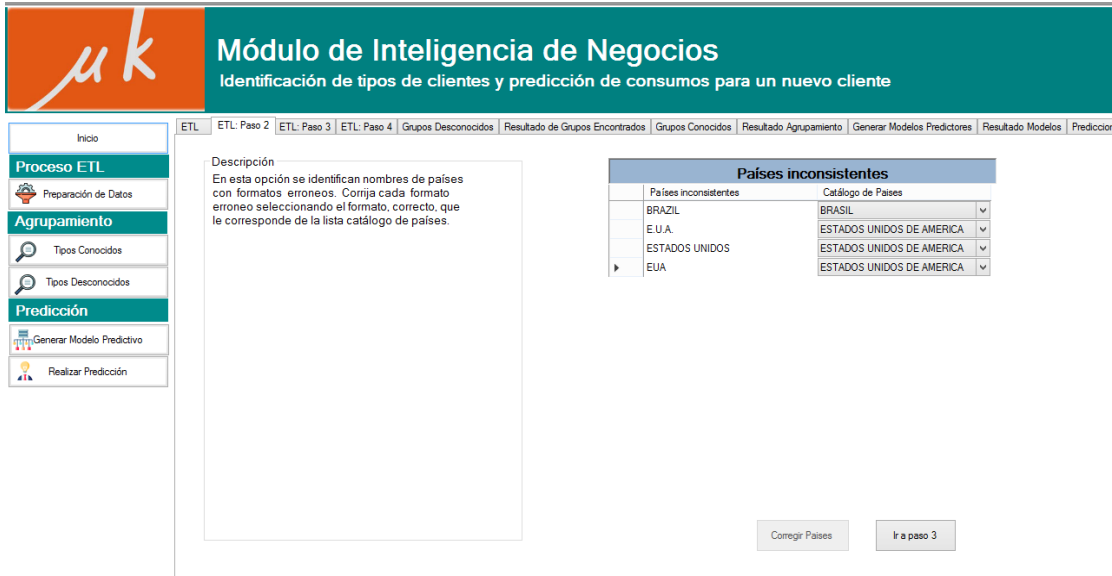


Figura 4. 3 Proceso ETL: Paso 2, lista de los países de procedencia incorrectos.

En el **ETL: Paso3**, se muestran registros con estados a los que no se les indicó país de origen y permite al usuario realizar la corrección de esta inconsistencia. Como se observa en la figura 4.4 se observa que el estado del cual se desconoce su país de procedencia es SAN LUIS POTOSI. Se encontró en muchos casos que los problemas de inconsistencia sobre valores desconocidos en País se deben a dos problemas, uno de ellos es que el usuario que realiza el registro de la reservación no ingresa este dato y el otro problema que comúnmente se encuentra es que el estado o bien es un estado extranjero o es un estado que pertenece al país México pero se encuentra escrito incorrectamente por lo que no es posible identificarlo a través del proceso de extracción.

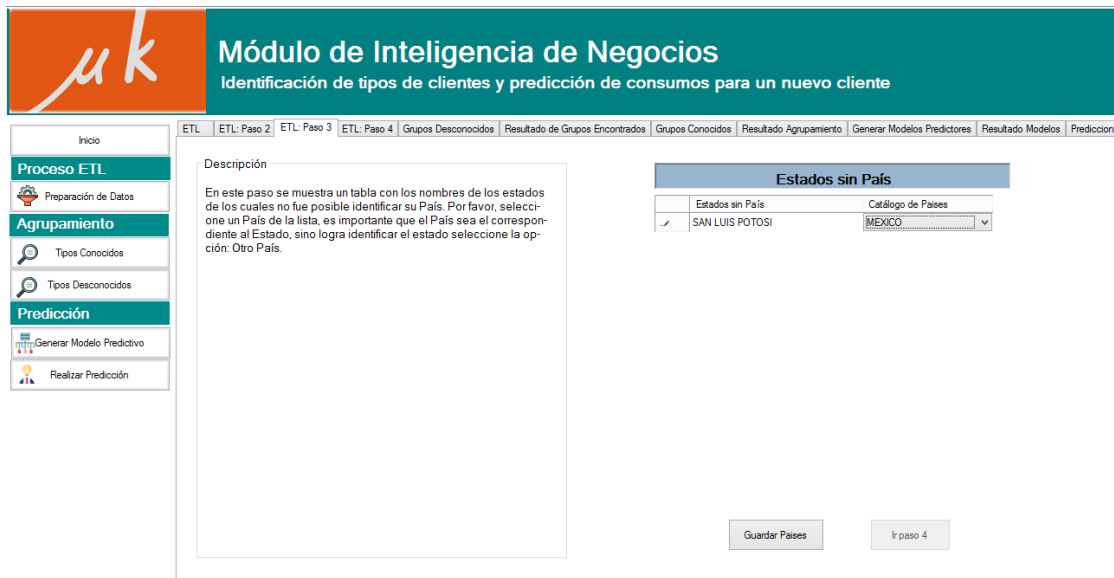


Figura 4. 4 Resultado obtenido de la inconsistencia de los estados sin País.

Por último, en el **ETL: Paso 4** se realiza la identificación de los estados inconsistentes. Es importante mencionar que los estados que se encuentran almacenados en el catálogo sólo son aquéllos pertenecientes al país México, esto debido a que aún no se cuenta con una fuente confiable que brinde todos los nombres de los estados por país escritos de manera consistente, por esta razón para hacer referencia a los estados extranjeros se agregó una entrada al catálogo como “ESTADO EXTRANJERO”; por otro lado, se agregó la etiqueta “OTRO ESTADO”, ésta hace referencia a aquellos estados de los cuales es imposible identificarlos debido al dato erróneo (ABC por ejemplo). En la figura 4.5 se observa que en este paso se encontraron inconsistencias en los valores BRAZIL, EXTRANJERO, CALIFORNIA, DELAWARE, TX (todos pasan a ESTADO EXTRANJERO) así como CD DE MÉXICO, CD MX, DISTRITO FEDERAL pasan a CIUDAD DE MÉXICO mientras que EDO DE MÉXICO y MÉXICO se convierten a ESTADO DE MÉXICO y TIJUANA queda como BAJA CALIFORNIA. Una vez corregidas todas las inconsistencias encontradas en la variable “estado” se elige la opción “Corregir Estados” para reflejar los cambios en el conjunto de entrenamiento.

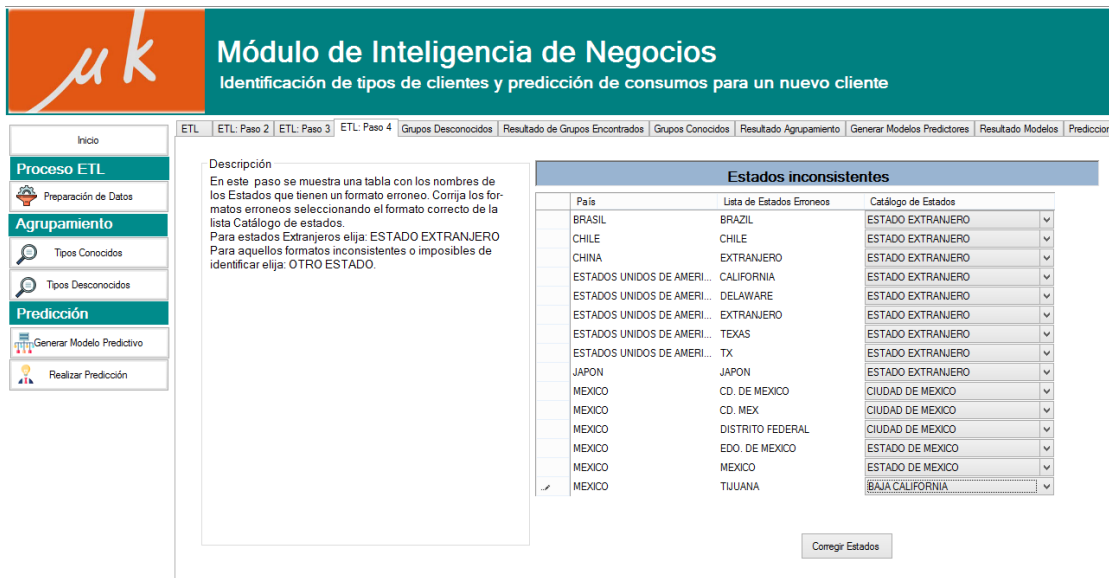


Figura 4. 5 Estados inconsistentes identificados en el proceso de Extracción de la información.

Una vez finalizado el proceso de preparación de los datos se da inicio a la fase de MD que permite identificar los tipos de clientes que tiene un hotel.

4.1.1.1 Identificación de tipos desconocidos

Esta opción es ideal para aquellos hoteles que desconocen completamente cuántos tipos de clientes tienen. En la figura 4.6 se presenta la pantalla de inicio que permite ejecutar esta acción y no requiere ninguna entrada de datos. Para realizar la identificación de los tipos de clientes desconocidos el algoritmo usado es ME, evaluado y seleccionado en el capítulo 3.

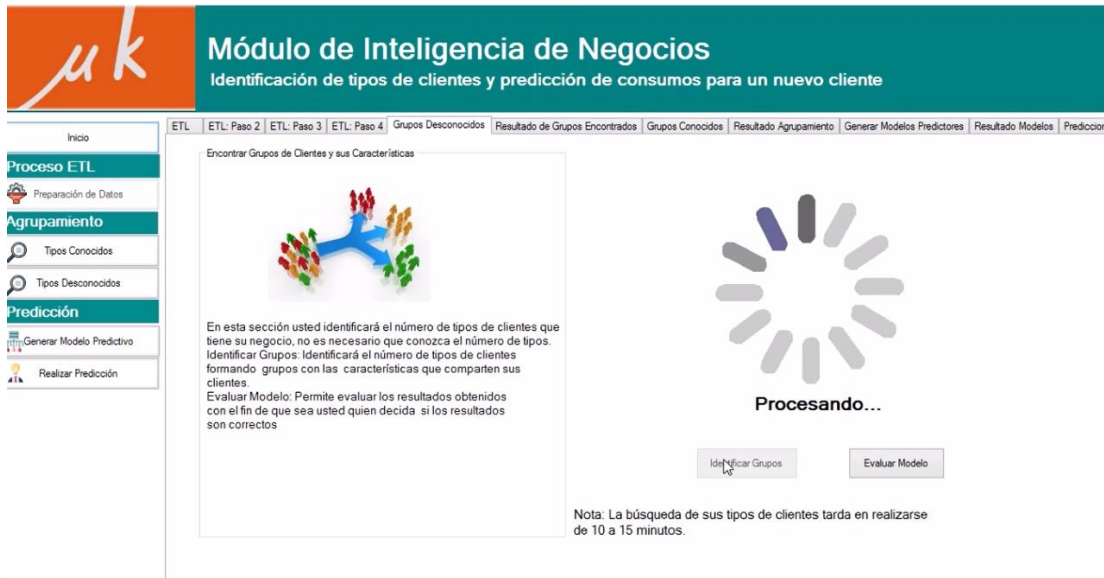


Figura 4. 6 Ventana para realizar la identificación de los tipos de clientes desconocidos.

En la figura 4.7 se observa que la opción Tipos Desconocidos identificó 4 grupos, es decir, cuatro tipos de clientes, para realizar la interpretación del modelo resultante se agregó la opción Ver Características, que muestra de forma sencilla el resultado del modelo generado, por otro lado, también existe la opción Guardar, la cual realiza el almacenamiento del resultado del modelo de agrupamiento en la base de datos del hotel.

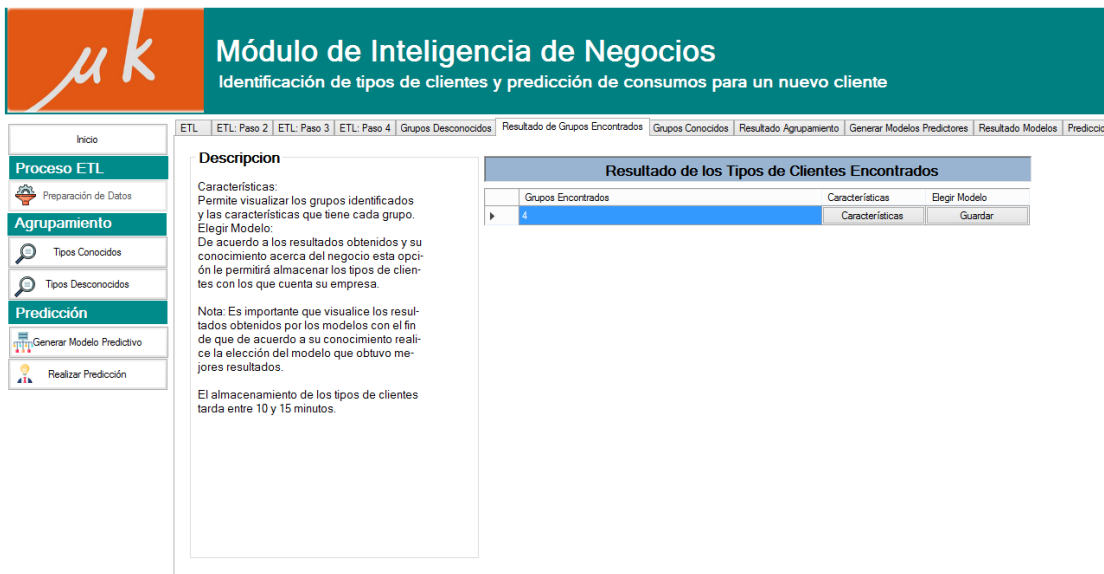


Figura 4. 7 Resultado de los grupos encontrados en los datos a través de la opción "Tipos Desconocidos".

En la figura 4.8 se observa la distribución de la información generada por el modelo de MD, en la interpretación del gráfico se observa que el Grupo0 tuvo una distribución del 18.06%, el Grupo1 una distribución del 9.31%, el Grupo2 tuvo una distribución del 63.8% y el Grupo3 una distribución del 8.83%.

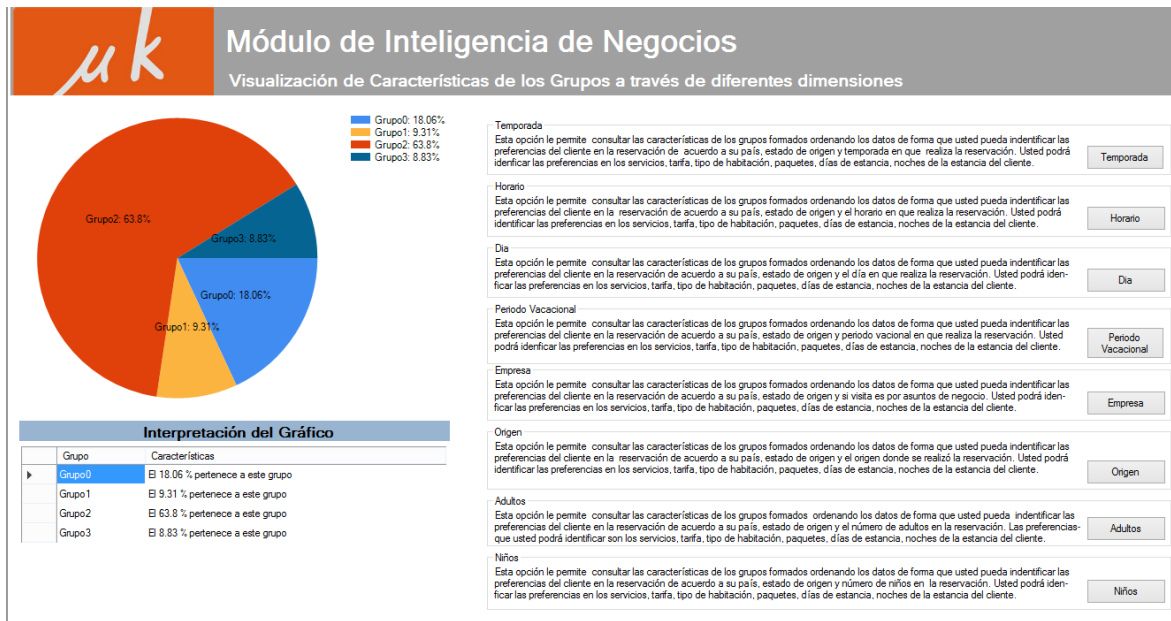


Figura 4. 8 Interpretación del resultado del agrupamiento.

El resultado del modelo se muestra a través de 8 dimensiones que son Temporada, Horario, Día, Periodo Vacacional, Empresa, Origen, Adultos y Niños, y estos a su vez en Tipo de Habitación, Servicios, Tarifa, Paquete y Días de Estancia, tal y como se observa en la figura 4.9. Aquí se muestran los resultados obtenidos a través de la dimensión Temporada.



Figura 4. 9 Resultado del agrupamiento a través de Tipo de Habitación, Servicios, Tarifa, Paquete y Días de Estancia.

En la figura 4.9 se observa la ventana que muestra la interpretación del resultado del agrupamiento; la interpretación, después de seleccionar la dimensión, presenta estadísticamente las preferencias que tuvo el huésped en: Tipo de Habitación, Paquete, Servicios, Tarifa y Días de Estancia, sin embargo, para una mejor visualización de la interpretación que se realiza en la aplicación, la tabla 4.1 presenta el resultado para el Grupo0, en el anexo 2 se encuentra el resultado de todos los grupos.

Los resultados obtenidos por los modelos de agrupamiento se presentan a través de la dimensión: Temporada y ésta, a su vez, por Tipo de Habitación, Tarifa y Servicios. Sólo se seleccionó esta dimensión para presentar detalladamente el resultado del modelo.

