

POTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMATICA



**MINERÍA DE OPINIONES DE USUARIOS DE
HOTELES DE TRIPADVISOR**

**CRISTIAN ANTONIO RODRÍGUEZ HUERTA
MARIELA ANDREA MUÑOZ OLMEDO**

INFORME FINAL DE PROYECTO PARA
OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO CIVIL EN INFORMÁTICA

VALPARAÍSO, JULIO DE 2017

POTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAISO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMATICA



MINERÍA DE OPINIONES DE USUARIOS DE HOTELES DE TRIPADVISOR

CRISTIAN ANTONIO RODRÍGUEZ HUERTA
MARIELA ANDREA MUÑOZ OLMEDO

PROFESOR GUÍA
ALEXANDRU CRISTIAN RUSU

PROFESOR CO-REFERENETE
DANIELA QUIÑONES OTEY

VALPARAÍSO, JULIO DE 2017

A mi madre María.
*Por ser el pilar fundamental de mi vida,
por enseñarme a cómo vivir,
cómo enfrentar mis miedos,
y por creer en mi desde el primer momento en que nací.*

A mi Hermano.
*Por cumplir el rol de figura paterna,
por conocerme más que toda persona y darme consejos
por crear un ambiente familiar y divertido en nuestro hogar.*

A Christopher.
*Por ser un ejemplo a seguir,
por ayudarme cuando los tiempos están difíciles,
por recordarme siempre que debo seguir adelante
y por simplemente estar ahí presente.*

A mí.
Por poder creer que todo se puede lograr.

Mariela Muñoz Olmedo.

A Ana Huerta.

Por acompañarme y apoyarme en todo en la vida y sobre todo en este proceso, por todos sus consejos, sus valores y por su amor incondicional.

A Jorge Rodríguez.

Por criarme y enseñarme las cosas de la vida, Los problemas que me enfrentaría y como salir adelante

A Paula Reyes.

Por el apoyo, compañía y cuidado incondicional y por alentarme a terminar este proceso de la mejor manera. Por estar conmigo en los buenos y malos momentos.

A mis compañeros

Por la amistad de todos estos años la compañía y el compañerismo y sobre todo la confianza que depositaron en mí.

Cristian Rodríguez Huerta

Índice

Resumen	VI
Lista de Figuras	VII
Lista de Tablas.....	VIII
1 Introducción.....	1
2 Definición del proyecto	2
2.1 Definición del Problema	2
2.2 Objetivo	3
2.2.1 Objetivo General.....	3
2.2.2 Objetivos Específicos	3
2.3 Metodología de la Investigación.....	3
2.4 Plan de trabajo	4
3 Marco Teórico	5
3.1 Experiencias del cliente	5
3.2 Experiencias del usuario	6
3.2.1 Factores que influyen en la experiencia del usuario.....	6
3.3 Ciencia de los servicios.....	7
3.4 Usabilidad	8
3.4.1 Definición	8
3.4.2 Aplicando usabilidad.	8
3.5 Minería de datos.....	9
3.5.1 Minería web.....	10
3.5.2 Minería de Opiniones	10
3.6 Sitio web orientados a los servicios	11
4 Caso de estudio.....	12
4.1 Sitio TripAdvisor.com	12
4.2 Comentarios y opiniones	13
5 Trabajo realizado	17
5.1 Extracción de los Datos	17
5.2 Análisis de Datos	18
5.2.1 Análisis de Resultados.....	19
5.2.2 Medidas de Resumen.....	21

5.2.3	Spearman p	34
5.2.3.1	Matriz de Correlación Hoteles de Antofagasta.	35
5.2.3.2	Matriz de Correlación Hoteles de Arica.....	36
5.2.3.3	Matriz de Correlación Hoteles de Concepción.	37
5.2.3.4	Matriz de Correlación Hoteles de Copiapó.	38
5.2.3.5	Matriz de Correlación Hoteles de Coyhaique.	39
5.2.3.6	Matriz de Correlación Hoteles de Iquique.	40
5.2.3.7	Matriz de Correlación Hoteles de Puerto Montt.	41
5.2.3.8	Matriz de Correlación Hoteles de Punta Arenas.	42
5.2.3.9	Matriz de Correlación Hoteles de Rancagua.....	43
5.2.3.10	Matriz de Correlación Hoteles de La Serena.	44
5.2.3.11	Matriz de Correlación Hoteles de Talca.....	45
5.2.3.12	Matriz de Correlación Hoteles de Temuco.	46
5.2.3.13	Matriz de Correlación Hoteles de Valdivia.....	47
5.2.3.14	Matriz de Correlación Hoteles de Valparaíso.	48
5.2.3.15	Matriz de Correlación Hoteles de Viña del Mar.	49
5.2.3.16	Matriz de Correlación Hoteles de Santiago.....	50
5.2.4	Kruskal Wallis H	52
5.2.4.1	Resultado Kruskal Wallis Caso 1.....	53
5.2.4.2	Resultado Kruskal Wallis Caso 2.....	54
6	Síntesis de los Resultados.....	55
6.1	Ciudades analizadas de Chile	55
6.2	Comparación con investigación similar.....	56
7	Conclusión.....	57
8	Referencias Utilizadas	58
	Anexo	60
A.	Capturas del sitio TripAdvisor.	60
B.	Estructura HTML del sitio web TripAdvisor.	65
C.	Herramienta de Extracción de datos.....	68
D.	Código de la herramienta.....	76

Resumen

Desde el origen del ser humano el poder trasladarse de un lugar a otro ha sido vital para su supervivencia, en la época moderna se utiliza para conocer otros lugares, vivir, trabajar, entre otros aspectos, por lo cual, se hace cada vez más necesario tener conocimiento de los lugares que visitamos o donde hospedamos, por esto, se crean diversos sitios web de opinión de hoteles y residenciales que resultan insatisfactorios debido a su falta de información resumida para tomar una decisión. Debido a esto se crea una aplicación capaz de extraer los comentarios e invitar al usuario a mantenerse informado según el total de opiniones de ciertos lugares y hoteles logrando esto a través de lenguajes como PHP, HTML y JavaScript. Finalmente, en base a lo obtenido desde la aplicación se crean estadísticas para conocer las variables que poseen influencia en otras y a su vez, estadísticas para tener apreciaciones de las distintas regiones de Chile.

Palabras Claves: Experiencias del Cliente, Experiencias de Usuarios, minería de datos, Minería Web, Sitios Web.

Abstract

Since the origin of the human being, the capacity to move from one place to another has been vital for its survival, in the modern era it is used to know other places, to live, to work, among other aspects, therefore, it becomes more and more necessary having knowledge of the places that we visit or where we host, as a consequence, a wide variety of websites, in which you can leave your personal opinion about hotels and residencials, are created. Most of them are unsatisfactory to the guest due to their lack of good information to make a decision. Because of this an application is created, it is able to extract the comments and invite the user to get informed according to the total opinions of certain places and hotels, getting this through languages like PHP, HTML and JavaScript. Finally, based on what has been obtained from the application, statistics are obtained to know the variables that have influences on others and, in turn, statistics to have an appreciation of the different regions of Chile.

Keywords Claves: Customer Experiences, User Experiences, Data Mining, Web Mining, Websites.

Lista de Figuras

Figura 3-1 Diagrama CX y UX.	5
Figura 3-2 Factores que influyen en UX.	7
Figura 3-3 Proceso Transformación de datos	9
Figura 4-1. Logo de TripAdvisor	13
Figura 4-2. Ingresando un comentario. Campos obligatorios.	14
Figura 4-3. Ingresando un comentario. Campos Opcionales Estilo del hotel.	15
Figura 4-4. Ingresando un comentario. Campos Opcionales Calificaciones, costos, sugerencias y fotos.	16
Figura A-1 Inicio TripAdvisor.	60
Figura A-2 Hoteles en Ovalle, TripAdvisor.	61
Figura A-3 Detalles de KeoHotel, TripAdvisor.	62
Figura A-4 Comentarios del Keo Hotel, TripAdvisor.	63
Figura A-5 Detalle Comentario realizado a Keo Hotel, TripAdvisor.	64
Figura C-1 Captura de “Know Travel Review” Inicio.	68
Figura C-2 Captura de “Know Travel Review” Primera vez.	69
Figura C-3 Captura archivo KTRAccess.bat.	69
Figura C-4 Inicio archivo KTRAccess.bat.	70
Figura C-5 Captura de “Know Travel Review” Panel de acceso.	71
Figura C-6 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Parámetros de búsqueda.	71
Figura C-7 Captura de “Know Travel Review” Buscar por Hotel-Buscador.	72
Figura C-8 Captura de “Know Travel Review” Buscar por Hotel-Hoteles de la zona.	72
Figura C-9 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Instrucciones.	73
Figura C-10 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Panel de resultados.	73
Figura C-11 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Progreso de la extracción.	73
Figura C-12 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Indicativo de Proceso terminado.	74
Figura C-13 Excel extraído Ovalle.	74
Figura C-14 Captura de “Know Travel Review” Acerca de.	75

Lista de Tablas

Tabla 2-1. Plan de Trabajo 2017.	4
Tabla 5-1 Datos Extraídos.	17
Tabla 5-2. Resumen de datos extraídos.	19
Tabla 5-3. Grafico cantidad de tipos de viaje según localidad Zona Norte.	21
Tabla 5-4. Tipos de viaje según localidad Zona Norte.	21
Tabla 5-5. Grafico porcentaje de tipo de viaje por localidad Zona Centro.	22
Tabla 5-6, Tipos de viaje según localidad Zona centro.	22
Tabla 5-7. Grafico porcentaje de tipo de viaje por localidad Zona Sur.	23
Tabla 5-8. Tipos de viaje según localidad Zona Sur.	23
Tabla 5-9. Grafico comparativo por ciudades predominantes respecto al tipo de viaje.	24
Tabla 5-10. Tipos de viaje según localidad Mejor de cada zona.	24
Tabla 5-11. Grafico nivel de usuarios por zona norte.	25
Tabla 5-12. Datos nivel de Usuario Zona Norte.	25
Tabla 5-13. Grafico nivel de usuarios por Zona Centro.	26
Tabla 5-14. Datos nivel de Usuario Zona Centro.	26
Tabla 5-15. Gráfico nivel de Usuario Zona Sur.	27
Tabla 5-16. Datos nivel de Usuario Zona Sur.	27
Tabla 5-17. Datos nivel de Usuario Comparación de Zonas.	28
Tabla 5-18. Datos nivel de Usuario Comparación de Zonas.	28
Tabla 5-19. Cantidad de hoteles por ciudad.	29
Tabla 5-20. Gráfico promedios categorías por ciudad Zona Norte.	30
Tabla 5-21. Gráfico promedios categorías por ciudad Zona Centro.	30
Tabla 5-22. Gráfico promedios categorías por ciudad Zona Sur.	31
Tabla 5-23. Gráfico promedios categorías por ciudad Comparación de Zonas.	31
Tabla 5-24. Promedio categorías zona norte.	32
Tabla 5-25. Promedio categorías Zona Centro.	32
Tabla 5-26. Promedio categorías Zona Sur.	33
Tabla 5-27. Promedio categorías Comparación Zonas.	33
Tabla 5-28. Matriz de Correlación - Hoteles de Antofagasta.	35
Tabla 5-29. Coeficiente de determinación de Antofagasta.	36
Tabla 5-30. Matriz de Correlación - Hoteles de Arica.	36
Tabla 5-31. Coeficiente de determinación de Arica.	37
Tabla 5-32. Matriz de Correlación - Hoteles de Concepción.	37
Tabla 5-33. Coeficiente de determinación de Concepción.	38
Tabla 5-34. Matriz de Correlación - Hoteles de Copiapó.	38
Tabla 5-35. Coeficiente de determinación de Copiapó.	39
Tabla 5-36. Matriz de Correlación - Hoteles de Coyhaique.	39
Tabla 5-37. Coeficiente de determinación de Coyhaique.	40
Tabla 5-38. Matriz de Correlación - Hoteles de Iquique.	40
Tabla 5-39. Coeficiente de determinación de Iquique.	41
Tabla 5-40. Matriz de Correlación - Hoteles de Puerto Montt.	41

Tabla 5-41. Coeficiente de determinación de Puerto Montt.....	42
Tabla 5-42. Matriz de Correlación - Hoteles de Punta Arenas.....	42
Tabla 5-43. Coeficiente de determinación de Punta Arenas.....	43
Tabla 5-44. Matriz de Correlación - Hoteles de Rancagua.....	43
Tabla 5-45. Coeficiente de determinación de Rancagua.....	44
Tabla 5-46. Matriz de Correlación - Hoteles de La Serena.....	44
Tabla 5-47. Coeficiente de determinación de La Serena.....	45
Tabla 5-48. Matriz de Correlación - Hoteles de Talca.....	45
Tabla 5-49. Coeficiente de determinación de Talca.....	46
Tabla 5-50. Matriz de Correlación - Hoteles de Temuco.....	46
Tabla 5-51. Coeficiente de determinación de Temuco.....	47
Tabla 5-52. Matriz de Correlación - Hoteles de Valdivia.....	47
Tabla 5-53. Coeficiente de determinación de Valdivia.....	48
Tabla 5-54. Matriz de Correlación - Hoteles de Valparaíso.....	48
Tabla 5-55. Coeficiente de determinación de Valparaíso.....	49
Tabla 5-56. Matriz de Correlación - Hoteles de Viña del Mar.....	49
Tabla 5-57. Coeficiente de determinación de Viña del mar.....	50
Tabla 5-58. Matriz de Correlación - Hoteles de Santiago.....	50
Tabla 5-59. Coeficiente de determinación de Santiago.....	51
Tabla 5-60. Definición de los tipos de viajeros.....	52
Tabla 5-61. Kruskal-Wallis H – Diferencia según Tipos de viajes.....	53
Tabla 5-62. Kruskal-Wallis H – Diferencias según año de Publicación.....	54
Tabla B-1. Extracción de la url del hotel.....	65
Tabla B-2. Extracción de la url de los comentarios.....	65
Tabla B-3. Extracción del nombre de usuario.....	65
Tabla B-4. Extracción del nombre de la procedencia del usuario.....	65
Tabla B-5. Extracción del nivel de usuario.....	65
Tabla B-6. Extracción de las opiniones totales realizadas por el usuario.....	66
Tabla B-7. Extracción de las opiniones de hoteles realizadas por el usuario.....	66
Tabla B-8. Extracción de los votos útiles realizados por el usuario.....	66
Tabla B-9. Extracción del título del comentario.....	66
Tabla B-10. Extracción de la valoración general del comentario.....	66
Tabla B-11. Extracción de la fecha de publicación.....	66
Tabla B-12. Extracción del mensaje del comentario.....	67
Tabla B-13. Extracción de la fecha de alojamiento y tipo de alojamiento.....	67
Tabla B-14. Extracción de las Calificaciones Opcionales.....	67
Tabla D-1. Página inicio.....	76
Tabla D-2. Sección Por Primera Vez.....	79
Tabla D-3. Menu principal.....	81
Tabla D-4. Buscador por país.....	87
Tabla D-5. Buscador por ciudad.....	91
Tabla D-6. Buscador por hotel.....	96
Tabla D-7. Página acerca de.....	101

Tabla D-8. Procesos para buscar por país o ciudad.....	118
Tabla D-9. Procesos para buscar por hotel.....	126
Tabla D-10. Obtención de hoteles.....	135
Tabla D-11. Obtención de página de comentarios.....	137
Tabla D-12. Obtención de URL de comentario.....	137
Tabla D-13. Obtención de comentario.....	138
Tabla D-14. Verificación de ID de comentario.....	146
Tabla D-15. Extracción de comentario a Excel.....	147
Tabla D-16. Barra navegadora.....	155

1 Introducción

La incertidumbre de un cliente o usuario a la hora de elegir un mejor servicio ante otro se basa en muchos aspectos, los cuales muchos usuarios consideran relevante para hacer una buena elección, en la gran mayoría estos usuarios investigan sobre el servicio y principalmente en los comentarios que hayan dejado otras personas es en donde estos encuentran su respuesta a su inquietud puesto que ahí es en donde se encuentra las opiniones de las personas por el servicio.

Otro aspecto importante es la retroalimentación que tienen estos prestadores de los distintos servicios, cuya se hace por medio de estos comentarios o recomendaciones que hacen su público objetivo, ya que estos son los que utilizan los servicios y las distintas organizaciones optan por brindar un mejor servicio y calidad basado en las necesidades de los clientes.

En muchas ocasiones, las personas planifican viajes, lugares donde residir y visitar para sus vacaciones, sin embargo, en vista de la cantidad de lugares que existen actualmente, se hace muy difícil la elección de un lugar en específico para ir a visitar y por lo cual, los aspectos dichos anteriormente cobran vital importancia.

Para el turismo, el internet se ha vuelto una herramienta ideal en el surgimiento de distintos sitios web que promocionen hoteles, lugares por visitar, pasajes, entre otros, por lo cual, un usuario puede entrar en confusión al momento de elegir alguno de los aspectos dichos anteriormente y pudiendo llegar a escoger opciones no muy recomendables.

Con los avances de la tecnología toda esta información que muchas veces se encuentra dispersa por el ancho del internet, está disponible y se puede acceder a ella de manera fácil y rápida, pero la cantidad de opiniones, recomendaciones, valoraciones de los servicios se encuentran de manera aleatoria y muchas veces en orden de entrada del comentario, es por esto que surge la necesidad de recopilar estos datos, procesarlos, enriquecerlos e interpretarlos para poder generar estadísticas e informes que ayuden al usuario final a una mejor elección.

Para lograr lo anterior, es necesario entender la noción de minería de datos, técnicas y herramientas que ayudan a recopilar toda la información que necesita el usuario para luego procesarla y visualizarla de manera simple y agradable a la vista del usuario.

2 Definición del proyecto

En el siguiente apartado, se establecen las bases fundamentales de la investigación: descripción del problema, objetivos generales y específicos, metodología y plan de trabajo.

2.1 Definición del Problema

El internet es un medio relativamente nuevo y que se encuentra en constante cambio a una velocidad exponencial, en sus inicios se mostró como un complejo sistema interconectado dedicado a un reducido número de personas que podían costear su utilización. Al pasar los años, se fueron creando distintas herramientas, aplicaciones, sitios web que en un principio nadie se imaginaba pudieran existir y desarrollarse, por lo cual, los costos de desarrollo eran altamente elevados, sin embargo, el potencial de internet fue tan grande que se logró poco a poco ser más accesible tanto para desarrolladores como para usuarios de este mismo.

El uso incremental del internet conllevó a muchas cosas: los desarrollos de herramientas y aplicaciones se tornaron cada vez más rápidos, eficientes y baratos, los usuarios aumentaron en gran cantidad y convirtieron el internet casi en una necesidad, junto a lo último, se empezaron a encontrar los clientes insatisfechos que siempre desean más.

Para el desarrollador ha sido todo un desafío cubrir las necesidades de los consumidores, llegando a la actualidad donde el usuario ya no es un simple espectador, sino que se transforma a su vez en un ente compartidor de conocimiento y el cual puede emitir opiniones de los diversos temas que se van generando en la actualidad dentro del internet. Lo anterior lo podemos englobar en el término Web 2.0 o Web Social que comprende todos aquellos sitios web que facilitan el compartir información y la interoperabilidad, dándole más valor a la participación activa de los usuarios y comunidades.

Han sido múltiples plataformas que han modificado su estructura para brindar al usuario común un espacio para emitir sus opiniones tales como los Blogs, Facebook, WhatsApp, entre otros. A pesar de que estos representan un gran progreso en la tecnología y comunicaciones, también trae diversas consecuencias: El habilitar un espacio público para el debate y la comunicación entre los usuarios, conlleva a permitir el acceso de todo tipo de persona y todo tipo de comentarios sin filtro alguno. El hecho de que no existan filtros puede llevar a la siguiente pregunta: ¿Serán fidedignos los datos que nos está proporcionando?

En el caso del sitio web turísticos, el intercambio de opiniones y experiencia es fundamental, tanto para los usuarios o consumidores como para las empresas que prestan los servicios. Para el usuario promedio, la opinión de sus pares de los lugares a los cuales se visitará es sumamente importante causando que muchos comentarios negativos, mala evaluación general o particulares pueda significar no realizar el viaje deseado y buscar en otros sectores donde si existan buenas calificaciones. Esto último es lo que refleja de mejor manera el problema, la falta de información fidedigna y clara para el usuario para tomar una mejor decisión y esto puede ser logrado a través de diversas técnicas de minería de datos que contribuyen a aportar información enriquecida.

El optar por realizar minería de datos con respecto a las opiniones de los usuarios en sitios web turísticos puede llegar a evitar que las personas opten por un mal servicio o sean estafadas. En este sentido y conociendo diversos sitios orientados al turismo con recolección de opiniones de usuarios, se toma como caso de estudio el mundialmente conocido sitio Tripadvisor.com el cual posee una cantidad de datos suficientes para realizar un análisis y además un buen reconocimiento en distintas partes del mundo.

Finalmente, la idea principal para solucionar el problema es desarrollar una herramienta que facilite el proceso de extracción de datos, los cuales puedan llegar a ser útiles para confeccionar estadísticas cuantitativas que faciliten la toma de decisiones del posible consumidor.

2.2 Objetivo

A continuación, se dan a conocer los objetivos de esta investigación.

2.2.1 Objetivo General

Desarrollar una herramienta de extracción automática de comentarios y opiniones en formato digital de TripAdvisor.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Comprender los principales conceptos de experiencias de usuario.
- Extraer comentarios y opiniones llevándolos a pruebas, análisis y comparaciones.
- Elaborar conclusiones en base al análisis estadístico realizado.

2.3 Metodología de la Investigación

Para esta investigación se utilizará una metodología con un enfoque cuantitativo, en el cual se llevan a cabo procesos sistemáticos y ordenados siguiendo una serie de pasos. La metodología de la investigación cuantitativa se basa en el uso de técnicas estadísticas para conocer ciertos aspectos de interés sobre la población que se está estudiando. Planificar una investigación consiste en proyectar un trabajo de acuerdo a una estructura de decisiones lógicas y con una estrategia que se oriente a la obtención de respuestas acordes a los problemas presentes.

A pesar de que la metodología cuantitativa es mecánica y sigue patrones, no existen actualmente esquemas o estructuras universales que se utilizan en todas las investigaciones. Para este tipo de casos, se identifica una serie de fases representativas con la cual se trabaja a lo largo de la investigación.

La metodología a utilizar se puede organizar a grandes rasgos de la siguiente manera:

- Definir el alcance del problema.
- Construcción del Marco Teórico.
- Identificación de la población muestral.
- Selección de métodos muestrales.
- Desarrollo de Herramienta de recolección de datos.
- Recolección de datos.
- Análisis de datos.
- Interpretación de Resultados.

2.4 Plan de trabajo

A continuación, se presenta en la Tabla 2-1 el plan de trabajo que se utilizó para el desarrollo de este proyecto.

Tabla 2-1. Plan de Trabajo 2017.

Actividad/Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Proyecto 1	X	X				
Analizar y estudiar material bibliográfico	X					
Describir la problemática	X					
Plantear los Objetivos	X					
Elaborar Marco Teórico	X					
Definir el caso de estudio	X					
Propuesta de posibles soluciones a la problemática		X				
Crear conjunto de datos de prueba		X				
Desarrollo de Herramienta de Extracción	X	X				
Proyecto 2			X	X	X	X
Desarrollo de nuevas funcionalidades en la Herramienta			X	X		
Ampliar conjunto de datos de prueba				X	X	
Analizar e interpretar la información extraída					X	X
Comparar resultados y conclusiones finales					X	X

3 Marco Teórico

En este apartado se presentan los conceptos previos para la investigación del proyecto.

3.1 Experiencias del cliente

La experiencia del cliente se define como la percepción de sus clientes tanto consciente como subconsciente de su relación con su marca resultante de todas sus interacciones con su marca durante el ciclo de vida del cliente ^[1]. Este concepto nace cuando se busca conocer unos servicios para luego mejorarlo o bien obtener una mejor calificación para el producto en cuestión, aquí es donde se le da al usuario el poder de opinar y dar a conocer sus experiencias que tuvo con el sitio.

La experiencia del cliente engloba todas las interacciones que tiene una persona con una marca a través de distintos canales, como por ejemplo, la primera vez que compra en un sitio web, la solución por vía telefónica o la recepción de una encomienda. Normalmente, la experiencia del cliente se refiere a como estos perciben conceptos como, servicio al cliente, publicidad, reputación de la marca, proceso de compra, precios, entrega del producto y la experiencia del usuario con cada producto de forma individual.

La experiencia del cliente puede ser medida con las siguientes métricas: ^[2]

- La satisfacción global
- La probabilidad de seguir usando la marca o de recomendarla a otros (fidelidad del usuario)
- La calidad percibida

Una buena experiencia de cliente implica que todos los roles de la empresa planifiquen y pongan en marcha un plan para satisfacción global del cliente ^[3], consiguiendo por parte del cliente tener un sentimiento positivo hacia la organización o empresa.



Figura 3-1 Diagrama CX y UX.

En la Figura 3-1, se grafica la siguiente situación: La Experiencia del Usuario (o UX, por sus siglas en inglés), es parte de un conjunto más grande, como lo es la Experiencia del Cliente (o CX). Lo anterior se debe a que UX trata de resumir las percepciones de los usuarios sobre un determinado producto o servicio en un ámbito más específico; mientras que CX resume las percepciones del cliente y su contraparte, tomando como referencia un servicio en específico.

3.2 Experiencias del usuario

La experiencia del usuario se refiere a la experiencia que tienen las personas al interactuar con un determinado producto, una buena experiencia del usuario conlleva a que se cumplan y se cubran necesidades del usuario, cumpliendo los objetivos por los cuales fueron creados los servicios.

Para que la experiencia del usuario sea positiva o negativa, depende de muchos factores, un ejemplo de ello es la interacción con un sitio web, se tiene el diseño de la interfaz, la usabilidad del sitio, la arquitectura de la información entregada, la navegación, la jerarquía visual, entre otros. Si existe una buena experiencia esta le ofrece al usuario la posibilidad de: encontrar la información dentro de un sitio web de forma rápida y fácil, completar fácilmente una tarea.

3.2.1 Factores que influyen en la experiencia del usuario.

Todos los modelos analizados descomponen la Experiencia del Usuario en las diferentes variables que la condicionan y modelan ^[4].

Los autores clasifican los diferentes factores en cinco grupos diferenciados:

- Factores propios del usuario
- Factores sociales
- Factores culturales
- Factores del contexto de uso
- Factores propios del producto.

En el contexto de la Web, Morville (2004), propone el análisis de la Experiencia del Usuario es base a siete facetas o propiedades que debe cumplir un sitio web: ^[5]

- Útil
- Usable
- Deseable
- Localizable
- Accesible
- Creíble
- Valioso

La experiencia del usuario puede ser medida con: [6]

- Tasa de conversión
- Porcentaje de rebote
- Porcentaje de abandono
- Tiempo que se emplean para completar una tarea

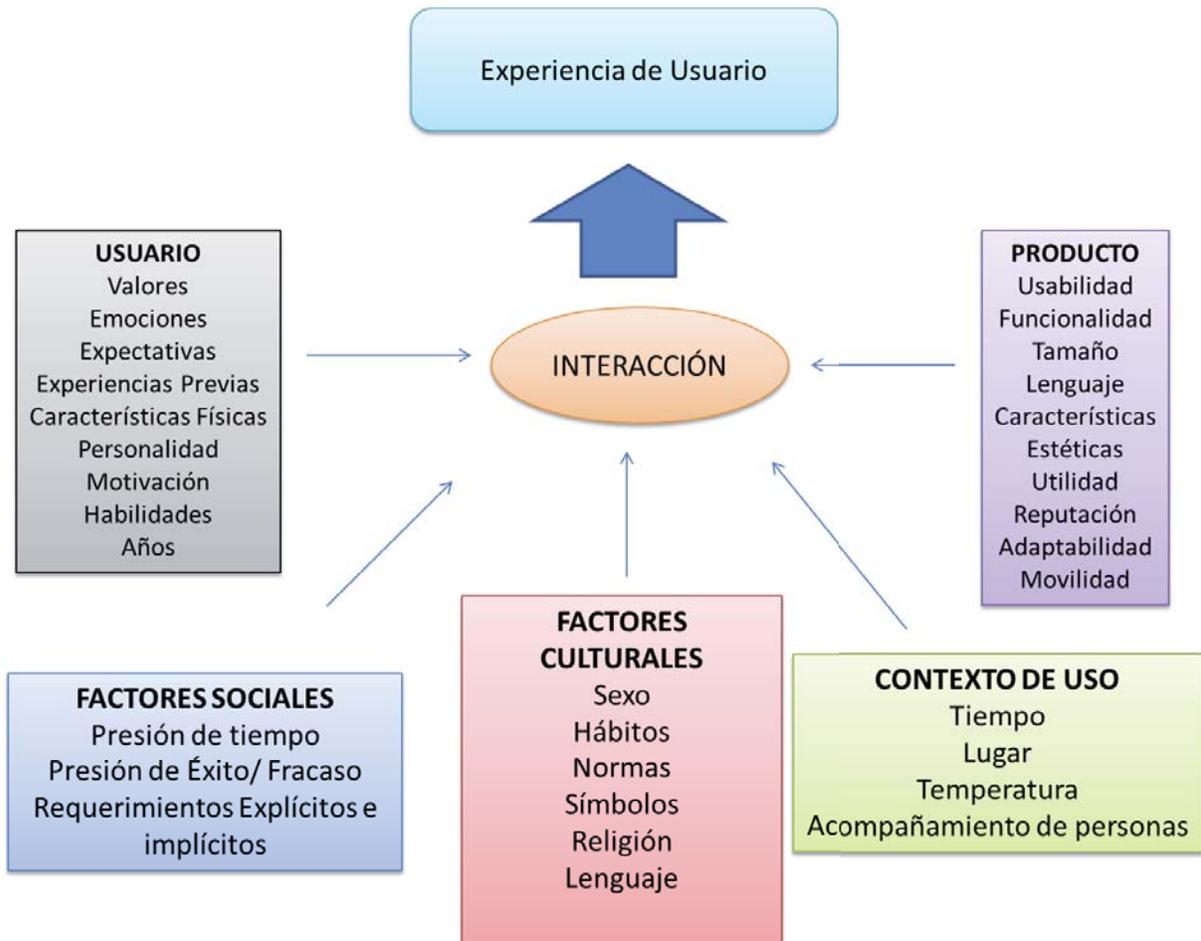


Figura 3-2 Factores que influyen en UX.

En la Figura 3-2 se muestra gráficamente como los factores tanto sociales como culturales y el contexto de uso, unido con el Usuario y producto determinan la experiencia de usuario.

3.3 Ciencia de los servicios

La ciencia de los servicios es la aplicación de disciplinas científicas, de gestión y de ingeniería a los trabajos que una organización (la proveedora de los servicios), realiza para y con otra organización (la receptora del mismo).

En los términos en los que se emplea en esta definición, un "servicio" es aquello que tiene un valor económico, pero carece de una consistencia material. Se concreta en intenciones de coproducción de materiales y/o de realización de acciones conjuntamente entre los proveedores y los receptores mencionados anteriormente. Estas intenciones se reflejan en un hecho contractual en donde se especifican la forma de repartir riesgos, tareas, información y activos, así como el proceso de gestión de tal contrato (toma de decisiones, formas de pago, penalizaciones, etc). La definición amplia, arriba mencionada, de la Ciencia de los Servicios ("Ciencia, Gestión e Ingeniería de los Servicios"), brinda las claves para entender cómo se desarrolla la actividad dentro de esta área de conocimiento. ^[7]

3.4 Usabilidad

En el siguiente apartado se pretende dar a conocer la definición de usabilidad y una breve descripción, puesto que no se abarca en su totalidad en la investigación.

3.4.1 Definición

La usabilidad es la medida en la que un producto se puede usar por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado (ISO 9241). ^[8]

Se refiere a cuan bien los usuarios pueden aprender y usar un producto para lograr sus metas y que tan satisfechos se encuentran con el proceso.

