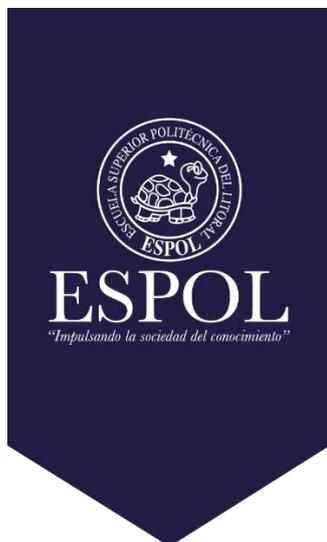


ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



FCSH

FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES Y HUMANÍSTICAS

“PRECIOS DE TRANSFERENCIA: DIAGNÓSTICO DE LAS LIMITACIONES DEL ANÁLISIS DE COMPARABILIDAD Y USO DE FUENTES DE INFORMACIÓN EN LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO, EVIDENCIA PARA EL SECTOR DE CRUCEROS DE LUJO EN ECUADOR, PERIODO 2014”

PROYECTO INTEGRADOR

**Previa la obtención del Título de:
ECONOMISTA CON MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Presentado por:
KLIFFER ADRIAN HENK VERA
HECTOR OSWALDO ROSADO SOTOMAYOR**

**Guayaquil – Ecuador
2016**

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad y la autoría del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual"

Kliffer Adrian Henk Vera

Héctor Oswaldo Rosado Sotomayor

TRIBUNAL DE TITULACIÓN

DIRECTOR DEL PROYECTO INTEGRADOR
Juan Carlos Campuzano Sotomayor, MSc.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN EXPRESA	ii
TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
RESUMEN	vi
LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS	ix
CAPÍTULO I	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Descripción del problema	2
1.3 Justificación	3
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 Objetivo general.....	4
1.4.2 Objetivos específicos	4
CAPÍTULO II.....	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 Precios de transferencia	6
2.2 Principio de plena competencia	6
2.3 Análisis de comparabilidad.....	6
2.3.1 Características de la propiedad o servicio transferido	7
2.3.2 Análisis funcional	8
2.3.3 Términos contractuales	10
2.3.4 Circunstancias económicas	10
2.3.5 Estrategias de negocio	11
2.4 Mercado relevante.....	11
2.5 Análisis de sectorial	12
2.5.1 Definir la industria.	12
2.5.2 Identificar los participantes en el mercado.	13
2.5.3 Analizar cómo influyen los participantes en la rentabilidad.....	14
2.5.4 Probar el análisis.....	15
2.5.5 Desarrollar una modelo de negocio en el entorno industrial.	15
2.5.6 Los factores que influyen en la rentabilidad pueden cambiar la respuesta.....	16
2.6 El análisis de comparabilidad en un contexto de países en vías de desarrollo ...	16

CAPÍTULO III.....	17
3. MARCO METODOLÓGICO.....	17
3.1 Metodología de la investigación.....	17
3.1.1 Enfoque de la investigación.....	17
3.1.2 Alcance de la investigación.....	17
3.1.3 Diseño de la investigación.....	17
3.2 Recolección de datos.....	17
3.3 Identificación y selección de empresas locales y extranjeras.....	18
3.4 Procesamiento de datos.....	20
3.5 Consideraciones para el análisis de comparabilidad.....	20
3.6 Análisis multivariante.....	21
3.6.1 Componentes principales.....	21
3.6.2 Matriz de correlaciones.....	23
3.6.3 Análisis de clusters.....	24
CAPÍTULO IV.....	26
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
4.1 Análisis sectorial.....	26
4.1.1 Análisis sectorial interno.....	26
4.1.2 Análisis sectorial externo.....	33
4.2 Análisis estadístico.....	39
4.2.1 Análisis descriptivo.....	39
4.2.2 Análisis multivariante.....	43
CAPÍTULO V.....	49
5. CONCLUSIÓN.....	49
REFERENCIAS.....	50
ANEXOS.....	52