En la tabla 4.1 se presenta el resultado que obtuvo la dimensión Temporada, en el Grupo0 considera huéspedes provenientes del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA y del ESTADO EXTRANJERO que realizan su visita en Verano y Otoño; también se incluyen otros huéspedes que pertenecen al país MÉXICO que realizan su visita desde los estados AGUASCALIENTES, CIUDAD DE MÉXICO, COAHUILA y ESTADO DE MÉXICO;

Los provenientes del estado de AGUASCALIENTES realizaron su visita en INVIERNO; los que realizaron su visita desde la CIUDAD DE MÉXICO llegaron en VERANO, y en OTOÑO realizaron su visita los provenientes del estado de COAHUILA; también se observa que los que vienen del ESTADO DE MÉXICO realizan su visita en PRIMAVERA, VERANO e INVIERNO. En el Grupo1 se encuentran los huéspedes que realizan su visita desde los países JAPON y MÉXICO; los visitantes que vienen desde JAPON realizaron su hospedaje en la temporada de OTOÑO, mientras que los que vienen de los estados CHIHUAHUA, COAHUILA, NUEVO LEON y SAN LUIS POTOSI realizan su visita en las temporadas INVIERNO, OTOÑO y PRIMAVERA. En el Grupo2 se encuentran los huéspedes que realizan su vista desde los países BRASIL y ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. Los visitantes de BRASIL realizan su vista en la temporada OTOÑO mientras que los que provienen de ESTADOS UNIDOS DE AMERICA realizan su visita en todas las temporadas. Además en este grupo también se encuentran huéspedes que pertenecen a BAJA CALIFORNIA, CHIHUAHUA, BAJA CALIFORNIA SUR, entre otros. La información completa del análisis se encuentra en el anexo 2.

Tabla 4. 1 Interpretación de las características de los grupos formados por el modelo de MD a través de la dimensión Temporada.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo1	
	El 8.23% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.23% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 91.77% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.29% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.29% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.57% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.14% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 61.49% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 58.97% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 18.63% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.71% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

En la tabla 4.2 se describe la interpretación que se le dio al modelo a través de Temporada y Tipo de Habitación (la información completa se encuentra en el anexo 2). Básicamente se describe el porcentaje de visitantes y el tipo de habitación que eligieron según sus características. Por ejemplo en el Grupo0 se observa que los huéspedes provenientes del

ESTADO EXTANJERO, perteneciente al país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, y que realizaron su visita en VERANO, optaron por elegir habitaciones de tipo DOBLE y TRIPLE, por otro lado los que realizaron su visita en OTOÑO tuvieron preferencias en el tipo de habitación KING-SIZE y SUITE; los que realizaron su visita desde el estado de AGUASCALIENTES y en temporada INVIERNO tuvieron una preferencia por la habitación tipo DOBLE, mientras que, los que realizaron su visita desde la CIUDAD DE MÉXICO en VERANO optaron por una habitación SENCILLA.

Tabla 4. 2 Interpretación del modelo de MD a través de las dimensiones Temporada y Tipo de Habitación.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.71% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.06% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.59% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.18% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.24% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.29% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.29% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.88% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.41% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir el tipo de

Grupo	Características
	habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 17.31% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 5.77% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 60.19% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.

En la tabla 4.3 se describe la interpretación del agrupamiento a través de la dimensión Temporada y Tarifa para el grupo 0 (la información completa se encuentra en el anexo 2). En este apartado, al igual que en la aplicación, se describe las preferencias que tuvieron los clientes en el tipo de tarifa de acuerdo a sus características. En el Grupo0 se observa que los huéspedes que realizaron su visita desde el estado EXTRANJERO, perteneciente a ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, y que además realizaron su visita en VERANO y OTOÑO, tuvieron una preferencia por la tarifa RACK; por otro lado los que realizaron su visita desde el estado de AGUASCALIENTES en INVIERNO, tuvieron una preferencia por la tarifa TOP BAJA. En el Grupo1 se observa que todos los huéspedes que pertenecen a este grupo eligieron un tipo de tarifa TOP BAJA para su estancia en el hotel. En el Grupo2 se observa que casi el 80% de los huéspedes incluidos ahí eligieron la tarifa tipo RACK.

Tabla 4. 3 Interpretación del resultado del agrupamiento a través de las dimensiones Temporada y Tarifa.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.59% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.41% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.71% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.65% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.29% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 83.27% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.

Siguiendo la misma dinámica de los casos anteriores, en la tabla 4.4 se describe la interpretación del agrupamiento a través de la Temporada y Servicios para el grupo 0, la información completa se encuentra en el anexo 2. En el Grupo0 se observa que los huéspedes que realizaron su visita desde el país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA y del ESTADO EXTRANJERO en temporada VERANO optaron por solicitar los servicios de RESTAURANTE, LAVANDERIA y PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel. En el Grupo1 se observa los que provienen del estado de TAMAULIPAS en la temporada PRIMAVERA optaron por solicitar servicios de RESTAURANTE, por otro lado, los huéspedes que realizaron su visita desde este mismo estado en temporada de OTOÑO optaron por solicitar servicios de MISCELÁNEOS. En el Grupo2 se observa que los huéspedes provenientes del estado EXTRANJERO, desde el país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, en temporada PRIMAVERA solicitaron los servicios de LAVANDERIA y PROPINAS DE LAVANDERIA; por otro lado, los que realizaron su vista en VERANO eligieron los servicios de TELÉFONO, LAVANDERIA y PROPINAS DE LAVANDERIA.

Tabla 4. 4 Interpretación del resultado del agrupamiento a través de las dimensiones Temporada y Servicios.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.30% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.30% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.94% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.77% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.65% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 30.04% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 13.02% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 27.21% optó por solicitar el servicio

Grupo	Características
	de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 13.02% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.

Es importante mencionar que tal y como se muestra la interpretación del agrupamiento en las tablas anteriores así mismo se presenta en la aplicación. Por otro lado, la interpretación del agrupamiento se muestra al experto del negocio con el fin de que, de acuerdo a su conocimiento, sea él quien decida y elija el modelo de MD que más se aproximan a la realidad de su negocio.

Por último, el resultado del modelo obtenido por la opción Grupos Desconocidos se almacena en la base de datos para continuar con la siguiente fase en la aplicación. Es importante recalcar que como resultado de esta fase de MD se obtuvo un nuevo conjunto de entrenamiento con las etiquetas de clase, que en este caso corresponde al número de grupo. Este nuevo conjunto de datos se utiliza para generar el modelo predictivo.

4.1.1.2 Generación y evaluación del modelo predictivo

En este paso se ejecuta la opción Generar Modelo Predictivo, en la figura 4.10 se muestra la ventana de inicio en la cual existen dos opciones, la primera permite generar el modelo predictivo, aquí se utilizan tres algoritmos y por lo tanto tres modelos comparables entre sí; la segunda opción es Evaluar Modelo y permite evaluar los modelos generados usando las métricas seleccionadas en el capítulo tres.

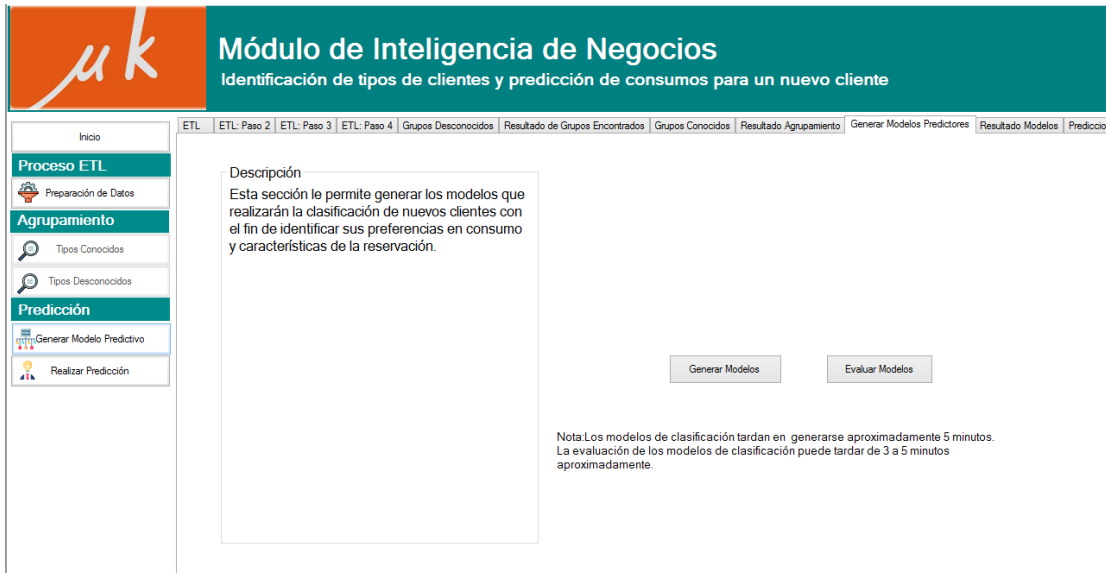


Figura 4. 10 Ventana de inicio para la generación de los modelos predictivos.

En la figura 4.11 se muestra el resultado de la evaluación que se realiza a través de la aplicación. La aplicación genera tres modelos de MD para clasificación, el primero con el algoritmo J48, el segundo con el algoritmo *SimpleCart* y el tercero con el algoritmo *NaiveBayes*. El resultado que se obtuvo de la evaluación se presenta a través de un semáforo que facilita la identificación del modelo que tuvo mejores resultados, el color verde se posiciona sobre el algoritmo que tuvo los mejores resultados, el color naranja sobre el algoritmo que tuvo una recomendación media y el color rojo se posiciona sobre el modelo que tuvo resultados deficientes. En este caso de estudio el mejor resultado se obtuvo con el algoritmo J48 que está marcado con el color verde.

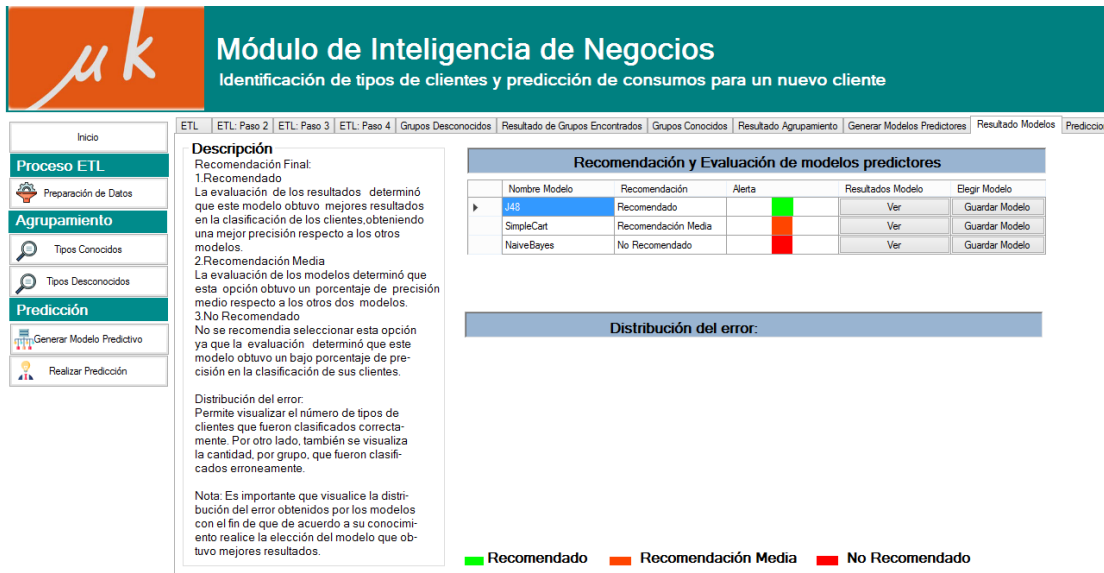


Figura 4. 11 Resultado de la evaluación de los modelos de clasificación generados.

Por otro lado, en la misma aplicación se presenta al usuario la distribución del error y se le recomienda que identifique qué algoritmo clasificó más instancias de forma correcta. La distribución del error es la interpretación de la matriz de confusión, esta interpretación se realizó de forma que sea fácil de analizar por el experto del negocio y pueda tomar una buena decisión sobre qué algoritmo elegir.

En la figura 4.12 se muestra el resultado de la distribución del error para el algoritmo J48. Se observa que el para el Grupo2 y Grupo3 se realizó una clasificación perfecta ya que todas las instancias fueran clasificadas correctamente, mientras que para el Grupo0 se clasificó una instancia incorrectamente y para el Grupo1 fueron dos incorrectas.

Distribución del error: J48				
	Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias Clasificadas Incorrectamente	Descripción
▶	Grupo2	5997	0	El 100% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo0	1697	1	El 100% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo3	830	0	El 100% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo1	873	2	El 100% de instancias fueron clasificadas correctamente.

Figura 4. 12 Distribución del error que se obtuvo al aplicar el algoritmo J48.

El algoritmo que tuvo una recomendación media fue el algoritmo *SimpleCart*, en este caso como se observar en la figura 4.13, a diferencia del algoritmo J48, este algoritmo agrupó tres instancias incorrectamente para el Grupo1.

Distribución del error: SimpleCart				
	Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias Clasificadas Incorrectamente	Descripción
▶	Grupo2	5997	0	El 99.99% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo0	1696	2	El 100% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo3	830	0	El 100% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo1	872	3	El 99.94% de instancias fueron clasificadas correctamente.

Figura 4. 13 Distribución del error que se obtuvo al aplicar el algoritmo J48.

Por último, el algoritmo *NaiveBayes* obtuvo pésimos resultados para este conjunto de entrenamiento. Este algoritmo agrupó doce instancias incorrectamente en el Grupo2, ochenta y tres en el Grupo0 y 15 en el Grupo1, por lo tanto, este algoritmo tuvo una mala recomendación respecto a los otros algoritmos.

Distribución del error: NaiveBayes				
	Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias Clasificadas Incorrectamente	Descripción
▶	Grupo2	5985	12	El 99.08% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo0	1615	83	El 99.37% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo3	830	0	El 100% de instancias fueron clasificadas correctamente.
	Grupo1	860	15	El 99.55% de instancias fueron clasificadas correctamente.

Figura 4. 14 Distribución del error que se obtuvo al aplicar el algoritmo NaiveBayes.

De acuerdo a los resultados obtenidos por la aplicación y la recomendación que dio sobre el mejor algoritmo para clasificación, para este caso de estudio, se eligió el algoritmo J48 para la predicción de los servicios.

4.1.1.3 Predicción de los servicios para un nuevo huésped

Para realizar la predicción de los servicios a ofrecer a un nuevo huésped, se seleccionaron dos huéspedes del hotel.

El primer huésped tuvo las siguientes características: pertenece al país JAPON, por lo tanto, el estado que se registra es ESTADO EXTRANJERO; el cliente realiza su visita al país por cuestiones de negocios, no viene con acompañantes por lo tanto sólo realiza la reservación de un adulto y cero niños, realizó la reservación vía WALKING, optó por elegir una tarifa TOP BAJA, un tipo de habitación SENCILLA y tuvo una estancia de ocho días. La reservación se realizó en la temporada de otoño, entre semana, en el horario de la noche, y no en periodo vacacional. Estos datos que describen las características del huésped se introducen en la aplicación, tal y como se muestra en la figura 4.15. Es importante aclarar que esta pantalla de captura sólo se considera para las pruebas, dado que se espera que la funcionalidad se incluya en el sistema actual de Microcalli donde ya se capturan las reservaciones.

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu on the left and a main content area. The main content area is titled 'Módulo de Inteligencia de Negocios' and 'Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente'. The form contains the following fields and values:

- CLIENTE:** País: JAPON, Empresa: Si, Estado: ESTADO EXTRANJERO, Adultos: 1, Niños: 0.
- RESERVACIÓN:** Tipo de Habitación: SENCILLA, Origen de la Reservación: WALKING, ¿Elegir Tarifa?: SI No, ¿Agencia?: SI No, Tarifa: TOP A BAJA, Agencia: (empty), Dias de Estancia: 8.
- OTRAS CARACTERÍSTICAS:** Horario Registro: Noche, Temporada: Otoño, Día: Entre semana, Periodo Vacacional: No fue periodo vacacional.

Figura 4. 15 Pantalla de captura de variables para predecir los servicios que consumirá un nuevo huésped en su llegada al hotel.

La predicción muestra una probabilidad del 100% de que el nuevo huésped pertenezca al Grupo1 y con un nivel de seguridad del 99.97% que realizará el consumo de los servicios de RESTAURANTE, LAVANDERIA, PROPINA DE LAVANDERIA y MISCELÁNEOS, figura 4.16.

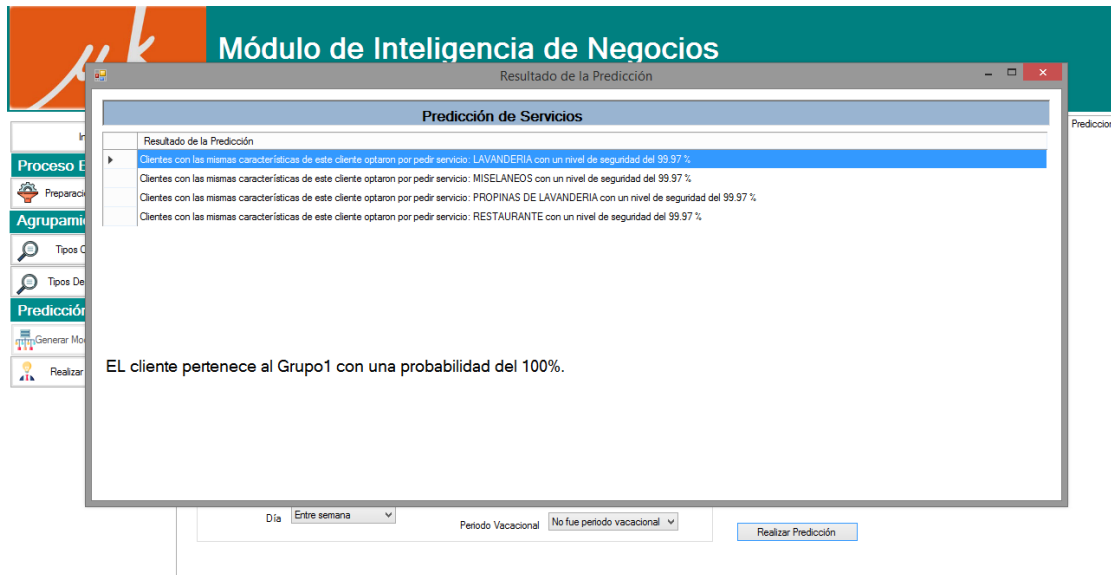


Figura 4. 16 Resultado de la predicción de los servicios para un nuevo huésped proveniente del extranjero.

La segunda predicción se realizó con las siguientes características: realizaron su visita desde el estado de NUEVO LEON, del país MÉXICO, en este caso la visita no fue por asuntos de negocios. En la reservación se registraron cuatro adultos y un niño. En las características de la reservación los huéspedes realizaron la reservación vía WALKING y eligieron una tarifa tipo RACK, el tipo de habitación que eligieron fue TRIPLE y sólo registraron un día de estancia. Las características del periodo en que se realizó la reservación son las siguientes: fue en verano, durante el periodo vacacional, en fin de semana y de noche. Los datos son capturados tal y como se muestra en la figura 4.17.