3.4.2 Aplicando usabilidad.

La usabilidad mide la calidad de la experiencia del usuario cuando este interactúa con un producto como por ejemplo, sitios web, aplicaciones, tecnología móvil, en resumen, todo equipo operado por un usuario. Su diseño está centrado en metodologías.

Por lo mismo, se ha hecho necesario hacer una serie de comprobaciones de estos aspectos, mediante la revisión completa de la forma en que el espacio digital apoya a los usuarios en cumplir sus tareas en la mejor forma posible. Dicha revisión debe ser hecha a través de diferentes factores, entre los que se cuentan los siguientes: ^[9]

- **Facilidad de aprendizaje:** Define en cuánto tiempo un usuario, que nunca ha visto una interfaz, puede aprender a usarla bien y realizar operaciones básicas.
- **Facilidad y Eficiencia de uso:** Determina la rapidez con que se pueden desarrollar las tareas, una vez que se ha aprendido a usar el sistema.
- **Facilidad de recordar cómo funciona:** Se refiere a la capacidad de recordar las características y forma de uso de un sistema para volver a utilizarlo a futuro.

- **Frecuencia y gravedad de errores:** Plantea la ayuda que se le entrega a los usuarios para apoyarlos cuando deban enfrentar los errores que cometen al usar el sistema.
- **Satisfacción subjetiva:** Indica lo satisfechos que quedan los usuarios cuando han empleado el sistema, gracias a la facilidad y simplicidad de uso de sus pantallas.

3.5 Minería de datos

El término Minería de Datos, o Data Mining, hace referencia al proceso de analizar un conjunto de datos desde distintas perspectivas para convertirlos en información útil o conocimiento relevante, y crear beneficios con ello. De forma técnica, permite descubrir patrones, tendencias o correlaciones entre docenas, centenas o miles de datos. ^[10]

Dentro de las inmensas cantidades de datos, existe de forma proporcional una gran cantidad de materia bruta, la cual necesita ser tratada, pulida y procesada para crear información. Estos datos suelen ser subjetivamente importantes para quien busca, y puede transformarse en información o conocimiento cuando se le asigna un significado especial para la toma de decisiones. ^[11]

El proceso de transformación es el siguiente: los datos son el primer nivel, y la cantidad de estos suele ser mayor que el valor que estos aportan al usuario; la información es el segundo escalón, donde el volumen va disminuyendo y el valor significativo va aumentando de manera inversamente proporcional; por último, está el conocimiento, que suele encontrarse en menor volumen, pero que aporta la mayor cantidad de valor. En un nivel superior se encuentran las decisiones, las cuales son el objetivo de este proceso. Se puede clarificar esta explicación en la siguiente Figura. ^[12]

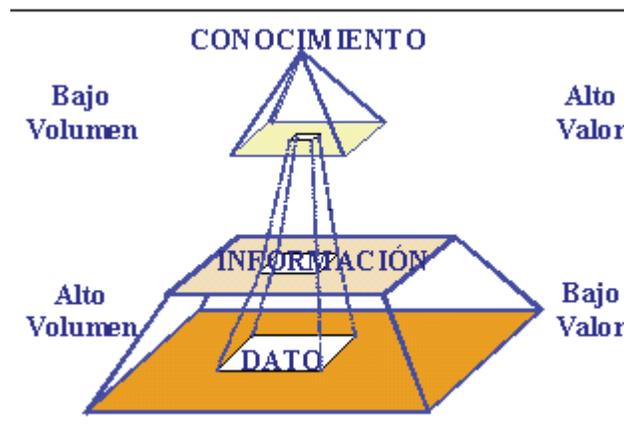


Figura 3-3 Proceso Transformación de datos

La idea principal es encontrar tendencias y patrones predictivos mediante el análisis de lo que ya tenemos y conocemos, por lo que la Minería de datos puede ser descriptiva (descubrir patrones interesantes o relaciones), o predictivas (clasificar nuevos datos). ^[13]

La minería de datos consiste en 5 elementos o tareas fundamentales. Se detallan a continuación:

- Extraer, transformar y cargar transacciones en el sistema de datos.
- Almacenar y gestionar los datos en un sistema de base de datos multidimensional.
- Proveer acceso a los datos a un analista del negocio y a profesionales de tecnologías de información.
- Analizar los datos mediante un software
- Presentar los datos en un formato útil, tal como un gráfico o una tabla.

3.5.1 Minería web

La Minería Web es una disciplina que permite generar información acerca del comportamiento de los usuarios en un Sitio Web, mediante el análisis de los datos que ellos mismos van dejando a medida que visitan los Sitios. Utilizando técnicas provenientes de las ciencias sociales, entre las que se cuenta la clasificación, asociación y agrupación mediante patrones, es posible caracterizar a los visitantes con el objetivo de ofrecerles productos o servicios que vayan de acuerdo a las necesidades que se asignen a los tipos de usuario que se hayan definido.^[14]

Respecto de los usuarios del Sitio Web, se debe intentar conseguir información acerca de qué están buscando en el y cuáles son los objetivos que persiguen al visitarlo.

Aunque la información que se obtiene mediante minería de web será anónima, ya que está basada en elementos de este tipo, será posible activar otros tipos de recursos para conocer al usuario y de esta manera saber más acerca de sus necesidades y las razones que lo llevan a visitar el Sitio Web.

Características de la minería web

Aunque estas técnicas proceden de la minería de datos, presentan sus propias características debido a la naturaleza de los datos presentes en la web, algunas características de estos datos son:

- La mayor parte de los datos de la web tienen poca estructura (por ejemplo, tablas HTML), o prácticamente ninguna (como pueden ser textos planos o PDFs).
- Los volúmenes de datos son muy altos y en algunos casos crecen de forma exponencial, con la problemática asociada (Big Data).
- Los datos (a nivel de páginas), están relacionados mediante links.
- Los datos tienen formatos muy variados como HTML, PDFs, imágenes, video, etc.
- Se mezclan datos fiables con otros de menor fiabilidad, dando lugar a inconsistencias.

3.5.2 Minería de Opiniones

Cuando hablamos de Minería de Opiniones (también llamado Análisis del Sentimiento), se refiere a una serie de aplicaciones de técnicas del procesamiento del lenguaje natural, lingüística computacional y minería de textos, que tienen como objetivo la extracción de información subjetiva a partir de contenidos generados por los usuarios, como puedan ser comentarios en

blogs, o reviews de productos. Con este tipo de tecnologías, podemos ser capaces de extraer un valor tangible y directo, como pueda ser “positivo” /” negativo”, a partir de un comentario textual. ^[15]

Minería de opiniones con el comercio electrónico

Teniendo en cuenta las tendencias actuales del comercio, y en particular la socialización del Comercio Electrónico, junto con la cada vez más cantidad de datos generados por los usuarios disponibles en la red, el ser capaces de exprimir al máximo toda esta información, resulta cada vez más útil para ser capaces de entender a nuestros clientes, y ofrecerles lo que necesitan. En nuestra tienda online, muy seguramente estaremos permitiendo que nuestros usuarios generen comentarios de productos, lo cual ayuda mucho al proveedor, pero también permite ayudar en el proceso de adquisición de otros clientes, así como a escuchar de forma más activa lo que tienen que decir los demás clientes de los productos que se les ofrecen.

Si el volumen de comentarios de productos generados es muy elevado, se va perdiendo la capacidad de procesarlo de forma manual. Así pues, el tener herramientas que ayude a procesar de forma automática todas las opiniones, ahorrará mucho tiempo y dinero.

3.6 Sitio web orientados a los servicios

Esencialmente, el propósito de los sitios web orientados a los servicios es brindar información sobre productos mediante comentarios de sus clientes, y que sirvan como retroalimentación para ambas partes, ya sean los clientes como los proveedores. Estos no venden ni comercializan mediante una plataforma, por lo que los productos no pueden ser comprados directamente a través del Sitio Web. Este tipo de sitios tiene como principal objetivo estimular a los clientes para que terminen el proceso de compra offline. Un segundo objetivo, en este caso es el de construir relaciones con clientes (servicio al cliente). También pueden generarle al departamento de ventas de la empresa datos de posibles compradores para que finalicen la operación. Estas sitios son comúnmente utilizados por proveedores de servicios, profesionales y todo tipo de negocio que exija que el proceso de venta termine en persona. ^[16]

4 Caso de estudio

Los sitios que prestan servicios a los clientes tienen en común que el usuario es el que tiene el principal rol a la hora del sitio, además de brindar la información necesaria para cada usuario o cliente, su objetivo es informarlo sobre el servicio que se está presentando para que este pueda elegir de la mejor manera, además de tener otro objetivo que es la retroalimentación por parte de la organización o proveedor para así tener un mejor producto a través de las distintas opiniones de sus clientes.

Existen variados sitios destinados a ofrecer servicios en la web de hotelería y turismo, se pueden encontrar varios, algunos más mencionados que otros: despegar.com, booking.com, expedia.com y varias en el mundo, para este caso de estudio se escogió el sitio TripAdvisor.com, este si bien es similar a las anteriores ya mencionadas, nos ofrece una particular características a la hora de la pre selección de comentarios que realizan los usuarios en el sitio, puesto que TripAdvisor somete sus comentarios a un proceso de validación y verificación. Junto a lo anterior, ofrece valoraciones generales e individuales referentes a aspectos del hotel y servicio ofrecido, calificaciones que pueden ser tanto negativas como positivas. En conjunto, todas estas características son de mucha ayuda para poder tomar la mejor decisión posterior al análisis.

4.1 Sitio TripAdvisor.com

TripAdvisor®, empresa fundada en febrero del año 2000 por Langley Steinert y Stephen Kaufer (Nasdaq: TRIP), con oficina central en Needham, Massachusetts, Estados Unidos, con su sitio www.TripAdvisor.com, brinda a sus usuarios la oportunidad de planificar viajes y gestionar reservas en cerca de 4,9 millones de recintos de alojamiento alrededor del mundo. ^[17]

Esta empresa, con su conglomerado de sitios asociados a la marca en 45 países del mundo, tiene como objetivo “Ofrecer consejos de millones viajeros y una amplia variedad de opciones de viaje y funciones de planificación con enlaces directos a herramientas de reservación que buscan en cientos de sitios web para encontrar los mejores precios de hoteles”. ¿Cómo trabajan para lograr esto?.

TripAdvisor.com dispone de un sitio web orientado a los servicios y al cliente, teniendo como foco principal a aquellas personas que gustan de viajar por el mundo, ya sea por motivos de ocio o por trabajo. Conforman la comunidad de viajes más grande del mundo, con 340 millones de visitantes mensuales y más de 250 millones de comentarios y opiniones dispuestas para quienes lo visiten y buscan tomar alguna decisión. ^[18]



Figura 4-1. Logo de TripAdvisor

En la Figura 4-1, se presenta el logo de TripAdvisor. Uno de los íconos en sitios web orientados al servicio, esta expone comentarios y opiniones de los usuarios registrados, sobre las distintas experiencias que ellos tuvieron de los servicios de hotelería y servicios turísticos que tuvieron.

4.2 Comentarios y opiniones

Los usuarios que emiten opiniones en el sitio web TripAdvisor.com buscan encontrar la mejor alternativa para viajar o bien para alojarse en un hotel. Para realizar dichos comentarios, el usuario puede crear un perfil en TripAdvisor o simplemente escribir un comentario anónimo. Los comentarios emitidos en TripAdvisor aseguran cierta información útil para los lectores tomando los siguientes campos obligatorios:

- Calificación general: Una calificación puesta por el usuario dependiendo de su experiencia en el hotel y que posee los siguientes valores:
 - 1 Estrella: Pésimo
 - 2 Estrellas: Malo
 - 3 Estrellas: Regular
 - 4 Estrellas: Muy bueno
 - 5 Estrellas: Excelente
- Título de opinión: Resumen de la visita realizada al hotel o frase para destacar un detalle importante.
- Tu opinión: Sección para describir con más detalle el hospedaje.
- Tipo de viaje: Corresponde a los siguientes valores:
 - De negocios
 - Pareja
 - Familia
 - Con amigos

- Solitario
- Cuando viajaste: Corresponde a la fecha donde el usuario realizó el viaje.

En la siguiente figura se pueden visualizar los campos descritos anteriormente los cuales corresponden a los campos obligatorios.

! Tu calificación general para este establecimiento Se guardó el borrador a las 20:53.

○ ○ ○ ○ ○ **Haz clic para calificar**

Este campo es obligatorio.

! Título de tu opinión

Resume tu visita o destaca un detalle importante

Este campo es obligatorio.

Tu opinión Ideas para escribir una buena opinión

Cuéntales a los demás acerca de tu experiencia: ¿la habitación, la ubicación, los servicios?

(200 caracteres mínimo)

¿Qué tipo de viaje fue?

De negocios Pareja Familia Con amigos Solitario

✓ ¿Cuándo viajaste?

Selecciona una ▼

Figura 4-2. Ingresando un comentario. Campos obligatorios.

Como información adicional, TripAdvisor realiza preguntas no obligatorias que proporcionan información sobre el hotel y corresponden a las siguientes:

- Estilo de hotel y servicios: Se realizan diversas preguntas sobre el hotel, algunas de las cuales, relacionadas a la vista, si posee piscina, si posee instalaciones para discapacitados entre otras. Se puede visualizar las preguntas relacionadas en la Figura 4-3

¿Podrías dar más detalles? (opcional)

Nos encantaría recibir tus comentarios. Cualquier cosa que puedas compartir ayudará a otros viajeros a elegir su hotel idea. Gracias.

Estilo del hotel y servicios

¿Este es un hotel pintoresco ?	<input type="button" value="Sí"/>	<input type="button" value="No"/>	<input type="button" value="No estoy seguro/a"/>
¿Este hotel ofrece instalaciones para huéspedes con discapacidades ?	<input type="button" value="Sí"/>	<input type="button" value="No"/>	<input type="button" value="No estoy seguro/a"/>
¿Este resort satisface las necesidades de las familias ?	<input type="button" value="Sí"/>	<input type="button" value="No"/>	<input type="button" value="No estoy seguro/a"/>
¿Este hotel cuenta con habitaciones con vista de la ciudad ?	<input type="button" value="Sí"/>	<input type="button" value="No"/>	<input type="button" value="No estoy seguro/a"/>
¿Este hotel cuenta con una piscina para niños ?	<input type="button" value="Sí"/>	<input type="button" value="No"/>	<input type="button" value="No estoy seguro/a"/>
¿Este hotel cuenta con habitaciones con vista al río ?	<input type="button" value="Sí"/>	<input type="button" value="No"/>	<input type="button" value="No estoy seguro/a"/>

Figura 4-3. Ingresando un comentario. Campos Opcionales Estilo del hotel.

- **Calificaciones del Hotel:** Se califican los campos Servicio, Habitaciones y Ubicación con los mismos valores utilizados para la calificación general. En el caso de que el usuario posea un perfil en Tripadvisor y a medida que vaya realizando los comentarios de sus viajes se le irá incorporando un mayor nivel de usuario (Los niveles van desde 1 a 6 dependiendo del número de comentarios realizados), esto permitirá la habilitación de nuevos campos para valorar los cuales son Calidad/Precio, Calidad de descanso y Limpieza.
- **¿Que tan costoso es el hotel?:** La pregunta va enfocada en escoger entre los valores Económico, Gama media o De lujo y va directamente relacionado para ayudar al usuario en su elección según su presupuesto.

- Sugerencias: Campo para señalar referencias pequeñas de lo bueno del lugar.
- ¿Quieres compartir algunas de tus fotos?: Esta última sección permite adjuntar las fotos de tus viajes.

Para finalizar la publicación del comentario se selecciona una casilla para certificar que la información es verídica y de experiencia propia. Los campos descritos pueden visualizarse en la Figura 4-4.

Calificaciones del Hotel

Servicio



Haz clic para calificar

Habitaciones



Haz clic para calificar

Ubicación



Haz clic para calificar

¿Qué tan costoso es este hotel?

Económico

Gama media

De lujo

¿Qué le sugerirías al viajero para ayudarlo a elegir una buena habitación aquí?

P. ej., las mejores vistas, los pisos más tranquilos, la accesibilidad, etc.

¿Quieres compartir algunas de tus fotos? (opcional)

Agrega una foto

Envía tu opinión

- Certifico que esta opinión se basa en mi propia experiencia y es mi opinión genuina sobre este hotel, y que no tengo ninguna relación personal ni comercial con este establecimiento, ni me ofrecieron ningún incentivo o pago desde ningún establecimiento para escribir esta opinión. Comprendo que TripAdvisor tiene una política de tolerancia cero con las opiniones falsas. [Obtener más información](#)

Figura 4-4. Ingresando un comentario. Campos Opcionales Calificaciones, costos, sugerencias y fotos.

5 Trabajo realizado

Para dar solución a la problemática planteada anteriormente, se realizó un proceso de extracción de datos para el caso de estudio del sitio web TripAdvisor, obteniendo la información más significativa y relevante posible. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos, estadísticas de correlaciones y pruebas no parametrizadas a distintas ciudades del país de Chile con el posterior interés de expandir las fronteras de la herramienta para obtener datos de diversas ciudades del mundo.

5.1 Extracción de los Datos

Se desarrolló una herramienta de extracción de opiniones de TripAdvisor con el interés de estudiar el comportamiento de los usuarios al momento de compartir sus experiencias y como estas pueden afectar la decisión de otros en sus futuros viajes. Se extrajeron 16 ciudades cuidadosamente seleccionadas por ser las más grandes de Chile y, por tanto, con mayor cantidad de datos que puedan proporcionar información importante para el estudio presente.

La gran cantidad de datos obtenidos ha favorecido el análisis y la significancia de los métodos estadísticos realizados cuyos resultados pueden ser visualizados en la sección 5.2 de Análisis de datos.

La Tabla 5-1 muestra el formato de los datos que fueron extraídos Nombre del Dato, Tipo de Dato y Descripción.

Tabla 5-1 Datos Extraídos.

Nombre	Tipo	Descripción
Hotel	Cadena	Corresponde al nombre del Hotel.
Id Comentario	Numérico	Corresponde al Identificador del comentario.
Nombre de usuario	Cadena	Corresponde al nombre del usuario.
Procedencia del usuario	Cadena	Corresponde a la procedencia del usuario.
Nivel del usuario	Numérico [1-6]	Corresponde al Nivel del usuario en el sitio. Esto hace referencia al nivel de participación dentro del sitio donde, a mayor participación más nivel.
Opiniones totales	Numérico	Corresponde al número de opiniones realizadas por el usuario.
Opiniones sobre hoteles	Numérico	Corresponde al número de opiniones realizadas referente a hoteles.
Votos útiles	Numérico	Corresponde a la cantidad de Votos que se han indicado utiles por otros usuarios.
Título de comentario	Cadena	Corresponde al título del comentario emitido.
Valoración general	Numérico [1-5]	Corresponde a la valoración para el Hotel elegida por el usuario. La valoración es obligatoria.
Fecha de publicación	Date	Corresponde a la fecha de cuando se realizó el comentario.
Comentario	Cadena	Corresponde al comentario realizado por el usuario.
Tipo de alojamiento	Cadena	Corresponde a que alojamiento hizo el usuario. (No Registrado, Pareja, Familia, Amigos, Negocio, Solo)
Fecha de alojamiento	Date	Corresponde a la fecha de alojamiento en el hotel.

Ubicación	Numérico [0-5]	Corresponde Valoración elegida por el usuario donde 1 es lo más desacuerdo y 5 lo mas de acuerdo. La valoración es Opcional.
Calidad de descanso	Numérico [0-5]	Corresponde Valoración elegida por el usuario donde 1 es lo más desacuerdo y 5 lo mas de acuerdo. La valoración es Opcional.
Habitaciones	Numérico [0-5]	Corresponde Valoración elegida por el usuario donde 1 es lo más desacuerdo y 5 lo mas de acuerdo. La valoración es Opcional.
Servicio	Numérico [0-5]	Corresponde Valoración elegida por el usuario donde 1 es lo más desacuerdo y 5 lo mas de acuerdo. La valoración es Opcional.
Calidad/precio	Numérico [0-5]	Corresponde Valoración elegida por el usuario donde 1 es lo más desacuerdo y 5 lo mas de acuerdo. La valoración es Opcional.
Limpieza	Numérico [0-5]	Corresponde Valoración elegida por el usuario donde 1 es lo más desacuerdo y 5 lo mas de acuerdo. La valoración es Opcional.

5.2 Análisis de Datos

En base a los datos que fueron extraídos se pueden hacer relaciones a través de gráficos, para que las tendencias sean vistas con mayor claridad. Para esto, primero se debe escoger los métodos con los cuales serán analizados los datos, luego, se utilizará el software de análisis predictivo IBM SPSS el cual ofrece técnicas básicas y a la vez avanzadas de estadísticas para transformar los datos en información útil obteniendo métricas como la media, varianza y desviación, matrices correlacionales con Spearman y Pruebas de Kruskal Wallis H. Una vez aplicado el análisis estadístico, se entregarán la síntesis de resultados en la sección 6.

En primera instancia, se han analizado todos los hoteles que se encuentran en el sitio de TripAdvisor y que corresponden a las ciudades más turísticas a lo largo de las 15 regiones de Chile. Cabe destacar que se extrajeron aproximadamente 94.000 comentarios correspondientes a las fechas entre el año 2004 y 2017. Se presenta el análisis realizado a las ciudades de Arica, Iquique, Antofagasta, Copiapó, La Serena, Viña del Mar, Valparaíso, Santiago, Rancagua, Talca, Concepción, Temuco, Valdivia, Puerto Montt, Coyhaique y Punta Arenas

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de comentarios extraídos totales, comentarios filtrados, además de la fecha del comentario más antiguo, fecha del comentario más reciente y la fecha en la que fueron rescatados los datos para las distintas ciudades de Chile. Se debe tener en consideración que para el análisis y estadísticas realizadas en las siguientes secciones se realiza el filtrado de comentarios para la obtención de calificaciones en sus variadas dimensiones con valores distintos de 0, obteniendo la cantidad visualizada en la columna “Cant. De Comentarios Filtrados” y utilizando estos a lo largo del informe.

Tabla 5-2. Resumen de datos extraídos.

Ciudad	Cant. de Comentarios Totales	Cant. de Comentarios Filtrados	Fecha Comentario más antiguo	Fecha Comentario más reciente	Fecha de Extracción
Antofagasta	2.855	691	Diciembre 2005	Agosto 2017	28 de Agosto 2017
Arica	1.569	234	Mayo 2005	Agosto 2017	23 de Agosto 2017
Concepción	2.993	1.117	Septiembre 2006	Agosto 2017	28 de Agosto 2017
Copiapó	626	65	Abril 2008	Agosto 2017	21 de Agosto 2017
Coyhaique	1.328	198	Abril 2009	Agosto 2017	22 de Agosto 2017
Iquique	3.826	743	Octubre 2004	Agosto 2017	29 de Agosto 2017
La Serena	1.929	255	Enero 2005	Agosto 2017	23 de Agosto 2017
Puerto Montt	2.865	415	Octubre 2005	Agosto 2017	29 de Agosto 2017
Punta Arenas	4.520	900	Marzo 2005	Agosto 2017	30 de Agosto 2017
Rancagua	1.431	197	Noviembre 2006	Agosto 2017	22 de Agosto 2017
Santiago	49.621	14.017	Abril 2004	Septiembre 2017	28 de Septiembre 2017
Talca	823	135	Abril 2006	Agosto 2017	22 de Agosto 2017
Temuco	2.064	291	Febrero 2008	Agosto 2017	24 de Agosto 2017
Valdivia	2.159	340	Diciembre 2005	Agosto 2017	25 de Agosto 2017
Viña del Mar	9.612	1.292	Octubre 2004	Agosto 2017	26 de Agosto 2017
Valparaíso	6.231	1.619	Enero 2006	Octubre 2017	02 de Octubre 2017

5.2.1 Análisis de Resultados

TripAdvisor es un sitio muy importante a la hora de dar comentarios y opiniones con respecto a los distintos servicios que ofrece, particularmente en Hoteles que es el caso de estudio de este informe. El usuario posee distintas categorías y datos útiles por el sitio, para este proyecto solo fueron consideradas las categorías, algunos datos de usuarios que entregaran aporte a los posteriores análisis. Los siguientes datos son los que se consideraron, los cuales fueron declarados en la Tabla 5-1.

Usuario

- Nivel de usuario 0: Usuarios que fueron creados recientemente y que aún no emiten comentarios dentro del sitio web.

- Nivel de usuario 1: Usuarios que han emitidos sus primeros comentarios en el sitio web.
- Nivel de usuario 2: Usuarios que tienen un nivel de participación mínima dentro del sitio web.
- Nivel de usuario 3: Usuarios que suelen realizar viajes casuales y se dedican a realizar las opiniones respectivas en el sitio web.
- Nivel de usuario 4: Usuarios que suelen realizar viajes casuales y se dedican a realizar las opiniones respectivas en el sitio web, además de tener una participación importante en calificaciones a otros usuarios.
- Nivel de usuario 5: Usuarios que suelen realizar viajes recurrentes y mantienen una participación importante dentro del sitio web.
- Nivel de usuario 6: Usuarios que suelen realizar viajes recurrentes, poseen una cierta antigüedad desde la creación de su cuenta de usuario y mantienen una participación importante dentro del sitio web.

Tipos de Viaje

- Negocios: Viajes realizados por temas de Negocio.
- Pareja: Viajes realizados con la Pareja.
- Solo: Viajes que se han realizado en solitario.
- Amigos: Viajes que se han realizado con Amigos.
- Familias: Viajes que se han realizado junto a sus Familias.
- No Registrado: En la opinión emitida en el sitio de TripAdvisor no se declara el tipo de viaje realizado.

TripAdvisor además de clasificar los viajes con los datos anteriores, también permite realizar una evaluación de tipo cuantitativa utilizando rangos [1-5] en donde 1 es Muy malo y 5 Muy Bueno, el cual tiene por objetivo calificar cierto hotel, las dimensiones que se evalúan son. Se debe tener en consideración que si bien, la Valoración General no puede ser 0, las valoraciones individuales pueden ser no evaluables y, por tanto, optativas.

Evaluaciones

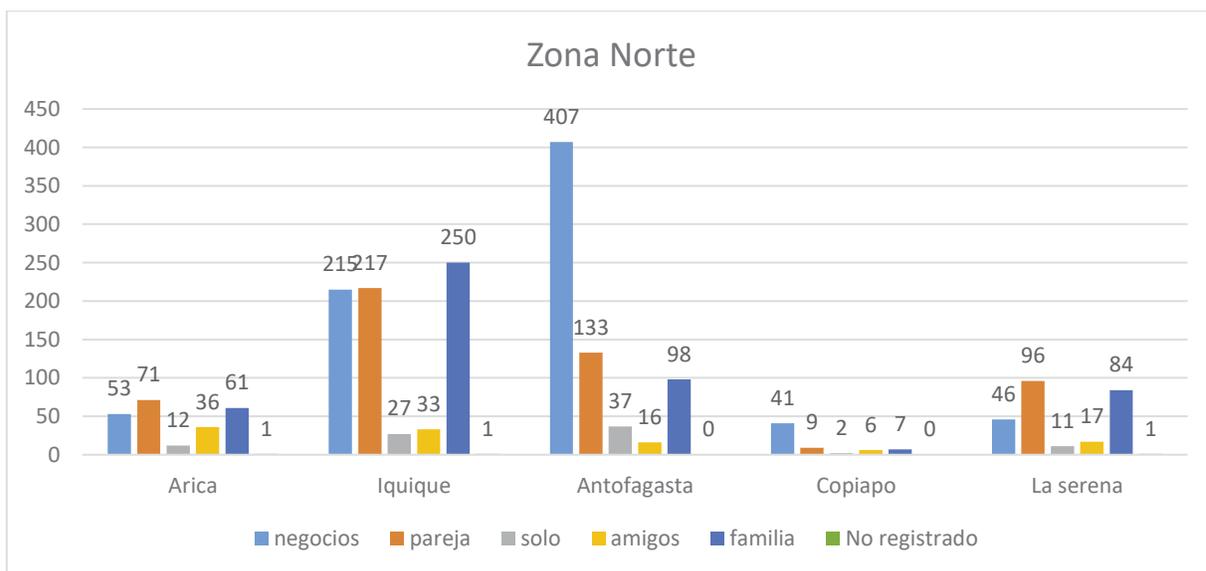
- Valoración General: Constituye la calificación general del comentario y representa un resumen de la estadía teniendo en consideración todas las dimensiones. Obligatorio.
- Ubicación: Calificación que hace referencia a que tan acorde se sintió el usuario de acuerdo a la ubicación del hotel en que se alojó. Opcional.
- Calidad de descanso: Calificación que hace referencia al nivel de descanso que pudo disfrutar durante su estadía. Opcional.
- Habitaciones: Calificación que hace referencia al nivel de satisfacción del usuario por la habitación en la cual fue recibido. Opcional.
- Servicios: Calificación que hace referencia a la satisfacción con los Servicios ofrecidos y recibidos por parte del usuario. Opcional.
- Calidad/Precio: Calificación que hace referencia a la mantención de la calidad según el precio pagado. Opcional.
- Limpieza: Calificación que hace referencia al nivel de limpieza que se puede apreciar en el hotel y las habitaciones. Opcional.

5.2.2 Medidas de Resumen

A continuación, se muestra una serie de tablas con sus respectivos gráficos los cuales muestran el resumen de la estadística descriptiva de los datos extraídos con la herramienta durante la investigación, estas tablas y gráficos podemos ver, cantidad y porcentajes de los viajes según tipo de alojamiento, Diferencia entre Valoración General y Promedio de Categorías de los Hoteles.

Cantidad y Porcentaje de los viajes Según Tipo de Viaje (Zona norte).

Tabla 5-3. Grafico cantidad de tipos de viaje según localidad Zona Norte.

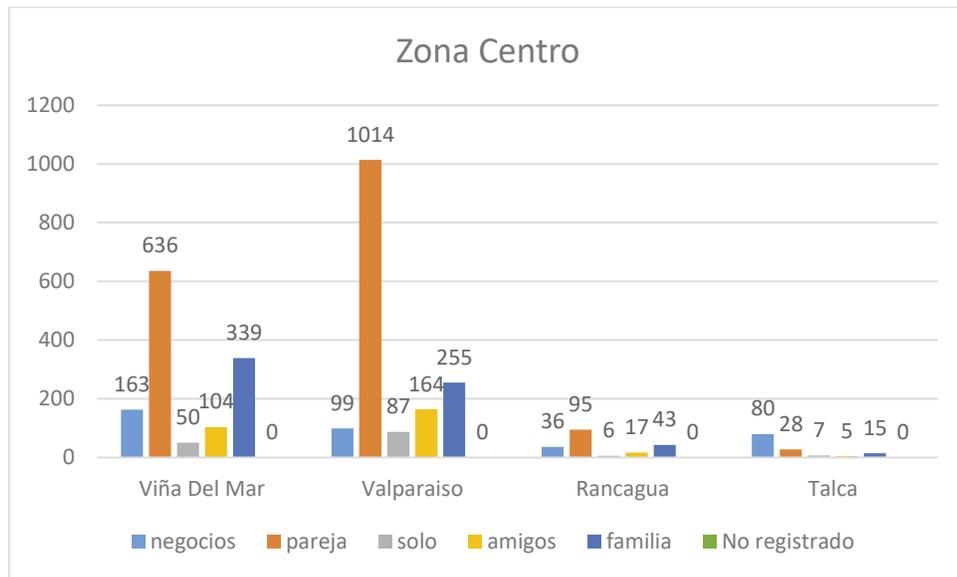


En esta tabla anterior se puede apreciar el gráfico correspondiente a la cantidad de viajes en relación al tipo de viaje que los usuarios escogen, como se puede apreciar las ciudades de Iquique, es la ciudad con los mejores valores en cuanto a viajes de tipo pareja, negocio y familia, en el caso de Antofagasta lidera en el tipo de viaje negocios.