RESUMEN

La tarea de identificar compañías comparables es de un considerable nivel de dificultad, mucho más en los países en vías de desarrollo donde la información disponible es muy escasa y limitada. Para el caso de Ecuador un punto importante dentro de las auditorías realizadas por el ente tributario, es el análisis de comparabilidad. En este se realiza un exhaustivo estudio de las potenciales y principales empresas comparables en el exterior obtenidas de bases internacionales; sin embargo, los contribuyentes alegan que estas empresas no son comparables debido a la posición geográfica, tamaño, líneas de negocios, productos, servicios, etc. En el primer capítulo de este estudio, se hace referencia a los principales antecedentes y objetivos a cumplir en el análisis de comparabilidad, para luego en el tercer capítulo definir los principales conceptos referentes al estudio y análisis de la firma previo al análisis de comparabilidad. Además se explicará la metodología, que consiste en un análisis multivariante, la cual es una herramienta estadística en donde se reduce las dimensiones de los datos para una mejor comprensión de su comportamiento, en otras palabras, describir con la mayor precisión posible los valores del conjunto de variables en un pequeño subconjunto de ellas, permitiendo una pequeña pérdida de información según sus características. En el cuarto capítulo del estudio se mostrarán los resultados del análisis multivariante, así como también un análisis estadístico descriptivo sobre lo obtenido con la información proporcionada. Finalmente en el quinto capítulo se realizará las conclusiones y discusión general sobre los descubrimientos donde finalmente se encontró dos grupos de empresas estadísticamente distantes, dentro de éstos existen firmas del sector cruceros tanto de Ecuador como del exterior, por lo cual existe comparabilidad potencial intragrupos. Demostrando que realizar el análisis funcional no es suficiente para determinar grupos de empresas comparables.

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 – Nacionalidad de los visitantes de las Islas Galápagos.....	29
Figura 4.2 – Arribo de turistas internacionales (millones).....	33
Figura 4.3 – Ingresos de la industria turística por región.....	34
Figura 4.4 – Beneficios de los cruceros vs. otras vacaciones.....	37
Figura 4.5 – Destinos de cruceros.....	38
Figura 4.6 – Diagrama de cajas.....	40
Figura 4.7 – Distribución de Kernel: Empresas locales.....	41
Figura 4.8 – Distribución de Kernel: Empresas extranjeras.....	42
Figura 4.9 – Gráfico de sedimentación.....	44
Figura 4.10 – Correlaciones entre variables y factores.....	45
Figura 4.11 – Biplot.....	46
Figura 4.11 – Dendograma.....	47

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1 – Código de industria.....	18
Tabla 3.2 – Código de industria.....	18
Tabla 3.3 – Ratios financieros.....	20
Tabla 4.1 – Datos sobre turismo mundial.....	26
Tabla 4.2 – Itinerario.....	31
Tabla 2.3 – Precios por habitación.....	31
Tabla 4.4 – Crecimiento anual de la demanda de cruceros por región.....	35
Tabla 4.5 – Abreviaturas de ratios financieros.....	39
Tabla 4.6 – Matriz de correlaciones.....	43
Tabla 4.7 – Grupos de empresas.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

BEPS	Erosión de la base imponible y traslado de beneficios.
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CLIA	Asociación Internacional de Líneas de Cruceros
EMN	Empresas Multinacionales
LORTI	Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno
LORCPM	Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMT	Organización Mundial del Turismo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
SIC	Standard Industrial Classification
WTTC	Consejo Mundial de Viajes y Turismo

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

Un importante volumen del comercio a nivel mundial está compuesto básicamente de transacciones de bienes y servicios, capitales e intangibles dentro de un grupo de empresas multinacionales, dichas transferencias se denominan "operaciones intragrupo". Según United Nations (2013, p.1), el comercio o transacciones intra-grupos de empresas multinacionales han crecido en los últimos años representando aproximadamente el 30 por ciento del comercio mundial. Sin embargo, un gran número de las transacciones internacionales ya no se rige exclusivamente por las fuerzas del mercado, sino impulsadas por los intereses comunes de las entidades de un grupo. De tal modo es de importancia establecer un precio adecuado llamado así "precios de transferencia" también referido a transacciones controladas; con el fin que se cumpla el Principio de Plena Competencia (Arm's Length). Los precios de transferencia por lo tanto no implican necesariamente la evasión fiscal, sino que en algunos casos, la necesidad de fijar dichos precios es un aspecto normal de cómo las empresas multinacionales deben operar.

La aplicación del Principio de Plena Competencia a menudo requiere que la comparación se realice entre los precios aplicados en transacciones controladas, o entre los resultados financieros de este tipo de transacciones y los precios fijados en el o los resultados financieros de las transacciones similares entre empresas independientes en circunstancias similares. Esta comparación se utiliza para determinar si es necesario un ajuste de precios de transferencia al calcular los beneficios imposables de una o más de las empresas asociadas. La comparabilidad es, por lo tanto, en el corazón de los precios de transferencia.