Módulo de Inteligencia de Negocios
Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente

Inicio | ETL | ETL: Paso 2 | ETL: Paso 3 | ETL: Paso 4 | Grupos Desconocidos | Resultado de Grupos Encontrados | Grupos Conocidos | Resultado Agrupamiento | Generar Modelos Predictores | Resultado Modelos | Predicción

Proceso ETL
Preparación de Datos

Agrupamiento
Tipos Conocidos
Tipos Desconocidos

Predicción
Generar Modelo Predictivo
Realizar Predicción

CLIENTE
País: MEXICO | Empresa: No
Estado: NUEVO LEON | Adultos: 4
Niños: 1

RESERVAIÓN
Tipo de Habitación: TRIPLE | Origen de la ReservaIÓN: WALKING
¿Eligirá Tarifa? Sí No | ¿Agencia? Sí No
Tarifa: RACK | Agencia:
Días de Estancia: 1

OTRAS CARACTERÍSTICAS
Horario Registro: Noche | Temporada: Verano
Día: Fin de Semana | Periodo Vacacional: Vacaciones de verano

Realizar Predicción

Figura 4. 17 Datos de un huésped perteneciente al país México.

En el resultado de la predicción se observa que en este caso el modelo predice que el huésped pertenece al Grupo0 con una probabilidad del 100% y asegura al 99.97% que dicho huésped realizará el consumo de los servicios de RESTAURANTE, MISCELÁNEOS, LAVANDERIA, PROPINAS DE LAVANDERIA y PROPINAS como se ve en la figura 14.18.

Módulo de Inteligencia de Negocios
Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente

Inicio | ETL | ETL: Paso 2 | ETL: Paso 3 | ETL: Paso 4 | Grupos Desconocidos | Resultado de Grupos Encontrados | Grupos Conocidos | Resultado Agrupamiento | Generar Modelos Predictores | Resultado Modelos | Predicción

Proceso ETL
Preparación de Datos

Agrupamiento
Tipos Conocidos
Tipos Desconocidos

Predicción
Generar Modelo Predictivo
Realizar Predicción

Resultado de la Predicción

Predicción de Servicios

- Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: LAVANDERIA con un nivel de seguridad del 99.97 %;
- Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: MISCELÁNEOS con un nivel de seguridad del 99.97 %;
- Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: PROPINAS con un nivel de seguridad del 99.97 %;
- Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: PROPINAS DE LAVANDERIA con un nivel de seguridad del 99.97 %;
- Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: RESTAURANTE con un nivel de seguridad del 99.97 %;

EL cliente pertenece al Grupo0 con una probabilidad del 100%.

Figura 4. 18 Resultado de la predicción de los servicios para un nuevo huésped perteneciente al país México.

4.1.1.4 Identificación de tipos conocidos

Cuando el experto del negocio hotelero tiene cierta idea de cuántos tipos de huéspedes recibe, pero no sabe describirlos, hace uso de la opción Tipos conocidos, esta opción permite generar dos modelos de agrupamiento, uno a través del algoritmo ME y el segundo a través de Simple K-Means. En la figura 4.19 se muestra la pantalla que permite capturar los datos necesarios para generar los modelos. Como se observa en la figura, esta opción sí requiere que se introduzcan datos para generar los modelos de agrupamiento, en este caso se necesita conocer el número de grupos que formará el modelo, aquí se ingresa un número mínimo y un número máximo. Los números ingresados representan un rango en el cual se crearán los modelos, en este caso se ingresó 4, como número mínimo y 8 como máximo, así que la aplicación creará varios modelos, el primero con 4 grupos, el segundo con 5, y así sucesivamente hasta llegar al modelo con 8 grupos.

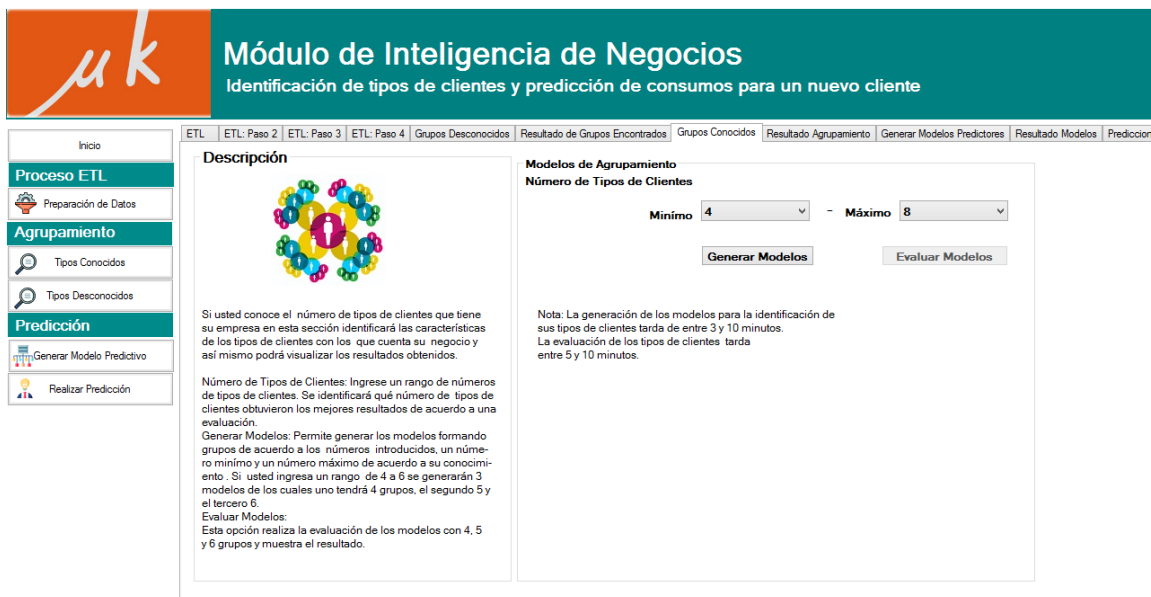


Figura 4. 19 Pantalla para la captura del número de grupos para la opción de tipo conocidos.

Una vez generados los modelos de agrupamiento se realiza su evaluación. En la figura 4.20 se muestra la pantalla que presenta el resultado de la evaluación de los modelos generados por ambos algoritmos y una recomendación de acuerdo al resultado de la evaluación que realiza la aplicación. La recomendación se presenta en forma de semáforo en donde el color

verde apunta al mejor modelo de agrupamiento, el naranja apunta al modelo que tuvo una recomendación media y el color rojo apunta al modelo que obtuvo pésimos resultados.

Módulo de Inteligencia de Negocios
Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente

Inicio | ETL: Paso 2 | ETL: Paso 3 | ETL: Paso 4 | Grupos Desconocidos | Resultado de Grupos Encontrados | Grupos Conocidos | Resultado Agrupamiento | Generar Modelos Predictores | Resultado Modelos | Predicción

Proceso ETL
Preparación de Datos

Agrupamiento
Tipos Conocidos
Tipos Desconocidos

Predicción
Generar Modelo Predictivo
Realizar Predicción

Descripción
Recomendación Final:
1.Recomendado
La evaluación de los resultados determinó que este modelo obtuvo mejores resultados formando grupos con un porcentaje mínimo de error respecto a los otros modelos.
2.Recomendación Media
La evaluación de los modelos determinó que esta opción obtuvo un porcentaje de error medio respecto a los otros dos modelos.
3.No Recomendado
No se recomienda seleccionar esta opción ya que la evaluación determinó que este modelo obtuvo un alto porcentaje de error.

Detalles del Modelo:
Permite visualizar los grupos identificados y las características que tiene cada grupo.

Nota: Es importante que visualice los resultados obtenidos por los modelos con el fin de que de acuerdo a su conocimiento realice la elección del modelo que obtuvo mejores resultados.

Recomendación y Evaluación de modelos para Agrupamiento: Opción A

Grupos Formados	Recomendación Final	Alerta	Características	Elegir Modelo
8	Recomendado	Verde	Características	Guardar
7	Recomendación Media	Naranja	Características	Guardar
6	Recomendación Media	Naranja	Características	Guardar
5	Recomendación Media	Naranja	Características	Guardar
4	No Recomendado	Rojo	Características	Guardar

Recomendación y Evaluación de modelos para Agrupamiento: Opción B

Grupos Formados	Recomendación Final	Alerta	Características	Elegir Modelo
8	No Recomendado	Rojo	Ver Características	Guardar
7	Recomendación Media	Naranja	Ver Características	Guardar
6	Recomendación Media	Naranja	Ver Características	Guardar
5	Recomendado	Verde	Ver Características	Guardar
4	Recomendación Media	Naranja	Ver Características	Guardar

Verde Recomendado Naranja Recomendación Media Rojo No Recomendado

Volver

Figura 4. 20 Pantalla que muestra el resultado de la evaluación de los modelos de agrupamiento a partir de la opción grupos conocidos.

La figura 4.21 muestra nuevamente el resultado de la evaluación para una mejor apreciación de la recomendación. En el caso de la opción A, la cual aplica el algoritmo *Simple K-means*, el modelo recomendado por la aplicación es el formado por ocho grupos. En el caso de la opción B, en el cual se aplica el algoritmo ME, la recomendación del mejor algoritmo se ubica en el modelo formado por cinco grupos.

Recomendación y Evaluación de modelos para Agrupamiento: Opción A					
	Grupos Formados	Recomendación Final	Alerta	Características	Elegir Modelo
▶	8	Recomendado	■	Características	Guardar
	7	Recomendación Media	■	Características	Guardar
	6	Recomendación Media	■	Características	Guardar
	5	Recomendación Media	■	Características	Guardar
	4	No Recomendado	■	Características	Guardar

Recomendación y Evaluación de modelos para Agrupamiento: Opción B					
	Grupos Formados	Recomendación Final	Alerta	Características	Elegir Modelo
	8	No Recomendado	■	Ver Características	Guardar
	7	Recomendación Media	■	Ver Características	Guardar
▶	6	Recomendación Media	■	Ver Características	Guardar
	5	Recomendado	■	Ver Características	Guardar
	4	Recomendación Media	■	Ver Características	Guardar

Figura 4. 21 Resultado de la evaluación de los algoritmos de MD para el agrupamiento de tipos conocidos.

En la figura 4.22 se muestra la distribución que obtuvo el modelo mejor evaluado de la opción A. La interpretación del resultado al igual al que se describió en los Tipos Desconocidos, se presenta a través de ocho dimensiones que son: Temporada, Horario, Día, Periodo Vacacional, Empresa, Origen del registro, Adultos y Niños, por otro parte, estas dimensiones muestran la información por Tipo de Habitación, Servicios consumidos, Tarifa, Paquete y Días de Estancia en el hotel.

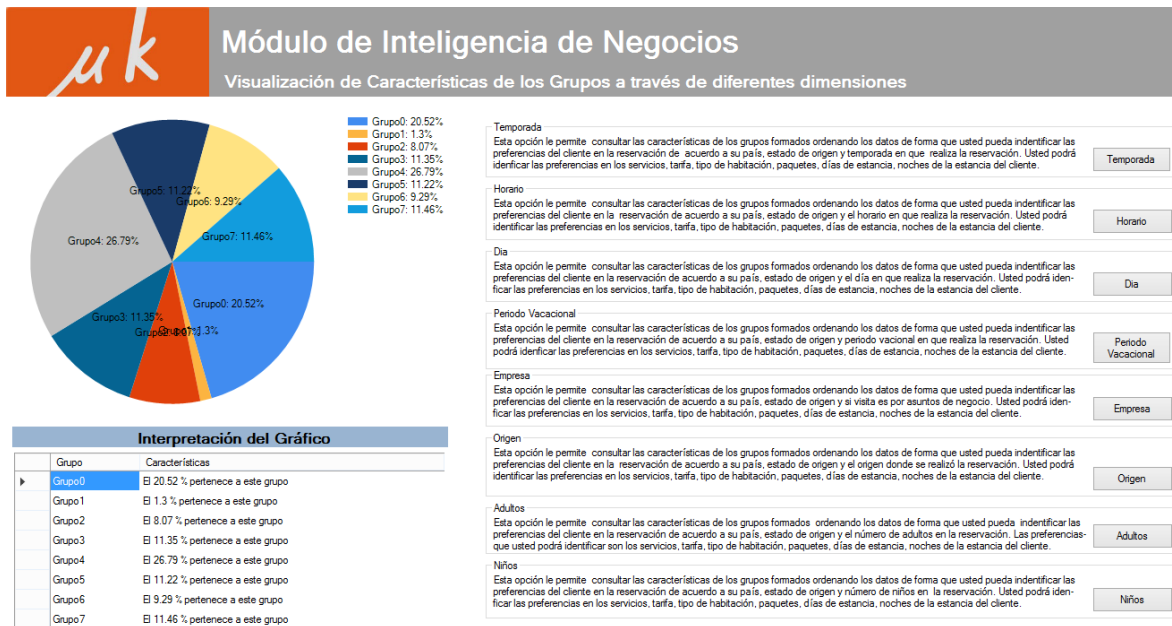


Figura 4. 22 Resultado de la distribución del modelo obtenido por Simple K-means.

En la tabla 4.5 se muestra la interpretación del modelo recomendado por la opción A para el grupo 0, el resto de la información se encuentra en el anexo 3. La interpretación corresponde a la dimensión Temporada.

Tabla 4. 5 Interpretación de los grupos formados por el modelo recomendado a través de la dimensión Temporada.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 3.73% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 3.73% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.73% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 96.27% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 4.15% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.07% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.83% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.10% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.80% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 5.34% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.61% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.28% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.26% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.92% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.07% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.35% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.05% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 68.90% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 32.56% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.82% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.49% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 15.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.

Grupo	Características
	De este mismo país el 8.40% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.98% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.41% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.98% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.98% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.

Como se muestra en la figura 4.23, la opción B en el mejor modelo formó cinco grupos con la siguiente distribución de población: Grupo0 - 39.65%, Grupo1 - 25%, Grupo2 - 7.25%, Grupo3 - 18.55% y Grupo4 - 9.54%.

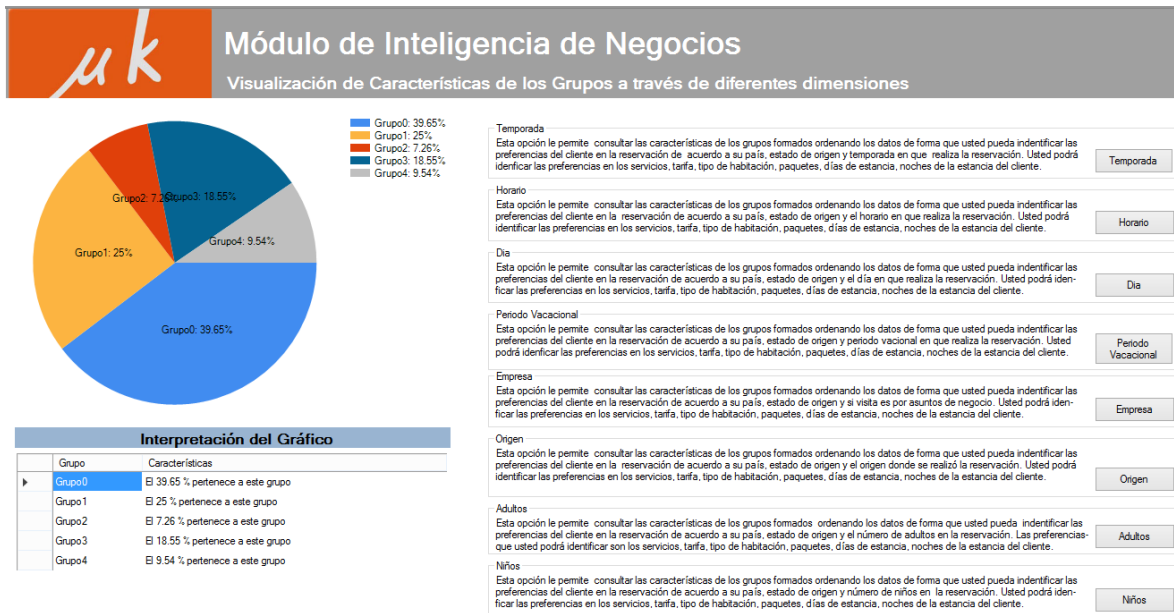


Figura 4. 23 Resultado de la distribución de los grupos formados por la opción B.

En la tabla 4.6 se muestra la interpretación del modelo recomendado por la opción B a través de la dimensión Temporada para el grupo 0, el resto de la información se encuentra en el anexo 3.

Tabla 4. 6 Interpretación del modelo recomendado por la opción B a través de la dimensión Temporada.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 6.76% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 0.59% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada

Grupo	Características
	Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.21% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.17% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.89% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.99% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 93.24% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 8.45% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 22.24% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.43% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.11% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.48% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.72% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.06% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.71% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.17% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.72% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.61% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.64% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.97% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.11% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.19% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.42% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.13% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.25% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.05% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.99% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.27% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.16% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.62% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.13% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.48% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 41.62% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.68% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.60% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.83% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 15.51% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.03% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.67% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.38% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.48% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.56% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

4.1.1.4.1 Resultado de la evaluación del modelo de clasificación generado con el conjunto de entrenamiento obtenido por la opción A.

En esta sección se describe el resultado de la evaluación que obtuvieron los modelos predictivos con el nuevo conjunto de datos que se obtuvo como resultado del modelo generado por la opción A. El modelo recomendado por la opción A fue el modelo que obtuvo ocho grupos; el resultado de los grupos obtenidos por el modelo se almacenó en la base de datos y con esto se formó un nuevo conjunto de entrenamiento, este conjunto de entrenamiento, a diferencia del anterior, contiene ocho etiquetas de clase.

En la figura 4.24 se presenta el resultado obtenido de la evaluación de los modelos predictivos que se generaron utilizando el nuevo conjunto de entrenamiento. En este caso el modelo generado por *SimpleCart* fue el que mejores resultados obtuvo, el modelo generado por el algoritmo J48 tuvo una recomendación media, mientras que *NaiveBayes* obtuvo una mala recomendación.