Tabla 5-4. Tipos de viaje según localidad Zona Norte.

Tipo de Viaje	Arica	Iquique	Antofagasta	Copiapó	La Serena
negocios	53	215	407	41	46
pareja	71	217	133	9	96
solo	12	27	37	2	11
amigos	36	33	16	6	17
familia	61	250	98	7	84
No registrado	1	1	0	0	1
TOTAL	234	743	691	65	255

Tabla 5-5. Grafico porcentaje de tipo de viaje por localidad Zona Centro.



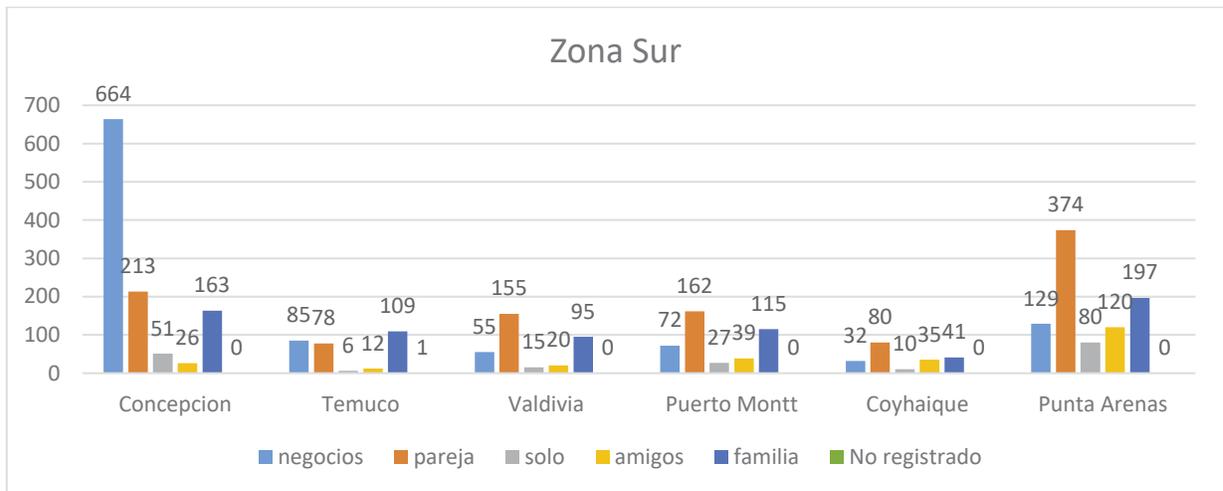
En la Tabla se puede apreciar que las localidades de viña del mar y Valparaíso son las que predominan en la zona centro sin considerar Santiago. Los motivos de los viajes que se realizan hacia estas son por motivos principalmente de pareja.

Tabla 5-6, Tipos de viaje según localidad Zona centro.

Tipo de Viaje	Viña Del Mar	Valparaíso	Rancagua	Talca
negocios	163	99	36	80
pareja	636	1014	95	28
solo	50	87	6	7
amigos	104	164	17	5
familia	339	255	43	15
No registrado	0	0	0	0
TOTAL	1292	1619	197	135

En la tabla anterior se muestran los datos utilizados para el grafico de la zona centro, dando paso a la explicación numérica de porque viña del mar y Valparaíso poseen tantos tipos de viajes por pareja, puesto que la cantidad total de viajes es mucho más grande que las de Rancagua y Talca.

Tabla 5-7. Grafico porcentaje de tipo de viaje por localidad Zona Sur.



En el grafico anterior se puede apreciar que la localidad de punta arenas tiene el mayor motivo de viaje para el caso de parejas, le gana concepción predominando el motivo de negocios. A continuación, se presenta la tabla de los datos.

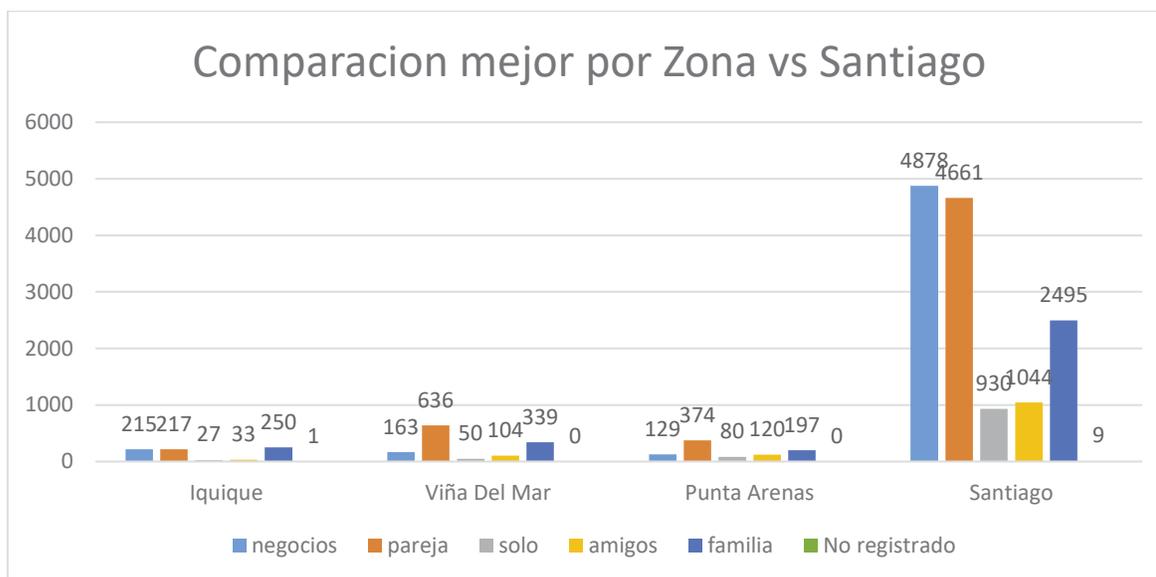
Tabla 5-8. Tipos de viaje según localidad Zona Sur.

Tipo de Viaje	Concepción	Temuco	Valdivia	Puerto Montt	Coyhaique	Punta Arenas
negocios	664	85	55	72	32	129
pareja	213	78	155	162	80	374
solo	51	6	15	27	10	80
amigos	26	12	20	39	35	120
familia	163	109	95	115	41	197
No registrado	0	1	0	0	0	0
TOTAL	1117	291	340	415	198	900

En la tabla anterior se muestra en forma de números las cantidades totales de comentarios en donde concepción tiene más comentarios por sobre los demás.

A continuación, se presenta un gráfico donde se compara la ciudad de Santiago con las mejores de cada zona que son Iquique, Viña del Mar, Punta arenas.

Tabla 5-9. Grafico comparativo por ciudades predominantes respecto al tipo de viaje.



Claramente se puede observar que Santiago Predomina en todos los motivos de viajes versus las ciudades que se les compara, pero esto se debe a que Santiago tiene mucha mayor cantidad de datos, lo cual se puede apreciar en la siguiente tabla.

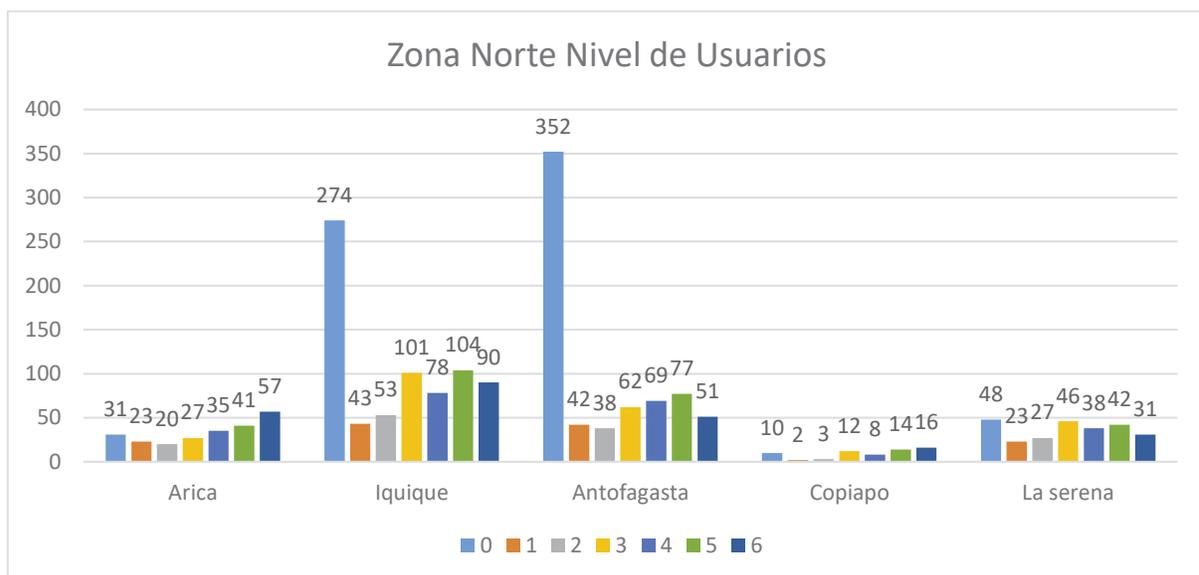
Tabla 5-10. Tipos de viaje según localidad Mejor de cada zona.

Tipo de Viaje	Iquique	Valparaíso	Punta Arenas	Santiago
negocios	215	163	129	4878
pareja	217	636	374	4661
solo	27	50	80	930
amigos	33	104	120	1044
familia	250	339	197	2495
No registrado	1	0	0	9
TOTAL	743	1292	900	14017

Cuadro y grafico niveles de usuarios por zona

El siguiente Grafico Muestra la relación que existe entre niveles de usuarios por cada zona. El grafico no refleja en mayor magnitud que tipo de nivel prevalece en forma general por eso es necesario un análisis de porcentajes que refleje mejor la fluidez de los datos.

Tabla 5-11. Grafico nivel de usuarios por zona norte.

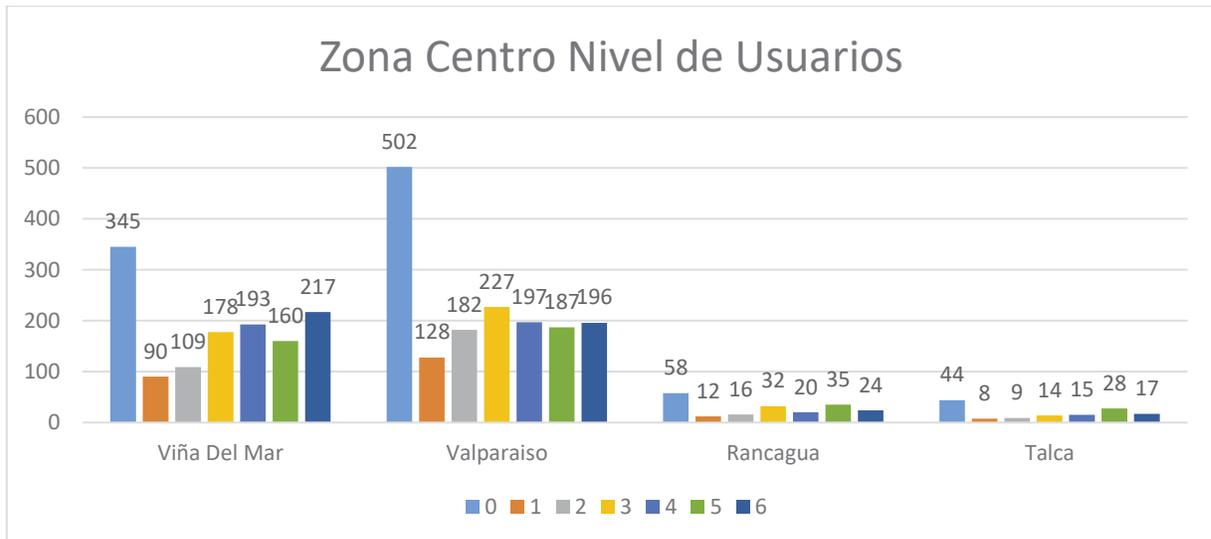


En el grafico Anterior se muestra la relación que existe entre los niveles de los usuarios que emiten las opiniones en las ciudades de la zona norte, representado por 0 el usuario no registrado en TripAdvisor y, por el contrario, el nivel 6 el usuario más experimentado. Se puede apreciar que el nivel de usuario que prevalece por sobre los demás es el de nivel 3 (Viajeros con experiencia media) y el usuario de nivel 0 (Sin registro), a continuación, se visualiza los datos utilizados para la confección de grafico anterior.

Tabla 5-12. Datos nivel de Usuario Zona Norte.

Nivel de Usuario	Arica	Iquique	Antofagasta	Copiapó	La Serena
0	31	274	352	10	48
1	23	43	42	2	23
2	20	53	38	3	27
3	27	101	62	12	46
4	35	78	69	8	38
5	41	104	77	14	42
6	57	90	51	16	31
Total	234	743	691	65	255

Tabla 5-13. Grafico nivel de usuarios por Zona Centro.

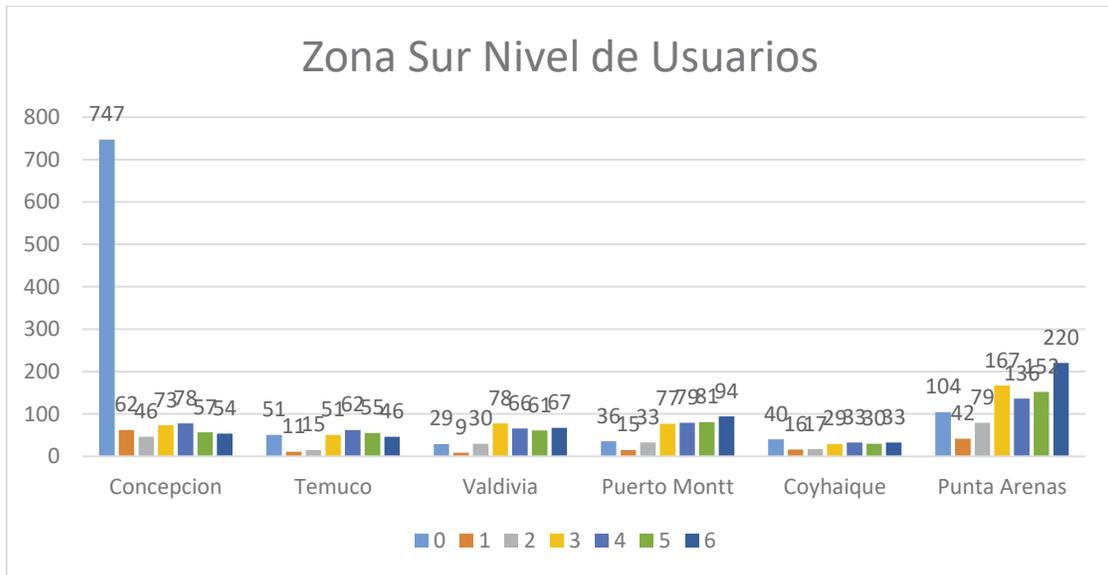


En la zona central del país se aprecia al igual que en el grafico anterior que prevalece los usuarios de nivel 0, principalmente en el caso de Valparaíso. A continuación, se visualizan los valores utilizados para la confección de gráfico.

Tabla 5-14. Datos nivel de Usuario Zona Centro.

Nivel de Usuario	Viña Del Mar	Valparaíso	Rancagua	Talca
0	345	502	58	44
1	90	128	12	8
2	109	182	16	9
3	178	227	32	14
4	193	197	20	15
5	160	187	35	28
6	217	196	24	17
Total	1292	1619	197	135

Tabla 5-15. Gráfico nivel de Usuario Zona Sur.

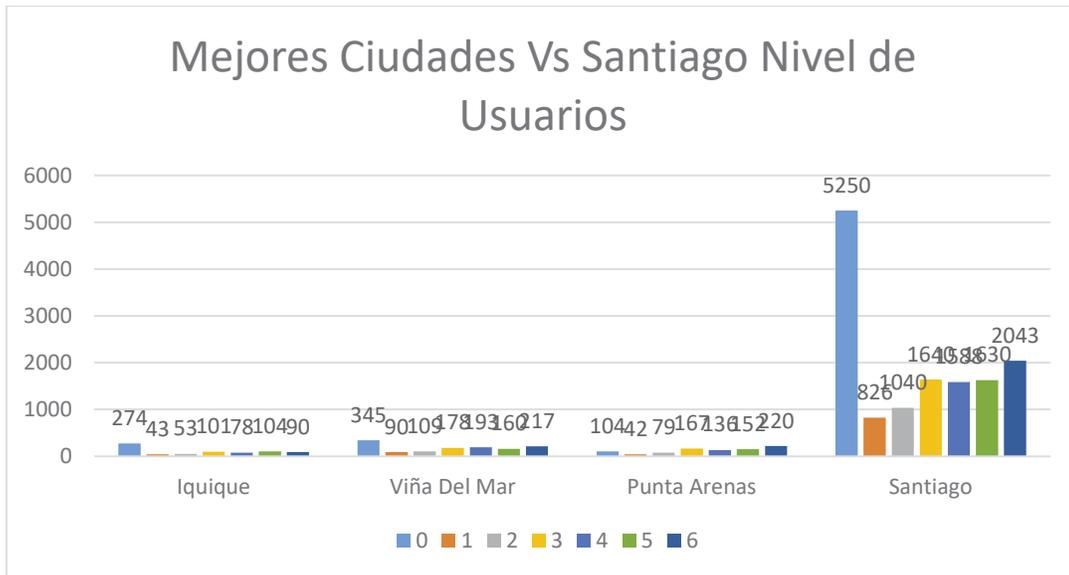


El gráfico correspondiente a la zona sur muestra que el de nivel 0 es el predominante, y en el caso de Punta Arenas el de nivel 6 tiene un gran valor. A continuación, la tabla de datos que se utilizó para la confección del gráfico anterior.

Tabla 5-16. Datos nivel de Usuario Zona Sur.

Nivel de Usuario	Concepción	Temuco	Valdivia	Puerto Montt	Coyhaique	Punta Arenas
0	747	51	29	36	40	104
1	62	11	9	15	16	42
2	46	15	30	33	17	79
3	73	51	78	77	29	167
4	78	62	66	79	33	136
5	57	55	61	81	30	152
6	54	46	67	94	33	220
Total	1117	291	340	415	198	900

Tabla 5-17. Datos nivel de Usuario Comparación de Zonas



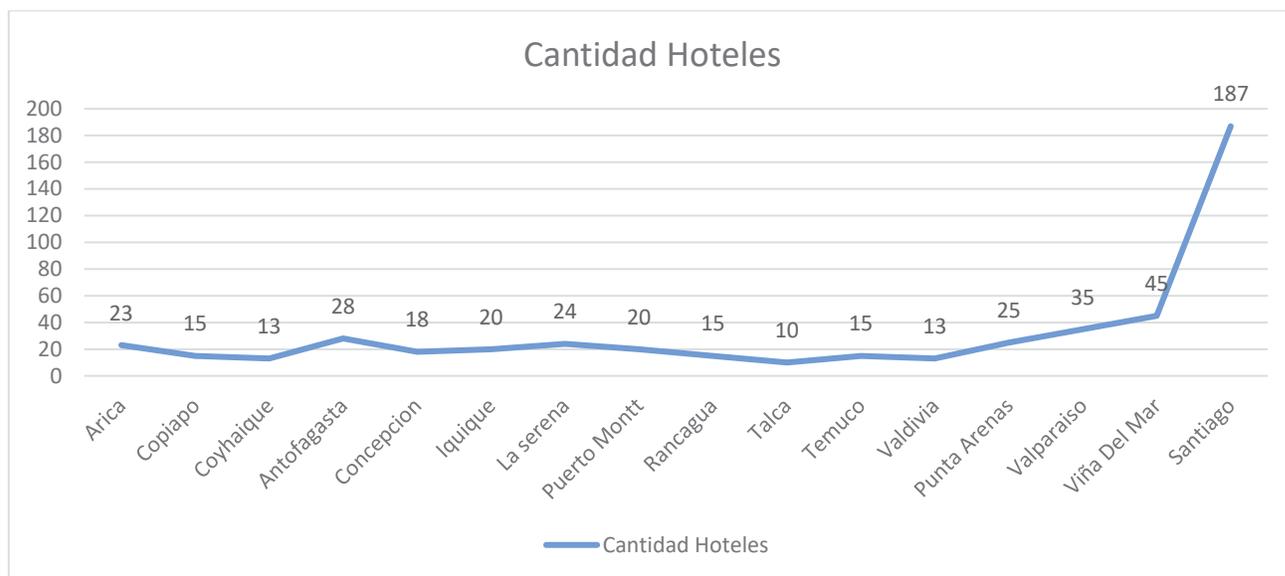
Al igual que en comparación anterior, la cantidad de comentarios que posee Santiago es muy elevada por lo que cada nivel de usuario se encontrará muy por encima de los demás. Se puede concluir que los de nivel 0, 3,4 son los niveles que más comentarios realizan seguidos en menor medida por 5 y 6, a continuación, en la siguiente tabla se muestran los datos utilizados para la confección del gráfico anterior.

Tabla 5-18. Datos nivel de Usuario Comparación de Zonas.

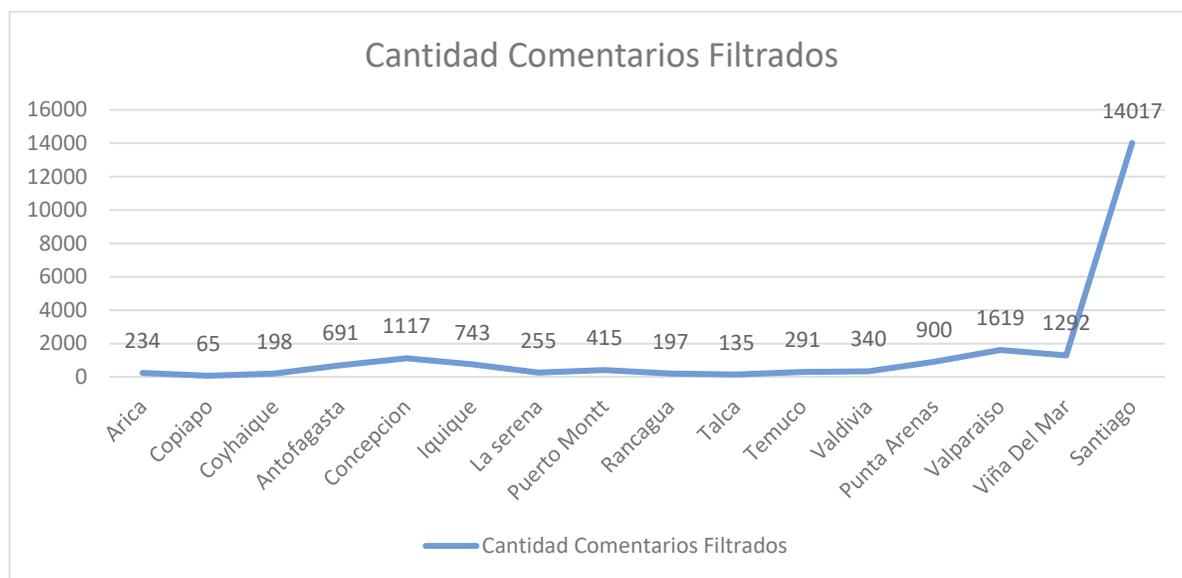
Nivel de Usuario	Iquique	Valparaíso	Santiago	Punta Arenas
0	274	345	104	5250
1	43	90	42	826
2	53	109	79	1040
3	101	178	167	1640
4	78	193	136	1588
5	104	160	152	1630
6	90	217	220	2043
Total	743	1292	900	14017

Gráficos de la cantidad de hoteles y cantidad de comentarios de toda la ciudad y zonas.

Tabla 5-19. Cantidad de hoteles por ciudad.



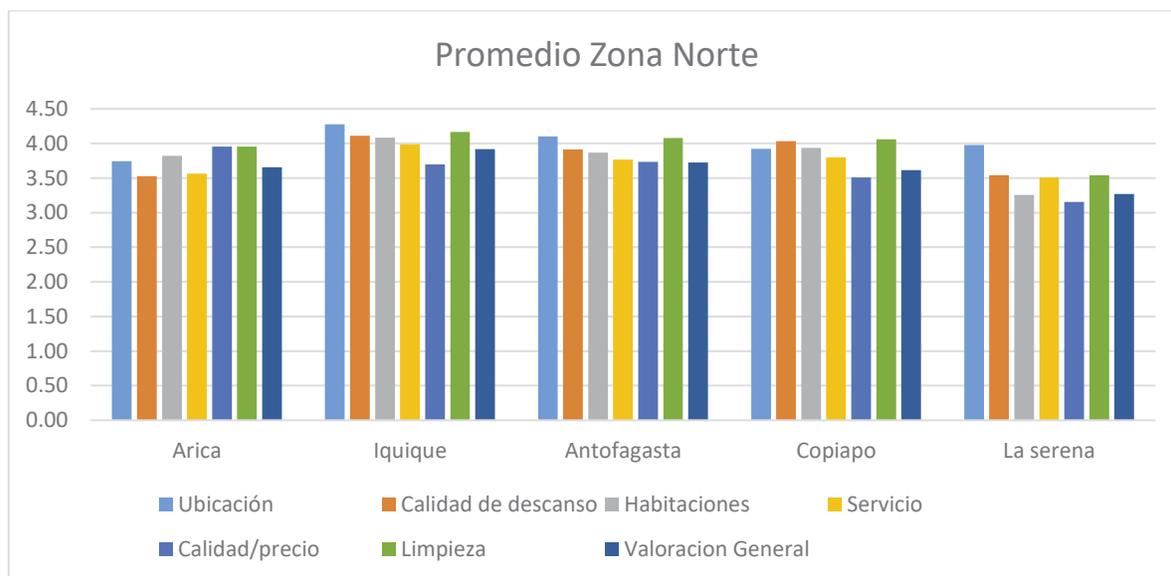
En el gráfico anterior se ve de manera muy gráfica que, en las ciudades como Antofagasta, Punta Arenas, La Serena, se puede encontrar una gran cantidad de comentarios significativos, pero en Valparaíso viña del mar y Santiago los valores aumentan muy por encima del resto. Lo anterior se ha visto reflejado en los gráficos que se han analizado anteriormente.



En el gráfico anterior se puede apreciar que nuevamente Santiago se mantiene liderando la cantidad de comentarios, siguiéndolo muy por debajo Valparaíso, Viña del Mar y Concepción.

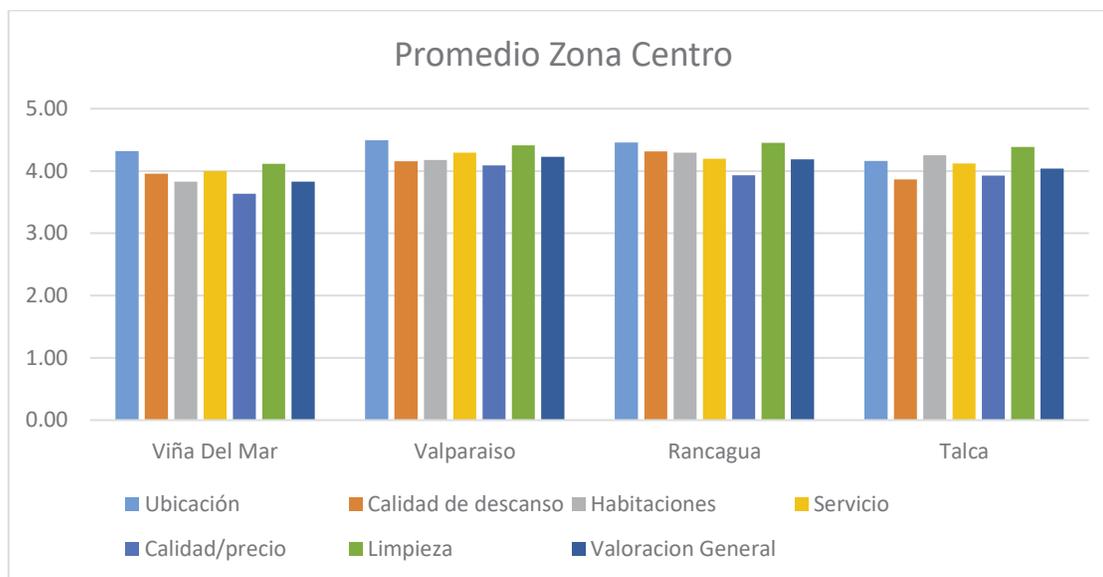
Gráficos de Promedios de las distintas categorías por ciudad y zonas.

Tabla 5-20. Gráfico promedios categorías por ciudad Zona Norte.



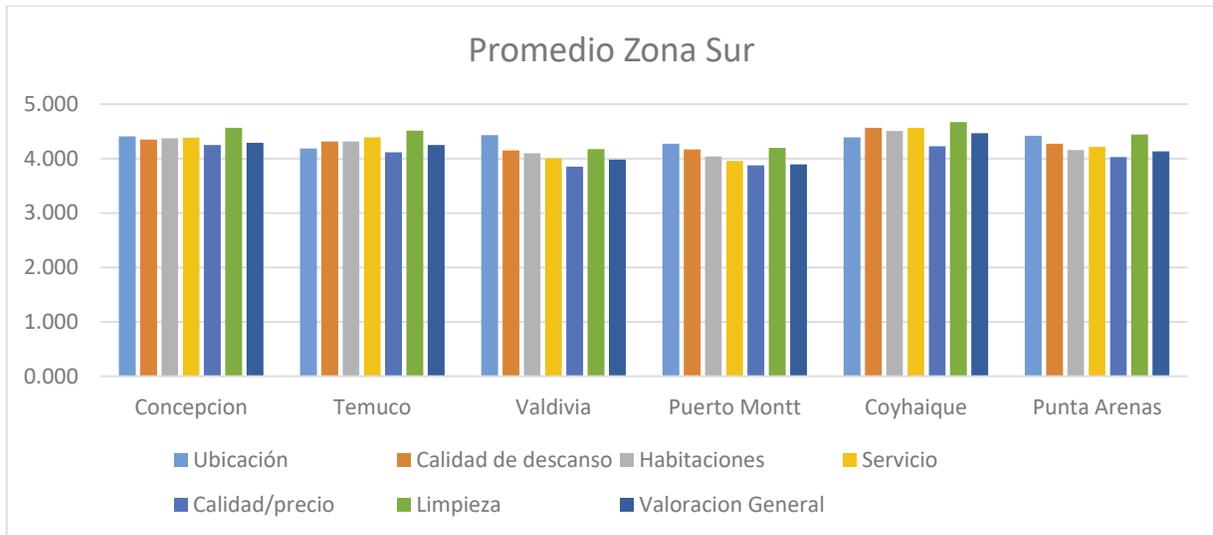
En la zona norte prevalece la categoría de Ubicación que es la que mejor se cataloga, seguido no muy lejanamente por la categoría de Limpieza.

Tabla 5-21. Gráfico promedios categorías por ciudad Zona Centro.