El Manual de las Naciones Unidas de Precios de Transferencia para Países en Desarrollo describe los desafíos específicos para los países en desarrollo de la siguiente manera en el párrafo 1.10.6: "A menudo en la práctica resulta muy difícil, sobre todo en algunos países en desarrollo, obtener la información adecuada para aplicar el principio de libre competencia" United Nations (2013, p.33).

En el mismo párrafo se menciona que “En los países en desarrollo la información comparable puede ser incompleta y en una forma que es difícil de analizar debido a que los recursos y los procesos no están disponibles. En el peor de los casos, la información sobre una empresa independiente puede simplemente no existir. Las bases de datos basadas en el análisis de precios de transferencia tienden a centrarse en los datos de países desarrollados que pueden no ser relevantes para los mercados de los países en desarrollo” United Nations (2013, p.33).

En Ecuador la normativa de Precios de Transferencia se encuentra vigente desde 2005 y a partir de 2008 se realizan auditorías focalizadas a empresas que han realizado transacciones con empresas vinculadas en el exterior, lo que implica lidiar con las limitaciones en el análisis de comparabilidad.

En el caso de los cruceros, las empresas ecuatorianas que conforman el sector no se encuentran definidas, la aproximación más cercana es el código CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme) a 6 dígitos H5011.01 “Transporte marítimo y de cabotaje, regular y no regular, de pasajeros y carga: explotación de embarcaciones de excursión, de crucero o de turismo, explotación de transbordadores, taxis acuáticas, etcétera”. Adicionalmente estas empresas por lo general no solo se dedican a ofrecer cruceros sino también una gama de servicios turísticos. Por lo tanto sus estados financieros no solo reportan información sobre una actividad específica, limitando aún más el análisis de comparabilidad para este sector.

1.2 Descripción del problema

Algunos datos empíricos han demostrado que las actividades de planificación fiscal de algunas EMN (Empresas Multinacionales) se benefician de las asimetrías y vacíos normativos y de datos existentes en el ámbito de la fiscalidad internacional, disociando los beneficios susceptibles de ser sometidos a gravamen de la actividad que genera valor. El informe titulado Lucha contra la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios (BEPS por sus siglas en inglés) (OCDE, 2013) admitió abiertamente que se cierne una gran incertidumbre sobre la magnitud e impacto global negativo de dichas prácticas elusivas en la actividad económica y los ingresos públicos.

En la actualidad, pese al enorme desafío que representa el hecho de cuantificar la magnitud e impacto económico de BEPS dada la complejidad del fenómeno y las

considerables limitaciones de los datos disponibles, se sabe a ciencia cierta que los efectos fiscales de la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios son cuantiosos y gravosos.

Adicionalmente, los análisis concernientes a las operaciones de traslado de beneficios hasta la fecha han experimentado no pocas dificultades para disociar los efectos económicos reales de los efectos BEPS, o para determinar las repercusiones de las decisiones de política tributaria deliberadas de los distintos gobiernos. Es fundamental mejorar las herramientas y los datos disponibles para cuantificar y controlar la magnitud de BEPS en un futuro, así como para analizar el impacto de las correspondientes medidas anti-elusivas desarrolladas en el marco del Plan de Acción BEPS.

Las administraciones tributarias ya recaban parte de la información necesaria para determinar la magnitud e impacto económico de BEPS, si bien no la analizan ni facilitan el acceso a dichos datos para su posterior análisis. Las recomendaciones por parte de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) tienen por objeto mejorar el acceso y el procesamiento no sólo de los datos existentes, sino también de los nuevos datos.

En Ecuador, uno de los factores claves dentro de las auditorías es el análisis de comparabilidad, y por ende el estudio de la firma, su posición e importancia dentro de la industria local así como el análisis exhaustivo de las potenciales empresas comparables en el exterior obtenidas de bases de datos internacionales. Una de las principales críticas recibidas por parte de los contribuyentes es que dichas empresas internacionales no son comparables con las empresas locales debido a su posición geográfica, tamaño, líneas de negocios o productos, etc.