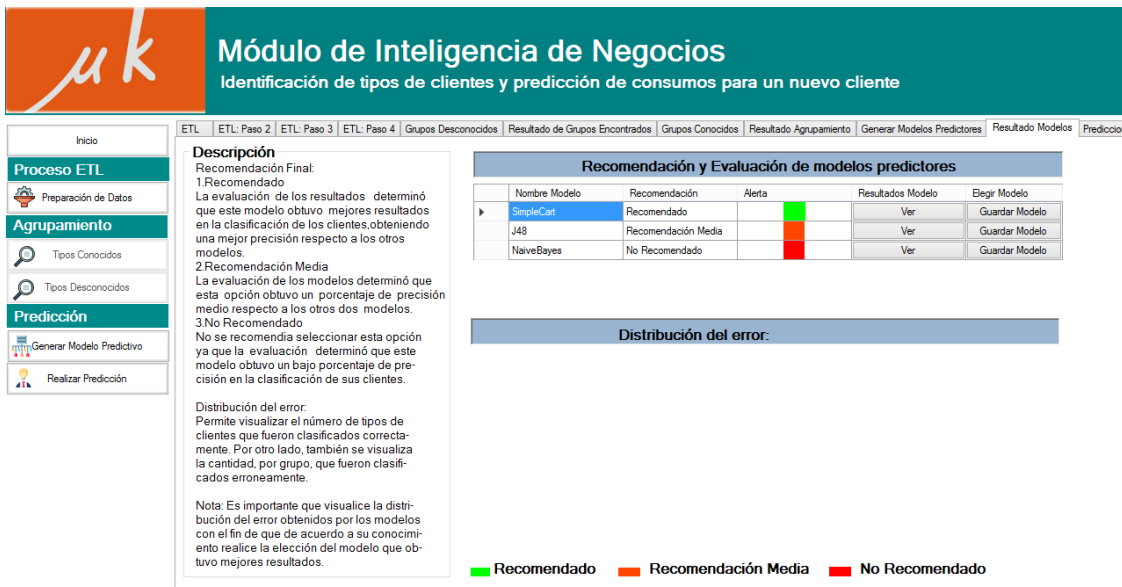


Figura 4. 24 Resultado de la evaluación de los modelos predictivos.

En la tabla 4.25 se muestra la distribución del error obtenida por el algoritmo *SimpleCart*, en la tabla 4.26 se presenta la distribución del error obtenida por el algoritmo J48 y en la tabla 4.27 la distribución del error que se obtuvo con el algoritmo *NaiveBayes*. El mejor resultado se obtuvo con el algoritmo *SimpleCart*, por lo tanto el modelo generado por este algoritmo se almacena para realizar la predicción de los servicios.

Figura 4. 25 Distribución del error correspondiente al algoritmo SimpleCart.

Grupo	Instancias	Instancias
	clasificadas correctamente	clasificadas incorrectamente
Grupo2	729	30
Grupo4	2481	37

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo6	873	0
Grupo0	1926	3
Grupo5	443	612
Grupo7	1041	36
Grupo3	818	249
Grupo1	112	10

Tabla 4. 7 Distribución del error que obtuvo el algoritmo J48.

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo2	735	34
Grupo4	2483	35
Grupo6	873	0
Grupo0	1924	5
Grupo5	450	615
Grupo7	1048	29
Grupo3	802	265
Grupo1	112	10

Tabla 4. 8 Distribución del error obtenida por el algoritmo NaiveBayes.

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo2	490	269
Grupo4	2249	269
Grupo6	830	43
Grupo0	1516	413
Grupo5	207	848
Grupo7	944	133
Grupo3	839	228
Grupo1	110	12

4.1.1.4.2 Predicción de los servicios para un nuevo huésped

Se realizará la predicción para dos huéspedes nuevos, el primer huésped tuvo las siguientes características demográficas: pertenece al país JAPON, por lo tanto, el estado que se registra es ESTADO EXTRANJERO; el cliente realiza su visita al país por cuestiones de negocios, no viene con acompañantes por lo tanto sólo realiza la reservación un adulto y 0 niños. En las características de la reservación, realizó la reservación vía WALKING, optó por elegir una tarifa TOP BAJA, un tipo de habitación SENCILLA y tuvo una estancia de ocho días. Otras características de la reservación son acerca del tiempo en que se realizó la reservación. La reservación se realizó en la temporada de otoño, entre semana en el horario de la noche, y no en periodo vacacional. Estos datos que describen las características del huésped se introducen en la aplicación, tal y como se muestra en la figura 4.15.

Figura 4. 26 Características del huésped del cual se hará la predicción de los servicios a ofrecer.

El resultado de la predicción muestra que el nuevo huésped pertenece al grupo Grupo0 con una probabilidad del 99.77% y tendrá una preferencia por solicitar los servicios de LAVANDERIA, MISCELÁNEOS, PROPINAS, PROPINAS DE LAVANDERIA, RESTAURANTE y TELÉFONO con una seguridad del 88.91%.

Resultado de la Predicción	
▶	Cientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: LAVANDERIA con un nivel de seguridad del 88.91 %
	Cientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: MISELANEOS con un nivel de seguridad del 88.91 %
	Cientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: PROPINAS con un nivel de seguridad del 88.91 %
	Cientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: PROPINAS DE LAVANDERIA con un nivel de seguridad del 88.91 %
	Cientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: RESTAURANTE con un nivel de seguridad del 88.91 %
	Cientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: TELEFONO con un nivel de seguridad del 88.91 %

EL cliente pertenece al Grupo0 con una probabilidad del 99.77%.

La segunda predicción se realizó para un huésped con las siguientes características demográficas: Realizaron su visita desde el estado de NUEVO LEON, que pertenece al país MÉXICO, en este caso la visita no fue por asuntos de negocios. En la reservación se

registraron cuatro adultos y un niño. En las características de la reservación los huéspedes realizaron la reservación vía WALKING y eligieron una tarifa tipo RACK, el tipo de habitación que eligieron fue TRIPLE y sólo registraron un día de estancia. Las características del periodo en que se realizó la reservación son las siguientes: la temporada en la que se realizó la reservación fue en verano, durante el periodo vacacional, en fin de semana y de noche. Los datos son capturados tal y como se muestra en la figura 4.27.

Módulo de Inteligencia de Negocios
Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente

Inicio | ETL | ETL: Paso 2 | ETL: Paso 3 | ETL: Paso 4 | Grupos Desconocidos | Resultado de Grupos Encontrados | Grupos Conocidos | Resultado Agrupamiento | Generar Modelos Predictores | Resultado Modelos | Predicción

Proceso ETL
Preparación de Datos

Agrupamiento
Tipos Conocidos
Tipos Desconocidos

Predicción
Generar Modelo Predictivo
Realizar Predicción

CLIENTE
País: MEXICO | Empresa: No
Estado: NUEVO LEON | Adultos: 4
Niños: 1

RESERVACIÓN
Tipo de Habitación: TRIPLE | Origen de la Reservación: WALKING
¿Eligirá Tarifa? SI No | ¿Agencia? SI No
Tarifa: RACK | Agencia:
Días de Estancia: 1

OTRAS CARACTERÍSTICAS
Horario Registro: Noche | Temporada: Verano
Día: Fin de Semana | Periodo Vacacional: Vacaciones de verano

Realizar Predicción

Figura 4. 27 Características del segundo huésped a predecir.

En este caso el cliente fue clasificado en el grupo Grupo3 con una probabilidad del 62% y las preferencias que tendrá en consumos son de LAVANDERIA, PROPINAS DE LAVANDERIA y RESTAURANTE con una seguridad del 88.91%, figura 4.28.

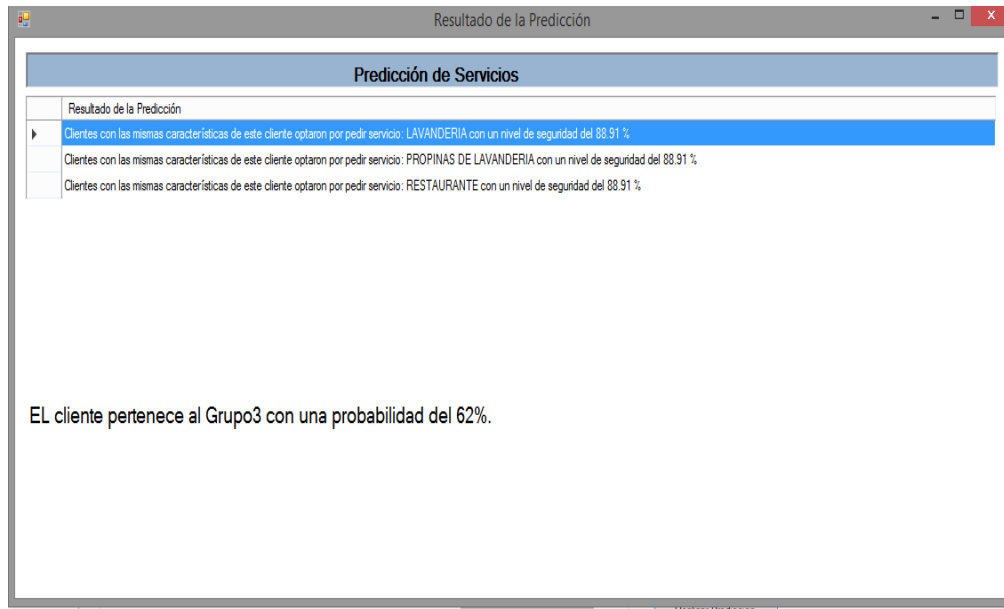


Figura 4. 28 Resultado de la predicción realizada al segundo huésped.

4.2 Caso de estudio: hotel en Guanajuato

El segundo caso de estudio se realizó a un hotel ubicado en el estado de Guanajuato, México. La base de datos que brindó el hotel para realizar el caso de estudio cuenta con un total de 155,485 registros. En este apartado se describen los resultados obtenidos en el segundo caso de estudio.

4.2.1 Preparación de la información

El resultado obtenido durante el proceso de extracción de la información muestra que sólo el 9.93% de los datos históricos del hotel presentan inconsistencias corregibles, por lo tanto, este porcentaje será usado para darle tratamiento a aquella información que lo necesita, y así obtener el conjunto de entrenamiento que servirá para generar los modelos en este caso de estudio.

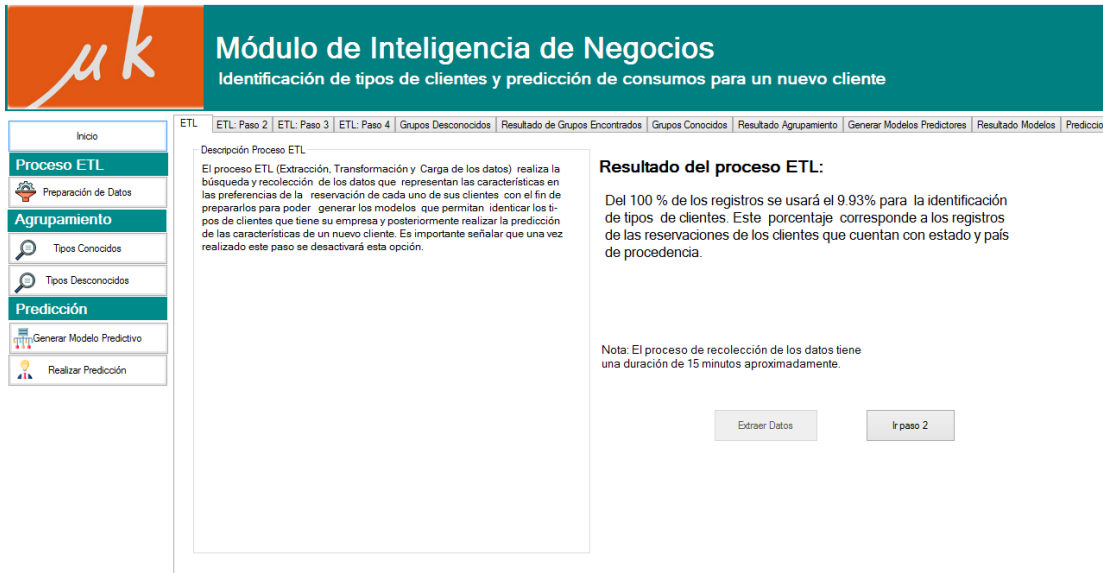


Figura 4. 29 Resultado del proceso de extracción de la información para el segundo caso de estudio.

En **ETL: Paso 2** se realizó la identificación de aquellos países inconsistentes que se encuentran en el conjunto de entrenamiento. En la figura 4.30 se observa el tratamiento que se dio a estas inconsistencias.

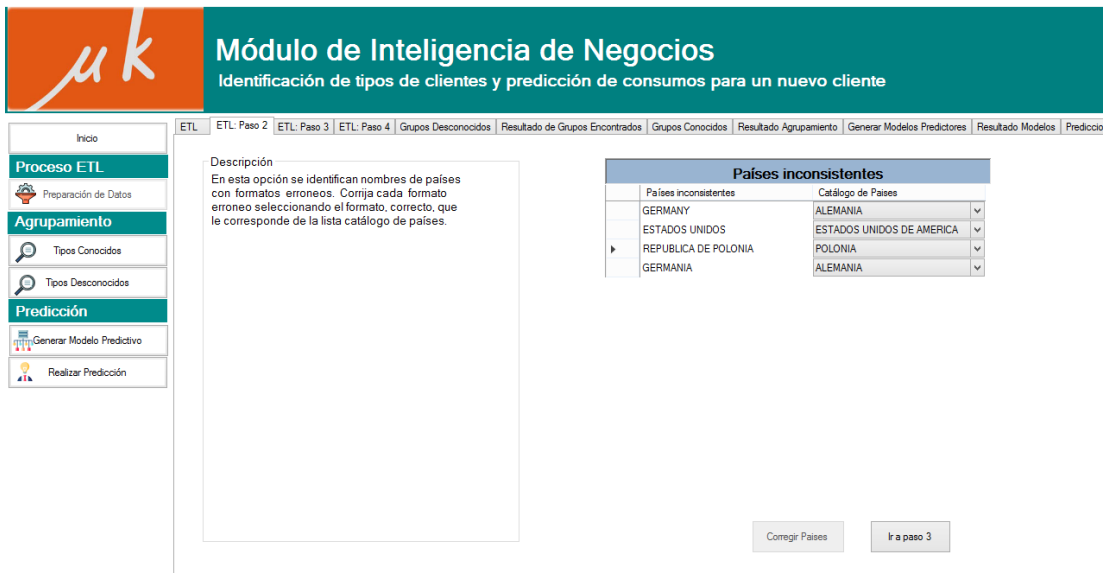


Figura 4. 30 Países inconsistentes, segundo caso de estudio.

En **ETL: Paso 3** se encontraron aquellos estados de los cuales se desconoce su país de procedencia, tal es el caso de BERLIN, GUANAJUATO, NUEVO LEON, MÉXICO, PERU, TAMAULIPAS y ZACATECAS, si bien BERLIN está escrito correctamente, este

valor no existe en el catálogo de estados. En la figura 4.31 se visualiza el tratamiento que se le dio a la información inconsistente.

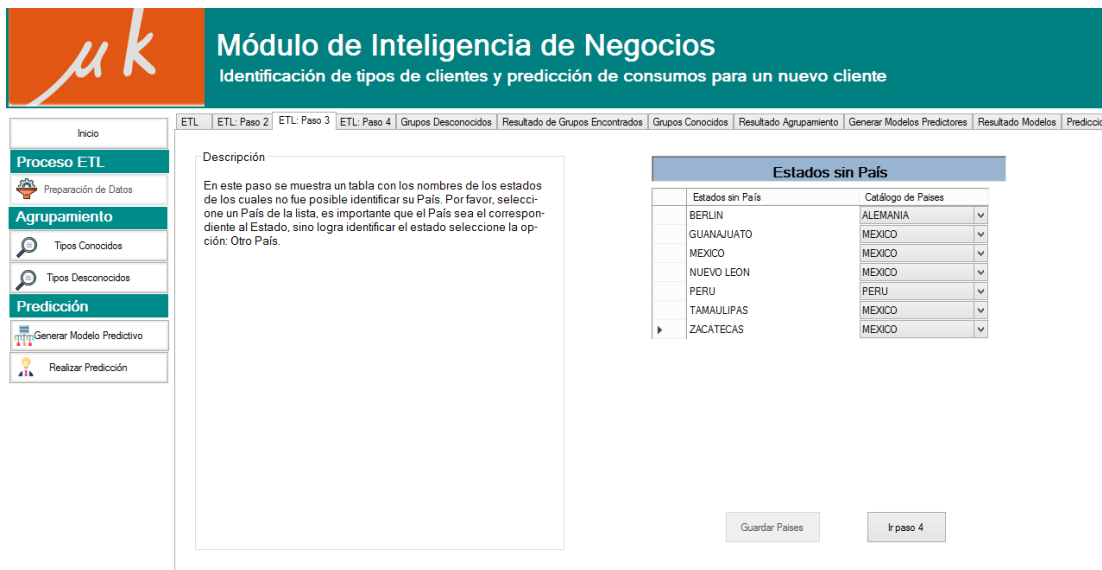


Figura 4. 31 Paso ETL 3 tratamiento de estados inconsistentes.

Por último, como parte del proceso ETL, se realizó el tratamiento de estados inconsistentes. Como se mencionó en el primer caso de estudio, aquellos estados que no pertenecen al país México son tratados como datos inconsistentes, independientemente de que estén escritos correctamente. En este caso de estudio se encontraron estados, pertenecientes a México, escritos incorrectamente o que no son estados sino ciudades; por otro lado, se encontraron valores como BERLIN, BUENOS AIRES, RS, BOGOTA, DUSSELDORF, NEW CALEDONIA, PERU y TEXAS, dado que hacen referencia a estados o países extranjeros, son corregidos con la etiqueta ESTADO EXTRANJERO. Las correcciones a la inconsistencia se reflejan directamente al conjunto de datos, para posteriormente usarlo en el proceso de obtención de los modelos de MD (figura 4.32).