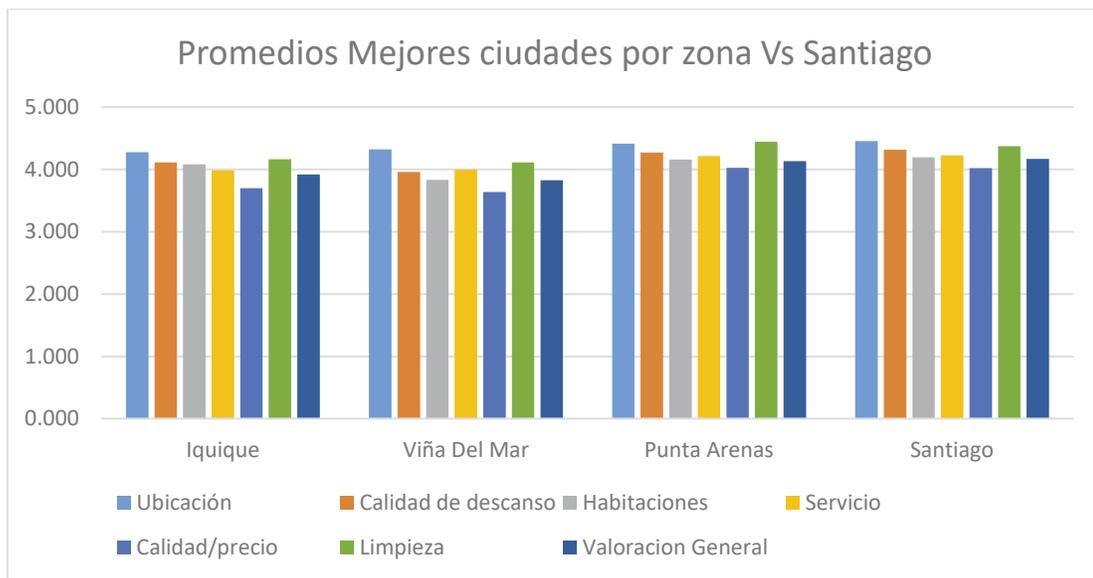
En la zona centro, al igual que la zona norte, prevalece la categoría de Ubicación. Le sigue nuevamente la categoría de Limpieza.

Tabla 5-22. Gráfico promedios categorías por ciudad Zona Sur.



En la zona sur, existen datos más bien parejos, sigue existiendo una competencia entre el tipo Limpieza vs Ubicación que ganan en la mayoría de las zonas.

Tabla 5-23. Gráfico promedios categorías por ciudad Comparación de Zonas.



En todos los gráficos presentados anteriormente se ve que el Ubicación es la categoría que más prevalece por sobre las otras categorías, igualmente, Santiago presenta su mejor índice en la misma categoría.

Cuadro y grafico Resumen de los datos obtenidos por zona

A continuación, se muestra una tabla resumen con su respectivo grafico que muestra el promedio de cada dimensión por las distintas zonas analizadas, Se procede a separar en tablas por cada zona extraída.

Tabla 5-24. Promedio categorías zona norte.

Promedio Categorías	Arica	Iquique	Antofagasta	Copiapó	La serena
Cantidad Comentarios	234	743	691	65	255
Cantidad Hoteles	23	20	28	15	24
Ubicación	3,74	4,28	4,10	3,92	3,98
Calidad de descanso	3,53	4,11	3,91	4,03	3,54
Habitaciones	3,82	4,08	3,87	3,94	3,25
Servicio	3,56	3,99	3,77	3,80	3,51
Calidad/precio	3,95	3,70	3,73	3,51	3,16
Limpieza	3,95	4,17	4,08	4,06	3,54
Valoración General	3,66	3,92	3,73	3,62	3,27

- La locación con mayor cantidad de comentarios es Iquique.
- La locación con menos cantidad de comentarios es Copiapó.
- Iquique posee las mejores calificaciones en la Ubicación, Calidad de descanso, Habitaciones, Servicio y limpieza.
- Quien posee la mejor Calidad/Precio es Arica.
- En contraste, se tiene a Arica que posee el valor más bajo en: Ubicación, Calidad Descanso.
- La serena Posee la Peor habitación, Servicio, calidad/precio y limpieza
- La mejor Valoración General la posee la ciudad de Iquique.

Tabla 5-25. Promedio categorías Zona Centro.

Promedio Categorías	Viña Del Mar	Valparaíso	Rancagua	Talca
Cantidad Comentarios	1292	1619	197	135
Cantidad Hoteles	45	35	15	10
Ubicación	4,32	4,49	4,46	4,16
Calidad de descanso	3,96	4,16	4,31	3,87
Habitaciones	3,83	4,18	4,29	4,25
Servicio	4,00	4,29	4,20	4,12
Calidad/precio	3,64	4,09	3,93	3,93
Limpieza	4,12	4,41	4,45	4,39
Valoración General	3,83	4,23	4,19	4,04

- La locación con mayor cantidad de comentarios es Valparaíso de.
- La ciudad con más hoteles es Viña del mar.

- La locación con menos cantidad de comentarios es Talca.
- Valparaíso posee las mejores calificaciones Ubicación, Servicio, Calidad /Precio.
- Quien posee la mejor Calidad de descanso, Limpieza y Habitaciones es Rancagua.
- Quien tiene las peores calificaciones de ubicación y calidad descanso en Talca
- Viña del mar posee peores calificaciones en Habitaciones, servicio, calidad/precio, limpieza.
- Valparaíso posee la mejor valoración general.

Tabla 5-26. Promedio categorías Zona Sur.

Promedio Categorías	Concepción	Temuco	Valdivia	Puerto Montt	Coyhaique	Punta Arenas
Cantidad Comentarios	1117	291	340	415	198	900
Cantidad Hoteles	18	15	13	20	13	25
Ubicación	4,41	4,19	4,43	4,27	4,39	4,42
Calidad de descanso	4,35	4,31	4,15	4,17	4,57	4,27
Habitaciones	4,37	4,31	4,10	4,04	4,51	4,16
Servicio	4,39	4,39	4,00	3,96	4,57	4,21
Calidad/precio	4,25	4,12	3,85	3,88	4,23	4,03
Limpieza	4,57	4,52	4,17	4,20	4,67	4,44
Valoración General	4,29	4,25	3,98	3,89	4,46	4,13

- La locación con mayor cantidad de comentarios es Concepción.
- La locación con menos cantidad de comentarios es Coyhaique.
- Valdivia posee la mejor calificación en Ubicación.
- Coyhaique posee la mejor calificación en Calidad de descanso, Habitaciones, Servicio.
- Concepción posee la mejor calificación en Calidad/precio y Limpieza.
- Coyhaique tiene la mejor valoración general

Tabla 5-27. Promedio categorías Comparación Zonas.

Promedio Categorías	Iquique	Valparaíso	Coyhaique	Santiago
Cantidad Comentarios	743	1619	198	14017
Cantidad Hoteles	20	35	13	187
Ubicación	4,28	4,49	4,39	4,46
Calidad de descanso	4,11	4,16	4,57	4,32
Habitaciones	4,08	4,18	4,51	4,19
Servicio	3,99	4,29	4,57	4,23
Calidad/precio	3,70	4,09	4,23	4,02
Limpieza	4,17	4,41	4,67	4,38
Valoración General	3,92	4,23	4,46	4,17

- En la tabla resumen con las mejores ciudades para poder comparar, se obtiene que Coyhaique es la mejor en cada aspecto de las categorías excepto por la ubicación que le supera Valparaíso.
- Por el contrario, la ciudad de Iquique posee las peores categorías.

5.2.3 Spearman ρ

Luego de realizar el análisis de estadística descriptiva, procedemos a ver relaciones entre los datos cuantitativos entregados por los viajeros que emitían su opinión el sitio de TripAdvisor. Para esto, se extrajeron datos de 16 ciudades de Chile.

En primer lugar, para realizar esta comparación, se utiliza el coeficiente de correlación de Spearman ρ , el cual es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. En palabras simples, es un índice que puede utilizarse para medir que tan relacionada se encuentran dos variables siempre y cuando estas sean medibles cuantitativamente.

La prueba de Spearman ρ se realizó para comprobar la siguiente hipótesis:

- $H_0: \rho = 0$, las dimensiones D_m y D_n son independientes.
- $H_1: \rho \neq 0$, las dimensiones D_m y D_n son dependientes.

Esta hipótesis nos comprueba la dependencia o independencia de los datos (dimensiones). Para esto, deben utilizarse las tablas de correlación de Spearman ρ las cuales fueron calculadas según la locación extraída.

Para la interpretación de los resultados se debe considerar un grado de significancia $\alpha = 0,05$. La estadística obtenida será presentada según la localidad extraída y basada en los siguientes términos:

- $\rho \leq -1$: Indica relación inversa.
- $\rho = 0$: La correlación es nula. No existe relación.
- $0 < \rho \leq 0,190$: la correlación es muy baja.
- $0,200 \leq \rho \leq 0,390$: la correlación es baja.
- $0,400 \leq \rho \leq 0,590$: la correlación es moderada.
- $0,600 \leq \rho \leq 0,790$: la correlación es alta.
- $0,800 \leq \rho < 1$: la correlación es muy alta.
- $\rho = 1$: La correlación es perfecta. Indica relación.

Además de los valores interpretativos para ρ , Se definen los siguientes valores para las pruebas:

- D_1 : Dimensión de la Valoración General.
- D_2 : Dimensión de la Ubicación.
- D_3 : Dimensión de la Calidad de descanso.
- D_4 : Dimensión de la Habitaciones.
- D_5 : Dimensión de la Servicio.
- D_6 : Dimensión de la Calidad/precio.
- D_7 : Dimensión de la Limpieza.

Para analizar de mejor manera el Coeficiente de correlación de Spearman ρ , se interpretará la relación de las dimensiones con el Coeficiente de Determinación. El Coeficiente de Determinación ofrece una idea más cabal de la magnitud de la relación ofreciendo los resultados en una medición de porcentajes. Dicho coeficiente se define como el cuadrado del coeficiente de correlación; esto es, dadas dos variables X e Y , hace referencia a r^2_{xy} (coeficiente de correlación al cuadrado), y se entiende como una proporción de variabilidades.

5.2.3.1 Matriz de Correlación Hoteles de Antofagasta.

Tabla 5-28. Matriz de Correlación - Hoteles de Antofagasta.

D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
D_1	1,00	0,51	0,67	0,72	0,78	0,72	0,67
α	.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D_2	-	1,00	0,48	0,49	0,49	0,53	0,48
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D_3	-	-	1,00	0,68	0,60	0,60	0,65
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
D_4	-	-	-	1,00	0,65	0,66	0,72
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
D_5	-	-	-	-	1,00	0,64	0,66
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
D_6	-	-	-	-	-	1,00	0,62
α	-	-	-	-	-	-	0,00
D_7	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Antofagasta, existen correlaciones positivas en todas sus dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones D_1 y D_5 (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración General y Servicio, con un valor de 0,78 indicando una correlación alta, esto puede indicar que, para el caso de Antofagasta, los viajeros dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del servicio prestado al momento de alojarse.

Tabla 5-29. Coeficiente de determinación de Antofagasta.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	25,70	45,29	51,84	60,68	51,84	44,76
<i>D</i> ₂	-	100	22,94	24,30	23,52	28,09	22,56
<i>D</i> ₃	-	-	100	46,38	36,00	36,24	41,60
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	42,64	42,90	51,98
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	41,34	42,90
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	38,56
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 60,68% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general depende de los Servicios ofrecidos.

5.2.3.2 Matriz de Correlación Hoteles de Arica.

Tabla 5-30. Matriz de Correlación - Hoteles de Arica.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,58	0,74	0,81	0,77	0,77	0,79
α	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,48	0,48	0,55	0,52	0,52
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,70	0,69	0,61	0,67
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,65	0,69	0,77
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,70	0,75
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,68
α	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Arica existen correlaciones positivas en todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a muy altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₄ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Habitaciones, con un valor de 0,81 indicando una correlación muy alta, esto puede indicar que, para el caso de Arica, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del estado en el cual se encuentre la habitación y sus comodidades.

Tabla 5-31. Coeficiente de determinación de Arica.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	33,41	54,02	66,10	59,60	59,44	61,62
<i>D</i> ₂	-	100	23,04	23,43	29,70	26,83	27,04
<i>D</i> ₃	-	-	100	49,00	48,02	36,72	45,43
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	42,12	47,47	59,91
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	48,30	56,40
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	46,24
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 66,10% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los Hoteles en Arica es debido a las Habitaciones.

5.2.3.3 Matriz de Correlación Hoteles de Concepción.

Tabla 5-32. Matriz de Correlación - Hoteles de Concepción.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,46	0,60	0,66	0,70	0,57	0,60
α	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,42	0,42	0,43	0,44	0,42
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,58	0,50	0,48	0,56
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,59	0,48	0,62
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,54	0,63
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,50
α	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Concepción existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₅ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,70 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Concepción, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo de los servicios ofrecidos al momento de alojarse.

Tabla 5-33. Coeficiente de determinación de Concepción.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	20,70	36,12	43,16	48,72	32,38	36,48
<i>D</i> ₂	-	100	17,72	17,64	18,23	19,18	17,89
<i>D</i> ₃	-	-	100	34,11	24,80	23,04	30,91
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	34,22	23,14	38,07
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	28,73	39,94
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	24,70
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 48,72% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Servicio ofrecido.

5.2.3.4 Matriz de Correlación Hoteles de Copiapó.

Tabla 5-34. Matriz de Correlación - Hoteles de Copiapó.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,44	0,71	0,75	0,78	0,83	0,77
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,41	0,54	0,42	0,38	0,59
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,62	0,57	0,65	0,65
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,48	0,64	0,81
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,68	0,58
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,68
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Copiapó existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de bajas a muy altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₆ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Calidad/Precio con un valor de 0,83 indicando una correlación muy alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Copiapó, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo de la correspondencia del Precio según la calidad.

Tabla 5-35. Coeficiente de determinación de Copiapó.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	19,01	49,70	56,85	60,68	69,56	59,60
<i>D</i> ₂	-	100	16,48	29,27	17,81	14,36	34,93
<i>D</i> ₃	-	-	100	37,82	32,72	42,51	42,51
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	22,75	41,47	65,77
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	46,10	33,87
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	45,97
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 69,56% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Precio según la calidad.

5.2.3.5 Matriz de Correlación Hoteles de Coyhaique.

Tabla 5-36. Matriz de Correlación - Hoteles de Coyhaique.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,51	0,53	0,58	0,69	0,62	0,55
α	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,50	0,50	0,59	0,55	0,48
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,62	0,64	0,57	0,57
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,60	0,59	0,59
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,65	0,61
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,51
α	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Coyhaique existen correlaciones positivas en todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₅ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,69 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Coyhaique, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del Servicio ofrecido al momento de hospedarse.

Tabla 5-37. Coeficiente de determinación de Coyhaique.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	25,60	28,30	33,06	47,47	37,95	30,69
<i>D</i> ₂	-	100	24,80	24,60	34,93	30,69	22,85
<i>D</i> ₃	-	-	100	38,19	40,45	32,60	32,49
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	36,36	34,69	35,05
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	42,77	37,70
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	25,60
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 47,47% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Servicio ofrecido.

5.2.3.6 Matriz de Correlación Hoteles de Iquique.

Tabla 5-38. Matriz de Correlación - Hoteles de Iquique.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,45	0,69	0,75	0,81	0,76	0,72
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,39	0,46	0,38	0,39	0,40
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,72	0,66	0,64	0,69
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,69	0,64	0,71
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,72	0,72
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,69
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Iquique existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de bajas a muy altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₅ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,81 indicando una correlación muy alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Iquique, los viajeros dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del Servicio ofrecido al momento de hospedarse.

Tabla 5-39. Coeficiente de determinación de Iquique.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	19,98	48,02	55,65	65,29	57,30	52,42
<i>D</i> ₂	-	100	15,44	20,88	14,36	15,13	16,00
<i>D</i> ₃	-	-	100	52,27	43,43	40,45	48,02
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	47,89	41,47	50,55
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	51,98	51,70
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	46,92
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 65,29% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Servicio ofrecido.

5.2.3.7 Matriz de Correlación Hoteles de Puerto Montt.

Tabla 5-40. Matriz de Correlación - Hoteles de Puerto Montt.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,43	0,59	0,68	0,74	0,71	0,67
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,40	0,42	0,34	0,38	0,38
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,66	0,56	0,60	0,66
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,56	0,64	0,66
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,63	0,61
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,61
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Puerto Montt existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de bajas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₅ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,74 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Puerto Montt, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del Servicio ofrecido al momento de hospedarse.

Tabla 5-41. Coeficiente de determinación de Puerto Montt.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	18,75	35,28	46,51	54,46	50,84	44,76
<i>D</i> ₂	-	100	16,24	17,22	11,76	14,36	14,06
<i>D</i> ₃	-	-	100	43,16	31,25	36,48	43,96
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	30,80	40,58	43,56
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	39,94	37,21
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	36,84
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 54,46% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Servicio ofrecido.

5.2.3.8 Matriz de Correlación Hoteles de Punta Arenas.

Tabla 5-42. Matriz de Correlación - Hoteles de Punta Arenas.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,31	0,70	0,72	0,77	0,72	0,69
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,26	0,37	0,30	0,29	0,33
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,67	0,62	0,63	0,69
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,61	0,65	0,67
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,70	0,67
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,60
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Punta Arenas existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de bajas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₅ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,77 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Punta Arenas, los viajeros dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del Servicio ofrecido al momento de hospedarse.

Tabla 5-43. Coeficiente de determinación de Punta Arenas.

$D(\%)$	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
D_1	100	9,42	49,42	51,84	59,44	51,84	47,75
D_2	-	100	6,92	13,91	8,88	8,64	11,02
D_3	-	-	100	45,29	38,69	39,94	47,20
D_4	-	-	-	100	36,84	42,77	44,89
D_5	-	-	-	-	100	49,00	45,16
D_6	-	-	-	-	-	100	35,52
D_7	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 59,44% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Servicio ofrecido.

5.2.3.9 Matriz de Correlación Hoteles de Rancagua.

Tabla 5-44. Matriz de Correlación - Hoteles de Rancagua.

D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
D_1	1,00	0,53	0,58	0,67	0,71	0,69	0,57
α	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D_2	-	1,00	0,46	0,53	0,45	0,51	0,47
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D_3	-	-	1,00	0,56	0,44	0,53	0,54
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
D_4	-	-	-	1,00	0,56	0,58	0,60
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
D_5	-	-	-	-	1,00	0,64	0,55
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
D_6	-	-	-	-	-	1,00	0,48
α	-	-	-	-	-	-	0,00
D_7	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Rancagua existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones D_1 y D_5 (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,71 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Rancagua, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del Servicio ofrecido al momento de hospedarse.

Tabla 5-45. Coeficiente de determinación de Rancagua.

$D(\%)$	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
D_1	100	27,56	34,11	44,89	50,13	47,06	32,49
D_2	-	100	20,70	28,52	20,61	26,21	22,28
D_3	-	-	100	31,36	19,27	28,41	29,59
D_4	-	-	-	100	30,80	33,52	36,00
D_5	-	-	-	-	100	40,58	30,03
D_6	-	-	-	-	-	100	22,66
D_7	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 50,13% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Servicio ofrecido.

5.2.3.10 Matriz de Correlación Hoteles de La Serena.

Tabla 5-46. Matriz de Correlación - Hoteles de La Serena.

D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
D_1	1,00	0,49	0,82	0,81	0,82	0,85	0,75
α	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D_2	-	1,00	0,43	0,52	0,42	0,43	0,41
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D_3	-	-	1,00	0,79	0,74	0,76	0,71
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
D_4	-	-	-	1,00	0,72	0,77	0,75
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
D_5	-	-	-	-	1,00	0,82	0,73
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
D_6	-	-	-	-	-	1,00	0,70
α	-	-	-	-	-	-	0,00
D_7	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de La Serena existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a muy altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones D_1 y D_6 (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Calidad/Precio con un valor de 0,85 indicando una correlación muy alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de La Serena, los viajeros dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo de la correspondencia del Precio según la calidad.

Tabla 5-47. Coeficiente de determinación de La Serena.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	23,81	67,73	65,77	67,24	72,42	56,55
<i>D</i> ₂	-	100	18,15	27,25	17,72	18,66	17,14
<i>D</i> ₃	-	-	100	63,04	54,02	58,37	50,69
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	52,27	58,83	56,55
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	67,90	53,29
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	49,28
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 72,42% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Precio según la calidad.

5.2.3.11 Matriz de Correlación Hoteles de Talca.

Tabla 5-48. Matriz de Correlación - Hoteles de Talca.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,51	0,78	0,64	0,78	0,77	0,52
α	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,42	0,48	0,48	0,48	0,48
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,57	0,60	0,63	0,52
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,59	0,60	0,66
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,76	0,58
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,47
α	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Talca existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₃ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Calidad de Descanso con un valor de 0,78 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Talca, los viajeros dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo de la Calidad de Descanso que se obtiene.

Tabla 5-49. Coeficiente de determinación de Talca.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	25,81	61,15	41,47	60,68	58,52	27,46
<i>D</i> ₂	-	100	17,72	22,85	22,85	22,56	23,33
<i>D</i> ₃	-	-	100	32,26	35,52	39,56	26,94
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	35,05	35,88	43,43
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	58,37	33,18
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	21,81
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 61,15% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general es debido a la Calidad del Descanso.

5.2.3.12 Matriz de Correlación Hoteles de Temuco.

Tabla 5-50. Matriz de Correlación - Hoteles de Temuco.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,40	0,64	0,70	0,63	0,63	0,61
α	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,22	0,32	0,21	0,33	0,35
α	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,65	0,55	0,49	0,62
α	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,59	0,51	0,63
α	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,55	0,59
α	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,45
α	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Temuco existen correlaciones positivas en todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de bajas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₄ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Habitaciones, con un valor de 0,70 indicando una correlación alta, esto puede indicar que, para el caso de Temuco, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del estado en el cual se encuentre la habitación y sus comodidades.

Tabla 5-51. Coeficiente de determinación de Temuco.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	15,68	40,96	48,86	39,44	39,56	36,72
<i>D</i> ₂	-	100	4,93	10,43	4,49	10,56	12,04
<i>D</i> ₃	-	-	100	42,12	30,36	23,52	38,69
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	34,46	25,91	39,82
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	30,03	34,93
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	20,52
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 48,86% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general es debido a las Habitaciones.

5.2.3.13 Matriz de Correlación Hoteles de Valdivia.

Tabla 5-52. Matriz de Correlación - Hoteles de Valdivia.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,46	0,64	0,74	0,74	0,71	0,70
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,42	0,53	0,39	0,46	0,49
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,67	0,57	0,58	0,67
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,60	0,65	0,71
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,66	0,66
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,64
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Valdivia existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de bajas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₅ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,74 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Valdivia, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del Servicio ofrecido al momento de hospedarse.

Tabla 5-53. Coeficiente de determinación de Valdivia.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	20,70	41,22	54,17	54,76	49,70	48,86
<i>D</i> ₂	-	100	17,98	28,20	15,13	20,88	24,40
<i>D</i> ₃	-	-	100	45,02	32,83	34,11	45,43
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	36,24	42,77	50,98
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	43,96	43,30
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	40,96
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 54,76% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general de los hoteles es debido al Servicio ofrecido.

5.2.3.14 Matriz de Correlación Hoteles de Valparaíso.

Tabla 5-54. Matriz de Correlación - Hoteles de Valparaíso.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,47	0,66	0,73	0,72	0,62	0,63
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,41	0,45	0,41	0,41	0,45
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,65	0,54	0,53	0,59
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,61	0,57	0,66
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,54	0,60
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,52
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Valparaíso existen correlaciones positivas en todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₄ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Habitaciones, con un valor de 0,73 indicando una correlación alta, esto puede indicar que, para el caso de Valparaíso, los viajeros dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del estado en el cual se encuentre la habitación y sus comodidades.

Tabla 5-55. Coeficiente de determinación de Valparaíso.

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	22,37	43,16	53,73	51,84	38,19	40,07
<i>D</i> ₂	-	100	16,73	20,43	16,81	16,81	19,80
<i>D</i> ₃	-	-	100	42,77	29,38	28,20	35,16
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	36,97	32,15	42,90
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	29,59	36,48
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	27,25
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 53,73% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general es debido a las Habitaciones.

5.2.3.15 Matriz de Correlación Hoteles de Viña del Mar.

Tabla 5-56. Matriz de Correlación - Hoteles de Viña del Mar.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,48	0,75	0,80	0,75	0,78	0,73
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,45	0,46	0,41	0,44	0,46
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,72	0,60	0,64	0,70
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,63	0,67	0,73
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,68	0,65
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,63
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Viña del Mar existen correlaciones positivas en todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a muy altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₄ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Habitaciones, con un valor de 0,80 indicando una correlación muy alta, esto puede indicar que, para el caso de Viña del Mar, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del estado en el cual se encuentre la habitación y sus comodidades.

Tabla 5-57. Coeficiente de determinación de Viña del mar

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	23,04	55,80	64,32	56,55	60,84	53,14
<i>D</i> ₂	-	100	20,52	20,98	16,40	19,01	21,16
<i>D</i> ₃	-	-	100	51,84	36,36	40,96	48,86
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	39,69	45,43	53,29
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	45,70	42,51
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	39,44
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 64,32% (Valor remarcado en la tabla), de la Valoración general es debido a las Habitaciones.

5.2.3.16 Matriz de Correlación Hoteles de Santiago.

Tabla 5-58. Matriz de Correlación - Hoteles de Santiago.

<i>D</i>	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	1,00	0,46	0,64	0,71	0,74	0,68	0,64
<i>α</i>	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₂	-	1,00	0,40	0,42	0,41	0,45	0,42
<i>α</i>	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₃	-	-	1,00	0,66	0,56	0,56	0,62
<i>α</i>	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₄	-	-	-	1,00	0,59	0,58	0,67
<i>α</i>	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	1,00	0,61	0,61
<i>α</i>	-	-	-	-	-	0,00	0,00
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	1,00	0,56
<i>α</i>	-	-	-	-	-	-	0,00
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	1,00

Para el caso de Santiago existen correlaciones positivas entre todas las dimensiones. En todos los casos las correlaciones son significativas, porque el valor ρ es menor que el nivel de significancia elegido ($\alpha = 0,05$). Además, las correlaciones van de moderadas a altas.

Se puede observar que el grado de mayor correlación resultante se da entre las dimensiones *D*₁ y *D*₅ (Valor remarcado en la tabla), correspondientes a Valoración general y Servicio con un valor de 0,74 indicando una correlación alta. Lo anterior puede indicar que, para el caso de Santiago, los viajantes dan una mayor Valoración general a los hoteles dependiendo del Servicio ofrecido al momento de hospedarse.

Tabla 5-59. Coeficiente de determinación de Santiago

<i>D</i> (%)	<i>D</i> ₁	<i>D</i> ₂	<i>D</i> ₃	<i>D</i> ₄	<i>D</i> ₅	<i>D</i> ₆	<i>D</i> ₇
<i>D</i> ₁	100	20,98	40,58	49,98	54,61	46,24	41,34
<i>D</i> ₂	-	100	15,76	17,98	16,65	19,89	17,39
<i>D</i> ₃	-	-	100	43,43	31,14	31,25	38,94
<i>D</i> ₄	-	-	-	100	34,81	33,76	45,16
<i>D</i> ₅	-	-	-	-	100	37,45	37,33
<i>D</i> ₆	-	-	-	-	-	100	31,36
<i>D</i> ₇	-	-	-	-	-	-	100

Dicho anteriormente, y desde otro punto de vista, se puede decir que un 54,61% (Valor remarcado en la tabla), de la valoración de Servicio es debido a las habitaciones.

Por lo tanto, las dimensiones que poseen mayor relación en los lugares analizados, y que por lo tanto marcan una tendencia clara, son la relación entre las dimensiones de Valoración general y Servicio (9 zonas), seguido en menor magnitud de Valoración general y Habitación (4 zonas).

5.2.4 Kruskal Wallis H

Se realizó la prueba no paramétrica de Kruskal–Wallis H , la cual nos permite decidir si puede aceptarse la hipótesis de que K muestras independientes proceden de la misma población o de poblaciones idénticas con la misma mediana. El único supuesto necesario para realizar esta prueba es que las distribuciones subyacentes de las variables sean continuas y que estas hayan sido medidas por lo menos en una escala ordinal. Dado que las condiciones mencionadas anteriormente se cumplen, procedemos a comprobar las siguientes hipótesis:

Caso 1:

Se tiene distintos tipos de viajeros los cuales son definidos como:

Tabla 5-60. Definición de los tipos de viajeros.

Tipo	Valor
No registrado	0
Pareja	1
Familia	2
Amigos	3
Negocio	4
Solo	5

Lo anterior según lo definido por TripAdvisor para lo cual se formula lo siguiente:

- H_0 : Las opiniones son idénticas para los distintos tipos de viajeros.
- H_1 : Las opiniones no son idénticas para los distintos tipos de viajeros.

Caso 2:

Se tiene distintos años de publicación de las opiniones extraídas, para conceptos de análisis se establece el rango de años desde 2010 hasta 2017 formulando la siguiente hipótesis:

- H_0 : No existen diferencias significativas entre las opiniones realizadas en los distintos años.
- H_1 : Hay una diferencia significativa entre las opiniones realizadas en los distintos años.

Se definen los siguientes valores para las pruebas:

- D_1 : Dimensión de la Valoración General.
- D_2 : Dimensión de la Ubicación.
- D_3 : Dimensión de la Calidad de descanso.
- D_4 : Dimensión de la Habitaciones.
- D_5 : Dimensión de la Servicio.
- D_6 : Dimensión de la Calidad/precio.
- D_7 : Dimensión de la Limpieza.

Como regla de decisión se utiliza $\rho = 0,05$.

5.2.4.1 Resultado Kruskal Wallis Caso 1.

Tabla 5-61. Kruskal-Wallis H – Diferencia según Tipos de viajes.

	Ciudad	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
ρ -valor	Antofagasta	0,41	0,01	0,03	0,19	0,85	0,01	0,43
	Arica	0,40	0,59	0,23	0,40	0,12	0,04	0,06
	Concepcion	0,03	0,40	0,46	0,84	0,09	0,00	0,78
	Copiapó	0,03	0,49	0,12	0,06	0,21	0,11	0,34
	Coyhaique	0,09	0,20	0,11	0,20	0,04	0,36	0,38
	Iquique	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
	Puerto Montt	0,24	0,26	0,14	0,16	0,84	0,14	0,64
	Punta Arenas	0,31	0,16	0,16	0,61	0,12	0,39	0,21
	Rancagua	0,08	0,00	0,80	0,26	0,05	0,61	0,06
	Serena	0,00	0,09	0,02	0,03	0,01	0,03	0,20
	Talca	0,90	0,80	0,92	0,77	0,80	0,96	0,99
	Temuco	0,72	0,30	0,61	0,84	0,52	0,74	0,77
	Valdivia	0,19	0,77	0,10	0,37	0,01	0,11	0,47
	Valparaíso	0,55	0,91	0,76	0,06	0,14	0,03	0,56
	Viña del Mar	0,30	0,61	0,42	0,57	0,28	0,27	0,04
Santiago	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Los resultados de la prueba con resultados en la Tabla 5-64 indican que existen diferencias significativas para todas las dimensiones en las ciudades de Santiago e Iquique, sin embargo, en la gran mayoría de las ciudades no existen diferencias significativas que puedan determinar un patrón de opinión según el tipo de viaje que se esté realizando.

La dimensión que posee mayor diferencia significativa a lo largo de las distintas ciudades corresponde a la D_6 (7 Ciudades) referente a Calidad/Precio con lo cual se puede deducir que según el tipo de viaje que se esté realizando afectará la opinión para calificar dicha dimensión.

5.2.4.2 Resultado Kruskal Wallis Caso 2.

Tabla 5-62. Kruskal-Wallis H – Diferencias según año de Publicación.

	Ciudad	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7
ρ -valor	Antofagasta	0,06	0,76	0,18	0,12	0,09	0,60	0,63
	Arica	0,20	0,70	0,25	0,31	0,41	0,20	0,14
	Concepcion	0,00	0,85	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
	Copiapó	0,52	0,11	0,82	0,82	0,61	0,89	0,81
	Coyhaique	0,69	0,78	0,30	0,48	0,59	0,57	0,81
	Iquique	0,00						
	Puerto Montt	0,00	0,12	0,19	0,04	0,14	0,56	0,58
	Punta Arenas	0,27	0,57	0,06	0,00	0,64	0,03	0,46
	Rancagua	0,47	0,26	0,30	0,53	0,20	0,29	0,19
	Serena	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
	Talca	0,02	0,00	0,04	0,03	0,10	0,00	0,10
	Temuco	0,71	0,49	0,53	0,36	0,06	0,69	0,97
	Valdivia	0,62	0,30	0,65	0,49	0,42	0,47	0,50
	Valparaíso	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Viña del Mar	0,00	0,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Santiago	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	

Los resultados de la prueba con resultados en la Tabla 5-65 indican que existen diferencias significativas para todas las dimensiones en las ciudades de Santiago e Iquique, sin embargo, en la gran mayoría de las ciudades no existen diferencias significativas. A diferencia del Caso 1, en este caso se puede visualizar que existe mayor cantidad de diferencias para las distintas ciudades llegando casi al 50% de los casos dejando en evidencia la importancia del año de publicación para poder calificar las distintas dimensiones.