1.3 Justificación

Los precios de transferencia no significaban un tema de relevancia sino hasta finales de 1960, pero debido a la globalización y el aumento de la tecnología sumado que en ciertos países se da la libre movilidad de factores productivos, el volumen de transacciones comerciales entre estos aumentó considerablemente. Actualmente se está introduciendo la legislación para abordar los problemas de precios de transferencia, debido al crecimiento y la complejidad de "transferencias" locales y no locales, tanto en los países desarrollados como en desarrollo.

Por tal motivo la comparabilidad juega un papel importante para el análisis de precios de transferencia, así como también en la aplicación general del principio de plena competencia. Entre las herramientas para realizar el análisis de comparabilidad lo más común son los indicadores financieros o rango de precios, según la (OCDE, 2014) el uso de datos comparables se concibe como un medio para establecer una aproximación de lo que las partes independientes hubieran acordado en las mismas o similares circunstancias.

La información financiera de las empresas muchas veces no cumple con los requisitos precisos necesarios para aplicar el análisis de comparabilidad, lo que provoca complejidad en la búsqueda de un denominador común y en países en desarrollo puede existir resistencia e incumplimiento en la divulgación de información y datos.

Por lo tanto, OCDE recomienda que las soluciones propuestas en esta área apuntan revelaciones muy limitadas y que se resumen, en un conjunto limitado de información que está disponible actualmente en la mayoría de las bases de datos para los países. La OCDE también observa que tales requisitos deben basarse en la existencia de normas de información financiera en los países en desarrollo, esta organización podría proponer iniciativas para apoyar a los países para el desarrollo de los principios de información financiera clara y fiable, adoptando idealmente normas comunes de información financiera.

En este sentido, la importancia en realizar un análisis en el sector de cruceros en Ecuador, para evaluar en qué medida el comportamiento económico y financiero de las empresas que componen este grupo son comparables con empresas no locales del mismo sector, dicha información se puede obtener en las bases de datos de los diversos organismos tanto locales como internacionales.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Realizar un diagnóstico a la metodología actual del Análisis de Comparabilidad en el sector de cruceros y evaluar sus limitaciones con el uso de bases de datos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Realizar el análisis del sector cruceros y el comportamiento de este mercado en el contexto mundial.

- Identificar las principales firmas locales en el sector cruceros, que realizan operaciones con partes relacionadas en el exterior y analizar su comportamiento financiero, económico y tributario.
- Determinar si existen diferencias significativas entre el comportamiento de las firmas del sector cruceros en Ecuador y el comportamiento de las firmas potencialmente comparables de sectores similares en el exterior.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Precios de transferencia

Existen varias definiciones de precios de transferencia, entre las aceptadas se encuentran las siguientes:

“Un precio de transferencia es el precio que cobra una compañía por bienes, servicios o propiedad intangible a una subsidiaria u otra empresa vinculada. Los precios de transferencia abusivos se producen cuando los ingresos y gastos están asignados incorrectamente a los efectos de la reducción de la base imponible.” (oecd.org, 2016)

“Los precios de transferencia es el término general para la fijación de precios transfronterizos, las operaciones intragrupo de bienes, activos intangibles o servicios.” United Nations (2013, p.489)

2.2 Principio de plena competencia

El manual práctico de precios de transferencia de las Naciones Unidas define al Principio de Plena Competencia de la siguiente manera:

“Principio de plena competencia es una norma internacional que compara los precios de transferencia cobrados entre entidades relacionadas con el precio de transacciones similares realizadas entre entidades independientes en condiciones de mercado. Un ajuste puede hacerse en la medida en que los beneficios de una parte relacionada difieren de los que se hubieran acordado entre entidades independientes en circunstancias similares”. United Nations (2013, p.477)

En resumen el Principio de Plena Competencia analiza que el precio fijado en operaciones entre partes relacionadas sea similar al que se hubiese fijado en operaciones comparables entre partes independientes en circunstancias similares.

2.3 Análisis de comparabilidad

(United Nations, 2013) define que el término "análisis de comparabilidad" se utiliza para designar a dos pasos analíticos distintos pero relacionados entre sí:

1. La comprensión de
 - a) Las características de importancia económica de la transacción controlada, es decir, la transacción entre empresas asociadas, y

- b) Las funciones respectivas de las partes en la transacción controlada. Esto se realiza generalmente a través de un examen de cinco "factores de comparabilidad".
2. Una comparación entre las condiciones de la transacción controlada y los de las transacciones no controladas (es decir, las transacciones entre empresas independientes) que tienen lugar en circunstancias comparables. Estos últimos se refiere a menudo como "transacciones no controladas comparables" o "comparables".