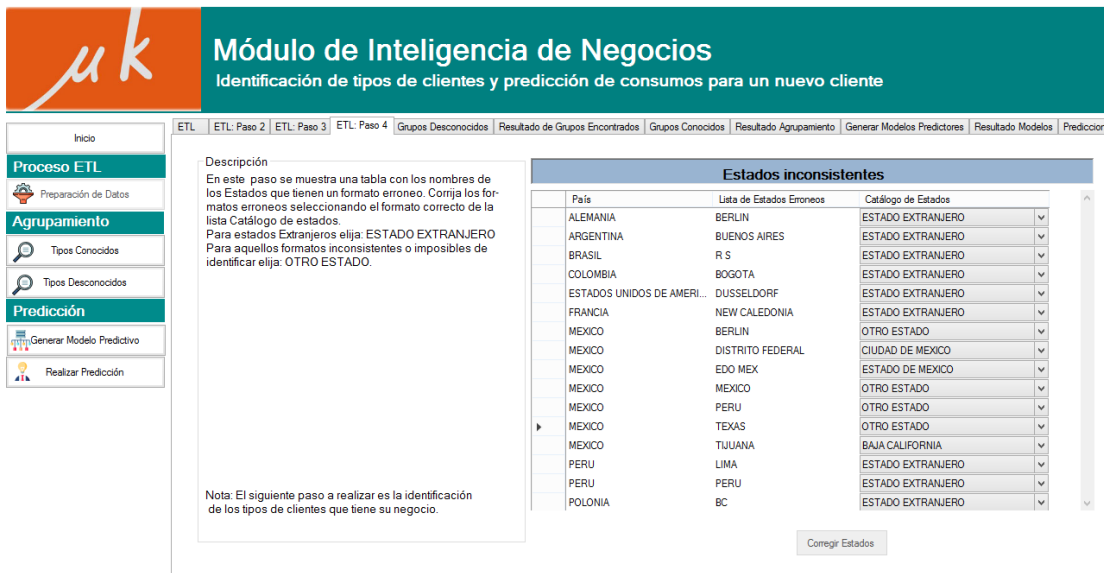


Figura 4. 32 Paso 4: Tratamiento de estados inconsistentes.

4.2.1.1 Identificación de tipos desconocidos.

Posterior al tratamiento de la información se realiza esta fase, identificación de tipos de clientes a través de la opción Tipos Desconocidos. Para este caso de estudio, esta opción identificó 5 tipos de clientes, es decir, formó cinco grupos con los datos, figura 4.33.

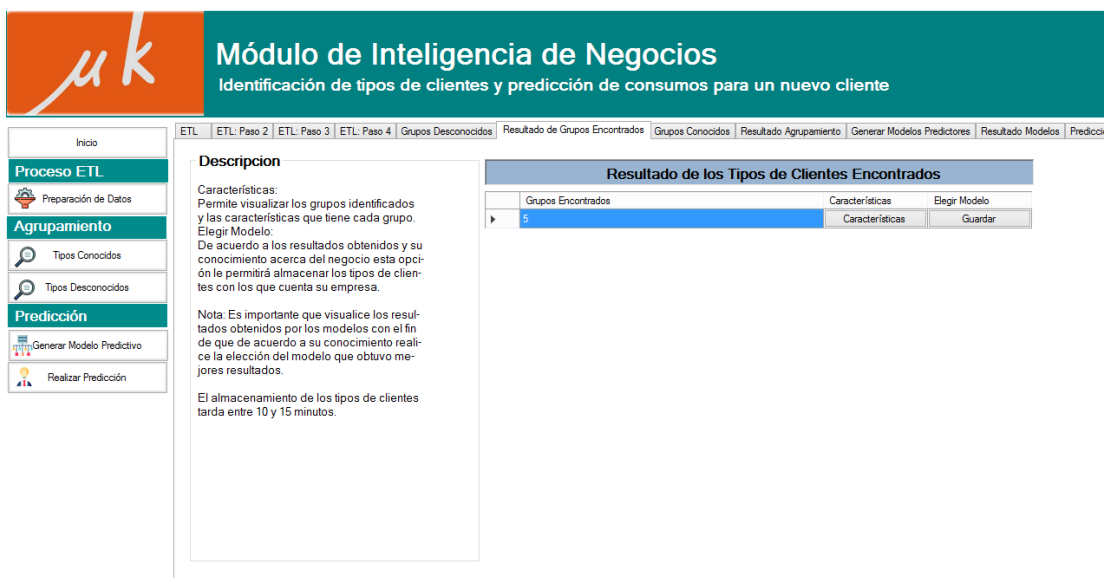


Figura 4. 33 Tipos de clientes encontrados por el algoritmo de ME, segundo caso de estudio.

La interpretación del agrupamiento se visualiza a través de las dimensiones Temporada, Horario, Día, Periodo Vacacional, Empresa, Origen, Adultos y Niños. Como se observa en

la figura 4.34, el 14.6 % de los clientes se agruparon en el Grupo0, el 28.7% en el Grupo1, el 5.99% en el Grupo2, el 3.79% y el 45.91% en el Grupo4, la interpretación del gráfico muestra la distribución que se obtuvo como resultado del agrupamiento.

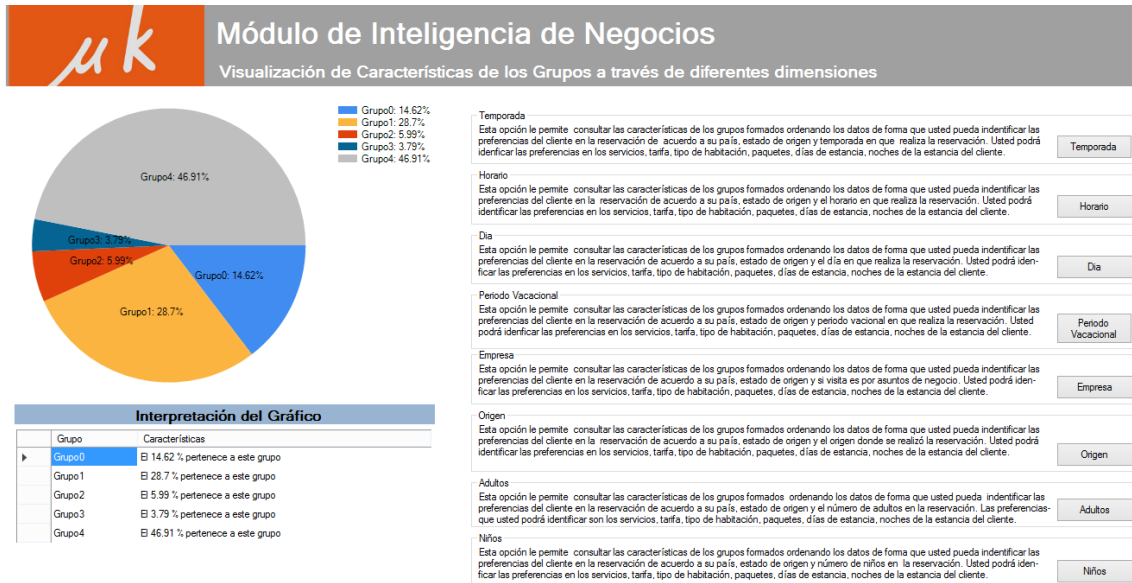


Figura 4. 34 Interpretación del agrupamiento.

Al seleccionar cualquiera de las dimensiones la información se interpreta por Tipo de Habitación, Servicios, Tarifa, Paquete y Días de Estancia; por ejemplo, si la opción seleccionada es la dimensión Temporada la aplicación realiza la interpretación del tipo de habitación que seleccionó el cliente, por grupo, características demográficas y temporada. En la figura 4.35 se presenta la ventana que realiza esta interpretación.

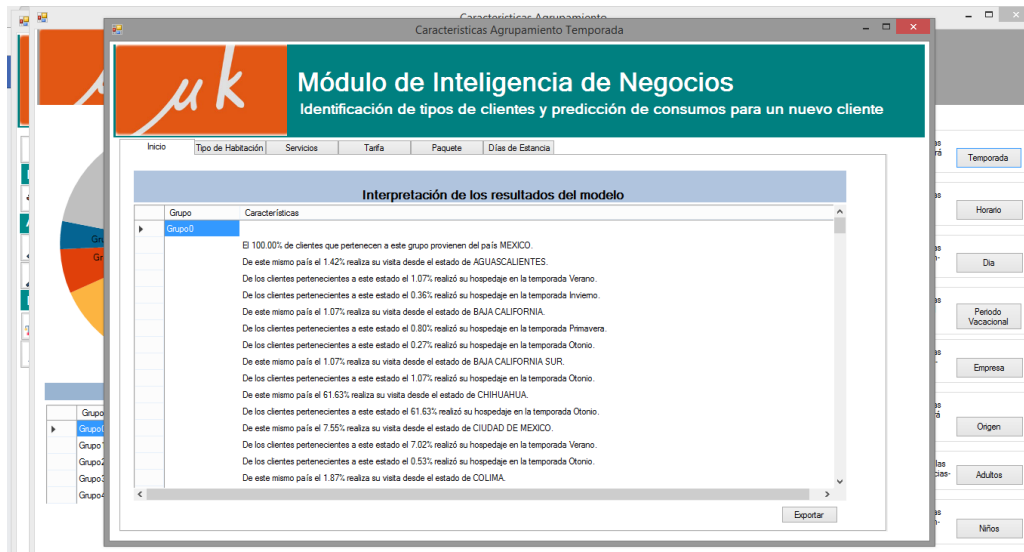


Figura 4. 35 Interpretación de los servicios que ofrece el hotel a través de la dimensión Temporada.

En la tabla 4.9 se presenta más a detalle la interpretación del grupo 0 a través de la dimensión Temporada, el resto de la información de grupos se encuentra en el anexo 3; como se mencionó en secciones anteriores, la interpretación que se observa en la tabla es la misma interpretación que se muestra al usuario en la aplicación.

Tabla 4. 9 Interpretación a detalle del agrupamiento a través de la dimensión Temporada.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 100.00% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 1.42% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.80% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 61.63% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 61.63% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 7.55% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.02% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.87% realiza su visita desde el estado de COLIMA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.42% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 4.97% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.66% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.31% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.80% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.18% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 10.66% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.71% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.41% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.93% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.51% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.89% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.89% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.42% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.24% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.66% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.66% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.27% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.62% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Los grupos que encontró el modelo de ME en este caso de estudio, se almacenaron en la base de datos para posteriormente generar los modelos de clasificación.

4.2.1.2 Generación y evaluación del modelo predictivo

El resultado de la evaluación de los modelos predictivos generados por la aplicación recomienda al modelo generado por el algoritmo *SimpleCart*, semáforo color verde; por otro lado, el algoritmo J48 obtuvo una recomendación media, semáforo color naranja; y por último el peor modelo fue el modelo generado por el algoritmo *NaiveBayes*, semáforo color rojo como se muestra en la figura 4.36.

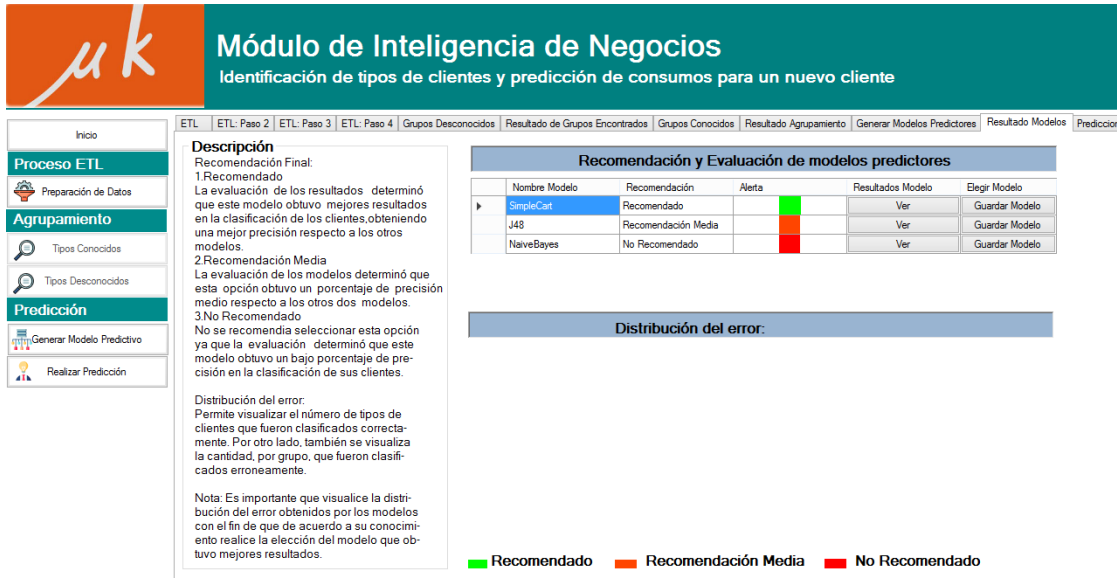


Figura 4. 36 Resultado de la evaluación de los modelos predictivos, segundo caso de estudio.

Una vez evaluados los modelos, en la misma pantalla es posible visualizar la distribución del error con la finalidad de que el experto del negocio de acuerdo a su criterio y una breve descripción que se muestra en la pantalla elija el modelo más recomendable para su negocio auxiliado por el semáforo. En la figura 4.37 se visualiza el resultado de la distribución del error que obtuvo el modelo generado por *SimpleCart*.



Figura 4. 37 Distribución del error SimpleCart.

En la figura 4.38 se muestra el resultado de la distribución del error que se obtuvo al aplicar el algoritmo J48. Este algoritmo a diferencia del algoritmo *SimpleCart* clasificó incorrectamente más instancias para Grupo0, Grupo1 y Grupo2.

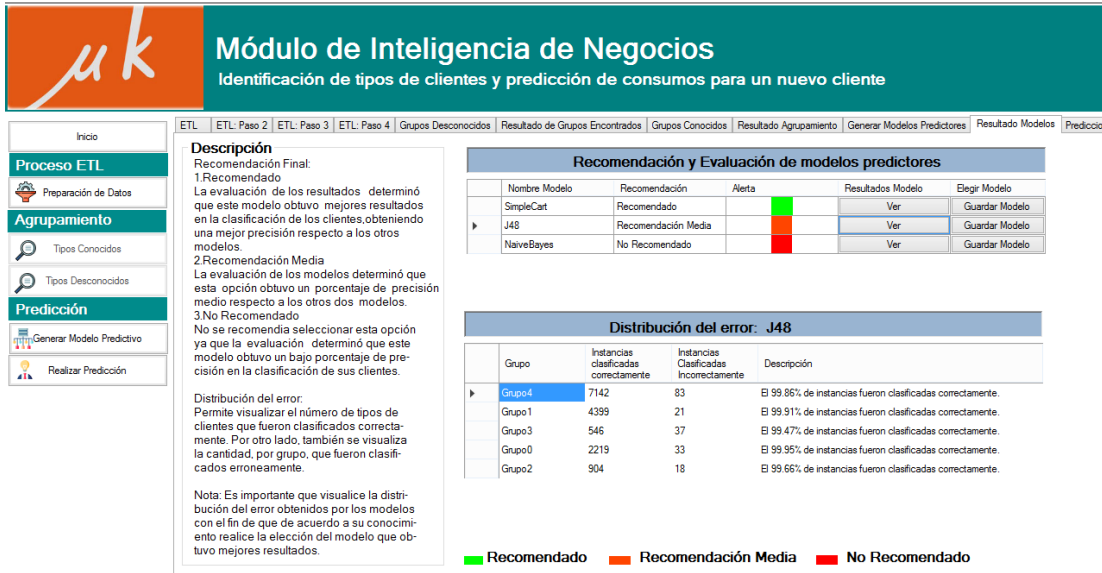


Figura 4. 38 Distribución del error del modelo generado con el algoritmo J48.

Por último se muestra el resultado de la distribución del error obtenido con el algoritmo *NaiveBayes*, el cual tuvo pésimos resultados durante la evaluación. Respeto a los otros dos algoritmos, éste clasificó de forma incorrecta más instancias.

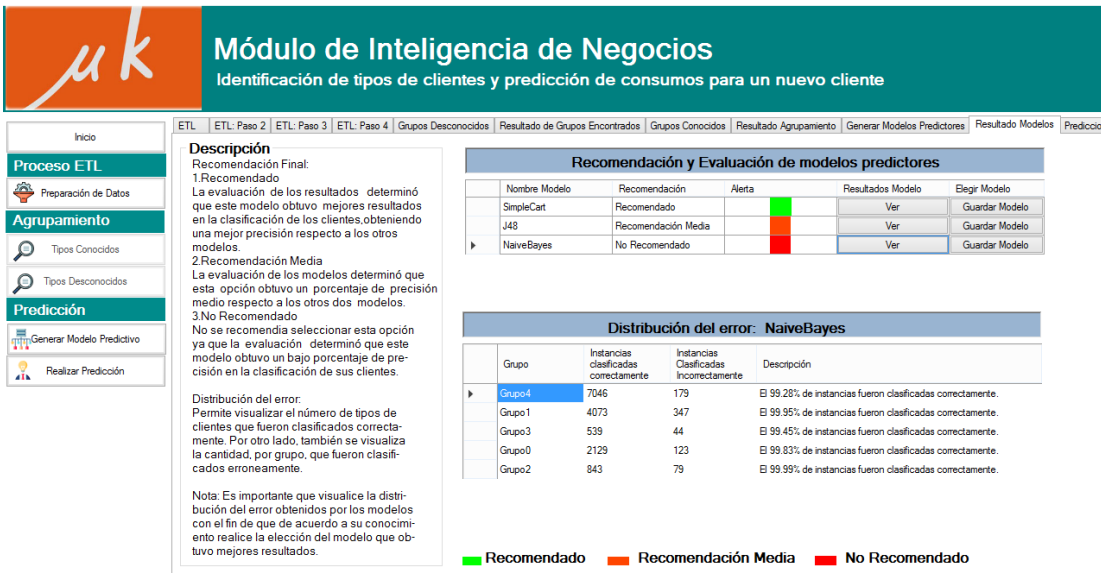


Figura 4. 39 Distribución del error del modelo generado con el algoritmo NaiveBayes.

De acuerdo a los resultados de la evaluación de los algoritmos que muestra la aplicación, el mejor modelo generado fue el modelo creado por el algoritmo SimpleCart, por lo tanto, este modelo se eligió para realizar la predicción de los servicios.

4.2.1.3 Predicción de los servicios para un nuevo huésped

Se seleccionaron dos reservaciones, una que pertenece a un huésped que realiza su visita desde el extranjero y otro que realiza su visita al hotel y pertenece al país México, ambos tienen diferencias en las características demográficas, características de la reservación y características de la temporada en que se realizó la reservación.

El huésped uno realiza su visita desde el país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por lo tanto, pertenece al ESTADO EXTRANJERO, viene por cuestiones de negocio por lo tanto al ingresar la información del huésped se le da el valor de Sí al campo Empresa; el huésped realizó su reservación solo, por lo tanto, en el campo Niños se ingresa 0 y en el campo adultos se ingresó 1. Por otro lado, en las características de la reservación, el huésped tuvo una preferencia por el tipo de habitación ESTÁNDAR MATRIMONIAL, la reservación se realizó vía WALKING, así que no eligió agencia, eligió Tarifa RACK y tuvo una estancia de 5 días en el hotel. En la figura 4.39 se presenta la pantalla que permite introducir los valores para realizar la predicción de los servicios.