La dimensión que posee mayor diferencia significativa a lo largo de las distintas ciudades corresponde a la D_4 (9 Ciudades), referente a Habitaciones con lo cual se puede deducir que según el año en que se haya realizado el viaje, afectará la opinión para calificar dicha dimensión.

6 Síntesis de los Resultados

6.1 Ciudades analizadas de Chile

Para poder Cumplir con los objetivos que se plantearon en esta investigación, en primer lugar, se realizó la extracción de comentarios a 16 ciudades importantes de Chile incluyendo su capital Santiago, en segundo lugar, se realizó el análisis estadístico con correlación de Spearman ρ y Kruskal-Wallis. De los análisis realizados se puede llegar a lo siguiente:

- Con el análisis Spearman ρ se observa una correlación positiva en todas las dimensiones analizadas. La relación entre las variables Valoración General y Servicio son las variables de evaluación con más afinidad entre sí.
- A través de análisis de estadísticas descriptivas se analizaron preguntas como, Cuantos Hoteles hay en la zona estudiada y cual tiene la mayor cantidad de hoteles, La ciudad de Santiago Chile tiene 187 Hoteles
- Qué tipo de usuarios viaja a la zona, con respecto al nivel de usuarios se estableció cada nivel a usuarios inexpertos y usuarios expertos. Los resultados de la prueba fueron variados ya que cada ciudad tenía distintos tipos de usuario, es por esto que es necesario realizar dichas métricas por cada hotel de cada zona.
- Que valoración general media tiene la zona, donde Coyhaique Prevaleció con 4,38.
- Qué tipo de viajes se realizan en la zona en donde los de tipo Negocio, Pareja y Familia fueron los más altos en cada zona que se evaluó.
- Relación entre Valoración General y Promedio de Categorías encontrando que estas no están relacionadas, la cantidad de coincidencia era muy por el menor con la cantidad de no coincidencia.
- Dimensión Ubicación la más alta es de Valparaíso con un promedio de 4,94 cerca estaba Rancagua con 4,456.
- Dimensión Calidad de descanso es para Coyhaique con un promedio de 4,565.
- Dimensión Habitaciones la tiene Coyhaique con un promedio de 4,50.
- Dimensión Servicios la tiene Coyhaique tiene un promedio de 4,565.
- Dimensión Calidad/Precio Concepción tiene el promedio más Alto 4,24.
- Dimensión Limpieza También Coyhaique tiene el promedio más Alto 4,46.
- El análisis Kruskal-Wallis H por el tipo de viajero indica que no se puede concluir que existan diferencias significativas al momento en el que estos califican un hotel, puesto que, en la mayoría de las ciudades, la diferencia no es significativa.
- El mismo análisis, pero respecto al año de publicación indica que, si bien no es concluyente la prueba efectuada, se debe tener en consideración la variable del año de publicación debido a que afecta en gran medida a la dimensión de Habitación transversalmente por distintas ciudades (9 ciudades).
- Según lo analizado con la prueba de Kruskal Wallis, a mayor cantidad de comentarios, mayor es la probabilidad de que sus variables ordinales presenten diferencias significativas.

Según los resultados obtenidos, se puede obtener una apreciación de los hoteles y zonas analizadas, incluso se puede tomar ciertas decisiones como donde viajar y alojar. Se obtuvo también que, si bien muchas de las variables son independientes entre sí en el sitio de TripAdvisor, se infiere estadísticamente que tienen ciertas relaciones indirectas al momento en que el viajante las evalúa.

6.2 Comparación con investigación similar

Al comparar con investigación anterior que se realizó al caso de estudio TripAdvisor^[19], se pueden identificar lo siguiente:

Similitudes:

- Según el análisis Spearman ρ se evidencia una correlación positiva en la mayor parte de las dimensiones. Estas coinciden en que fluctúan entre moderada y altamente correlacionadas, de lo que se infiere una tendencia de los usuarios de evaluar de forma uniforme todas las dimensiones.

Diferencias:

- Debido al crecimiento de TripAdvisor se presentan diferencias en cuanto a la cantidad de opiniones que se pudieron extraer y, por tanto, los resultados suelen variar.
- El análisis *Kruskal-Wallis H* por el tipo de viajero no es concluyente para indicar que existen diferencias significativas al momento en el que estos califican un hotel obteniendo que para algunas ciudades es significativo, sin embargo, para otras no lo es.
- El mismo análisis, pero sobre el año en el que fue realizada la valoración, si bien no es concluyente, si se puede apreciar un nivel de significancia alrededor del 50% lo cual indica que se debe tener en consideración el año de publicación para realizar las estadísticas respectivas.

Los resultados de la investigación son positivos, y al comparar con investigaciones similares en base al caso de estudio, se pueden realizar comparaciones realmente significativas que puedan ser aprovechadas para validar ciertos resultados que se logra captar como tendencias.

7 Conclusión

En base a las investigaciones realizadas durante el desarrollo del proyecto, se revela la importancia de la experiencia del usuario, no solo dentro de los servicios que ofrece el turismo, sino que estos cobran importancia a lo largo de diversas áreas donde el hecho de que el cliente o usuario encuentre su experiencia buena o mala de lo que ofrece la empresa, esta última toma decisiones para aumentar o no desprestigiar la reputación que posee en el mercado.

La experiencia del usuario es un área relativamente nueva y actualmente muy trabajada por las empresas debido al rol que toma el usuario como un certificador más de la calidad de los productos o servicios que estos ofrecen, por lo cual, el realizar este proyecto en base a los comentarios realizados por usuarios a los hoteles en el sitio web TripAdvisor, ayuda a los usuarios finales y a la vez a las empresas del área a conocer el pensamiento crítico de los clientes para poder, en el caso del primero, escoger debidamente el hotel en el cual se alojará, y en el caso del segundo, encontrar métodos que ayuden a mejorar como empresa.

Durante la investigación y la creación de herramientas que proporcionaran información útil, relevante y enriquecedora, se da cuenta de diversos mecanismos que pueden facilitar la experiencia del usuario al momento de entregar la información sobre los hoteles así como lo es el poder filtrar los comentarios para poder obtener comentarios que sean de usuarios más avanzados (Los que poseen todas las categorías evaluadas), y por tanto dándole mayor credibilidad a la información proporcionada para el usuario logrando que con dicha herramienta se pueda lograr tener una opinión eficaz de un hotel en específico.

Para poder establecer que la herramienta es eficiente y realmente funcional para analizar datos, se obtuvieron distintos datos cuantitativos, específicamente de 16 ciudades de Chile, se seleccionaron de acuerdo a su popularidad, y nivel turístico, se dividieron las pruebas estadísticas y se llegaron a conclusiones que realmente pueden ser servibles para el viajero, encontrando las ciudades mejor valoradas, las que tienen mejores hoteles, las con más comentarios, y las categorías que mejores fueron evaluadas.

La búsqueda de mejoras siempre debe estar presente, por lo cual es pertinente comentar los trabajos futuros como lo son modificaciones a la herramienta de extracción para disminuir los tiempos de búsqueda, detectar problemas en los comentarios, entre otros, en cuanto al análisis, se debe enfocar los esfuerzos a ampliar el rango de ciudades analizadas comprometer otras variables para comprender su relación con las demás.

Cabe destacar que, si bien y en general los comentarios expuestos por los usuarios de los servicios tienden a ser subjetivos según su punto de vista, una muestra poblacional adecuada (tal y como se realizó), puede entregar datos útiles con fines investigativos para convertirlos en diversas métricas cuantitativas.

8 Referencias Utilizadas

- [1] Carlos Allier, CAINEM, 2016. Ir más allá de la satisfacción del cliente.
http://www.cainem.com/carlos_allier/ir-mas-alla-de-la-satisfaccion-del-cliente
Revisada por última vez 05/febrero/2017
- [2] Magdalena López Martin, Idento, febrero 2017. Métricas para medir la Experiencia de Cliente.
<https://www.idento.es/blog/desarrollo-web/experiencia-usuario-vs-experiencia-cliente/>
Revisada por última vez 10/febrero/2017
- [3] Magdalena López Martin, Idento febrero 2017. ¿Qué es la Experiencia del Cliente? – CX.
<https://www.idento.es/blog/desarrollo-web/experiencia-usuario-vs-experiencia-cliente/>
Revisada por última vez 10/febrero/2017
- [4] Ángel Martínez y Pedro Lázaro, Universia Business Review, 2007. La ciencia de los servicios: un nuevo enfoque para la innovación en compañías de servicios.
<https://ubr.universia.net/article/viewFile/614/740>
Revisada por última vez 11/febrero/2017
- [5] Hassan Montero y Martin Fernández, master universitario online en diseño de experiencias de usuario, septiembre 2005. “La experiencia del usuario”.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/experiencia_del_usuario.htm
Revisada por última vez 12/febrero/2017
- [6] Magdalena López Martin, Idento, febrero 2017. Métricas para medir la Experiencia de Usuario, “Experiencias de usuario Vs Experiencia de cliente”.
<https://www.idento.es/blog/desarrollo-web/experiencia-usuario-vs-experiencia-cliente/>
Revisada por última vez 14/febrero/2017
- [7] Universia Business Review, actualidad económica, tercer trimestre 2007. “Los servicios y la ciencia de los servicios”.
<https://ubr.universia.net/article/viewFile/614/740>
Revisada por última vez 16/febrero/2017
- [8] Organización Internacional para la Estandarización (ISO), usabilidad (facilidad de uso) y experiencia del usuario.
<http://www.meca.mx/usabilidad-y-experiencia-del-usuario/>
Revisada por última vez 16/febrero/2017
- [9] Meca Agency, Principales Características de la Usabilidad.
<http://www.meca.mx/usabilidad-y-experiencia-del-usuario/>
Revisada por última vez 17/febrero/2017
- [10] Sinnexus 2017[online], Datamining (Minería de datos)
http://www.sinnexus.com/business_intelligence/datamining.aspx
Revisada por última vez 18/febrero/2017
- [11] Sinnexus 2017[online]. Datamining (Minería de datos)

http://www.sinnexus.com/business_intelligence/datamining.aspx

Revisada por última vez 18/febrero/2017

[12] Luis Carlos Molina, 2017. Data Mining: torturando a los datos hasta que confiesen [online].

<http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/molina1102/molina1102.html>

Revisada por última vez 19/febrero/2017

[13] Silvercorp minería de datos, abril 2013. ¿Qué es y para qué sirve?

<https://silvercorp.wordpress.com/2013/04/24/mineria-de-datos-que-es-y-para-que-sirve/>

Revisada por última vez 20/febrero/2017

[14] Guía digital, [online 2017]. Minería web y encontrabilidad,

<http://www.guiadigital.gob.cl/articulo/mineria-web-y-encontrabilidad>

Revisada por última vez 21/febrero/2017

[15] Jose Carlos Corizo Pérez, Brainsins, [online 2017]. Minería de opiniones

<https://www.brainsins.com/es/blog/mineria-opiniones/3555>

Revisada por última vez 22/febrero/2017

[16] Bo Pang and Lillian Lee, Opinion Mining and Sentiment Analysis, Foundations and Trends, 2008.

Revisada por última vez 23/febrero/2017

[17] Tripadvisor.cl, "Acerca de TripAdvisor", 2015. [Online]. Disponible vía web en:

https://www.tripadvisor.cl/pages/about_us.html

Revisada por última vez 24/febrero/2017

[18] Tripadvisor.cl, "Política de integridad del contenido - TripAdvisor", 2015.

[Online]. Disponible vía web en:

https://www.tripadvisor.cl/pages/content_integrity_policy.html.

Revisada por última vez el 24/febrero/2017.

[19] Diego Ignacio Espinoza Ríos, Daniel Rubén Rojas Vera, julio 2016, minería de opiniones de usuarios en sitios web orientados al servicio.

Revisada por última vez el 14/Junio/2017.

Anexo

A. Capturas del sitio TripAdvisor.

A continuación, se presentan capturas correspondientes al sitio web TripAdvisor:

En la Figura A-1 se puede ver el inicio del sitio web donde se presenta claramente en el medio del sitio un formulario de búsqueda donde se indica el lugar al cual visitar, la fecha, la cantidad de personas, para luego presionar buscar.

Para el concepto de prueba, se utilizará la ciudad Ovalle para realizar la búsqueda y mostrar los diversos resultados que se tienen en los comentarios por cada hotel.

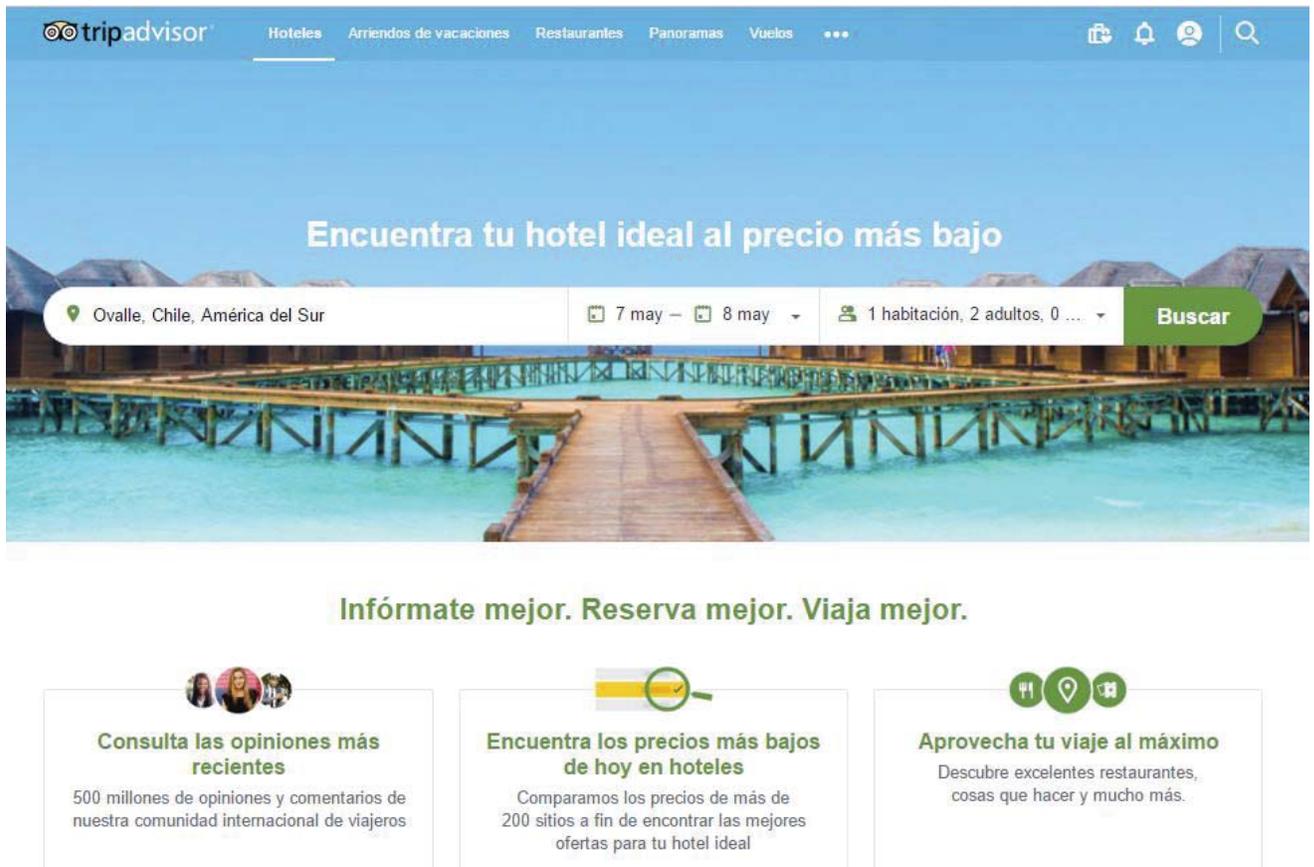


Figura A-1 Inicio TripAdvisor.

En la Figura A-2 se realizó la búsqueda por la ciudad de Ovalle, Chile obteniendo los hoteles presentes en la localidad ordenados por los mejores precios.

Hoteles en Ovalle

Los mejores precios para: 7 may – 8 may 1 habitación, 2 adultos, 0 niños

Actualizar

Alojamiento

- Hoteles (4)
- B & Bs / Posadas (5)
- Otros (3)
- Hoteles con ofertas especiales (1)

Precio por noche

\$0 \$313.050+

Servicios

- Wi-Fi gratis
- Desayuno incluido
- Piscina
- Estacionamiento gratis

Más ▾

Ubicación

Cualquier distancia ▾

de

Q. Buscar un lugar de interés

Calificación de viajeros

Ordenar por: Clasificación de los viajeros Mejores precios Precio más bajo Amigos primero Más

Cristian Rodriguez Huerta estuvo en Hacienda Santa Cristina en Ovalle, Chile. lo calificó

Cristian Rodriguez Huerta lo calificó

 **Hacienda Santa Cristina**

158 opiniones

N.º 1 de 4 hoteles en Ovalle según los mejores precios

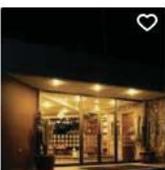
Wi-Fi gratis Estacionamiento gratis

\$67.929 Booking.com

\$67.929 TripAdvisor con Booking.com

[Ver detalles](#)

Cristian Rodriguez Huerta lo calificó

 **Hotel Limarí**

104 opiniones

N.º 5 de 4 hoteles en Ovalle según los mejores precios

Wi-Fi gratis Estacionamiento gratis

\$62.335 TripAdvisor

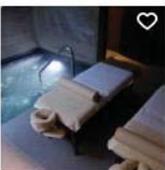
\$82.123 Hoteles.com

~~\$84.314~~ Expedia.com

Ver las 5 ofertas ▾

\$62.335 Booking.com

[Ver detalles](#)

 **Keo Hotel**

21 opiniones

N.º 7 de 4 hoteles en Ovalle según los mejores precios

Wi-Fi gratis Estacionamiento gratis

\$130.123 Expedia.com

\$126.741 Hoteles.com

Ahorra \$63.526 ~~\$130.123~~

\$66.597 TripAdvisor con Booking.com

[Ver detalles](#)

Figura A-2 Hoteles en Ovalle, TripAdvisor.

En la Figura A-3 se ingresó a un hotel en específico, en este caso, Keo Hotel, se visualizan los detalles para poder realizar una reserva, los precios, fotos y un breve de las calificaciones o datos estadísticos que posee el hotel.

Keo Hotel

21 opiniones | N.º 3 de 4 hoteles en Ovalle
Avenida Manuel Penafiel 2711, Ovalle, Chile

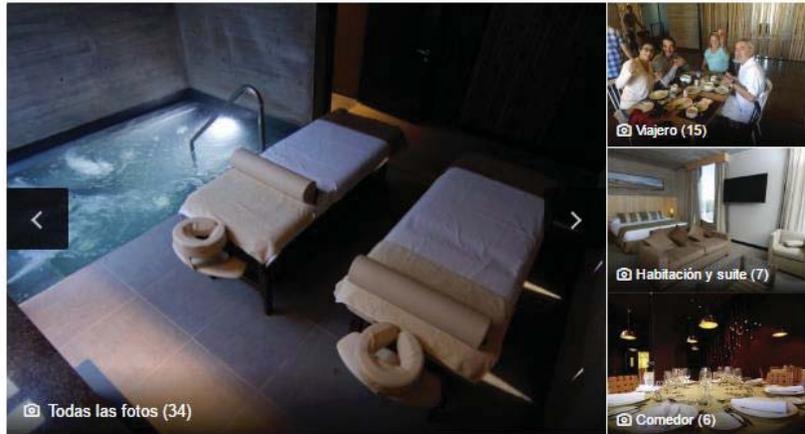
Guardar

7 de may | 8 de may
1 habitación, 2 adultos, 0 niños

Ahorra \$63.526

tripadvisor	\$130.123	Ver detalles >
Expedia	\$130.123	Ver detalles >
Hotels.com	\$126.741	Ver detalles >

Los precios representan el precio promedio por noche pr...



Habitaciones | Opiniones | Acerca de | Fotos | Cerca | Preguntas y respuestas | Consejos sobre habitaciones

Resumen



- Wi-Fi gratis
- Estacionamiento gratis
- Desayuno incluido
- Piscina
- Restaurante
- Servicio de habitación
- Bar/Salón
- Hotel de 4 estrellas
- Todos los detalles del hotel



Figura A-3 Detalles de KeoHotel, TripAdvisor.

En la Figura A-4 se visualizan los comentarios que posee Keo Hotel con su respectiva valoración y sus datos más generales, como lo son el Título, el mensaje escrito, la fecha de cuando se escribió la opinión, el usuario, entre otros.

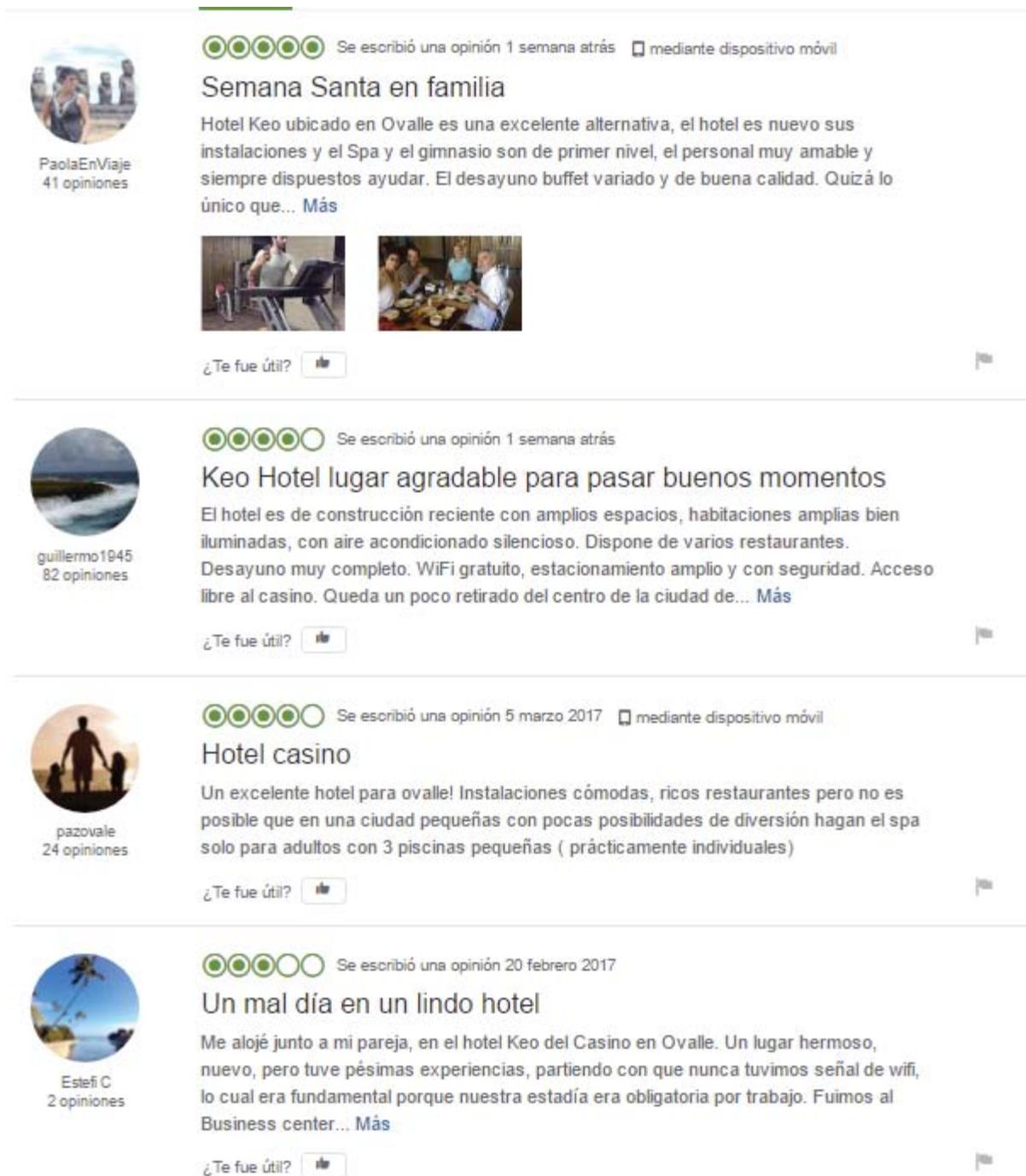


Figura A-4 Comentarios del Keo Hotel, TripAdvisor.

En la Figura A-5 se puede visualizar un comentario de TripAdvisor realizado por el usuario Pazovale. Algunos datos visibles del comentario son: El nombre de usuario, nivel de usuario, opiniones realizadas, opiniones sobre hoteles, votos útiles, título, valoración general, fecha de publicación, mensaje, fecha de alojamiento, tipo de viaje, calificaciones específicas e incluso desde donde fue realizado el comentario.



pazovale
chile

Crítico de nivel **4**

24 opiniones

8 opiniones sobre hoteles

5 votos útiles

“Hotel casino”

Escribió una opinión el 5 marzo 2017 mediante dispositivo móvil

Un excelente hotel para ovalle! Instalaciones cómodas, ricos restaurantes pero no es posible que en una ciudad pequeñas con pocas posibilidades de diversión hagan el spa solo para adultos con 3 piscinas pequeñas (prácticamente individuales)

Se alojó en noviembre de 2016, viajó con la familia

¿Te fue útil?

[Agradécele a pazovale](#)

[Denunciar](#)

[Pregunta a pazovale sobre Keo Hotel](#)

Esta opinión es la opinión subjetiva de un miembro de TripAdvisor, no de TripAdvisor LLC.

21 opiniones de viajeros

[Escribe una opinión](#)

Calificación de viajeros



Opiniones para



Resumen de calificaciones



Los consejos de viajeros te ayudan a elegir la habitación adecuada. [Consejos sobre habitaciones](#) (4)

Figura A-5 Detalle Comentario realizado a Keo Hotel, TripAdvisor.

B. Estructura HTML del sitio web TripAdvisor.

Tabla B-1. Extracción de la url del hotel.

```
<a target="_blank" href="/Hotel_Review-g2064481-d2368736-Reviews-
Hacienda_Santa_Cristina-Ovalle_Coquimbo_Region.html" id="property_2368736"
class="property_title" onclick="ta.setEvtCookie('Reviews', 'HotelName',
2368736, 1, this.href);ta.fireEvent('hotels_lists_engagement_tracking.fired',
{type: 'HotelName', element: this});" dir="ltr">Hacienda Santa Cristina</a>
```

Tabla B-2. Extracción de la url de los comentarios.

```
<a href="/ShowUserReviews-g2064481-d2368736-r476948095-
Hacienda_Santa_Cristina-Ovalle_Coquimbo_Region.html#CHECK_RATES_CONT"
onclick="ta.setEvtCookie('Reviews', 'title', '', 0, this.href);ta.util.cookie.setP
IDCookie('0');" id="rn476948095">
    <span class="noQuotes">Almuerzo familiar</span>
</a>
```

Tabla B-3. Extracción del nombre de usuario.

```
<div class="username mo">
    <span class="expand_inline scrname
mbrName_7E36B23725EBBF4308658F30F8A93A21"
onclick="ta.trackEventOnPage('Reviews', 'show_reviewer_info_window',
'user_name_name_click')">PaolaEnViaje</span>
</div>
```

Tabla B-4. Extracción del nombre de la procedencia del usuario.

```
<div class="location">
Santiago, Chile
</div>
```

Tabla B-5. Extracción del nivel de usuario.

```
<div class="levelBadge badge lvl_05">
Crítico de nivel <span>
    
    </span>
</div>
```

Tabla B-6. Extracción de las opiniones totales realizadas por el usuario.

```
<div class="reviewerBadge badge">
  
  <span class="badgeText">41 opiniones</span>
</div>
```

Tabla B-7. Extracción de las opiniones de hoteles realizadas por el usuario.

```
<div class="contributionReviewBadge badge">
  
  <span class="badgeText">16 opiniones sobre hoteles</span>
</div>
```

Tabla B-8. Extracción de los votos útiles realizados por el usuario.

```
<div id="UID_7E36B23725EBBF4308658F30F8A93A21-HV" class="helpfulVotesBadge
badge no_cpu" onclick="ta.util.cookie.setPIDCookie('15983');
requireCallIfReady('members/memberOverlay', 'initMemberOverlay', event, this,
this.id, 'Reviews', 'helpful_count');" data-anchorwidth="90">
  
  <span class="badgeText">
    12 votos útiles
  </span>
</div>
```

Tabla B-9. Extracción del título del comentario.

```
<div property="name" class="quote">"Almuerzo familiar"</div>
```

Tabla B-10. Extracción de la valoración general del comentario.

```
<span class="rate sprite-rating_s rating_s"> 
</span>
```

Tabla B-11. Extracción de la fecha de publicación.

```
<span class="ratingDate relativeDate" title="18 abril 2017" content="2017-04-
18" property="datePublished">Se escribió una opinión 1 semana atrás
</span>
```

Tabla B-12. Extracción del mensaje del comentario.

```
<p property="reviewBody" id="review_476948095">
Excelente almuerzo atendidos como reyes por Vicente! Eramos 15 personas y
nunca se complicó con los pedidos, un agradable aperitivo en la terraza para
después pasar a almorzar al interior del restaurante
</p>
```

Tabla B-13. Extracción de la fecha de alojamiento y tipo de alojamiento.

```
<div class="recommend">
  <span class="recommend-titleInline noRatings">Se alojó en abril de 2017,
viajó con la familia</span>
</div>
```

Tabla B-14. Extracción de las Calificaciones Opcionales.

```
<ul>
  <li>
    <div class="name">Calidad del descanso</div>
    <span class="rate sprite-rating_s rating_s">
      
    </span>
  </li>
  <li>
    <div class="name">Ubicación</div>
    <span class="rate sprite-rating_s rating_s">
      
    </span>
  </li>
  <li>
    <div class="name">Habitaciones</div>
    <span class="rate sprite-rating_s rating_s">
      
    </span>
  </li>
  <li>
    <div class="name">Servicio</div>
    <span class="rate sprite-rating_s rating_s">
      
    </span>
  </li>
  <li>
    <div class="name">Calidad/Precio</div>
    <span class="rate sprite-rating_s rating_s">
      
    </span>
  </li>
  <li>
    <div class="name">Limpieza</div>
```

```
<span class="rate sprite-rating_s rating_s">
  
  </span>
</li>
</ul>
```

C. Herramienta de Extracción de datos.

Para extraer los comentarios se desarrolló un sitio web alojado actualmente en www.investigatesandtravels.com apoyados de la librería Simple_html_dom y PHPExcel en el lenguaje de programación PHP. La herramienta Web desarrollada se le conoce como “Know Travel Review” y permite acceder a los datos, comentarios y evaluaciones de los hoteles. Dicha herramienta se estructura en 6 sectores o páginas.

El primer sector hace referencia a la pantalla de inicio donde se puede visualizar el mensaje de bienvenida. Se puede visualizar la existencia de dos botones por seleccionar, el primero hace referencia al ingreso por primera vez, en cambio el segundo hace referencia a personas que han realizado uso cotidiano de la herramienta y, por tanto, saben de cómo utilizarlo. Además de lo anterior se puede visualizar el nombre de los desarrolladores que al presionarlos se puede obtener información de ellos.