Este concepto de análisis de comparabilidad se utiliza en la selección del método de precios de transferencia más adecuada, así como en la aplicación del método seleccionado para llegar a un precio de plena competencia o indicador financiero (o rango de precios). Por lo tanto, desempeña un papel central en la aplicación general del principio de plena competencia.

El grado de comparabilidad entre transacciones controladas y no controladas se determina normalmente sobre la base de una serie de atributos de las transacciones o partes que podrían afectar materialmente los precios o ganancias y el ajuste que se puede hacer para dar cuenta de las diferencias. Estos atributos, que se denominan generalmente como los cinco factores de comparabilidad, se incluyen:

- a) Características de la propiedad o servicio transferido
- b) Análisis funcional
- c) Términos contractuales
- d) Circunstancias económicas
- e) Estrategias de negocio.

En el Ecuador, el régimen de precios de transferencia así como los factores de comparabilidad se encuentran definidos a partir del 2008 en el Art.15 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI).

2.3.1 Características de la propiedad o servicio transferido

Según (United Nations, 2013), las características importantes a considerar son:

- a) En el caso de bienes tangibles:
 - Características físicas
 - Calidad

- Fiabilidad
 - Disponibilidad
 - Volumen de la oferta
- b) En el caso de los servicios:
- La naturaleza y el alcance de tales servicios
- c) En el caso de bienes inmateriales:
- Forma de la transacción (por ejemplo, la concesión de licencias o venta)
 - El tipo y la forma de propiedad
 - La duración y el grado de protección
 - Los beneficios anticipados del uso de la propiedad.

2.3.2 Análisis funcional

El análisis funcional es un proceso de búsqueda y organización de hechos acerca de la transacción en términos de las funciones realizadas por las partes, teniendo en cuenta los activos utilizados y riesgos asumidos con el fin de identificar cómo estos se dividen entre las partes involucradas en la transacción.

Este análisis es de vital importancia en relación con la transacción controlada bajo investigación, debido a que el rendimiento esperado de las entidades involucradas en una transacción depende de la importancia de las funciones realizadas, el grado de los riesgos asumidos, la naturaleza y el valor de los activos empleados. Algunas de las funciones importantes que se observan y examinan generalmente en una transacción son:

- Investigación y desarrollo
- Diseño e ingeniería
- Manufactura y procesos
- Compras, gestión de materiales y otras actividades de adquisición.
- Ensamblaje
- Transporte, almacenamiento e inventario
- Marketing, publicidad y distribución
- Inteligencia de mercado sobre los avances tecnológicos
- Servicios intragrupo, por ejemplo asesoría legal, contabilidad y finanzas, crédito y cobranza, servicios de formación y gestión de personal.

El análisis funcional se puede abordar mediante la evaluación de todas las actividades económicamente significativas realizadas en relación a la transacción controlada bajo investigación (tales como la lista indicada anteriormente) y en transacciones no controladas potencialmente comparables. En general, el contribuyente debe preparar esta lista para ambas partes de la transacción controlada relevante para apoyar en última instancia, la selección del método de precios de transferencia más adecuado.

En cuanto a los riesgos, existen dos aspectos importantes a considerar: cómo se crea el riesgo y que la entidad asume el riesgo. Los riesgos en una empresa multinacional son creados por la propiedad, explotación o utilización de los activos, o por el desempeño de funciones en el tiempo. La siguiente pregunta es qué entidad asume el riesgo. El análisis de riesgos implica la identificación de los riesgos económicamente significativos que son asumidos por cada una de las partes en la transacción.

En el mercado abierto, si una empresa asume mayores riesgos económicamente significativos, mayor es el retorno que esta espera, aunque el rendimiento real puede o no puede aumentar en función del grado en que se realizan dichos riesgos. Por el contrario, en un caso en que tales riesgos asumidos por la empresa en una transacción son mínimos, el retorno puede esperar de este tipo de transacciones debe ser normalmente inferior. Sería de esperar que este sería el caso en una transacción controlada que satisfaga principio de plena competencia. A continuación se proporciona una lista de los riesgos asumidos por las partes en la transacción, sin embargo, la importancia de cada factor de riesgo dependerá de la naturaleza de la transacción.