Figura 4. 40 Pantalla que permite realizar la predicción de los servicios.

El resultado de la predicción (figura 4.41) muestra que el huésped pertenece al grupo Grupo1 con una probabilidad del 100%; la preferencia que tendrá en los servicios son MISCELÁNEOS HOSPEDAJE, RESTAURANTE, PROPINAS RESTAURANT, ROOM SERVICE y TINTORERÍA con un nivel de seguridad del 98.86%.

Figura 4. 41 Predicción para un huésped extranjero.

La segunda predicción se realizó a un huésped que realiza su visita desde el estado de Veracruz, estado perteneciente al país México. El huésped realizó su hospedaje en compañía de otro adulto por lo que en el campo Adultos se ingresó la cantidad de 2, como no se registró a ningún niño en la reservación en el campo correspondiente se ingresa 0. En las características de la reservación, se observa que el huésped obtuvo una preferencia en el tipo de habitación ESTÁNDAR MATRIMONIAL, eligió una tarifa OTAS PKT, tuvo una estancia de 2 días y la reservación la realizó en Sitio. En las características de la temporada, la reservación se realizó en el horario de la tarde, entre semana, en temporada de invierno y no fue periodo vacacional, figura 4.42.

The screenshot shows a web application interface for business intelligence. The main title is 'Módulo de Inteligencia de Negocios' with the subtitle 'Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente'. The interface is divided into three main sections: 'CLIENTE', 'RESERVACIÓN', and 'OTRAS CARACTERÍSTICAS'. The 'CLIENTE' section includes fields for País (MEXICO), Estado (VERACRUZ), Niños (0), and Adultos (2). The 'RESERVACIÓN' section includes Tipo de Habitación (STANDAR MATRIMONIAL), Origen de la Reservación (EN SITIO), and options for Tarifa (OTAS PKT) and Agencia. The 'OTRAS CARACTERÍSTICAS' section includes fields for Horario Registro (Tarde), Temporada (Invierno), Día (Entre semana), and Periodo Vacacional (No fue periodo vacacional). A 'Realizar Predicción' button is located at the bottom right of the form.

Figura 4. 42 Datos para un huésped perteneciente al estado de Veracruz, México.

La predicción obtuvo como resultado que el huésped, con las características descritas anteriormente, pertenece al grupo Grupo4 con una probabilidad del 99.97% y los servicios por los que se interesará son los servicios de MISCELANEOS HOSPEDAJE, BANQUETES, PROPINAS BELL BOY, PROPINAS CAMARISTA, PROPINAS RESTAURANTE, RESTAURANTE y TINTORERIA, con un nivel de seguridad del 98.86% (figura 4.43).

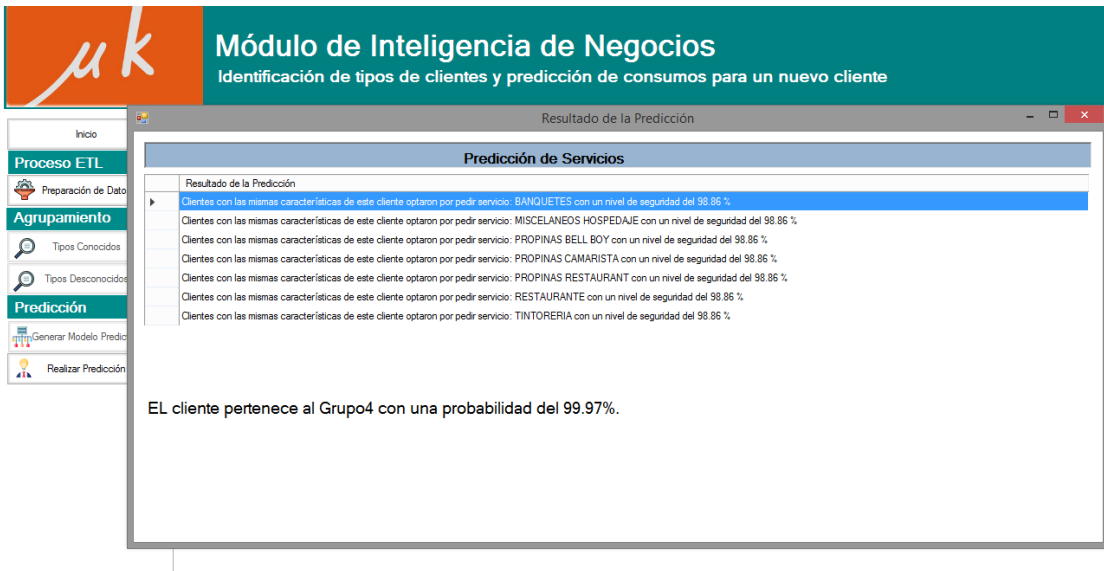


Figura 4. 43 Resultado de la predicción para un turista proveniente del estado de Veracruz, México.

4.2.1.4 Segundo caso de estudio: Identificación de tipos conocidos

Tomando como base los cinco grupos encontrados por el modelo de ME, para este caso de estudio, en la generación de los grupos conocidos se introdujo un rango de 5 a 9 grupos, el resultado de la evaluación mostró que en la Opción A el mejor modelo fue el que generó 9 grupos, en cambio, la opción B obtuvo una recomendación alta para el modelo que formó seis grupos, figura 4.44.

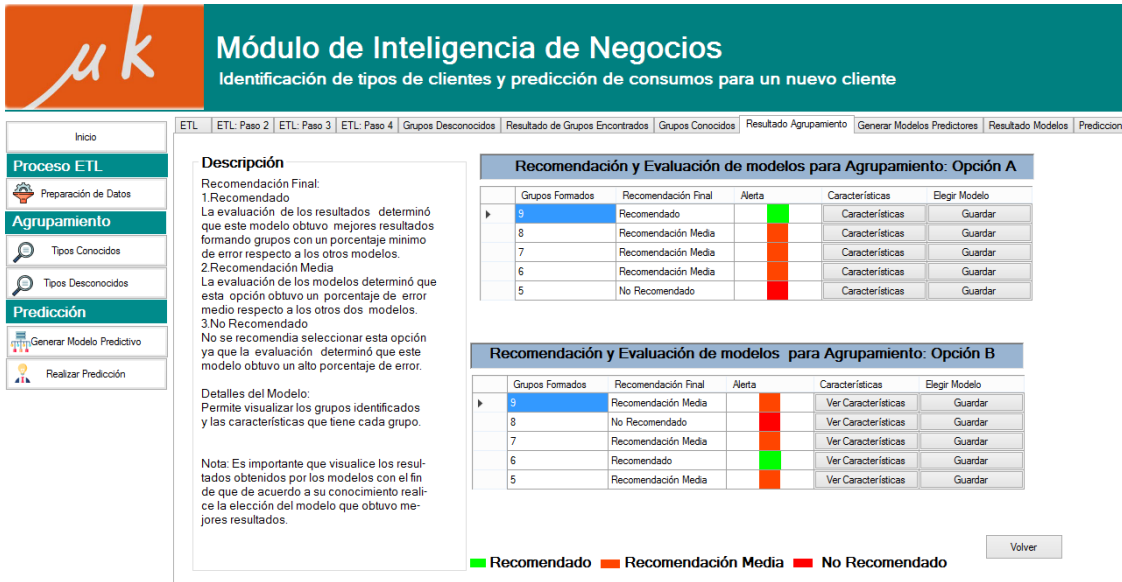


Figura 4. 44 Resultado de la evaluación de los modelos generados por la opción Tipos Conocidos.

En la figura 4.45 se visualiza la distribución que obtuvo el modelo recomendado por la opción A.

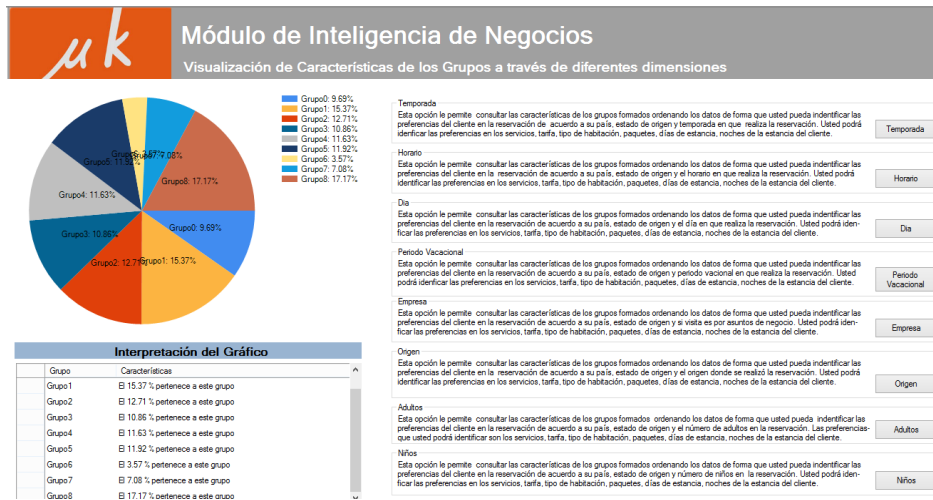


Figura 4. 45 Distribución de los grupos para el modelo generado por la opción Grupos conocidos, segundo caso de estudio.

La figura 4.46 ilustra la ventana que presenta la interpretación del agrupamiento. Esta interpretación muestra los días de estancia de la reservación, el tipo de habitación, los servicios, la tarifa y el paquete que eligieron, por Temporada y características demográficas de los clientes.

Inicio	Tipo de Habitación	Servicios	Tarifa	Paquete	Días de Estancia
Interpretación de los resultados del modelo					
Grupo	Características				
Grupo0	<p>El 13.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. De este mismo país el 10.85% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO. De los clientes pertenecientes a este estado el 10.85% realizó su hospedaje en la temporada Invierno. De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO. De los clientes pertenecientes a este estado el 2.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno. El 75.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MEXICO. De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA. De los clientes pertenecientes a este estado el 2.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno. De este mismo país el 5.36% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MEXICO. De los clientes pertenecientes a este estado el 5.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno. De este mismo país el 3.35% realiza su visita desde el estado de COAHUILA. De los clientes pertenecientes a este estado el 2.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño. De los clientes pertenecientes a este estado el 1.21% realizó su hospedaje en la temporada Invierno. De este mismo país el 32.15% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MEXICO. De los clientes pertenecientes a este estado el 32.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.</p>				

Figura 4. 46 Interpretación del agrupamiento a través de la dimensión Temporada.

En la tabla 4.10 se describe a detalle la interpretación del modelo de agrupamiento a través de la dimensión Temporada para el grupo 0, el resto de la información se encuentra en el anexo 3. Aquí se describe el porcentaje de clientes que visitó el hotel por temporada y sus características demográficas.

Tabla 4. 10 Interpretación detallada del agrupamiento a través de la dimensión Temporada.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 13.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 10.85% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.85% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 75.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.36% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.35% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.21% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 32.15% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 32.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.76% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.76% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.41% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.41% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 11.25% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.25% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.80% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.80% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.75% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.75% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.36% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.60% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país PERU.
	De este mismo país el 0.60% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 10.85% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 10.85% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.85% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.

Los grupos generados por el modelo que recomendó la opción A se almacenaron en la base de datos, formando un nuevo conjunto de entrenamiento para realizar la generación de los modelos predictivos.

4.2.1.4.1 Resultado de la evaluación del modelo de clasificación generado con el conjunto de entrenamiento obtenido por la opción A, segundo caso de estudio.

En la figura 4.47 se visualiza el resultado de la evaluación de la generación de los modelos predictivos, en este caso de estudio usando el conjunto obtenido por la opción A se obtuvo que el mejor modelo fue el que generó el algoritmo J48. El modelo que obtuvo una recomendación media fue el modelo generado por el algoritmo *SimpleCart*, por otro lado el peor modelo fue el modelo generado con el algoritmo *NaiveBayes*.

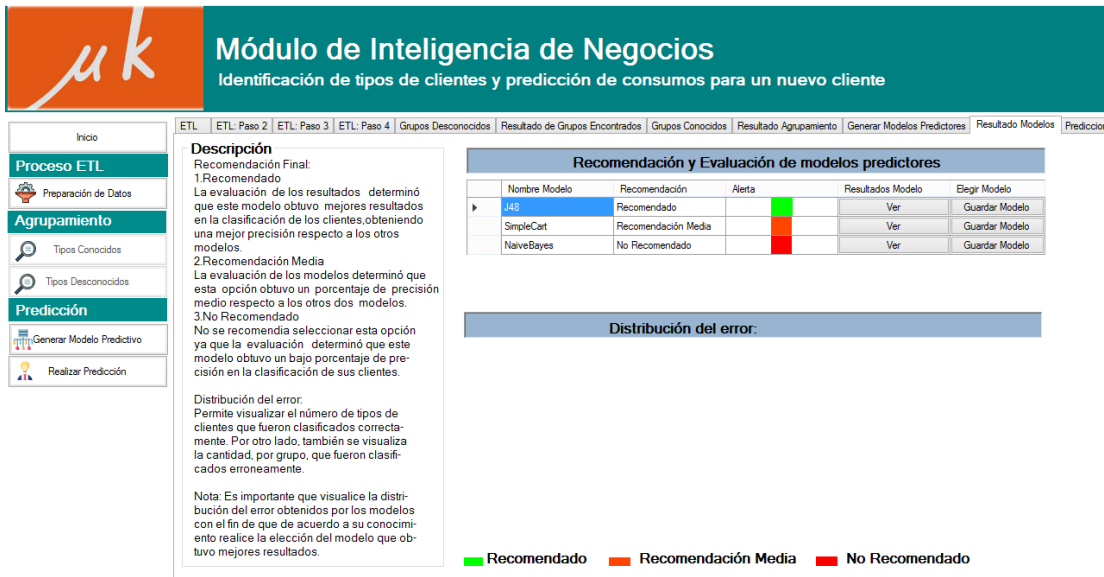


Figura 4. 47 Resultado de la evaluación de los modelos predictivos.

En la misma venta es posible observar el resultado de la distribución del error para cada modelo, figura 4.48.

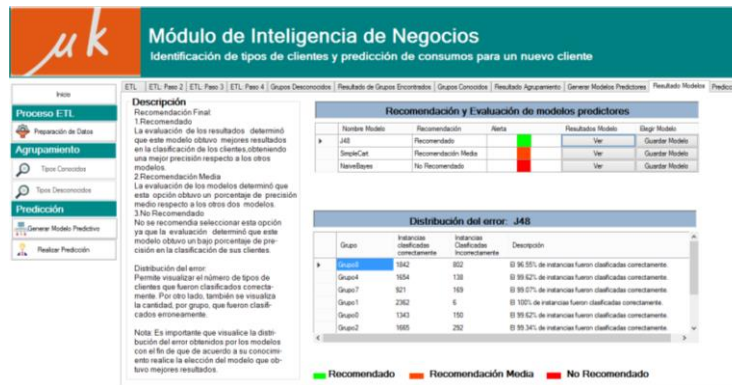


Figura 4. 48 Visualización de la distribución del error para los modelos predictivos.

Para una mejor apreciación, en la tabla 4.11, se presenta la distribución del error que tuvo el modelo que generó el algoritmo J48.

Tabla 4. 11 Distribución del error del modelo generado por el algoritmo J48.

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo8	1842	802
Grupo4	1654	138

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo7	921	169
Grupo1	2362	6
Grupo0	1343	150
Grupo2	1665	292
Grupo5	1753	83
Grupo3	1500	172
Grupo6	500	50

Por otro lado, en la tabla 4.12 se visualiza la distribución del error que tuvo el modelo generado por el algoritmo *SimpleCart*. A diferencia del modelo que se obtuvo con el algoritmo J48, el modelo generado por *SimpleCart* clasificó de forma incorrecta más instancias que el algoritmo J48, para los grupos 8, 7, 2, 5 y 6.

Tabla 4. 12 Distribución del error que obtuvo el modelo generado por el algoritmo SimpleCart.

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo8	1825	819
Grupo4	1714	78
Grupo7	901	189
Grupo1	2359	9
Grupo0	1343	150
Grupo2	1691	266
Grupo5	1745	91
Grupo3	1528	144
Grupo6	498	52

Por último se presenta la distribución del error que se obtuvo en la evaluación del algoritmo *NaiveBayes*, como se observa en la tabla 4.13, este modelo obtuvo un pésimo resultado en la clasificación de las instancias respecto a los dos modelos anteriores, por tal motivo la aplicación lo detectó como un modelo no recomendado.

Tabla 4. 13 Distribución del error obtenido por el modelo que genero el algoritmo NaiveBayes.

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo8	2004	640
Grupo4	1325	467

Grupo	Instancias clasificadas correctamente	Instancias clasificadas incorrectamente
Grupo7	918	172
Grupo1	2156	212
Grupo0	994	499
Grupo2	1681	276
Grupo5	1757	79
Grupo3	1511	161
Grupo6	456	94

Con base a la evaluación descrita y a los buenos resultados que se obtuvo en el modelo generado por el algoritmo J48, éste se tomó para realizar la predicción de los servicios a través de los grupos conocidos.

4.2.1.4.2 Caso de estudio 2: Predicción de los servicios para un nuevo huésped.

Se seleccionaron dos huéspedes con las siguientes características demográficas, el primero, realiza su visita desde el país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, por lo tanto pertenece a un estado extranjero, en la reservación se registró sólo un adulto, por lo tanto se ingresa 0 en el campo niños; por otro lado el huésped realiza su visita por asuntos de negocio. En las características de la reservación se observa que el huésped optó por elegir un tipo de habitación ESTÁNDAR MATRIMONIAL, su reservación la realizó vía WALKING, eligió una tarifa tipo RACK y su estancia en el hotel tuvo una duración de cinco días. El horario en que se registró la reservación fue en la noche, un día entre semana, en temporada de primavera y no fue periodo vacacional, figura 4.49.