A continuación, se presenta una captura del inicio del sitio:

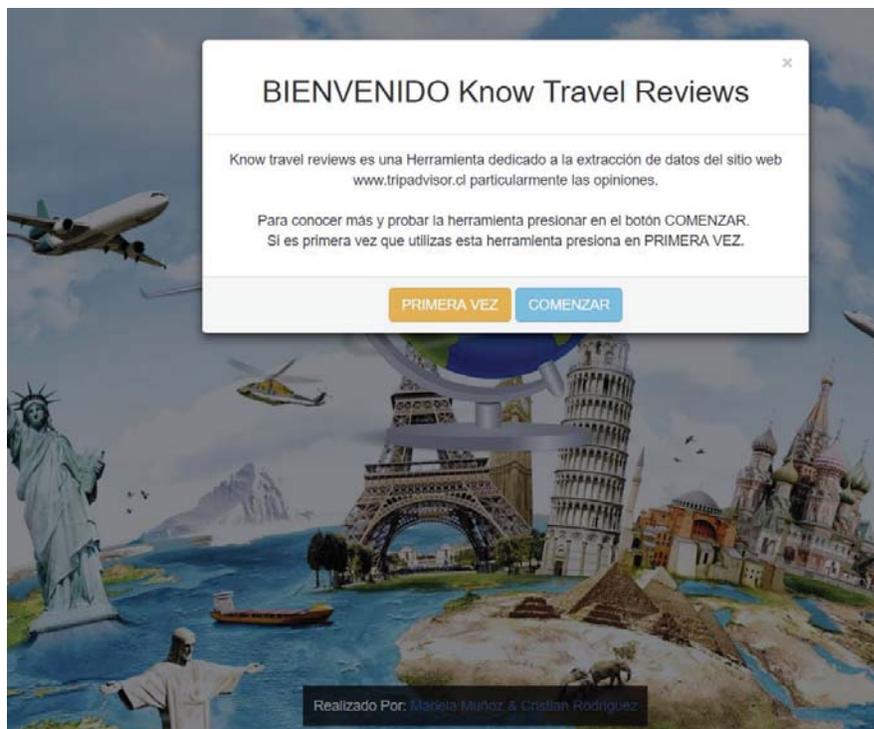


Figura C-1 Captura de “Know Travel Review” Inicio.

Para poder hacer uso de la Herramienta se debe presionar en el botón Primera vez para lo cual se le redirigirá a la pantalla de la Figura C-2. Aquí se le presentan las instrucciones para descargar un archivo que permitirá el ingreso al sitio web con todos los permisos correspondientes.

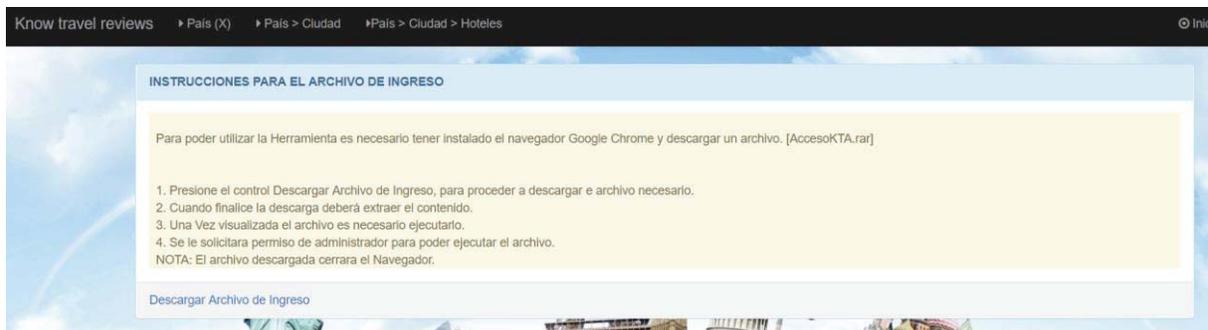


Figura C-2 Captura de “Know Travel Review” Primera vez.

El archivo descargado corresponde a un .rar el cual contiene el archivo KTRAccess.bat encargado de eliminar todos los procesos Chrome activos e iniciar nuevamente Chrome desactivando la seguridad propia del navegador y redirigiéndose a www.investigatesandtravels.com. Este punto es indispensable puesto que, si bien se puede realizar el ingreso al sitio, el no desactivar la seguridad del navegador no permitirá las búsquedas.

```
@echo off
taskkill /F /IM chrome.exe
start chrome.exe --disable-web-security --user-data-dir "www.investigatesandtravels.com"
```

Figura C-3 Captura archivo KTRAccess.bat.

Dicho anteriormente, al presionar en el archivo bat descargado se puede apreciar la entrada al sitio la Figura C-4 destacando en amarillo el mensaje “*You are using an unsupported command-line flag: --disable-web-security. Stability and security will suffer.*”. Lo anterior hace referencia a la seguridad desactivada.

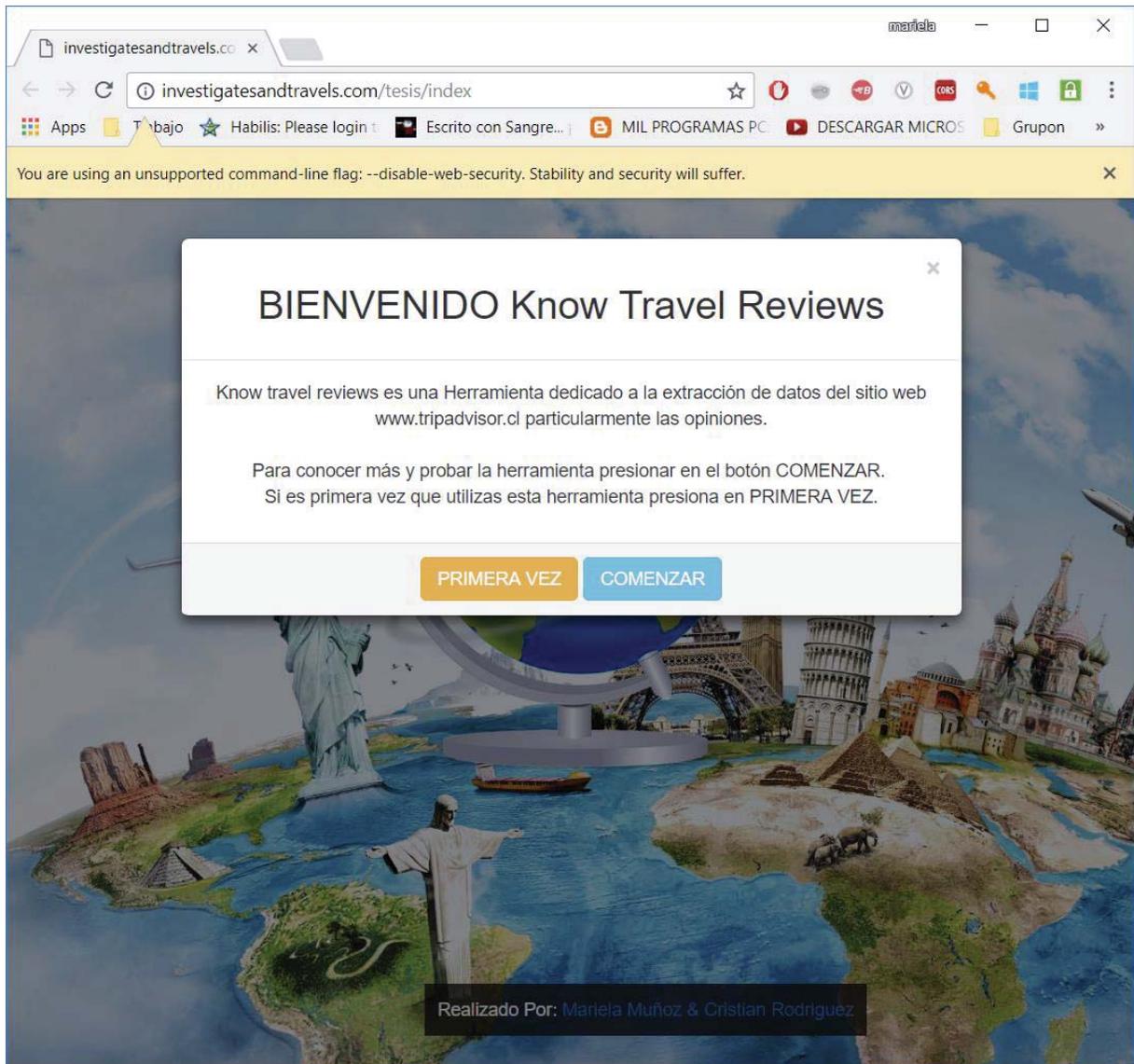


Figura C-4 Inicio archivo KTRAccess.bat.

Al presionar en el botón “Comenzar” se visualizan las 3 opciones que nos ofrece la herramienta para poder realizar las búsquedas, puede ser por País (Se visualiza a la izquierda de Figura C-5), por ciudad (Se visualiza al medio de la de Figura C-5), o directamente por hotel (Se visualiza a la derecha de Figura C-5).



Figura C-5 Captura de “Know Travel Review” Panel de acceso.

Se puede seleccionar alguna de las 3 búsquedas mostradas en el menú o a su vez se puede acceder a estas opciones por el panel menú superior. Para todas las opciones, se puede realizar una búsqueda a través del buscador de TripAdvisor que se encuentra inserto dentro de la herramienta, se le da la opción al usuario de poder seleccionar si desea filtrar los comentarios que no posean evaluaciones, esto con la idea de generar datos más significativos, finalmente, se posee un botón con el nombre “Extraer” el cual acciona la extracción de datos indicando en un panel el paso a paso del proceso.

El comportamiento anterior se puede visualizar para la opción búsqueda por país y búsqueda por ciudad.

A continuación, se visualiza en la Figura C-6 el formulario de búsqueda por país. Este es similar en apariencia a la búsqueda por ciudad.

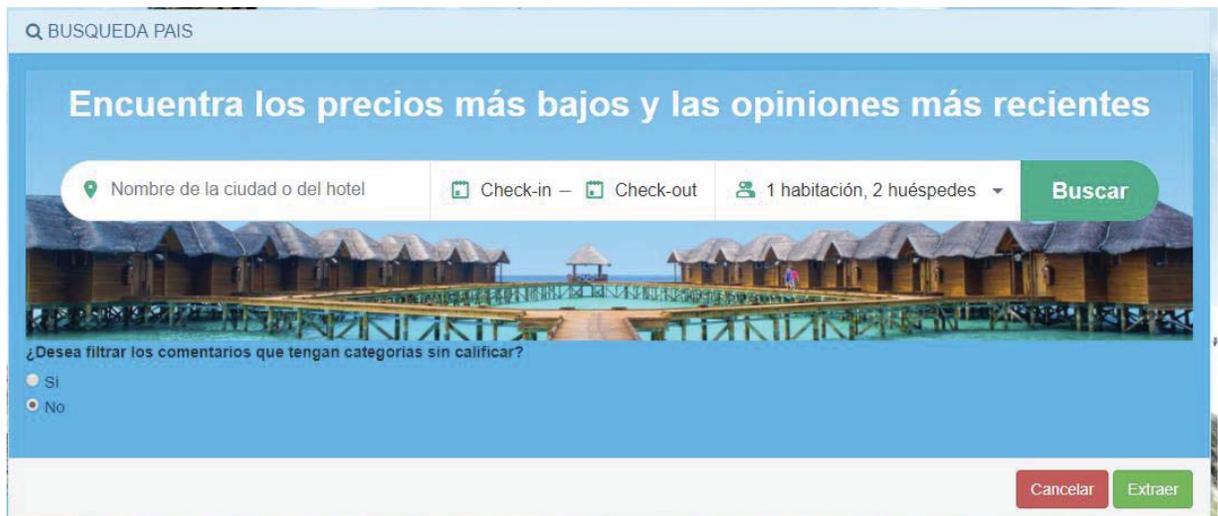


Figura C-6 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Parámetros de búsqueda.

En el caso de la búsqueda por hotel, se mantienen las características anteriores cambiando en ciertos aspectos su comportamiento. Dicho anteriormente, dentro se encuentra insertado el buscador de Tripadvisor para realizar búsqueda por una ciudad, luego, existen dos botones, el

primero llamado “Buscar Hoteles” se utiliza después de la búsqueda con la funcionalidad de mostrar todos los hoteles disponibles, el segundo botón de “Extraer” tiene la funcionalidad de extraer todos los datos del hotel seleccionado mientras que todo su proceso puede ser visualizado en un panel dispuesto más abajo, finalmente al momento de que el proceso se encuentre terminado se habilitará el botón de “Descargar Excel” obteniendo todos los datos del hotel.

De forma similar, en la sección de Buscar por Hotel se encuentra un buscador similar al dispuesto en la Figura C-6 el cual se puede visualizar en la Figura C-7.

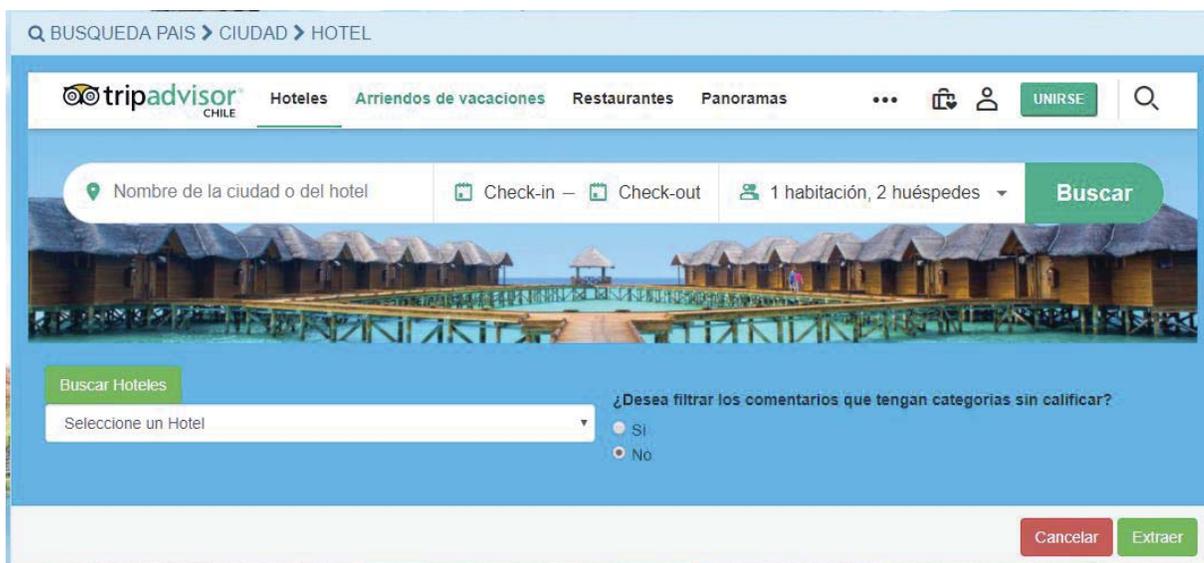


Figura C-7 Captura de “Know Travel Review” Buscar por Hotel-Buscador.

A diferencia del buscador anterior, este posee la funcionalidad de buscar el hotel, que, al realizar correctamente los pasos a seguir, se despliega la lista con todos los hoteles referentes a una localidad en especifica tal y como se ve en la Figura C-8.



Figura C-8 Captura de “Know Travel Review” Buscar por Hotel-Hoteles de la zona.

Cabe destacar que cada uno de los tipos de búsqueda posee su propio panel de instrucciones para poder realizar la búsqueda correctamente.

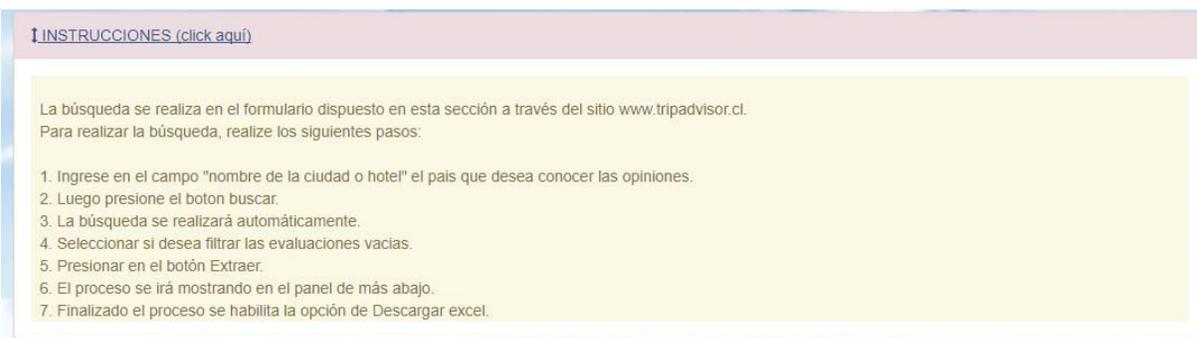


Figura C-9 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Instrucciones.

Al momento de realizar la extracción de datos, se señalará en el panel dispuesto en el inferior de la página el comienzo de la extracción de datos junto a información de cuantos hoteles se van a analizar. A medida que se realiza el proceso se van visualizando los hoteles que se encuentra actualmente extrayendo.



Figura C-10 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Panel de resultados.

Mientras el proceso es realizado, se le va notificando al usuario sobre el progreso que lleva y cuanta falta para su término.



Figura C-11 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Progreso de la extracción.

Una vez finalizado, el usuario es informado de que el proceso se encuentra terminado a través del panel indicando la hora de término además del estado “Proceso Terminado”, además se habilita el botón de “Descargar Excel” para obtener los datos.



Figura C-12 Captura de “Know Travel Review” Buscar-Indicativo de Proceso terminado.

Al momento de presionar en el botón “Descargar Excel”, se le visualizará el archivo con la estructura definida en Tabla 5-1.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Hotel	Id Comentario	Nombre d	Proceden	Nivel del	Opinione	Opinione	Votos útil	Valoracio	Tipo de al	Ubicación	Calidad de	Habitacio	Servicio	Calidad/p	Limpieza
2	Hacienda	476948095	PaolaEnVi	Santiago,	5	41	16	12	5 familia	0	0	0	0	0	0
3	Hacienda	460743586	382vicens	Santiago l	1	3	3	2	5 familia	0	5	5	5	0	0
4	Hacienda	471099380	NataliaCo	Santiago,	6	42	4	5	5 familia	5	0	0	5	5	0
5	Hacienda	469955589	jramonitu	Región M	0	1	0	0	5 pareja	0	5	0	5	5	0
6	Hacienda	467017223	karcla	Concón, C	5	72	21	21	4 familia	4	0	4	4	0	0
7	Hacienda	466736331	Fernando	No declar	0	1	0	0	5 amigos	0	0	0	5	5	5
8	Hacienda	466646194	Pilar d	Región M	3	17	4	4	5 amigos	0	0	0	0	0	0
9	Hacienda	465949999	Clau Z	No declar	1	3	0	2	5 familia	0	0	0	0	0	0
10	Hacienda	465091940	Felipe Z	No declar	0	2	0	0	5 pareja	0	0	0	0	0	0
11	Hacienda	462538519	JAVIER L	Ovalle, Cl	1	3	0	0	5 negocios	0	0	5	5	5	0
12	Hacienda	461759816	Gonzalo S	No declar	4	34	3	7	4 familia	0	0	0	0	0	0
13	Hacienda	461506473	jcamposn	Santiago,	0	1	0	0	5 pareja	0	0	0	0	0	0
14	Hacienda	460804108	Diego A	Calama, C	2	4	0	2	5 familia	0	0	0	0	0	0
15	Hacienda	459698317	BrankoHa	Santiago,	5	36	12	9	4 pareja	0	4	0	4	4	0

Figura C-13 Excel extraído Ovalle.

En el último sector al cual se puede ingresar a través del panel superior en la opción de “Acerca de”, aquí se puede encontrar toda la información relevante para el interesado, como la información de contacto de los creadores, universidad de los mismos, que herramientas de desarrollo utilizaron y la referencia de búsqueda de TripAdvisor.

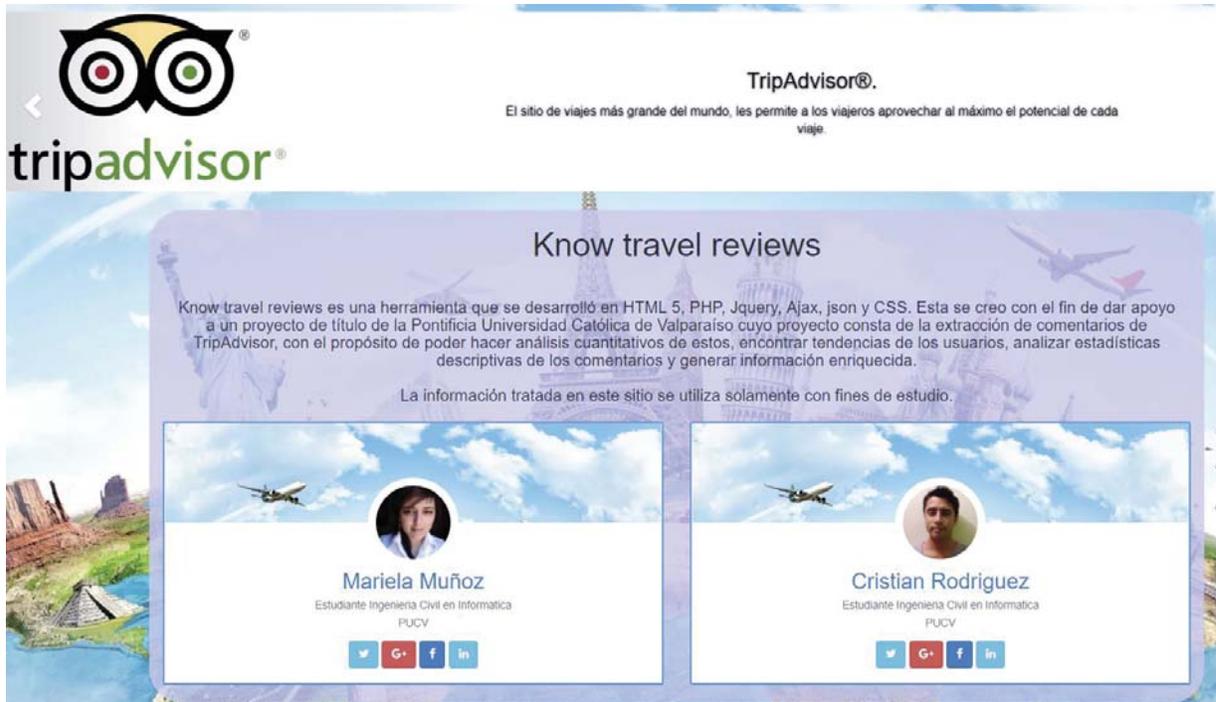


Figura C-14 Captura de “Know Travel Review” Acerca de.

Dicho esto, se puede visualizar claramente que existen tres grandes funcionalidades insertas dentro del sitio web, donde las búsquedas por país y por ciudad son muy similares dentro de su lógica, en cambio, por hotel, disponibilidad todos los hoteles referentes a una localidad.

D. Código de la herramienta.

Tabla D-1. Página inicio.

```
<!-- En esta sección se declaran los archivos de estilos y jquery-->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
<link href="css/styles.css" rel="stylesheet">
<link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
<script type="text/javascript" src="js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>

<body>
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class='modal modal-transparent fade fade' id='myModal'>
      <div class='modal-dialog'>
        <div class='modal-content'>
          <div class='modal-header'>
            <button type="button" class="close" data-
dismiss="modal" aria-hidden="true">x</button>
            <h4 class='modal-title'>
              <h2 style=" text-align: center;">BIENVENIDO Know
Travel Reviews</h2>
            </h4>
          </div>
          <!--/ En esta sección se le da la bienvenida y la
opción de poder escoger si es primera vez que ingresar o si desea comenzar
de una vez-->
          <!-- / modal-header -->
          <div class='modal-body'>
            <p style=" text-align: center;">Know travel reviews
es una Herramienta dedicado a la extracción de datos del sitio web
www.tripadvisor.cl particularmente las opiniones.<br> <br> Para conocer
más y probar la herramienta presionar en el botón COMENZAR.
            <br>Si es primera vez que utilizas esta herramienta
presiona en PRIMERA VEZ.</p>
          </div>
          <!-- / modal-body -->
```

```

        <div class="panel-footer text-center">
            <a href="nuevo.php" class="btn btn-warning "
role="button">PRIMERA VEZ</a>
            <a href="menu.php" class="btn btn-info "
role="button">COMENZAR</a>

                <!--/ checkbox -->
            </div>
        <!--/ modal-footer -->
    </div>
    <!-- / modal-content -->
</div>
<!--/ modal-dialog -->
</div>

    <!-- / modal -->
</div>
<!-- / row -->
</div>
<div class="container">
    <div class="col-md-6 col-md-offset-2">
<!--fondo de pantalla-->
        <a class="title" data-toggle="modal" data-target="#myModal" ></a>

        </div>
    </div>

<!-- / container -->
    <!--/ Se indica los desarrolladores y se referencia a la página
perfil.php "Acerca de" -->
    <div class="posted-by">Realizado Por: <a href="perfil.php">Mariela Muñoz &
Cristian Rodriguez</a></div>

</div>
</body>

```

```
<!-- Script para el fondo de pantalla-->
<script type="text/javascript">
    $(window).on('load',function(){
        $('#myModal').modal('show');
    });
</script>

<style>
    body
    {

        background-image: url("img/fondo.jpg");
        background-size: cover;
        padding: 0;
        margin: 0;

    }

    .posted-by
    {
        position: absolute;
        bottom: 26px;
        margin: 0 auto;
        color: #FFF;
        background-color: rgba(0, 0, 0, 0.66);
        padding: 10px;
        left: 37%;
    }
    .center{
margin-top: 90px;

    }

</style>
```



```

        <br>&nbsp;&nbsp;&nbsp;<br>
        <br>&nbsp;&nbsp;&nbsp;1. Presione el control Descargar
Archivo de Ingreso, para proceder a descargar e archivo necesario.
        <br>&nbsp;&nbsp;&nbsp;2. Cuando finalice la descarga deberá
extraer el contenido.
        <br>&nbsp;&nbsp;&nbsp;3. Una vez visualizada el archivo es
necesario ejecutarlo.
        <br>&nbsp;&nbsp;&nbsp;4. Se le solicitara permiso de
administrador para poder ejecutar el archivo.
        <br>&nbsp;&nbsp;&nbsp;NOTA: El archivo descargada cerrara el
Navegador.
        <br>
    </div>
</div>
<div class="panel-footer">
    <!-- Descarga del archivo para acceso a la herramienta-->
    <a href="archivos/KTRAccess.rar" download="AccesoKTA.rar">
Descargar Archivo de Ingreso
</a>
    </div>
</div>
</div>
<div class="col-md-10 col-md-offset-1 ">

</div>

</div>
</body>
</html>

<style type="text/css">
    body

```

```

{

    background-image: url("img/fondo.jpg");
    background-position: center center;
    background-repeat: no-repeat;
    background-attachment: fixed;
    background-size: cover;
    background-color: #464646;

}
</style>

```

Tabla D-3. Menu principal.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=gb18030>
<!-- jQuery -->
<!-- En esta sección se declaran los archivos de estilos y jquery-->

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">

<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
<link href="css/styles.css" rel="stylesheet">
<link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
<script type="text/javascript" src="js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>

</head>

<body>
<!-- Se incluye la barra navegadora (Barra Menú superior)-->
    <?php include_once("nav/nav.php");?>

```

```

<div class="container">
  <div class="row">

    <div class="col-md-12 abajo">

      <!-- Desde este div se crean los 3 tipos de búsqueda -->
      <div class="panel panel-default panel-transparent">

        <div class="panel-body">
          <div class="container-fluid">
            <div class="col-sm-4">
              <!-- Búsqueda país -->
              <a href="buscar_pais.php" class="btnModal" style="text-
decoration: none; color: #000000;" type="button" class="btn">
                <div id="tarea" class="offer offer-success">
                  <div class="shape">
                    <div class="shape-img"></div>
                  </div>
                  <div class="offer-content">
                    <h3 class="lead">Búsqueda <br> (PAÍS) </h3>
                    <p>Esta es la extracción mas general la cual considera
todas las opiniones de los hoteles del País seleccionado.
                    <br>La extracción se realiza al sitio web mas grande
del mundo: www.tripadvisor.cl.<br>
                    <div style="color: red"> ATENCIÓN: DEBIDO A LA
CANTIDAD DE DATOS ESTA SUELE SER UNA BÚSQUEDA MUY LENTA.</div>
                    </p>
                  </div>
                </div>
              </div>
            </div>
            <div class="col-sm-4">
              <!-- Búsqueda ciudad -->
              <a href="buscar_ciudad.php" class="btnModal" style="text-
decoration: none; color: #000000;" type="button" class="btn">
                <div id="tarea" class="offer offer-info">
                  <div class="shape">

```

```

        <div class="shape-img"></div>
    </div>
    <div class="offer-content">
        <h3 class="lead">Búsqueda <br> (PAÍS > CIUDAD) </h3>
        <p>Esta extracción nos dará como resultado todos los
comentarios de los hoteles de la ciudad seleccionada.
        <br>La extracción se realiza al sitio web mas grande
del mundo: www.tripadvisor.cl.<br>
        <div style="color: red"> ATENCIÓN: DEBIDO A LA
CANTIDAD DE DATOS ESTA SUELE SER UNA BÚSQUEDA RELATIVAMENTE LENTA.</div>
        </p>
    </div>
</div>
</a>
</div>
<div class="col-sm-4">
<!-- Búsqueda Hotel -->
    <a href="buscar_hotel.php" class="btnModal" style="text-
decoration: none; color: #000000;" type="button" class="btn">
        <div id="tarea" class="offer offer-warning">
            <div class="shape">
                <div class="shape-img"></div>
            </div>
            <div class="offer-content">
                <h3 class="lead">Búsqueda <br> (PAÍS > CIUDAD >
HOTELES) </h3>
                <p>Esta extracción nos dará como resultado los
comentarios del hotel seleccionado.
                <br>La extracción se realiza al sitio web mas grande
del mundo: www.tripadvisor.cl.<br>
                <div style="color: red"> ATENCIÓN: DEBIDO A LA
CANTIDAD DE DATOS ESTA SUELE SER UNA BÚSQUEDA RELATIVAMENTE RÁPIDA.</div>
                </p>
            </div>
        </div>
    </a>
</div>
</div>

```

```

        </div>
    </div>
</div>

</div>
</div>
</body>
</html>

<!-- Carga el fondo del sitio -->
<script type="text/javascript">
    $(window).on('load',function(){
        $('#myModal').modal('show');
    });
</script>
<style type="text/css">
    body
    {
        background-image: url("img/fondo.jpg");
        background-position: center center;
        background-repeat: no-repeat;
        background-attachment: fixed;
        background-size: cover;
        background-color: #464646;
    }
    .abajo{
margin-top: 80px;
    }
    .panel-transparent {
        background: none;
    }
    .panel-transparent .panel-heading{
        background: rgba(122, 130, 136, 0.8)!important;
    }
    .panel-transparent .panel-body{
        background: rgba(46, 51, 56, 0.2)!important;

```

```

}
/*#####*/
/*#####*/
/* ESTILOS DE LAS TAREAS */
/*#####*/
/*#####*/

.offer{
width: auto;
min-width: 100px;
max-width: 400px;
height: auto;
min-height: 270px;
}

.shape{
border-style: solid; border-width: 0 70px 40px 0; float:right; height:
0px; width: 0px;
-ms-transform:rotate(360deg); /* IE 9 */
-o-transform: rotate(360deg); /* Opera 10.5 */
-webkit-transform:rotate(360deg); /* Safari and Chrome */
transform:rotate(360deg);
}

.offer{
background:#fff; border:1px solid #ddd; box-shadow: 0 10px 20px rgba(0,
0, 0, 0.2); margin: 15px 0; overflow:hidden;
}

.offer-radius{
border-radius:7px;
}

.offer-danger { border-color: #d9534f; }
.offer-danger .shape{
border-color: transparent #d9534f transparent transparent;
border-color: rgba(255,255,255,0) #d9534f rgba(255,255,255,0)
rgba(255,255,255,0);
}

.offer-success { border-color: #5cb85c; }
.offer-success .shape{
border-color: transparent #5cb85c transparent transparent;

```

```

border-color: rgba(255,255,255,0) #5cb85c rgba(255,255,255,0)
rgba(255,255,255,0);
}
.offer-default { border-color: #999999; }
.offer-default .shape{
border-color: transparent #999999 transparent transparent;
border-color: rgba(255,255,255,0) #999999 rgba(255,255,255,0)
rgba(255,255,255,0);
}
.offer-negro { border-color: #000000; }
.offer-negro .shape{
border-color: transparent #000000 transparent transparent;
border-color: rgba(0, 0, 0,0) #000000 rgba(0, 0, 0,0) rgba(0, 0, 0,0);
}
.offer-primary { border-color: #428bca; }
.offer-primary .shape{
border-color: transparent #428bca transparent transparent;
border-color: rgba(255,255,255,0) #428bca rgba(255,255,255,0)
rgba(255,255,255,0);
}
.offer-info { border-color: #5bc0de; }
.offer-info .shape{
border-color: transparent #5bc0de transparent transparent;
border-color: rgba(255,255,255,0) #5bc0de rgba(255,255,255,0)
rgba(255,255,255,0);
}
.offer-warning { border-color: #f0ad4e; }
.offer-warning .shape{
border-color: transparent #f0ad4e transparent transparent;
border-color: rgba(255,255,255,0) #f0ad4e rgba(255,255,255,0)
rgba(255,255,255,0);
}
.shape-text{
color:#fff; font-size:12px; font-weight:bold; position:relative; right:-
40px; top:2px; white-space: nowrap;
-ms-transform:rotate(30deg); /* IE 9 */
-o-transform: rotate(360deg); /* Opera 10.5 */
-webkit-transform:rotate(30deg); /* Safari and Chrome */

```



```

        <iframe
src="https://www.tripadvisor.cl/#taplc_trip_search_home_default_0"
frameborder="0" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="no"
id="trip"></iframe>
    </div>
    <!-- Filtro para la obtención de comentarios con todas sus
dimensiones calificadas -->
        <label>¿Desea filtrar los comentarios que tengan
categorias sin calificar?</label>
        <br>
        <input type="radio" name="opcion" id="si" value="0">
Si<br>
        <input type="radio" name="opcion" id="no" value="1"
checked> No<br>
        <br>
    </div>
    <div class="panel-footer panel-transparent text-right ">
        <!-- Botones para comenzar extracción o para cancelar-
->
        <button class="btn btn-danger cancela" id="cancela"
type="button" onclick="cancela()" disabled="true">Cancelar</button>
        <button class="btn btn-success enviar" id="enviar"
type="button">Extraer</button>

    </div>
</div>
<div class="col-md-6 col-md-offset-3">
    <!--Panel donde se visualizará el detalle de la extracción -->
    <div class="panel panel-info">
        <div class="panel-heading">
            <div class="panel-title text-center">
                ESTADO
            </div>
        </div>
        <div class="panel-body">
            <textarea class="links boxstatus" name="textarea"
rows="10" readonly="readonly"></textarea>
        </div>
    </div>

```

```

        <div class="panel-footer text-right">
            <div class="text-center cargando">Estado
            </div>
            <button class="btn btn-success excel" id="excel"
type="button" onclick="descarga()" disabled="true">Descargar
Excel</button>

            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</body>

<!-- script para poder iniciar el buscador de tripadvisor-->
<script type="text/javascript">
    $("iframe").ready(function(){
        $("#taplc_global_nav_0").css('display','none');
    });
</script>
<style type="text/css">
    body
    {

        background-image: url("img/fondo.jpg");
        background-position: center center;
        background-repeat: no-repeat;
        background-attachment: fixed;
        background-size: cover;
        background-color: #464646;

    }

    .ifram_responsi{
        position: relative;
        padding-bottom: 8%;

```

```

    height:240px;
    overflow: hidden;

}
.iframe_responsi iframe{
position: absolute;

top: 0;
left: 0;
width: 100%;
height: 100%;

}

.fondo{
background-color: #0fb6ed;
}
.boxstatus{
width:100%;
height: 30%;

}
</style>

```

Tabla D-5. Buscador por ciudad.