- El riesgo de mercado
- Riesgo de Responsabilidad del producto
- Riesgo de Tecnología
- Riesgo de Investigación y desarrollo
- Riesgo crediticio
- Riesgo de inventario
- Riesgo cambiario

2.3.3 Términos contractuales

La conducta de las partes contratantes es generalmente el resultado de los términos del contrato entre ellos. Así, la relación contractual merece un análisis cuidadoso al calcular el precio de transferencia. Aparte de un contrato escrito, los términos de las transacciones se pueden encontrar en la correspondencia y las comunicaciones entre las partes involucradas. En los casos en que los términos del acuerdo entre las dos partes no se definen explícitamente, las condiciones contractuales tienen que ser deducido de su relación económica y conducta.

2.3.4 Circunstancias económicas

El análisis económico aborda el análisis de la industria y las circunstancias que pueden ser relevantes para determinar la comparabilidad de mercado. La información relevante sobre la industria se puede clasificar en:

- Tendencias y acontecimientos económicos globales relacionados con la industria a la que pertenece la empresa
- Tendencias económicas en cada país donde paga impuestos la misma industria.
- Posición de mercado de la empresa y condiciones económicas de su entorno.

Realizar una clasificación más detallada producirían los siguientes factores que se deben tener en cuenta en la realización de un análisis de la industria, si estos son económicamente significativos para la transacción controlada investigada:

- Ubicación geográfica del mercado
- Tamaño de mercado
- Nivel del mercado (por ejemplo, al por menor o al por mayor)
- La competencia en el mercado y las posiciones competitivas relativas de los compradores y vendedores
- Disponibilidad de sustitutos
- Las regulaciones gubernamentales del mercado
- Los niveles de la oferta y la demanda
- El poder adquisitivo del comprador

- Los costes específicos de la ubicación de la producción, incluyendo los costos de la tierra, el trabajo, el capital, los costos de transporte, etc.

2.3.5 Estrategias de negocio

A nivel general las estrategias de negocios son uno de los factores importantes en un análisis de comparabilidad. Sin embargo, la examinación de la estrategia de negocio legítima de una empresa multinacional dependerá de los hechos y las circunstancias de cada caso. La estrategia de negocio de una empresa multinacional depende de las características estructurales de una industria. Sin embargo, existen empresas multinacionales con diferentes estrategias de negocio dentro de la misma industria. De hecho, las estrategias de negocio de las empresas multinacionales pueden diferir debido a su diferente integración global, presión de responsabilidad local, diferentes historias corporativas, las eficiencias internas y ventajas competitivas.

Sin embargo, el objetivo último de una estrategia de negocio de una empresa multinacional es mejorar su cuota de mercado y / o rentabilidad global. Estas estrategias pueden dividirse en las tres categorías principales en función del período de su existencia en el mercado:

- Estrategia de penetración en el mercado
- La estrategia de expansión de mercado
- Estrategia de mantenimiento de mercado

2.4 Mercado relevante

Para definir el mercado relevante según el Art. 5 de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado (LORCPM) se debe considerar el mercado del producto o servicio, el mercado geográfico y las características relevantes de los grupos específicos de vendedores y compradores que participan en dicho mercado.

El mercado del producto o servicio comprende, al menos, el bien o servicio materia de la conducta investigada y sus sustitutos. Para el análisis de sustitución se debe evaluar, entre otros factores, las preferencias de los clientes o consumidores; las características, usos y precios de los posibles sustitutos; los costos de la sustitución; así como las posibilidades tecnológicas y el tiempo requerido para la sustitución.

El mercado geográfico comprende el conjunto de zonas geográficas donde están ubicadas las fuentes alternativas de aprovisionamiento del producto relevante. Para determinar las alternativas de aprovisionamiento, se debe evaluar, entre otros factores, los costos de transporte, las modalidades de venta y las barreras al comercio existentes.

La determinación del mercado relevante considerará las características particulares de los vendedores y compradores que participan en dichos mercados. Los competidores de un mercado relevante deberán ser equiparables, para lo cual se considerará las características de la superficie de venta, el conjunto de bienes que se oferta, el tipo de intermediación y la diferenciación con otros canales de distribución o venta del mismo producto.

2.5 Análisis de sectorial

Según (Casadesus-Masanell, 2014), la industria se define como un grupo de firmas que producen, ya sean estos bienes o servicios que son percibidos por consumidores que satisfacen sus necesidades. Todas las industrias que existen en un mercado están comprendidas tanto de proveedores, consumidores y otras industrias que también pueden ofrecer productos sustitutos o complementarios.