Módulo de Inteligencia de Negocios
Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente

Inicio | ETL | ETL: Paso 2 | ETL: Paso 3 | ETL: Paso 4 | Grupos Desconocidos | Resultado de Grupos Encontrados | Grupos Conocidos | Resultado Agrupamiento | Generar Modelos Predictores | Resultado Modelos | Predicción

CLIENTE

País: ESTADOS UNIDOS DE AMÉ | Empresa: Si | Estado: ESTADO EXTRANJERO | Adultos: 1 | Niños: 0

RESERVACIÓN

Tipo de Habitación: STANDAR MATRIMONIAL | Origen de la Reservación: WALKING | ¿Elegir Tarifa?: Sí No | ¿Agencia?: Sí No | Tarifa: RACK | Agencia: | Días de Estancia: 5

OTRAS CARACTERISTICAS

Horario Registro: Noche | Temporada: Primavera | Día: Entre semana | Periodo Vacacional: No fue periodo vacacional

Realizar Predicción

Figura 4. 49 Instancia a predecir, segundo caso de estudio.

La aplicación muestra que existe una probabilidad del 100% de que el huésped pertenezca al Grupo1 y por otro lado, con un nivel de seguridad del 87.86% de que solicite los servicios de RESTAURANTE, TINTORERÍA y PROPINAS RESTAURANT (figura 4.50).

Módulo de Inteligencia de Negocios
Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente

Inicio | Proceso ETL | Preparación de Datos | Agrupamiento | Tipos Conocidos | Tipos Desconocidos | Predicción | Generar Modelo Predictivo | Realizar Predicción

Resultado de la Predicción

Predicción de Servicios

Resultado de la Predicción	
▶	Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: PROPINAS RESTAURANT con un nivel de seguridad del 87.86 %.
▶	Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: RESTAURANTE con un nivel de seguridad del 87.86 %.
▶	Clientes con las mismas características de este cliente optaron por pedir servicio: TINTORERIA con un nivel de seguridad del 87.86 %.

EL cliente pertenece al Grupo1 con una probabilidad del 100%.

Figura 4. 50 Resultado de la predicción de los servicios, segundo caso de estudio, Opción A.

El segundo huésped a clasificar proviene del estado de VERACRUZ, MÉXICO; su visita no la realiza por asuntos de negocio, viene acompañado de un adulto. En la reservación no registró niños, por lo tanto, el campo Niños tiene el valor de 0. En las características de la reservación se observa que eligió un tipo de habitación ESTÁNDAR MATRIMONIAL, la reservación se realizó EN SITIO, y eligió una tarifa OTAS PKT, la estancia del huésped en el hotel tuvo una duración de dos días. Por último, el horario de registro fue en el turno de la tarde y se realizó un día entre semana, en invierno durante un periodo NO vacacional, figura 4.51.

Módulo de Inteligencia de Negocios
Identificación de tipos de clientes y predicción de consumos para un nuevo cliente

Inicio | ETL | ETL: Paso 2 | ETL: Paso 3 | ETL: Paso 4 | Grupos Desconocidos | Resultado de Grupos Encontrados | Grupos Conocidos | Resultado Agrupamiento | Generar Modelos Predictores | Resultado Modelos | Predicción

Proceso ETL
Preparación de Datos
Agrupamiento
Tipos Conocidos
Tipos Desconocidos
Predicción
Generar Modelo Predictivo
Realizar Predicción

CLIENTE
País: MEXICO | Empresa: No
Estado: VERACRUZ | Adultos: 2
Niños: 0

RESERVACIÓN
Tipo de Habitación: STANDAR MATRIMONIAL | Origen de la Reservación: EN SITIO
¿Eligió Tarifa? Si No | ¿Agencia? Si No
Tarifa: OTAS PKT | Agencia:
Días de Estancia: 2

OTRAS CARACTERISTICAS
Horario Registro: Tarde | Temporada: Invierno
Día: Entre semana | Periodo Vacacional: No fue periodo vacacional

Realizar Predicción

Figura 4. 51 Pantalla de captura de variables para predecir los servicios para un huésped.

El sistema a través del modelo seleccionado predijo con un nivel de seguridad del 87.86% que el huésped tiene preferencia por los servicios de BANQUETES, MISCELÁNEOS HOSPEDAJE, PROPINAS RESTAURANT, RESTAURANTE y TINTORERÍA. Por otro el cliente pertenece al Grupo2 con una probabilidad del 100%, estos resultados se muestran en la figura 4.52.

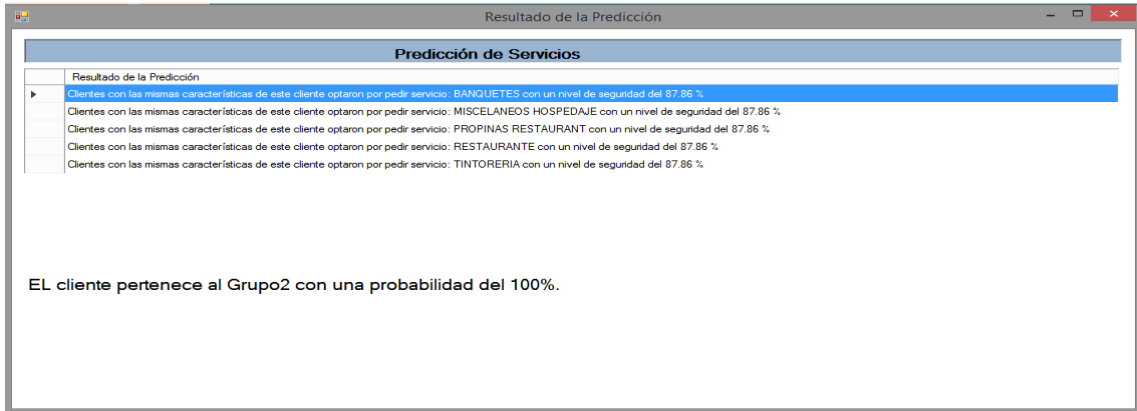


Figura 4. 52 Resultado de la predicción para un huésped proveniente del estado de Veracruz.

5. Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se describen las conclusiones y se indican algunas recomendaciones a futuro para este trabajo de tesis.

5.1 Conclusiones

Actualmente se vive en la era de los datos, existe tanta información como decisiones que tomar. Todo esto da origen al desarrollo de herramientas que se enfocan en tomar toda aquella información valiosa y convertirla en conocimiento útil para cualquier organización.

La Inteligencia de Negocios es una combinación de tecnologías y herramientas que se usa dentro del sector empresarial para realizar mejoras en sus estrategias de negocio. Uno de estos sectores es el sector hotelero, es muy importante para los hoteles mantener un buen rendimiento dentro de su sector y establecer una alta competitividad contra sus demandantes. Es muy importante para los hoteles realizar la identificación de sus tipos de clientes, qué características tienen y cuáles son los servicios que esperan. Es por eso que este trabajo de tesis ofrece al sector hotelero la posibilidad de realizar mejoras en el ofrecimiento de sus servicios a un huésped nuevo de acuerdo a sus características.

Al analizar la infraestructura tecnológica del sistema actual fue posible plantear una solución a la medida que considerara tanto el hecho de que se trata de un sistema general como las situaciones especiales de datos que se presentan en los distintos clientes (hoteles) de la empresa Microcalli. Además, esta solución se basó en una arquitectura que asegura el mínimo acoplamiento entre las tareas de Minería de Datos, que se apoyan en tecnologías basadas en Java, y el sistema Softcalli que se desarrolló en plataforma Microsoft.

Con el uso de técnicas de Minería de Datos y el apoyo de los expertos del negocio se realizó la evaluación y selección de aquellas características que determinan las preferencias en los servicios que esperan los huéspedes nuevos en un determinado hotel, esto gracias a la regeneración de los modelos que fácilmente aprenden de la información almacenada y obtienen patrones que identifican a un tipo de cliente, de este modo se buscó obtener el mejor resultado entre tecnología y experiencia del negocio.

Con el desarrollo de esta aplicación se busca apoyar en la creación de nuevas estrategias de negocio a los gerentes hoteleros, clientes de la empresa Microcalli del Golfo, así también se espera que la aplicación sirva de apoyo en la toma de decisiones al momento de ofrecer los servicios a un nuevo huésped a su llegada al hotel.

Los resultados obtenidos por los algoritmos de agrupamiento y clasificación implementados en la aplicación fueron aprobados por el Gerente General de Microcalli del Golfo S.A de C.V. y se encontró que la aplicación es apta para ser implementada en futuras versiones de la suite hotelera Softcalli.

5.2 Recomendaciones

Durante el desarrollo de los modelos de MD se presentaron muchos problemas especialmente en la fase de tratamiento de los datos, problemas que se originan por una mala operación del sistema principal, Softcalli, esto debido a que no se cuenta con un catálogo que cuente con la información relevante a los países y estados válidos.

Si bien la aplicación obtuvo buenos resultados en la predicción de los servicios aun desconociendo con exactitud el estado de procedencia de los huéspedes extranjeros, se recomienda realizar la implementación de un catálogo de países y de cada país su estado en el sistema transaccional para tener más certeza en las características que permiten identificar las preferencias en los servicios.

Referencias

- [1] S. M. and H. Ingram, "The Business of Hotels," in *The Business of Hotels*, Fourth Edi., New York: Elsevier Ltd, 2000, pp. 3–12.
- [2] J. Melorose, R. Perroy, and S. Careas, *Data Mining Concepts and Techniques*, vol. 1. Waltham USA: Elsevier Inc, 2015.
- [3] J. E. R. Rodríguez, *Fundamentos de Minería de Datos*. Bogotá DC: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2010.
- [4] J. Fürnkranz, D. Gamberger, and N. Lavrač, "Foundations of Rule Learning," vol. 6, no. 2003, p. 334, 2012.
- [5] W. J. Frawley, G. Piattetsky-shapiro, and C. J. Matheus, "Knowledge Discovery in Databases : An Overview," *AI Mag.*, vol. 13, no. 3, pp. 57–70, 1992.
- [6] E. Ahumada and J. M. A. Perusquia, "Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica," *Contaduría y Adm.*, vol. 61, no. 1, pp. 127–158, 2015.
- [7] W. Astriani and R. Trisminingsih, "Extraction , Transformation , and Loading (ETL) module for hotspot spatial data warehouse using geokettle," *Procedia Environ. Sci.*, vol. 33, no. 1, pp. 626–634, 2016.
- [8] K. Fukuzawa and T. Kobayashi, "Specifying and Evaluating Software Architectures Based on 4 + 1 View Model," in *Engineering Information Systems in the Internet Context*, Springer US, 2002, pp. 31–51.
- [9] SECRETARÍA DE TURISMO, "DATATUR," 2015. [Online]. Available: <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/versionesRAT.aspx>.
- [10] P. K. Hovsepian, "Finished Products," pp. 135–167, 2008.
- [11] D. R. Tobergte and S. Curtis, "No Title No Title," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
- [12] S. Omar, B. Sosa, B. A. O. Zepahua, and G. A. Hernández, "Desarrollo de una aplicación Web para predecir la aparición de complicaciones en pacientes con diabetes tipo II," *Res. Comput. Sci.*, vol. 77, no. Md, pp. 109–119.
- [13] J. B. Luís C. Borges, Viriato M. Marques, "Comparison of data mining techniques and tools for data classification," *Proc. Int. C* Conf. Comput. Sci. Softw. Eng. (C3S2E '13)*, vol. 34, no. 1, pp. 113–116, 2013.
- [14] S. Ghosh, S. Biswas, and D. Sarkar, "A novel Neuro-fuzzy classification technique for data mining," *Egypt. Informatics J.*, vol. 15, no. 3, pp. 129–147, 2014.
- [15] F. B. T and S. E. M, "An Efficient CRM-Data Mining Framework for the Prediction of Customer Behaviour," *Procedia - Procedia Comput. Sci.*, vol. 46, no. 1, pp. 725–731, 2015.
- [16] Z. Abbasi and F. Soleimanian, "Comparison and evaluation of data mining techniques with algorithmic models in software cost estimation," vol. 1, no. 1, pp. 65–71, 2012.
- [17] M. Mostafa, N. E. Oweis, T. Gaber, and M. Ahmed, "Data Mining and Fusion Techniques for

- WSNs as a Source of the Big Data,” *Procedia - Procedia Comput. Sci.*, vol. 65, no. 1, pp. 778–786, 2015.
- [18] G. Li, R. Law, H. Q. Vu, J. Rong, and X. (Roy) Zhao, “Identifying emerging hotel preferences using Emerging Pattern Mining technique,” *Tour. Manag.*, vol. 46, no. JUNE, pp. 311–321, 2015.
- [19] E. Marrese-taylor and J. D. Vel, “Identifying Customer Preferences about Tourism Products using an Aspect-Based Opinion Mining Approach,” *Procedia Comput. Sci.*, vol. 22, no. 1, pp. 182–191, 2013.
- [20] N. G. A. De Haro-garcía, “Scaling up data mining algorithms : review and taxonomy,” *Prog. Artif. Intell.*, vol. 1, no. 1, pp. 71–87, 2012.
- [21] Y. Zhang, S. Shu, Z. Ji, and Y. Wang, “A study of the commercial application of big data of the international hotel group in China: Based on the case study of Marriott international,” *Proc. - 2015 IEEE 1st Int. Conf. Big Data Comput. Serv. Appl. BigDataService 2015*, pp. 412–417, 2015.
- [22] J. L. Seng and T. C. Chen, “An analytic approach to select data mining for business decision,” *Expert Syst. Appl.*, vol. 37, no. 12, pp. 8042–8057, 2010.
- [23] A. Sato, R. Huang, and N. Y. Yen, “Design of fusion technique - based mining engine for smart business,” *Human-centric Comput. Inf. Sci.*, 2015.
- [24] T. Sevindik and Z. Cömert, “Using algorithms for evaluation in web based distance education,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 9, pp. 1777–1780, 2010.
- [25] M. G. Jiménez and A. Á. Sierra, “Análisis de Datos en WEKA—Pruebas de Selectividad,” *It.Uc3M.Es*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2003.
- [26] T. S. Furey, N. Cristianini, N. Duffy, D. W. Bednarski, M. Schummer, and D. Haussler, “Support vector machine classification and validation of cancer tissue samples using microarray expression data,” *Bioinformatics*, vol. 16, no. 10, pp. 906–914, 2000.
- [27] J. H. Kim, “Estimating classification error rate: Repeated cross-validation, repeated hold-out and bootstrap,” *Comput. Stat. Data Anal.*, vol. 53, no. 11, pp. 3735–3745, 2009.

Anexo 1. Carta de usuario



Anexo 2. Información detallada de análisis de grupos para el caso de estudio 1

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.

Grupo	Características
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo1	
	El 8.23% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.23% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 91.77% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.29% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.29% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.57% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.14% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 61.49% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 58.97% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 18.63% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.71% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo2	
	El 0.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 4.27% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 4.27% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.17% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 95.71% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 10.22% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.58% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.20% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.27% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.20% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.90% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.70% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.40% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.52% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.57% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.25% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 16.39% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.42% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.35% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.00% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.40% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.58% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.55% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.97% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.18% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.78% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.63% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 40.60% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.14% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 12.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.49% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.65% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.43% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.70% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.43% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.13% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.13% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo3	
	El 78.31% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHILE.
	De este mismo país el 78.31% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 78.31% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 21.69% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHINA.
	De este mismo país el 21.69% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS

Grupo	Características
	UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.71% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.06% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.59% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.18% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.24% optó por elegir el tipo

Grupo	Características
	de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.29% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.29% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.88% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.41% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir el tipo

Grupo	Características
	de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 17.31% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 5.77% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 60.19% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
Grupo1	
	El 8.23% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.23% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 8.23% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	El 91.77% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.29% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.29% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.29% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.66% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.57% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.46% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.11% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.14% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.03% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.11% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 61.49% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 58.97% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 58.29% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.69% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.46% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.46% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.60% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 18.63% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.71% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 16.69% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.11% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
Grupo2	
	El 0.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	El 4.27% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 4.27% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por elegir el tipo

Grupo	Características
	de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.37% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.17% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.95% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	El 95.71% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 10.22% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.50% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.60% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.58% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.77% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.80% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.00% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.45% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.22% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.10% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.53% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.20% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.27% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.27% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 6.20% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.90% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.90% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.70% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.45% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.25% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.63% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.82% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.67% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 3.40% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.52% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.52% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.57% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.20% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.25% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.25% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 16.39% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.50% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.28% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.67% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.05% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.67% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.25% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.40% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.50% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.42% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.70% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.28% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.67% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.35% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.63% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.55% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.00% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.40% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.60% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.58% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.33% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 5.55% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.58% optó por elegir el tipo

Grupo	Características
	de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.97% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.48% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.68% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.32% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.28% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.48% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.25% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.18% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.78% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.63% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.10% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 40.60% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.17% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.72% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.78% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.14% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.40% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.65% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.90% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 12.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 6.19% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.12% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.55% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.49% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 8.97% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 6.30% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por elegir el tipo de habitación TRIPLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.95% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por elegir el tipo de habitación SUITE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.65% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.43% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.70% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.85% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.43% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.17% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.67% optó por elegir el tipo de habitación DOBLE para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.13% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.13% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.
Grupo3	
	El 78.31% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHILE.
	De este mismo país el 78.31% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 78.31% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 78.31% optó por elegir el tipo de habitación KING-SIZE para su estancia en el hotel.
	El 21.69% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHINA.
	De este mismo país el 21.69% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 21.69% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 19.28% optó por elegir el tipo de habitación SENCILLA para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.