```

<!-- En esta sección se declaran los archivos de estilos y jquery-->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
<link href="css/styles.css" rel="stylesheet">
<link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
<script type="text/javascript" src="js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<script src="js/buscarjs.js"></script>

<body>

```



```

        <a href="nuevo.php">Click Aquí.</a><!-- Se redirige a
la sección Primera vez-->
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

<div class="col-md-10 col-md-offset-1 ">
    <!-- Este es el formulario para poder buscar por ciudad -->
    <div class="panel panel-info">
        <div class="panel-heading">
            <h3 class="panel-title"> <i class="fa fa-search" aria-
hidden="true"></i> BUSQUEDA PAIS <i class="fa fa-chevron-right" aria-
hidden="true"></i> CIUDAD</h3>
        </div>
        <div class="panel-body fondo">
            <!-- Iframe donde se coloca el buscador de tripadvisor-->
            <div class="ifram_responsi">
                <iframe
src="https://www.tripadvisor.cl/#taplc_trip_search_home_default_0"
frameborder="0" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="no"
id="trip"></iframe>
            </div>
            <!-- Filtro para la obtención de comentarios con todas sus
dimensiones calificadas -->
            <label>¿Desea filtrar los comentarios que tengan
categorias sin calificar?</label>
                <br>
                <input type="radio" name="opcion" id="si" value="0">
Si<br>
                <input type="radio" name="opcion" id="no" value="1"
checked> No<br>
                <br>
            </div>
        <div class="panel-footer panel-transparent text-right ">

```



```

$("iframe").ready(function(){
    $("#taplc_global_nav_0").css('display','none');
}) ;
</script>
<style type="text/css">
    body
    {

        background-image: url("img/fondo.jpg");
        background-position: center center;
        background-repeat: no-repeat;
        background-attachment: fixed;
        background-size: cover;
        background-color: #464646;

    }
    .ifram_responsi{
        position: relative;
        padding-bottom: 8%;

        height:240px;
        overflow: hidden;

    }
    .ifram_responsi iframe{
    position: absolute;

    top: 0;
    left: 0;
    width: 100%;
    height: 100%;

    }

    .fondo{
    background-color: #0fb6ed;
    }
    .boxstatus{

```



```

        <div class="ifram_responsi">
            <iframe
src="https://www.tripadvisor.cl/#taplc_trip_search_home_default_0"
frameborder="0" marginwidth="0" marginheight="0" scrolling="no"
id="trip"></iframe>
        </div>
        <div class="col-lg-6 fondo" >
            <!--Sección donde se crea lista desplegable con
hoteles y el botón Buscar Hoteles encargado de llenar dicha lista-->
            <div class="col-md-6"></div>
                <br>
                <button class="btn btn-success hoteles"
id="hoteles" type="button">Buscar Hoteles</button>
                <select class="form-control seleccione"
id="seleccione">
                    <label> Hotel </label>
                    <option value="0">Seleccione un Hotel</option>
                </select>
                <br>
                <br>
            </div>
            <br>
            <br>
            <!-- Filtro para la obtención de comentarios con todas sus
dimensiones calificadas -->
                <label>¿Desea filtrar los comentarios que tengan
categorías sin calificar?</label>
                <br>
                <input type="radio" name="opcion" id="si" value="0">
Si<br>
                <input type="radio" name="opcion" id="no" value="1"
checked> No<br>
                <br>
            </div>
            <div class="panel-footer panel-transparent text-right ">

```

```

        <!-- Botones para comenzar extracción o para
cancelar-->
        <button class="btn btn-danger cancela" id="cancela"
type="button" onclick="cancela()" disabled="true">Cancelar</button>
        <button class="btn btn-success enviar" id="enviar"
type="button">Extraer</button>

    </div>
</div>
<div class="col-md-6 col-md-offset-3">
    <!--Panel donde se visualizará el detalle de la extracción -->
    <div class="panel panel-info">
        <div class="panel-heading">
            <div class="panel-title text-center">
                ESTADO
            </div>
        </div>
        <div class="panel-body">
            <textarea class="links boxstatus" name="textarea"
rows="10" readonly="readonly"></textarea>
        </div>
        <div class="panel-footer text-right">
            <div class="text-center cargando">Estado
        </div>
        <button class="btn btn-success excel" id="excel"
type="button" onclick="descarga()" disabled="true">Descargar
Excel</button>

    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

```
</body>
<!-- script para poder iniciar el buscador de tripadvisor-->
<script type="text/javascript">
  $("iframe").ready(function(){
    $("#taplc_global_nav_0").css('display','none');
  });

</script>
<style type="text/css">
  body
  {

    background-image: url("img/fondo.jpg");
    background-position: center center;
    background-repeat: no-repeat;
    background-attachment: fixed;
    background-size: cover;
    background-color: #464646;

  }

  .ifram_responsi{
    position: relative;
    padding-bottom: 8%;

    height:240px;
    overflow: hidden;

  }

  .ifram_responsi iframe{
  position: absolute;

  top: 0;
  left: 0;
  width: 100%;
```

```

height: 100%;

}

.fondo{
background-color: #0fb6ed;
}

.boxstatus{
width:100%;
height: 30%;

}
</style>

```

Tabla D-7. Página acerca de.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<!-- En esta sección se declaran los archivos de estilos y jquery-->
<!-- jQuery -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <meta name="description" content="">
  <meta name="author" content="">

  <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
  <link href="css/styles.css" rel="stylesheet">
  <link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
  <script type="text/javascript" src="js/jquery-3.2.1.min.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.min.js"></script>

</head>

<body>
<!-- Se incluye la barra navegadora (Barra Menú superior)-->

```

```

<?php include_once("nav/nav.php");?>

<!-- Carrusel de imagenes-->
<div id="myCarousel" class="carousel slide" style="background-color:
white; min-height: 80px;" data-ride="carousel">
  <!-- Indicators -->
  <ol class="carousel-indicators">
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="0" class="active"></li>
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="1"></li>
    <li data-target="#myCarousel" data-slide-to="2"></li>
  </ol>

  <!-- Wrapper for slides -->
  <div class="carousel-inner" role="listbox">
    <div class="item active">

      <a href="https://tripadvisor.mediaroom.com/cl-about-us" ></a>
      <div class="carousel-caption">
        <h3>TripAdvisor®. </h3>
        El sitio de viajes más grande del mundo, les permite a los
viajeros aprovechar al máximo el potencial de cada viaje.</p>

      </div>

    </div>
    <div class="item">
      
      <div class="carousel-caption">
        <h3>HTML + CSS + JS. </h3>
        <div style="margin-top: -10px;">
          Desarrollado con el lenguaje HTML para los elementos que
componen la herramienta, CSS lenguaje de presentación para cada elemento
del HTML,
          junto a estos dos elementos también se tiene PHP lenguaje de
programación de uso general, una de sus tantas características

```

es que puede generar códigos HTML a partir de un sitio Web con ciertos parámetros de entrada.

```
</div>
</div>
</div>
<div class="item">
  <a href="http://www.pucv.cl/" > </a>
  <div class="carousel-caption">
    <h3>Pontificie Universidad Católica de Valparaíso.</h3>
    La PUCV es una institución heterogénea y, a través de sus nueve
    facultades,
    abarca una amplia variedad de áreas del saber que van desde las
    artes y las humanidades
    hasta la ingeniería, pasando por las ciencias básicas, la
    educación y los estudios teológicos.</p>
  </div>
</div>
</div>
</div>

<!-- Left and right controls -->
<a class="left carousel-control" href="#myCarousel" role="button"
data-slide="prev">
  <span class="glyphicon glyphicon-chevron-left" aria-
hidden="true"></span>
  <span class="sr-only">Previous</span>
</a>
<a class="right carousel-control" href="#myCarousel" role="button"
data-slide="next">
  <span class="glyphicon glyphicon-chevron-right" aria-
hidden="true"></span>
  <span class="sr-only">Next</span>
</a>
</div>
<!-- Aquí termina el carrusel de imagenes-->

<!-- Descripción breve -->
<div class="panel-transparent container text-center">
```

```

<h1>Know travel reviews</h1><br>
<footer class="container-fluid text-center bordercircle">
<p><h4>Know travel reviews es una herramienta que se desarrolló en HTML
5, PHP, JQuery, Ajax, json y
CSS. Esta se creo con el fin de dar apoyo a un proyecto de
título de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso cuyo proyecto
consta de la extracción de comentarios
de TripAdvisor, con el propósito de poder hacer análisis cuantitativos
de estos, encontrar tendencias de los usuarios,
analizar estadísticas descriptivas de los comentarios y generar
información enriquecida.<br><br>
La información tratada en este sitio se utiliza solamente con fines de
estudio.</h4></p>
</footer>

<!-- Imagen y estructura de los desarrolladores -->
<div class="row">
  <!-- Primer desarrollador-->
  <div class="col-sm-6">
    <div class="card hovercard" style="background-color: white">
      <div class="cardheader">

      </div>
      <div class="avatar">
        
      </div>
      <div class="info" >
        <div class="title" data-toggle="modal" data-
target="#myModall1">
          <a>Mariela Muñoz</a>
        </div>
        <div class="desc">Estudiante Ingenieria Civil en
Informatica</div>
        <div class="desc">PUCV</div>
        <div class="desc"></div>
      </div>
      <div class="bottom">

```

```

        <a class="btn btn-info btn-twitter btn-sm"
href="https://twitter.com/">
            <i class="fa fa-twitter"></i>
        </a>
        <a class="btn btn-danger btn-sm" rel="publisher"
href="https://plus.google.com/">
            <i class="fa fa-google-plus"></i>
        </a>
        <a class="btn btn-primary btn-sm" rel="publisher"
href="https://facebook.com/">
            <i class="fa fa-facebook"></i>
        </a>
        <a class="btn btn-info btn-sm" rel="publisher"
href="https://linkedin.com/">
            <i class="fa fa-linkedin"></i>
        </a>
    </div>
</div>
<!-- Segundo desarrollador-->
<div class="col-sm-6">

    <div class="card hovercard" style="background-color: white">
        <div class="cardheader">

        </div>
        <div class="avatar">
            
        </div>
        <div class="info">
            <div class="title" data-toggle="modal" data-
target="#myModal2">
                <a>Cristian Rodriguez</a>
            </div>
            <div class="desc">Estudiante Ingenieria Civil en
Informatica</div>
            <div class="desc">PUCV</div>
            <div class="desc"></div>

```

```

        </div>
        <div class="bottom">
            <a class="btn btn-info btn-twitter btn-sm"
href="https://twitter.com/">
                <i class="fa fa-twitter"></i>
            </a>
            <a class="btn btn-danger btn-sm" rel="publisher"
href="https://plus.google.com/">
                <i class="fa fa-google-plus"></i>
            </a>
            <a class="btn btn-primary btn-sm" rel="publisher"
href="https://facebook.com/">
                <i class="fa fa-facebook"></i>
            </a>
            <a class="btn btn-info btn-sm" rel="publisher"
href="https://linkedin.com/">
                <i class="fa fa-linkedin"></i>
            </a>
        </div>
    </div>
</div>

</div>
</div><br>
<!-- Se termina imagen y estructura de los desarrolladores-->
<!-- Comienza información de primer desarrollador-->
<div id="myModal1" class="modal fade" role="dialog" aria-hidden="true">
    <div class="col-xs-12 col-sm-12 col-md-6 col-lg-6 col-xs-offset-0 col-
sm-offset-0 col-md-offset-3 col-lg-offset-3 toppad abajo" >
        <div class="panel panel-info">
            <div class="panel-heading">
                <h3 class="panel-title">INFORMACION PERSONAL</h3>
            </div>
            <div class="panel-body">
                <div class="row">
                    <div class="col-md-3 col-lg-3 " align="center">  </div>

```

```

<div class=" col-md-9 col-lg-9 ">
  <table class="table table-user-information">
    <tbody>
      <tr>
        <td>NOMBRE:</td>
        <td>Mariela Andrea Muñoz Olmedo</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Email</td>
        <td><a
href="munoz.mariela.1993@gmail.com">munoz.mariela.1993@gmail.com</a></td>
      </tr>
      <tr>
        <td>NUMERO TELEFONICO:</td>
        <td>+569 8765 4321</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>
</div>
</div>
</div>
<div class="panel-heading">
  <h3 class="panel-title">Informacion</h3>
</div>
<div class="panel-body">
  <div class="row">
    <div class=" col-md-9 col-lg-9 ">
      <table class="table table-user-information">
        <tbody>
          <tr>
            <td>Universidad:</td>
            <td>Pontificie Universidad Catolica de
Valparaiso</td>
          </tr>
          <tr>
            <td>Carrera:</td>
            <td>Ingenieria Civil Informatica</td>
          </tr>
        </tbody>
      </table>
    </div>
  </div>
</div>

```



```

        </tr>
        <tr>
            <td>NUMERO TELEFONICO:</td>
            <td>+569 8765 4321</td>
        </tr>
    </tbody>
</table>
</div>
</div>
</div>
<div class="panel-heading">
    <h3 class="panel-title">Informacion</h3>
</div>
<div class="panel-body">
    <div class="row">
        <div class=" col-md-9 col-lg-9 ">
            <table class="table table-user-information">
                <tbody>
                    <tr>
                        <td>Universidad:</td>
                        <td>Pontificie Universidad Catolica de
Valparaiso</td>
                    </tr>
                    <tr>
                        <td>Carrera:</td>
                        <td>Ingenieria Civil Informatica</td>
                    </tr>
                    <tr>
                        <td>Direccion:</td>
                        <td>calle #000, Quintero</td>
                    </tr>
                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>

```

```
</div>

<!-- Termina información de primer desarrollador-->
  version 2.0
</body>

</html>

<style type="text/css">
  body
  {

    background-image: url("img/fondo.jpg");
    background-position: center center;
    background-repeat: no-repeat;
    background-attachment: fixed;
    background-size: cover;
    background-color: #464646;

  }

  .img-perfil{
width: 120px;
height: 120px;
  }
  .img-carrusel{

    max-height: 200px;
    max-width: 600px;
  }

  .abajo{
margin-top: 100px;
```

```

}
.panel-transparent{
    margin-top: 20px;
    background: rgba(204, 204, 255,0.8);
border-radius: 38px 38px 38px 38px;
-moz-border-radius: 38px 38px 38px 38px;
-webkit-border-radius: 38px 38px 38px 38px;
border: 0px solid #000000;
}

.tripadvisor-miniimg{

width: 350px;
height: 250px;
border-style: none;
}

.carousel-inner img {
height:200px;
width: 300px:
margin-left: 150px;

}

.carousel-caption{

margin-left: 300px;
font-size: auto;
text-align: center;
color: black;
}

.card {
    border: 2px solid #3399ff;
    padding-top: 20px;
    margin: 10px 0 20px 0;
    background-color: rgba(214, 224, 226, 0.2);
    border-top-width: 2px;
    border-bottom-width: 2px;
    -webkit-border-radius: 3px;
    -moz-border-radius: 3px;

```

```
border-radius: 2px;
-webkit-box-shadow: none;
-moz-box-shadow: none;
box-shadow: none;
-webkit-box-sizing: border-box;
-moz-box-sizing: border-box;
box-sizing: border-box;
}

.card .card-heading {
padding: 0 20px;
margin: 0;
}

.card .card-heading.simple {
font-size: 20px;
font-weight: 300;
color: #777;
border-bottom: 1px solid #e5e5e5;
}

.card .card-heading.image img {
display: inline-block;
width: 46px;
height: 46px;
margin-right: 15px;
vertical-align: top;
border: 0;
-webkit-border-radius: 50%;
-moz-border-radius: 50%;
border-radius: 50%;
}

.card .card-heading.image .card-heading-header {
display: inline-block;
vertical-align: top;
}
```

```
.card .card-heading.image .card-heading-header h3 {
    margin: 0;
    font-size: 14px;
    line-height: 16px;
    color: #262626;
}

.card .card-heading.image .card-heading-header span {
    font-size: 12px;
    color: #999999;
}

.card .card-body {
    padding: 0 20px;
    margin-top: 20px;
}

.card .card-media {
    padding: 0 20px;
    margin: 0 -14px;
}

.card .card-media img {
    max-width: 100%;
    max-height: 100%;
}

.card .card-actions {
    min-height: 30px;
    padding: 0 20px 20px 20px;
    margin: 20px 0 0 0;
}

.card .card-comments {
    padding: 20px;
    margin: 0;
    background-color: #f8f8f8;
}
```

```
.card .card-comments .comments-collapse-toggle {
  padding: 0;
  margin: 0 20px 12px 20px;
}

.card .card-comments .comments-collapse-toggle a,
.card .card-comments .comments-collapse-toggle span {
  padding-right: 5px;
  overflow: hidden;
  font-size: 12px;
  color: #999;
  text-overflow: ellipsis;
  white-space: nowrap;
}

.card-comments .media-heading {
  font-size: 13px;
  font-weight: bold;
}

.card.people {
  position: relative;
  display: inline-block;
  width: 170px;
  height: 300px;
  padding-top: 0;
  margin-left: 20px;
  overflow: hidden;
  vertical-align: top;
}

.card.people:first-child {
  margin-left: 0;
}

.card.people .card-top {
  position: absolute;
```

```
    top: 0;
    left: 0;
    display: inline-block;
    width: 170px;
    height: 150px;
    background-color: #ffffff;
}

.card.people .card-top.green {
    background-color: #53a93f;
}

.card.people .card-top.blue {
    background-color: #427fed;
}

.card.people .card-info {
    position: absolute;
    top: 150px;
    display: inline-block;
    width: 100%;
    height: 101px;
    overflow: hidden;
    background: #ffffff;
    -webkit-box-sizing: border-box;
    -moz-box-sizing: border-box;
    box-sizing: border-box;
}

.card.people .card-info .title {
    display: block;
    margin: 8px 14px 0 14px;
    overflow: hidden;
    font-size: 16px;
    font-weight: bold;
    line-height: 18px;
    color: #404040;
}
```

```
.card.people .card-info .desc {
    display: block;
    margin: 8px 14px 0 14px;
    overflow: hidden;
    font-size: 12px;
    line-height: 16px;
    color: #737373;
    text-overflow: ellipsis;
}

.card.people .card-bottom {
    position: absolute;
    bottom: 0;
    left: 0;
    display: inline-block;
    width: 100%;
    padding: 10px 20px;
    line-height: 29px;
    text-align: center;
    -webkit-box-sizing: border-box;
    -moz-box-sizing: border-box;
    box-sizing: border-box;
}

.card.hovercard {
    position: relative;
    padding-top: 0;
    overflow: hidden;
    text-align: center;
    background-color: rgba(214, 224, 226, 0.2);
}

.card.hovercard .cardheader {

    /*background: url("http://lorempixel.com/850/280/nature/4/");*/
    background-image: url("img/fondo.jpg");
    background-size: cover;
```

```
    height: 110px;
}

.card.hovercard .avatar {
    position: relative;
    top: -50px;
    margin-bottom: -50px;
}

.card.hovercard .avatar img {
    width: 100px;
    height: 100px;
    max-width: 100px;
    max-height: 100px;
    -webkit-border-radius: 50%;
    -moz-border-radius: 50%;
    border-radius: 50%;
    border: 5px solid rgba(255,255,255,0.5);
}

.card.hovercard .info {
    padding: 4px 8px 10px;
}

.card.hovercard .info .title {
    margin-bottom: 4px;
    font-size: 24px;
    line-height: 1;
    color: #262626;
    vertical-align: middle;
}

.card.hovercard .info .desc {
    overflow: hidden;
    font-size: 12px;
    line-height: 20px;
    color: #737373;
    text-overflow: ellipsis;
}
```

```

}

.card.hovercard .bottom {
  padding: 0 20px;
  margin-bottom: 17px;
}

</style>

```

Tabla D-8. Procesos para buscar por país o ciudad.

```

var links_hoteles;
var links_com;
var total_hotels = 0;
var num_hotels = 0;
var num_link = 0;
var excel;
var page;
var num_coment = 0;
var url_review_1;
var url_review_2;
var url;
var ids = [];
var nulls = 0;
var name;
var comentario_numero = 0;
var radio;
var file;
var cancelar = false;

function cancela(){ //Función para cancelar los procesos
  var currentdate = new Date();
  var datetime = + currentdate.getHours() + ":"
    + currentdate.getMinutes() + ":"
    + currentdate.getSeconds();
  cancelar=true;
  $(' .links').append('\n'+datetime+' - Cancelado');
  $(' .enviar').attr('disabled', false);
}

```

```

        $(' .cargando').html('Proceso Cancelado');
        $(' .cancela').attr('disabled', true);
        document.getElementById("trip").contentWindow.location.href=
"https://www.tripadvisor.cl/#taplc_trip_search_home_default_0"; //Se
vuelve a cargar el buscador de tripadvisor
    }

    function descarga(){ //Función para descargar el archivo de los
comentarios extraidos
        document.location=file;
    }

    function post_coment(coment) { //Con esto se obtiene un comentario con
cierto ID enviandolo a obtener_comentario
        $.ajax({
            url: "/tesis/backend/obtener_comentario.php",
            type: 'POST',
            data: { 'url' : coment , 'id': ids[num_coment], 'tipo': 3,
'name': name, 'num': num_coment, 'excel': excel, 'radio':radio,
'hotel':Hotel},
            dataType:"json",
            timeout: 60000,
            success: function(data) {
                if(cancelar==true){
                    return;
                }
                if(data == 'null'){
                    post_coment(url_review_1 + ids[num_coment] +
url_review_2);
                }else{
                    if(file==null){
                        if(data!=null){
                            aux=JSON.stringify(data["file"]);
                            aux2=aux.split('');
                            file=aux2[1];
                        }
                    }
                }
                num_coment = num_coment + 1;
            }
        });
    }

```

```

        if(num_coment < ids.length ){
            if((typeof(data) !== 'undefined') && (data
!= null)){
                comentario_numero = comentario_numero
+ 1;
                $(' .cargando').html('\nComentario
'+comentario_numero+' de '+total_coment+ '');
                nulls = 0;
            }else{
                nulls = nulls + 1;
            }

            if (nulls == 20 ) {
                num_coment = ids.length - 1;
            }
            post_coment(url_review_1 + ids[num_coment] +
url_review_2);

        }else{
            comentario_numero = comentario_numero + 1;
            $(' .cargando').html('\nComentario
'+comentario_numero+' de '+total_coment+ '');
            num_hotels = num_hotels + 1;
            if( num_hotels < total_hotels ){
                $(' .links').append('\n'+(num_hotels +
1)+' hotel = '+links_hoteles[num_hotels]['name']);
            Hotel=links_hoteles[num_hotels]['name'];
                get_coment(
links_hoteles[num_hotels]['url']);
            }else{
                var currentdate = new Date();
                var datetime = +
currentdate.getHours() + ":"
                + currentdate.getMinutes() +
":"
                + currentdate.getSeconds();

```



```

        timeout: 60000,
        success: function(data) {
            if(cancelar==true){
                return;
            }
            for (var i = 0; i < data.length; i++) {
                ids.push(data[i]);
            }
            num_coment = num_coment + 1;
            if(num_coment < page){
                $(' .cargando').html('Rescatando datos de
pagina '+num_coment+' de '+page+ '');
                link_coment(url_reviews_1 + num_coment*5 +
url_reviews_2);
            }else{
                $(' .cargando').html('Cargando ');
                $(' .links').append('\nNúmero de paginas '+page);
                $(' .links').append('\nNúmero de comentarios =
'+ids.length );
                total_coment=ids.length;
                num_coment = 0;
                if (ids.length != 0) {
                    post_coment(url_review_1 + ids[num_coment]
+ url_review_2);
                }else{
                    num_hotels = num_hotels + 1;
                    if( num_hotels < total_hotels ){
                        $(' .links').append('\nhotel =
'+links_hoteles[num_hotels]['name']);
                        get_coment(
links_hoteles[num_hotels]['url']);
                    }else{
                        var currentdate = new Date();
                        var datetime = + currentdate.getHours() + ":"
+ currentdate.getMinutes() + ":"
+ currentdate.getSeconds();
                    }
                }
            }
        }
    });
}

```

```

    }

    },

    error: function(data, t){
        console.log( JSON.stringify(data) );
        link_coment(url_reviews_1 + num_coment*5 +
url_reviews_2);
    }
});
}

function get_coment(url) { //Con esto se obtienen las paginas del
hotel
    ids = [];
    num_coment = 0;
    nulls = 0;
    $.ajax({
        url: "/tesis/backend/obtener_paginas.php",
        type: 'POST',
        data: { 'url' : url },
        indexValue: url,
        timeout: 60000,
        dataType:"json",
        success: function(data) {
            page = data;
            url = this.indexValue;
            var url_complete = 'https://www.tripadvisor.cl' + url;
            var url = url_complete.split("-Reviews-");

            url_reviews_1 = url[0] + "-or";
            url_reviews_2 = "-Reviews-" + url[1];

            url[0] = url[0].replace('Hotel_Review', 'ShowUserReviews');

            url_review_1 = url[0] + "-r";
            url_review_2 = "-" + url[1];

```

```

        link_coment( url_reviews_1 + '0' + url_reviews_2);
    },
    error: function(data){
        console.log( JSON.stringify(data) );
        get_coment( links_hoteles[ num_hotels]['url'] );
    }
});
}

function get_hotels(url) { //Obtención de hoteles referente a la
búsqueda
    num_hotels=0;
    var array = url.split('-');
    name = array[ array.length - 2 ];
    $.ajax({
        url: "/tesis/backend/obtener_hoteles.php",
        type: 'POST',
        data: { 'url' : url },
        dataType: "json",
        timeout: 60000,
        success: function(data) {
            if(cancelar==true){
                return;
            }
            //$('.links').append(JSON.stringify(data) );
            $('.links').append('\n Numero de hoteles a analizar:
'+data.length );

            links_hoteles = data ;
            total_hotels = links_hoteles.length;
            $('.links').append('\n'+(num_hotels + 1)+' hotel =
'+links_hoteles[0]['name']);
            Hotel=links_hoteles[0]['name'];
            get_coment(links_hoteles[0]['url']);
        },
        error: function(data){
            console.log( JSON.stringify(data) );
            get_hotels(url);
        }
    }
}

```

```

    });
}

function obtener_id(url){ //Pregunta si el id que se está enviando es
correcto o no.
$.ajax({
    url: "/tesis/backend/obtener_id.php",
    type: 'POST',
    data: {'url' : url, 'tipo' : 3},
    dataType:"text",
    timeout: 60000,
    success: function(data) {
        if(cancelar==true){
            return;
        }
        var currentdate = new Date();
        var datetime = + currentdate.getHours() + ":"
            + currentdate.getMinutes() + ":"
            + currentdate.getSeconds();
        if(data==-1){
            alert("Ups! Ocurrio un error en la búsqueda, favor
intente nuevamente.");
            $('.links').append(datetime+' - Cancelado');
            $('.enviar').attr('disabled', false);
            $('.cancela').attr('disabled', true);
            $('.cargando').html('Proceso Cancelado');
        }else{
            excel = + currentdate.getFullYear() + "."+
(currentdate.getMonth()+1) +
            "."+ currentdate.getDate()+ "-" +
currentdate.getHours() + "." +
            currentdate.getMinutes() + "." +
currentdate.getSeconds();
            $('.links').append(datetime+' - Comienzo');
            $('.cargando').html('Cargando ');
            get_hotels(url);

```

```

    }
    },
    error: function(data){
        obtener_id(url);
    }
});
}

$(document).ready(function(){ //Desde aquí parte todo al momento de
presionar extraer.
    $('.enviar').bind("click", function (chancho){
        cancelar=false;
        $('.cargando').empty();
        $('.links').empty();
        $('.enviar').attr('disabled', true);
        $('.excel').attr('disabled', true);
        $('.cancela').attr('disabled', false);
        link=
document.getElementById("trip").contentWindow.location.href;
        file=null;
        url = link.indexOf("www.tripadvisor.");
        if ( link != "" && url != "-1"){
            if($('.input[name="opcion"]:radio').is(':checked')){
//Obtiene la selección de filtrado.
                radio = $('.input[name="opcion"]:checked').val();
            }
            obtener_id(link);
        }else{
            $('.links').append('No se ah ingresado link o no es
perteneiente a www.Tripadvisor.cl');
            $('.enviar').attr('disabled', false);
        }
    });
});
});

```

Tabla D-9. Procesos para buscar por hotel.