El análisis de la industria es una herramienta de mucha importancia para poder entender como las ganancias son distribuidas entre los participantes dentro de un mercado. La rentabilidad de las empresas de una industria va a depender en gran parte del número de competidores o rivales y también del entorno en donde se desarrollen los participantes de la industria.

Normalmente para realizar el análisis de una industria y la aplicación de sus resultados se siguen los siguientes pasos:

2.5.1 Definir la industria.

Se puede definir una industria a lo largo de las tres dimensiones desarrolladas por (Abell, 1980): grupos de clientes, las necesidades del cliente, y tecnologías alternativas. Grupos de clientes define a quién se está satisfaciendo, las necesidades por su parte definen lo que se está satisfaciendo al cliente, y la tecnología define cómo la necesidad es satisfecha. Por otro lado los grupos de clientes podrían ser segmentadas en el nivel de ingreso urbano, suburbano y rural, o doméstico e internacional. En la

dimensión necesidad del cliente, se encuentra la comida y preparación de los alimentos, la ropa, la higiene personal y el entretenimiento. Finalmente se podría distinguir tecnologías por su precio, gama de productos, y los plazos de entrega: hipermercados, clubes de almacenes y minoristas en línea que representarían diferentes tecnologías.

Es importante también pensar en una visión de posicionamiento, la ubicación física de la industria puede jugar un papel importante en las estrategias de mercado, así como también las variedades de productos, fijación de precios y la tecnología.

2.5.2 Identificar los participantes en el mercado.

(Porter, 2008) recomienda una clasificación para identificar a los participantes en un mercado, dividiéndolos así en: entrantes potenciales, proveedores, clientes, productores de sustitutos y competidores de la industria, también (Porter, 2008) reconoce que una empresa puede cumplir múltiples funciones.

Los bienes sustitutos que participan en un mercado pueden ser de particular dificultad a la hora de identificarlos, así como también identificar a los productores de bienes complementarios, por último se debe considerar a los agentes de no-mercado, como gobierno y grupos de interés debido a que tienen gran influencia en la rentabilidad de la industria.

Basado en esta información se puede identificar a los principales actores de la siguiente manera:

1. *Rivales de la industria:* Se refiere a todos los posibles competidores dentro de la industria.
2. *Proveedores:* Son aquellos que suministran de una u otra forma la materia prima o los bienes necesarios para poder realizar una actividad económica.
 - Otros proveedores: Es importante diferenciar a estos debido a que en esta categoría incluye proveedores de mano de obra como los sindicatos, proveedores de terrenos los cuales incluyen no solo a propietarios, sino también a autoridades locales que proporcionan zonificación y permisos de construcción. Por otro lado también se pueden considerar a otros proveedores aquellos que suministran hardware y servicios, transporte y logística, servicios de marketing,

instalaciones y accesorios, así también a los servicios de limpieza, electricidad, comunicación etc.

3. *Consumidores:* Aquella persona o empresa receptora del bien o servicio luego de un intercambio o transacción económica.
4. *Sustitutos:* Se debe identificar los bienes o servicios que pueden ser consumidos o utilizados en lugar de otro.
5. *Potenciales entrantes:* Existe la posibilidad de amenaza de nuevos competidores que puedan entrar fácilmente.
6. *Bienes complementarios:* Existen industrias que por su naturaleza poseen muchos bienes complementarios lo que dificulta su análisis, pero en gran parte siempre se cumplen el transporte y los servicios de financiamientos.
7. *Actores de no-mercado:* En estos se pueden incluir a los sindicatos, autoridades de gobierno, autoridades federales y grupos de interés especiales que afectan directamente a la rentabilidad de la industria.

2.5.3 Analizar cómo influyen los participantes en la rentabilidad.

En el análisis de como los participantes influyen en la rentabilidad de la industria, (Porter, 2008) ofrece pautas que pueden ser utilizadas como una lista de verificación en donde entre otras cosas se evalúa la amenaza de nuevos competidores, existencia de economías de escala. El análisis puede llevarse de la siguiente manera:

1. *Amenaza de nuevos competidores:* Esta va a depender de la dificultad en las barreras de entradas que existan en la industria, si son demasiado fáciles pueden ingresar nuevos participantes que pueden tener nuevos y mejores recursos para poder tomar parte de una porción del mercado.
2. *La rivalidad entre los competidores:* Una empresa va a tener más dificultad a la hora de competir en un mercado en donde los competidores estén muy posicionados y los costos fijos sean muy altos, en otras palabras se enfrentará de manera constante a guerra de precios, campañas publicitarias agresivas, promociones y la entrada de nuevos productos.
3. *Poder de negociación de los proveedores:* Cuando los proveedores están muy bien organizados de manera gremial será muy difícil que el mercado sea atractivo, debido a que los proveedores impondrán sus condiciones de precios y

muchas veces hasta el tamaño del pedido. Es mucho más complicada la situación cuando los insumos son claves para la producción de las empresas, cuando no existen sustitutos o son pocos y de muy alto costo.