Grupo	Características
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.59% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.41% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.71% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.65% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.29% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 83.27% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
Grupo1	
	El 8.23% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.23% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 8.23% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	El 91.77% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.29% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.29% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.29% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.66% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.57% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.57% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.14% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.14% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 61.49% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 58.97% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 58.97% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.60% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 18.63% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.71% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 17.71% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
Grupo2	
	El 0.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	El 4.27% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 4.27% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir la tarifa ESPECIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.62% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.17% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.90% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.70% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.57% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	El 95.71% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 10.22% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.27% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.00% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.58% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.28% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.47% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.83% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.20% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.27% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.27% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 6.20% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.90% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.90% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.70% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.67% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.03% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.23% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.85% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.30% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 3.40% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.52% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.52% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.57% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.57% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.00% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.25% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.25% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 16.39% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.85% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.87% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.87% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.23% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 5.97% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.42% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.27% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.15% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.90% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.35% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.32% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.00% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.40% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.60% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.58% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.33% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 5.55% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.32% optó por elegir la

Grupo	Características
	tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.80% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.95% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.50% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.97% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.58% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.27% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.70% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.32% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.18% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.78% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.63% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.53% optó por elegir la tarifa TARIFA CORTESIA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.70% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 40.60% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.89% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa ESPECIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.14% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.70% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa TARIFA CORTESIA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.34% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.09% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 12.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.98% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.84% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 7.20% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa ESPECIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.49% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.78% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.70% optó por elegir la tarifa COMERCIAL para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 14.01% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.65% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.43% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.70% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.85% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.43% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.43% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.07% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.13% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.13% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por elegir la tarifa RACK para su estancia en el hotel.
Grupo3	
	El 78.31% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHILE.
	De este mismo país el 78.31% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 78.31% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 78.31% optó por elegir la tarifa TOP A BAJA para su estancia en el hotel.
	El 21.69% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHINA.
	De este mismo país el 21.69% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 21.69% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 2.47% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.47% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.35% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	El 97.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.59% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.59% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.30% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.30% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.94% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.77% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.24% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.59% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.24% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.65% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.30% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.59% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.06% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 83.27% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 83.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 30.04% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 13.02% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 27.21% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 13.02% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
Grupo1	
	El 8.23% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.23% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.57% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.83% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.83% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	El 91.77% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.29% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.29% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.14% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.14% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 8.23% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.66% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.83% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.57% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.57% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.14% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.14% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 61.49% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 58.97% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 51.20% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 5.83% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.94% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.80% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.80% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 18.63% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.71% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 17.71% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.91% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
Grupo2	
	El 0.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	El 4.27% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 4.27% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.17% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.13% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.23% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.67% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	El 95.71% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 10.22% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.77% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.50% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.58% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.72% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.60% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 4.12% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.18% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.20% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.27% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.07% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 6.20% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.90% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.90% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.70% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.20% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.50% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.33% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.68% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.08% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 3.40% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.52% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.52% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.57% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.10% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.45% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.25% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.67% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.58% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 16.39% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.92% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.99% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.52% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.42% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.25% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.35% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.18% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.42% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.22% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.13% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.57% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.35% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.98% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.00% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.40% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.40% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.60% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.58% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.10% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.38% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el

Grupo	Características
	servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 5.55% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.50% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.22% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.22% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.58% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.52% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.97% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.10% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.70% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.57% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.18% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.18% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 1.78% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.63% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.60% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.50% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.23% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.30% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 40.60% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.92% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.52% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por solicitar el servicio de RENTA DE SALON durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.05% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.14% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 5.95% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.10% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.03% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 12.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 9.79% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.33% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.15% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.63% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.08% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.49% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 10.11% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 3.10% optó por solicitar el servicio de TELÉFONO durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.43% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.12% optó por solicitar el servicio de RENTA DE SALON durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 2.28% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.43% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de OTROS SERVICIOS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.02% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.65% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.43% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.23% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.17% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de MISCELÁNEOS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 4.70% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.35% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.33% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.02% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.85% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.38% optó por solicitar el

Grupo	Características
	servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.20% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.43% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.85% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.37% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.85% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.37% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.47% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De este mismo país el 0.13% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.13% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 0.07% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
Grupo3	
	El 78.31% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHILE.
	De este mismo país el 78.31% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 78.31% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 37.59% optó por solicitar el servicio de RESTAURANTE durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.57% optó por solicitar el servicio de LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 37.59% optó por solicitar el servicio de PROPINAS durante su estancia en el hotel.
	De los clientes que realizaron su visita en esta temporada el 1.57% optó por solicitar el servicio de PROPINAS DE LAVANDERIA durante su estancia en el hotel.
	El 21.69% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHINA.

Grupo	Características
	De este mismo país el 21.69% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 21.69% realizó su hospedaje en la temporada Verano.

Anexo 3. Información detallada de análisis de grupos para el caso de estudio 2

Grupo	Características
Grupo0	
	El 3.73% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 3.73% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.73% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 96.27% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 4.15% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.07% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.83% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.24% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.10% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.80% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 5.34% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.61% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.28% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.26% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.92% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.07% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.35% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.05% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.

Grupo	Características
	De este mismo país el 68.90% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 32.56% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.82% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.49% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 15.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 8.40% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.98% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.41% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.98% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.98% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
Grupo1	
	El 9.84% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 9.84% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.84% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	El 90.16% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 1.64% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.64% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 81.97% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 81.97% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.28% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.28% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.28% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.28% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo2	
	El 21.08% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 21.08% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.98% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.13% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 78.92% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 5.80% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.27% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.43% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.90% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 25.43% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.03% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.52% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.05% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.82% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.98% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.26% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.71% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.58% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.79% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.79% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 12.65% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.91% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.37% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.37% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.79% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.26% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.29% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.19% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.58% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 14.62% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.05% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 12.52% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.05% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.64% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.64% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.53% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.26% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.26% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.19% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.19% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
Grupo3	
	El 0.09% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.09% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 1.03% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 1.03% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.84% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 98.88% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.75% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.75% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 0.09% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 4.31% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.12% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.81% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.81% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.19% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.09% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.37% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.75% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.19% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.75% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.75% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 83.32% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 82.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo4	
	El 2.50% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.50% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.16% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 97.50% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 16.24% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.79% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.16% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.99% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 14.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.79% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.79% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.42% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.03% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.79% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.59% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.98% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.98% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.92% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.87% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.86% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.40% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.79% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.57% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.28% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.55% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.75% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.38% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.95% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.43% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.04% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.04% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.20% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.30% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.39% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.48% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.43% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.16% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.16% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.52% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.52% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 56.39% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.88% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.72% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.52% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 29.27% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.04% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.04% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.52% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.04% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.03% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.95% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo5	
	El 2.65% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.65% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.76% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.90% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 97.35% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 9.48% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.76% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.41% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.31% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.50% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.50% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.65% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.27% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.38% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.09% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.64% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.46% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.08% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.47% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.47% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 4.64% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.09% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 67.77% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.38% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 64.74% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.65% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo6	
	El 74.46% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHILE.
	De este mismo país el 74.46% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 74.46% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 20.62% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHINA.
	De este mismo país el 20.62% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 20.62% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	El 2.52% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.52% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.23% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.29% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 2.41% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.41% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.41% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo7	
	El 0.19% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 0.19% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 99.81% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 1.67% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.67% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.11% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.11% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 7.06% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 14.95% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.25% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.15% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.55% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.57% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.57% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 51.07% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.11% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 14.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 32.50% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.34% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.30% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De este mismo país el 1.86% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.86% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.19% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.95% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.95% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.13% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.13% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.99% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.28% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.71% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.23% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.23% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.74% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 6.76% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 0.59% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.21% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.17% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.89% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.99% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 93.24% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 8.45% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 22.24% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.48% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.43% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.11% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.48% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.72% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.06% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.71% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.17% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.72% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.61% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.64% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.97% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.11% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De este mismo país el 0.19% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.42% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.13% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.25% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.05% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.99% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.27% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.16% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.62% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.13% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.48% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 41.62% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.68% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.60% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.83% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 15.51% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.03% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.67% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.38% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.48% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.56% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
Grupo1	
	El 7.66% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHINA.
	De este mismo país el 7.66% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.66% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	El 3.06% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país JAPON.
	De este mismo país el 3.06% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 89.28% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.26% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.89% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.68% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.51% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.57% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.89% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.04% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.91% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.85% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.72% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.04% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.38% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.32% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.70% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.30% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.30% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 1.83% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.13% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.62% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.85% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.85% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.15% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.55% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.51% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.04% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.04% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 59.87% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 25.87% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.96% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.96% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 18.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 7.45% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.55% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.51% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.38% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo2	
	El 95.31% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país CHILE.
	De este mismo país el 95.31% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 95.31% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 4.69% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 4.69% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.76% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.93% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
Grupo3	
	El 100.00% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 3.10% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.52% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.57% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.44% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.44% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.15% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 92.32% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 88.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.67% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo4	
	El 0.11% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.11% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 1.56% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 1.56% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 98.33% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 27.54% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 19.51% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 12.49% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.67% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.48% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.11% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.34% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.34% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 18.28% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.92% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.45% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.23% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.33% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.78% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 13.49% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.34% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.33% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.79% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.34% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.34% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 9.81% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.92% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 6.58% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.56% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.23% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.79% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.45% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.46% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.68% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.78% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.89% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 100.00% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 1.42% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.80% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 61.63% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 61.63% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 7.55% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.02% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.87% realiza su visita desde el estado de COLIMA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.42% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 4.97% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.66% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.31% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.80% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.18% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 10.66% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.71% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.41% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.93% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.51% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.89% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.89% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.42% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.24% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.66% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.66% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.27% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.62% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.62% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo1	
	El 2.33% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 2.33% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.33% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 5.38% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 3.67% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.67% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.72% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.72% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 88.03% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.09% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.44% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 6.38% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.14% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.26% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.62% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.04% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.81% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 11.45% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.06% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.46% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.93% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 33.57% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.75% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 28.82% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.09% realiza su visita desde el estado de GUERRERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.81% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.81% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 9.00% realiza su visita desde el estado de JALISCO.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.71% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.29% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.53% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.53% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.14% realiza su visita desde el estado de OAXACA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 9.48% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.06% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 7.49% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.93% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.23% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.05% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.26% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.08% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.36% realiza su visita desde el estado de QUINTANA ROO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.35% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.35% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.18% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.81% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.62% realiza su visita desde el estado de ZACATECAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.62% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 0.43% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país PERU.
	De este mismo país el 0.23% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.02% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.20% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 3.82% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 3.82% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.82% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo2	
	El 100.00% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 1.30% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.30% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.43% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.43% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.51% realiza su visita desde el estado de DURANGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.51% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 89.91% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 89.91% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.65% realiza su visita desde el estado de OAXACA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.76% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.76% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo3	
	El 100.00% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 1.37% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.37% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 10.98% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.98% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 28.30% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 28.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.09% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.09% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.06% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.06% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 38.77% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.34% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 38.42% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.69% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.69% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.69% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.69% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 14.07% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 14.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo4	
	El 1.09% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 1.09% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.78% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.32% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.58% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ARGENTINA.
	De este mismo país el 0.58% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.58% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.06% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.06% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 0.22% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país FRANCIA.
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 95.76% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.33% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.36% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.58% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.78% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.11% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.39% realiza su visita desde el estado de CHIAPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.39% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.89% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.66% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 18.44% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.33% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 12.82% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.29% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.55% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.33% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.06% realiza su visita desde el estado de DURANGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.06% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 20.39% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.55% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.26% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 14.57% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 6.31% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.34% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.97% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.78% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.55% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.10% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.06% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.77% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.27% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.83% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.33% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.49% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.28% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.28% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.03% realiza su visita desde el estado de NAYARIT.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 11.57% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.17% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.92% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 16.44% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.28% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.07% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 13.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.25% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.17% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.71% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.63% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.05% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.49% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.06% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.39% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.05% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.30% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.00% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.08% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.14% realiza su visita desde el estado de TABASCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.52% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.06% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.17% realiza su visita desde el estado de TLAXCALA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.17% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.49% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.78% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.55% realiza su visita desde el estado de ZACATECAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.55% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 1.13% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país PERU.
	De este mismo país el 1.11% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.03% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.03% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 1.09% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 0.90% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.78% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.19% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.

Grupo	Características
Grupo0	
	El 13.53% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 10.85% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.85% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 75.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.68% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.68% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.36% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.35% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.14% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.21% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 32.15% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 32.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.76% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.76% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.41% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.41% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 11.25% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.25% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.80% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.80% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.75% realiza su visita desde el estado de SINALOA.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.75% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.36% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.07% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.07% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.60% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país PERU.
	De este mismo país el 0.60% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 10.85% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 10.85% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 10.85% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo1	
	El 0.51% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 0.51% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.51% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 98.82% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.84% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.25% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.59% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.01% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.01% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 58.61% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 58.61% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.87% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.34% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.53% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 32.43% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 32.43% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.59% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.25% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.34% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.34% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.34% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.01% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.01% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 0.51% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.51% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.25% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.25% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.34% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.34% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 0.17% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país PERU.
	De este mismo país el 0.08% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.08% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 0.51% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 0.51% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.51% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo2	
	El 1.02% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 1.02% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.92% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 2.15% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ARGENTINA.
	De este mismo país el 2.15% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 90.65% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.41% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.41% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.10% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.61% realiza su visita desde el estado de CHIAPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.61% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.92% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.41% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.51% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 8.28% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.28% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.10% realiza su visita desde el estado de DURANGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 16.86% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.66% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.94% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.94% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.20% realiza su visita desde el estado de GUERRERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.23% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.23% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.55% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.55% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.45% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.45% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.04% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.64% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.41% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 46.81% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.46% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.71% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 43.64% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.

Grupo	Características
	De este mismo país el 1.33% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.33% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.64% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.64% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.72% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.72% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.10% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.31% realiza su visita desde el estado de TABASCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.31% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.04% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.04% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 4.45% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país PERU.
	De este mismo país el 3.99% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.99% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.46% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.46% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 1.64% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 1.02% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.92% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.61% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.61% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo3	
	El 2.15% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
	De este mismo país el 2.15% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 97.85% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.12% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.12% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.99% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.99% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.83% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.83% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.08% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.32% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.32% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 72.61% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 72.37% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.35% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.35% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 6.70% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.70% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.32% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.32% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.20% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.20% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.48% realiza su visita desde el estado de QUINTANA ROO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.48% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.87% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.87% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo4	
	El 0.67% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 0.67% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 98.60% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.45% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.00% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.00% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.13% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.13% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.67% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.67% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.35% realiza su visita desde el estado de DURANGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.35% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 32.59% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.13% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 25.89% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.56% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 11.50% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.38% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 9.71% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.89% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.46% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.56% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.12% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.12% realiza su visita desde el estado de MORELOS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.12% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.36% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.92% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De este mismo país el 15.01% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.24% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.77% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.67% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.33% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.00% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.00% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.78% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.78% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.22% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De este mismo país el 8.82% realiza su visita desde el estado de ZACATECAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.82% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 0.06% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país PERU.
	De este mismo país el 0.06% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.06% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 0.67% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 0.67% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.22% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo5	
	El 0.71% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 0.71% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.71% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.87% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país FRANCIA.
	De este mismo país el 0.87% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.87% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Invierno.
	El 98.04% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.44% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.44% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.83% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.83% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.76% realiza su visita desde el estado de CHIAPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.76% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.87% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.87% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.87% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.87% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 20.15% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 19.55% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.44% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.44% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.44% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.44% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.58% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.44% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.14% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.40% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.40% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 22.44% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 16.78% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 17.86% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.60% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 17.27% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.65% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.65% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.40% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.40% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.61% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.61% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.09% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.77% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.77% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.44% realiza su visita desde el estado de TLAXCALA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.44% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.85% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.42% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.44% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.87% realiza su visita desde el estado de YUCATAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.87% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 6.10% realiza su visita desde el estado de ZACATECAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.10% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.38% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 0.27% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.27% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.11% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.11% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo6	
	El 8.91% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 8.91% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.91% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 90.91% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 2.18% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.18% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Verano.
	De este mismo país el 38.91% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 32.73% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.27% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.91% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.45% realiza su visita desde el estado de COLIMA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De este mismo país el 14.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.00% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.55% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.91% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.18% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.73% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 7.27% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.36% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.09% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.36% realiza su visita desde el estado de NAYARIT.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.36% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 13.45% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 9.82% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.27% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.36% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 2.55% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.36% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.73% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.45% realiza su visita desde el estado de SONORA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.45% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.45% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.73% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.73% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.18% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 0.18% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
Grupo7	
	El 4.40% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 4.40% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.40% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 0.37% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país BRASIL.
	De este mismo país el 0.37% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.37% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 95.23% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 1.10% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.47% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.10% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.37% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.10% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 6.97% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.47% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.55% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.95% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.28% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.02% realiza su visita desde el estado de COLIMA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.18% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.83% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 26.15% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.28% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 24.04% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.83% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 3.30% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.37% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.57% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.37% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 16.33% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.40% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.93% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 2.94% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.37% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.57% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.10% realiza su visita desde el estado de OAXACA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.10% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 12.20% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.09% realizó su hospedaje en la

Grupo	Características
	temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 12.11% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.73% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.73% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 12.11% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 11.74% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.37% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.73% realiza su visita desde el estado de QUINTANA ROO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.73% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.73% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.73% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 1.65% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.65% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 3.30% realiza su visita desde el estado de TAMAULIPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.30% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
Grupo8	
	El 1.06% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país ALEMANIA.
	De este mismo país el 1.06% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.68% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.38% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	El 98.03% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país MÉXICO.
	De este mismo país el 0.76% realiza su visita desde el estado de AGUASCALIENTES.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.61% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.61% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.15% realiza su visita desde el estado de BAJA CALIFORNIA SUR.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.08% realiza su visita desde el estado de CHIAPAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.45% realiza su visita desde el estado de CHIHUAHUA.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 40.02% realiza su visita desde el estado de CIUDAD DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 34.49% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.45% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.66% realiza su visita desde el estado de COAHUILA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.66% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.45% realiza su visita desde el estado de COLIMA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.08% realiza su visita desde el estado de DURANGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 6.35% realiza su visita desde el estado de ESTADO DE MÉXICO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 6.35% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 13.31% realiza su visita desde el estado de GUANAJUATO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 13.09% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.91% realiza su visita desde el estado de HIDALGO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.61% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 7.94% realiza su visita desde el estado de JALISCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 3.56% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 2.72% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.66% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.13% realiza su visita desde el estado de MICHOACAN.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Primavera.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.38% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.76% realiza su visita desde el estado de MORELOS.

Grupo	Características
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.76% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 9.23% realiza su visita desde el estado de NUEVO LEON.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 8.77% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 5.52% realiza su visita desde el estado de OTRO ESTADO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.19% realizó su hospedaje en la temporada Verano.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 5.33% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.53% realiza su visita desde el estado de PUEBLA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.23% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.30% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 4.39% realiza su visita desde el estado de QUERETARO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 4.24% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.98% realiza su visita desde el estado de SAN LUIS POTOSI.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.45% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.53% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 1.36% realiza su visita desde el estado de SINALOA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 1.36% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.15% realiza su visita desde el estado de TABASCO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.15% realiza su visita desde el estado de TLAXCALA.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.15% realizó su hospedaje en la temporada Invierno.
	De este mismo país el 0.98% realiza su visita desde el estado de VERACRUZ.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.98% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	De este mismo país el 0.08% realiza su visita desde el estado de ZACATECAS.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.08% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.
	El 0.83% de clientes que pertenecen a este grupo provienen del país POLONIA.
	De este mismo país el 0.83% realiza su visita desde el estado de ESTADO EXTRANJERO.
	De los clientes pertenecientes a este estado el 0.68% realizó su hospedaje en la temporada Otoño.