```
var links_hoteles;
```

```

var links_com;
var total_hotels = 0;
var num_hotels = 0;
var num_link = 0;
var excel;
var page;
var num_coment = 0;
var url_review_1;
var url_review_2;
var url;
var ids = [];
var nulls = 0;
var name;
var comentario_numero = 0;
var radio;
var file;
var cancelar = false;
var erroid;
var error;

function selecciona(texto,valor){ //Se utiliza para seleccionar un
hotel
    var x = document.getElementById("seleccione");
    var option = document.createElement("option");
    option.text = texto;
    option.value = valor;
    x.add(option);
}

function hora(){ //Obtiene la hora actual
    var currentdate = new Date();
    var date = + currentdate.getHours() + ":"
                + currentdate.getMinutes() + ":"
                + currentdate.getSeconds();
    return date;
}

function cancela(){ //Cancela los procesos actuales

```

```

    datetime=hora();
    cancelar=true;
    $('.links').append('\n'+datetime+' - Cancelado');
    $('.enviar').attr('disabled', false);
    $('.cargando').html('Proceso Cancelado');
    $('.cancela').attr('disabled', true);
    $('.Hoteles').attr('disabled', false);
    $('.seleccione').empty();
    selecciona("Seleccione un Hotel","0");
    document.getElementById("trip").contentWindow.location.href=
"https://www.tripadvisor.cl/#taplc\_trip\_search\_home\_default\_0"; //Volver a
cargar busqueda de tripadvisor
}

function descarga(){ //Descarga de archivo
    document.location=file;
}

function post_coment(coment) { //Obtención de comentario según el ID
a través de obtener_comentario
$.ajax({
    url: "/tesis/backend/obtener_comentario.php",
    type: 'POST',
    data: { 'url' : coment , 'id': ids[num_coment], 'tipo': 2,
'name': name, 'excel': excel, 'radio':radio, 'hotel':name},
    dataType:"json",
    timeout: 60000,
    success: function(data) {
        errorid=0;
        if(cancelar==true){
            return;
        }
        if(data == 'null'){
            post_coment(url_review_1 + ids[num_coment] +
url_review_2);
        }else{
            if(file==null){
                if(data!=null){

```



```

document.getElementById("trip").contentWindow.location.href=
"https://www.tripadvisor.cl/#taplc_trip_search_home_default_0";

        }
    }
},
error: function(data){
    errorid=errorid+1;
    if (errorid==5){
        num_coment=num_coment+1;
        error=error+1;
    }
    console.log( JSON.stringify(data) );
    post_coment(url_review_1 + ids[num_coment] +
url_review_2);
    }
});
}

function link_coment(coment) { //Obtención de la url del comentario.
$.ajax({
    url: "/tesis/backend/url_comentario.php",
    type: 'POST',
    data: { 'url' : coment },
    dataType:"json",
    timeout: 60000,
    success: function(data) {
        if(cancelar==true){
            return;
        }
        for (var i = 0; i < data.length; i++) {
            ids.push(data[i]);
        }
        num_coment = num_coment + 1;
        if(num_coment < page){
            $('<div class="cargando"></div>').html('Rescatando datos de pagina
'+num_coment+' de '+page+ '');

```

```

        link_coment(url_reviews_1 + num_coment*5 +
url_reviews_2);
        }else{
            $(' .cargando').html('Cargando ');
            $(' .links').append('\nNúmero de comentarios =
'+ids.length );
            total_coment=ids.length;
            num_coment = 0;
            if (ids.length != 0) {
                post_coment(url_review_1 + ids[num_coment] +
url_review_2);
            }
        }
    },
    error: function(data,t){
        console.log( JSON.stringify(data) );
        link_coment(url_reviews_1 + num_coment*5 + url_reviews_2);
    }
});
}

function get_coment(url) { //Obtención de páginas asociadas al hotel.
    ids = [];
    num_coment = 0;
    comentario_numero=0;
    nulls = 0;
    var array = url.split('-');
    var currentdate = new Date();
    name = array[ array.length - 2 ];
    url = url.replace('https://www.tripadvisor.cl','');
    $.ajax({
        url: "/tesis/backend/obtener_paginas.php",
        type: 'POST',
        data: { 'url' : url },
        indexValue: url,
        timeout: 60000,
        dataType:"json",

```

```

        success: function(data) {
            if(cancelar==true){
                return;
            }
            page = data;
            url = this.indexValue;
            var url_complete = 'https://www.tripadvisor.cl' + url;
            var url = url_complete.split("-Reviews-");
            url_reviews_1 = url[0] + "-or";
            url_reviews_2 = "-Reviews-" + url[1];
            url[0] = url[0].replace('Hotel_Review','ShowUserReviews');
            url_review_1 = url[0] + "-r";
            url_review_2 = "-" + url[1];
            link_coment( url_reviews_1 + '0' + url_reviews_2);
        },
        error: function(data){
            console.log( JSON.stringify(data) );
            get_coment( url);
        }
    });
}

function Hoteles(url) { //Obtención de listado de hoteles.
    $('.Hoteles').attr('disabled', true);
    num_hotels=0;
    var array = url.split('-');
    name = array[ array.length - 2 ];
    $.ajax({
        url: "/tesis/backend/obtener_hoteles.php",
        type: 'POST',
        data: { 'url' : url },
        dataType: "json",
        timeout: 6000000,
        success: function(data) {
            if(cancelar==true){
                return;
            }
            links_hoteles = data ;
        }
    });
}

```

```

        total_hotels = links_hoteles.length;
        for (var i=0; i<data.length; i++) {
selecciona(links_hoteles[i]['name'],links_hoteles[i]['url']);
        }
        $('enviar').attr('disabled', false);
    },
    error: function(data){
        console.log( JSON.stringify(data) );
        Hoteles(url);
    }

});
}

function obtener_id(url){ //Comparar el id para ver si corresponde
$.ajax({
    url: "/tesis/backend/obtener_id.php",
    type: 'POST',
    data: {'url' : url, 'tipo' : 3},
    dataType:"text",
    timeout: 6000000,
    success: function(data) {
        if(cancelar==true){
            return;
        }
        if(data==-1){
            alert('Ups! Ocurrio un error en la búsqueda, favor
intente nuevamente.');
```

\$('links').append(datetime+' - Cancelado');

\$('enviar').attr('disabled', false);

\$('cancela').attr('disabled', true);

\$('cargando').html('Proceso Cancelado');

```

        }else{
            Hoteles(url);
        }
    },
    error: function(data){

```

```

        obtener_id(url);
    }
    });
}

$(document).ready(function(){ //En esta función comienza todo
    $('.Hoteles').click(function (){ //En el caso de apretar para
buscar hotel

        cancelar=false;
        link="";
        $('.links').empty();
        link=
document.getElementById("trip").contentWindow.location.href;
        url = link.indexOf("www.tripadvisor.");
        if ( link != "" && url != "-1"){
            if($('.input[name="opcion"]:radio').is(':checked')){
                radio = $('.input[name="opcion"]:checked').val();
            }
            obtener_id(link);
        }else{
            $('.links').append('No se ah ingresado link o no es
perteneiente a www.Tripadvisor.cl');
            $('.enviar').attr('disabled', false);
        }
    });

    $('.enviar').click(function (){ //En el caso de presionar en
extraer

        cancelar=false;
        errorid=0;
        error=0;
        $('.cargando').empty();
        $('.links').empty();
        $('.enviar').attr('disabled', true);
        $('.excel').attr('disabled', true);
        $('.cancela').attr('disabled', false);
        datetime=hora();
        var currentdate = new Date();

```

```

        excel = + currentdate.getFullYear() + "." +
(currentdate.getMonth()+1) +
        "." + currentdate.getDate()+ "-" + currentdate.getHours() +
"." +
        currentdate.getMinutes() + "." + currentdate.getSeconds();
$('.links').append(datetime+' - Comienzo');
$('.cargando').fadeIn(10).html('Cargando ');
file=null;
url = link.indexOf("www.tripadvisor.cl");
var valor= $("#seleccione option:selected").val();
get_coment(valor);
});
});

```

Tabla D-10. Obtención de hoteles.

```

<?php
ini_set('max_execution_time', 60000);

include '../lib/simple_html_dom.php';
include '../fun/function.php';

$url_complete = $_POST['url'];
$id_page = explode('-', explode('Hotels-g', $url_complete)[1])[0];
$url = explode('Hotels-g', $url_complete)[0].'Hotels-g'.$id_page;
$links = array();
$datos = array();

$html = file_get_contents($url);

$doc = new DOMDocument();
@$doc->loadHTML($html);

$classname="pageNum";

```

```

$finder = new DomXPath($doc);

$spaner = $finder->query("//*[contains(@class, '$classname')]");
$lastchild = $spaner->length;

if(is_object($spaner->item($lastchild - 1) ) ){
    $pages = $spaner->item($lastchild - 1)->getAttribute('data-page-
number') ;
}else{
    $pages = 1;
}

for ( $i = 0; $i < $pages; $i++) {
    $page = $i * 30;
    //echo 'Pagina '.$i.'.....'
>';
    $html = get_dataa($url .'-oa'. ($i * 30));

    @$doc->loadHTML($html);
    $finder = new DomXPath($doc);
    $classname = "property_title";
    $url_links = $finder->query("//*[contains(@class, '$classname')]");

    foreach($url_links as $url_link){
        $url_h = $url_link->getAttribute('href');
        $name = $url_link->nodeValue;
        //echo $name.' '.$url_h.'<br>';
        if( !(in_array_r($name , $links, true))){
            array_push($links, array('name' => $name , "url" => $url_h));
        }
    }

}

print json_encode($links);
?>

```

Tabla D-11. Obtención de página de comentarios.

```
<?php

ini_set('max_execution_time', 300);

include '../lib/simple_html_dom.php';
include '../fun/function.php';

$url_complete = 'https://www.tripadvisor.cl' . $_POST['url'];

$html = get_dataa($url_complete);
$html = str_get_html($html);

$principal = $html->
>find('div#taplc_location_detail_two_column_top_hotels_0',0);

if(null !==$principal->find('.pageNumbers',0)){
    $pages = $principal->find('.pageNumbers',0)->children();
    $indice= sizeof($pages);
    $pag = $pages[$indice-1]->plaintext;
}else{
    $pag=1;
}

echo $pag;

?>
```

Tabla D-12. Obtención de URL de comentario.

```
<?php

include '../lib/simple_html_dom.php';
include '../fun/function.php';
```

```

$url_complete = $_POST['url'];
$sids = array();

$html = get_dataa($url_complete);
$html = str_get_html($html);

foreach($html->find('.reviewSelector') as $review){
    $id = $review->id;
    $id = str_replace('review_', '', $id);
    array_push($sids, $id);
}
print json_encode($sids);

?>

```

Tabla D-13. Obtención de comentario.

```

<?php
    header('Content-Type: application/json');

include '../lib/simple_html_dom.php';
include '../fun/function.php';

ini_set('max_execution_time', 600);
ini_set('memory_limit', '-1');

$link = $_POST['url'];
$html = get_dataa($link);
$html = str_get_html($html);
if(!isset($_POST['id'])) {return ;}
$id = $_POST['id'];
$name = $_POST['name'];
$excel= trim($_POST['excel']);
$select = $_POST['radio'];
$tipo= $_POST['tipo'];
$hotel= trim($_POST['hotel']);

```

```

$sex="0";

if($tipo=="1"){
    $hotel = $html->find('.warLocName',0)->plaintext;
    $num=substr($id,0,-5);
    $nombre=$hotel."_".$num;
}else if($tipo=="2"){
    $nombre=$hotel;
}else{
    $nombre=$name;
}

$review = $html->find('#UR' . $id , 0);
if(!method_exists($review,"find") || null === $review-
>find('.username',0) || !is_object($review->find('.username',0)) ||
!is_object($review->find('.username',0)->find('span',0)) ){
    $cortar=explode('-', $link);
    $d=$cortar[2];
    $r=$cortar[3];
    $html=
get_dataa("https://www.tripadvisor.cl/UserReviewController?a=rblock&r=".su
bstr($r,1)."&type=5&tr=false&n=16&d=".substr($d,1));
    $html = str_get_html($html);
    $review = $html->find('#UR' . $id , 0);
    $sex="1";
    if(!method_exists($review,"find") || null === $review-
>find('.username',0) || !is_object($review->find('.username',0)) ){
        return;
    }
}

if($sex=="0"){
    $username = $review->find('.username',0)->find('span',0)-
>plaintext;
}else{
    $username = $review->find('.username',0)->find('span',0)-
>plaintext;
    if($username==""){

```

```

        $username = $review->find('.username',0)->plaintext;
    }
}

$location = $review->find('.location',0)->plaintext;
if($sex=="1" && $location!=""){ $location=substr($location,27);}
$class = 'class';
if(method_exists($review->find('.levelBadge',0),"find") || null
!== $review->find('.levelBadge',0) || is_object($review-
>find('.levelBadge',0))){
    $nivel = $review->find('.levelBadge',0)->$class;
    if($nivel !== null){
        $nivel = explode(' ', $nivel);
        $nivel = $nivel[2];
        $nivel = explode('_', $nivel);
        $nivel = $nivel[1];
    }
}
else{
    $nivel = 0;
}

/*if(!method_exists($review->find('.reviewerBadge',0),"find") ||
null === $review->find('.reviewerBadge',0) || !is_object($review-
>find('.reviewerBadge',0)) || !is_object($review-
>find('.reviewerBadge',0)) ){
    return;
}*/

if( method_exists($review->find('.reviewerBadge',0),"find") ) {

    $num_reviews = $review->find('.reviewerBadge',0)-
>find('.badgeText',0)->plaintext;
    $num_reviews = explode(' ', $num_reviews);
    $num_reviews = $num_reviews[0];
}
else{
    $num_reviews = '0';
}
}

```

```

        if( method_exists($review->find('.contributionReviewBadge',
0),"find") ) {
            $num_reviews_hotel = $review->find('.contributionReviewBadge',
0)->find('.badgeText', 0)->plaintext;
            $num_reviews_hotel=str_replace(" ", "" , $num_reviews_hotel );
            $pos=strpos($num_reviews_hotel, "o");
            $num_reviews_hotel=substr($num_reviews_hotel,0,$pos);
        }else{
            $num_reviews_hotel = '0';
        }

        if( method_exists($review->find('.helpfulVotesBadge',0),"find") )
    {
            $helpfulVotesBadge = $review->find('.helpfulVotesBadge',0)-
>find('span', 0)->plaintext;
            $helpfulVotesBadge=str_replace(" ", "" , $helpfulVotesBadge );
            $pos=strpos($helpfulVotesBadge, "v");
            $helpfulVotesBadge=substr($helpfulVotesBadge,0,$pos);
        }else{
            $helpfulVotesBadge = '0';
        }

        if($num_reviews_hotel==""){
            $num_reviews_hotel==0;
        }
        if($helpfulVotesBadge==""){
            $helpfulVotesBadge==0;
        }

        if($ex=="0"){
            if( method_exists($review->find('.quote[property="name"]',
0),"find") ) {

                $name_review = removeEmoji( $review-
>find('.quote[property="name"]', 0)->plaintext);

            }else{

```

```

        $name_review = '';
    }
    }else{
        $name_review = removeEmoji( $review->find('.quote', 0)-
>plaintext);
    }

    if( method_exists($review->find('.rating',0),"find") && null !==
$review->find('.rating',0) && is_object($review->find('.rating',0))) {
        $gen=$review->find('.rating', 0)->find('.sprite-
rating_s_fill', 0)->alt;
        if($gen==""){
            $gen=$review->find('.rating', 0)-
>find('.ui_bubble_rating', 0)->title;
        }
        $general_value=substr($gen,0,3);
        if($general_value==""){
            $gen=explode(" ",$review->find('.rating', 0)-
>find('.ui_bubble_rating', 0));
            $gen2=explode("_",$gen[2]);
            $gen3=explode("'",$gen2[1]);
            $general_value=substr($gen3[0],0,1);
        }
        if($ex=="0"){
            $date_write = $review->find('.rating', 0)-
>find('span.ratingDate', 0)->content;
        }else if($ex=="1" && $review->find('.rating', 0)-
>find('span.ratingDate', 0)->title!=""){
            $date_write = $review->find('.rating', 0)-
>find('span.ratingDate', 0)->title;
        }else{
            $date_write = $review->find('.rating', 0)-
>find('span.ratingDate', 0)->plaintext;
            $result = strpos($date_write, "Escribi");
            if($result !== FALSE){
                $date_write=substr($date_write,26);
            }
        }
    }
}

```

```

    }
    }else{
        $general_value = '';
        $date_write = '';
    }
    $date_write=fechas($date_write);

    if( method_exists( $review->find('.entry', 0),"find" ) ) {
        $review_content = removeEmoji( $review->find('.entry', 0)-
>find('p', 0)->plaintext);
        if($ex=="1" && $review_content!=""){
$review_content=substr($review_content,13);}
        }else{
            $review_content = '';
        }

        $values = array();
        for($h = 0; $h < 7; $h++){
            $values[$h] = array('name' => '', 'rating' => '');
        }
        $type_aloj = '';

        if(method_exists( $review->find('.recommend', 0),"find") && null
!==( $review->find('.recommend', 0) && is_object($review-
>find('.recommend', 0))){
            $date_aloj = $review->find('.recommend', 0)->find('.recommend-
titleInline', 0)->plaintext;

            if($date_aloj !== null){
                $date_aloj = explode(' ', $date_aloj);
                $type_aloj = 'No registrado';
                if(count($date_aloj) > 7) $type_aloj =
$date_aloj[count($date_aloj) - 2].' '.$date_aloj[count($date_aloj) - 1];
                if(count($date_aloj) > 4 ) $date_aloj = $date_aloj[3].'
'.$date_aloj[4].' '.str_replace(',','',$date_aloj[5]);
            }
        }
    }

```

```

        if(method_exists( $review->find('.recommend', 0)-
>find('.recommend-column', 0),"find") && null !== $review-
>find('.recommend', 0)->find('.recommend-column', 0) && is_object($review-
>find('.recommend', 0)->find('.recommend-column', 0)) ){

            foreach($review->find('.recommend', 0)->find('.recommend-
column') as $column){
                foreach( $column->find('li') as $value) {
                    $titul= $value->find('.recommend-description', 0)-
>plaintext;

                    $letter = '';
                    if (strpos($titul,'Ubica') !== false) {
                        $letter = 0;
                    }
                    if (strcmp($titul,'Calidad del descanso')==0) {
                        $letter = 1;
                    }
                    if (strcmp($titul,'Habitaciones')==0) {
                        $letter = 2;
                    }
                    if (strcmp($titul, 'Servicio')==0) {
                        $letter = 3;
                    }
                    if (strcmp($titul, 'Calidad/precio')==0) {
                        $letter = 4;
                    }
                    if (strcmp($titul, "Limpieza")==0) {
                        $letter = 5;
                    }
                    if($letter !== ''){
                        $lala =substr($value->find('.ui_bubble_rating',
0)->alt,0,1);

                        $values[$letter] = array('name' => $titul,
'rating' => $lala[0]);
                    }

                }
            }
        }

```

```

    }

    }else{
        $date_aloj = 'No registrado';
        $type_aloj = 'No registrado';
    }
    $general_value = explode(' ', $general_value);
    $general_value = $general_value[0];
    $date_aloj=fechas($date_aloj);

    $comentario = array(
        'hotel' => $hotel,
        'id' => $id,
        'username' => $username ,
        'location' => $location ,
        'nivel' => $nivel ,
        'num_reviews' => $num_reviews ,
        'num_reviews_hotel' => $num_reviews_hotel ,
        'helpfulVotesBadge' => $helpfulVotesBadge ,
        'name_review' => $name_review ,
        'general_value' => $general_value ,
        'date_write' => $date_write ,
        'review_content' => $review_content ,
        'type_aloj' => $type_aloj ,
        'date_aloj' => $date_aloj ,
        'ratings' => $values,
    );

    if($select=="0"){
        if($values[0]['rating']!="" && $values[1]['rating']!="" &&
        $values[2]['rating']!="" && $values[3]['rating']!="" &&
        $values[4]['rating']!="" && $values[5]['rating']!="")
        {
            if( $comentario ){
                $file=add_row_excel($comentario, $nombre,$excel);
            }
        }
    }

```

```

    } else{
        if( $comentario ){
            $file=add_row_excel($comentario,$nombre,$excel);
        }
    }
    $file_a = array(
        'file' => $file,
    );
    $resultado=array_merge($comentario,$file_a);
    print json_encode($resultado);
?>

```

Tabla D-14. Verificación de ID de comentario.

```

<?php
    header('Content-Type: application/json');
    $url= $_POST['url'];
    $tipo= $_POST['tipo'];
    $cortar=explode('-', $url);
    $g=$cortar[1];
    $d=$cortar[2];
    $r=$cortar[3];

    if($tipo=="1"){
        if($g[0]=="g" && $d[0]=="d" && $r[0]=="r"){
            echo substr($r,1);
        }else{
            echo "-1";
        }
    }

    if($tipo=="2"){
        if($g[0]=="g" && $d[0]=="d" && $r[0]!="r"){
            echo substr($d,1);
        }else{
            echo "-1";
        }
    }

```



```

curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYHOST, false);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, false);
curl_setopt($ch, CURLOPT_MAXREDIRS, 10);
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, 1);
curl_setopt($ch, CURLOPT_CONNECTTIMEOUT, $timeout);
$data = curl_exec($ch);
if(curl_exec($ch) === false)
{
    return false;
}

curl_close($ch);
return $data;
}

function add_row_excel($comentario, $name, $titleexcel){
    require '../lib/Classes/PHPExcel.php';
    require '../lib/Classes/PHPExcel/IOFactory.php';
    require '../lib/Classes/PHPExcel/Writer/Excel5.php';
    $fileType = 'Excel5';
    $fecha= date("Y.m.d");
    $fileName = '../excels/' . $titleexcel . '-' . $name . '.xls';
    $retornar= 'excels/' . $titleexcel . '-' . $name . '.xls';

    if( file_exists($fileName) ){
        $objReader = PHPEXcel_IOFactory::createReader($fileType);
        $objPHPExcel = $objReader->load($fileName);
    }else{
        $objPHPExcel = new PHPEXcel();
        // Se asignan las propiedades del libro
        $objPHPExcel->getProperties()->setCreator("Mmunoz") // Nombre del
autor
        ->setLastModifiedBy("Mmunoz") //Ultimo usuario que lo modificó
        ->setTitle($fileName) // Titulo
        ->setSubject("Reporte Excel Comentarios Tripadvisor") //Asunto

```

```

->setDescription("Reporte") //Descripción
->setKeywords("reporte") //Etiquetas
->setCategory("Reporte excel"); //Categorias

    $tituloReporte = "Comentarios recopilados ";
    $tituloDatos1 = "Calificación de viajeros";
    $tituloDatos2 = "Opiniones para";
    $tituloDatos3 = "Resumen de calificaciones";
    $titulosColumnas = array('Hotel','Id Comentario','Nombre de
usuario','Procedencia del usuario','Nivel del usuario','Opiniones
totales','Opiniones sobre hoteles','Votos útiles','Título de
comentario','Valoracion general','Fecha de publicación','Comentario','Tipo
de alojamiento','Fecha de alojamiento','Ubicación','Calidad de
descanso','Habitaciones','Servicio','Calidad/precio','Limpieza');

    // Se agregan los titulos del reporte
    $objPHPExcel->setActiveSheetIndex(0)
        ->setCellValue('A1', $titulosColumnas[0]) //Titulo de
las columnas
        ->setCellValue('B1', $titulosColumnas[1])
        ->setCellValue('C1', $titulosColumnas[2])
        ->setCellValue('D1', $titulosColumnas[3])
        ->setCellValue('E1', $titulosColumnas[4])
        ->setCellValue('F1', $titulosColumnas[5])
        ->setCellValue('G1', $titulosColumnas[6])
        ->setCellValue('H1', $titulosColumnas[7])
        ->setCellValue('I1', $titulosColumnas[8])
        ->setCellValue('J1', $titulosColumnas[9])
        ->setCellValue('K1', $titulosColumnas[10])
        ->setCellValue('L1', $titulosColumnas[11])
        ->setCellValue('M1', $titulosColumnas[12])
        ->setCellValue('N1', $titulosColumnas[13])
        ->setCellValue('O1', $titulosColumnas[14])
        ->setCellValue('P1', $titulosColumnas[15])
        ->setCellValue('Q1', $titulosColumnas[16])
        ->setCellValue('R1', $titulosColumnas[17])
        ->setCellValue('S1', $titulosColumnas[18])
        ->setCellValue('T1', $titulosColumnas[19]);

```

```

}

$objPHPExcel->setActiveSheetIndex(0);
$row = $objPHPExcel->getActiveSheet()->getHighestRow()+1;

$tit= utf8_decode($comentario['name_review']);

$titulo=substr($tit,8,-8);

$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('A'.$row,
$comentario['hotel']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('B'.$row,
$comentario['id']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('C'.$row,
$comentario['username']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('D'.$row,
$comentario['location']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('E'.$row,
$comentario['nivel']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('F'.$row,
$comentario['num_reviews']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('G'.$row,
$comentario['num_reviews_hotel']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('H'.$row,
$comentario['helpfulVotesBadge']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('I'.$row,
utf8_encode($titulo));
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('J'.$row,
$comentario['general_value']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('K'.$row,
$comentario['date_write']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('L'.$row,
$comentario['review_content']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('M'.$row,
$comentario['type_aloj']);
$objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('N'.$row,
$comentario['date_aloj']);

```

```

if($comentario['ratings'][0]['rating']==""){
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('O'.$row, "0");
}else{
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('O'.$row,
$comentario['ratings'][0]['rating']);
}
if($comentario['ratings'][1]['rating']==""){
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('P'.$row, "0");
}else{
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('P'.$row,
$comentario['ratings'][1]['rating']);
}
if($comentario['ratings'][2]['rating']==""){
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('Q'.$row, "0");
}else{
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('Q'.$row,
$comentario['ratings'][2]['rating']);
}
if($comentario['ratings'][3]['rating']==""){
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('R'.$row, "0");
}else{
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('R'.$row,
$comentario['ratings'][3]['rating']);
}
if($comentario['ratings'][4]['rating']==""){
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('S'.$row, "0");
}else{
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('S'.$row,
$comentario['ratings'][4]['rating']);
}
if($comentario['ratings'][5]['rating']==""){
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('T'.$row, "0");
}else{
    $objPHPExcel->getActiveSheet()->SetCellValue('T'.$row,
$comentario['ratings'][5]['rating']);
}

```

```

    $objWriter = PHPExcel_IOFactory::createWriter($objPHPExcel,
$fileType);
    $objWriter->save($fileName);
    return($retornar);
}

function removeEmoji($text) {

    $clean_text = "";

    // Match Emoticons
    $regexEmoticons = '/[\x{1F600}-\x{1F64F}]/u';
    $clean_text = preg_replace($regexEmoticons, '', $text);

    // Match Miscellaneous Symbols and Pictographs
    $regexSymbols = '/[\x{1F300}-\x{1F5FF}]/u';
    $clean_text = preg_replace($regexSymbols, '', $clean_text);

    // Match Transport And Map Symbols
    $regexTransport = '/[\x{1F680}-\x{1F6FF}]/u';
    $clean_text = preg_replace($regexTransport, '', $clean_text);

    // Match Miscellaneous Symbols
    $regexMisc = '/[\x{2600}-\x{26FF}]/u';
    $clean_text = preg_replace($regexMisc, '', $clean_text);

    // Match Dingbats
    $regexDingbats = '/[\x{2700}-\x{27BF}]/u';
    $clean_text = preg_replace($regexDingbats, '', $clean_text);

    return $clean_text;
}

function fechas($date_write){
    $meses = array(

```

```

'enero' => "01",
'febrero' => "02",
'marzo' => "03" ,
'abril' => "04" ,
'mayo' => "05" ,
'junio' => "06" ,
'julio' => "07" ,
'agosto' => "08" ,
'septiembre' => "09" ,
'octubre' => "10" ,
'noviembre' => "11" ,
'diciembre' => "12" ,

);

$verify[0]="";
$verify[1]="";
$verify[2]="";

$verify=explode("-", $date_write);
if($verify[0]!=" " && $verify[1]!=" " && $verify[2]!=" "){
    if(is_numeric($verify[0]) && is_numeric($verify[1]) &&
is_numeric($verify[2])){
        if (strlen($verify[0])=="4"){
            $date_write=$verify[2]."-".$verify[1]."-".$verify[0];
        }else{
            $date_write=$verify[0]."-".$verify[1]."-".$verify[2];
        }
    }
    if(!is_numeric($verify[1])){
        $mes=$meses[$verify[1]];
        if (strlen($verify[0])=="4"){
            $date_write=$verify[2]."-".$mes."-".$verify[0];
        }else{
            $date_write=$verify[0]."-".$mes."-".$verify[2];
        }
    }
}

```

```

    }else{
        $verify=explode(" ", $date_write);
        if($verify[0]!=" " && $verify[1]!=" " && $verify[2]!=""){
            if(is_numeric($verify[0]) && is_numeric($verify[1]) &&
is_numeric($verify[2])){
                if (strlen($verify[0])=="4"){
                    $date_write=$verify[2]."-".$verify[1]."-
".$verify[0];
                }else{
                    $date_write=$verify[0]."-".$verify[1]."-
".$verify[2];
                }
            }
            if(!is_numeric($verify[1])){
                if($verify[1]=="de"){
                    $mes=$meses[$verify[0]];
                    $date_write=$mes."-".$verify[2];
                }else{
                    $mes=$meses[$verify[1]];
                    if (strlen($verify[0])=="4"){
                        $date_write=$verify[2]."-".$mes."-
".$verify[0];
                    }else{
                        $date_write=$verify[0]."-".$mes."-
".$verify[2];
                    }
                }
            }
        }
    }

    return $date_write;
}

```

```
//echo get_dataa('https://www.tripadvisor.cl/ShowUserReviews-g294306-
d315723-r320073949-The_Brighton-
Valparaiso_Valparaiso_Region.html#CHECK_RATES_CONT');
?>
```

Tabla D-16. Barra navegadora.

```
<nav class="navbar navbar-inverse">
  <div class="navbar-header">
    <button class="navbar-toggle" type="button" data-toggle="collapse"
data-target=".js-navbar-collapse">
      <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
    </button>
    <a class="navbar-brand" >Know travel reviews</a>
  </div>

  <div class="collapse navbar-collapse js-navbar-collapse">
    <ul class="nav navbar-nav">
      <li class="dropdown mega-dropdown">
        <a href="buscar_pais.php"><i class="fa fa-caret-
right"></i> País (X)</a>

        </li>
      <li class="dropdown mega-dropdown">
        <a href="buscar_ciudad.php"><i class="fa fa-caret-
right"></i> País > Ciudad </a>

        </li>
      <li class="dropdown mega-dropdown">
        <a href="buscar_hotel.php"><i class="fa fa-caret-
right"></i>País > Ciudad > Hoteles </a>

        </li>
```

```
        </ul>
        <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
            <li><a href="index.php"><i class="fa fa-dot-circle-o"></i>
Inicio</a></li>

            <li><a href="perfil.php"><i class="fa fa-info-circle"></i>
Acerca de</a></li>

        </ul>
    </div><!-- /.nav-collapse -->
</nav>
```