4. *Poder de negociación de los clientes:* Cuando los clientes están muy bien organizados el mercado no será atractivo, puede también encontrarse que el producto no es muy diferenciado o que sea de bajo costo por lo que es muy sencillo que el consumidor pueda hacer sustituciones por igual o menor costo. Cuando más organizados están mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, así también exigirían una mayor calidad, servicio etc. por lo que las empresas se ven en la necesidad de disminuir sus márgenes de utilidad. El panorama se puede complicar cuando los consumidores se sindicalizan de forma estratégica.

5. *Amenaza de ingresos de productos sustitutos:* Un mercado deja de ser atractivo para producir cuando existen productos sustitutos, estos pueden tener características ventajosas debido a los avances tecnológicos o pueden entrar a precios más bajos reduciendo así el margen de utilidad de las empresas y de la industria. Las empresas generalmente crean barreras de entradas para que exista una ventaja competitiva y de esta forma obtener utilidades para utilizarlas en investigación y desarrollo.

2.5.4 Probar el análisis.

Para probar el análisis de la industria generalmente se compara sus predicciones con el nivel observado de rentabilidad. Cuando en una industria existe una baja rentabilidad el análisis realizado debería haber identificado al menos una fuerza que hace que disminuya el total de ganancias en ese mercado, por lo tanto puede ser más sencillo explicar los niveles de rentabilidad altos entre los grandes participantes y como hacen para enfrentar estas fuerzas competitivas.

2.5.5 Desarrollar una modelo de negocio en el entorno industrial.

Para desarrollar un modelo de negocio es muy importante tener en cuenta que no se puede concluir a la industria como atractiva o poco atractiva, este es un error muy común.

El principal objetivo del análisis de la industria es en primer lugar saber detectar las oportunidades de beneficio o ganancia que existe y desarrollar estrategias para explorar este beneficio; luego detectar las amenazas a los beneficios y así crear estrategias para combatir con aquellas amenazas.

2.5.6 Los factores que influyen en la rentabilidad pueden cambiar la respuesta.

Este último paso constituye observar el cambio en la industria y su entorno, estas pueden aprovechar los cambios a su favor. Estos cambios pueden venir por parte de los participantes o agentes de un mercado pero existen otros aspectos donde tienen poco control; los cambios pueden ocurrir dramática y repentinamente por ejemplo el de desarrollo de nuevas tecnologías. Este análisis ayuda a analizar cómo estos diferentes cambios afectan en la ganancia de las empresas con el fin de desarrollar estrategias para competir y explorar oportunidades para cambiar la estructura de la industria.

2.6 El análisis de comparabilidad en un contexto de países en vías de desarrollo

Realizar un análisis de comparabilidad dentro de países en vías de desarrollo puede resultar muy difícil, ya que las autoridades fiscales por lo general se deben enfrentar a dos problemas distintos, relacionados con los elementos de comparación. El primero es la falta de acceso a las fuentes, tales como bases de datos existentes de empresas no locales; el segundo es la falta de elementos de comparación fiables dentro de los países locales. Para cada uno de estos, existen problemas asociados tanto con la administración (por ejemplo, la falta de datos impide la evaluación fiable y eficiente de los resultados apropiados de plena competencia) y los problemas asociados con la doble imposición (por ejemplo, cómo la falta de datos adecuados impide la capacidad de un país en desarrollo para llegar a un acuerdo con otras autoridades fiscales, o prevenir que se aprovechen del países en desarrollo).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología de la investigación

3.1.1 Enfoque de la investigación

La investigación sigue un enfoque cuantitativo en el cual se recolectó información financiera de las empresas que componen la industria de cruceros, con el objetivo de determinar si existen diferencias significativas entre el comportamiento de las firmas del sector cruceros en Ecuador y el comportamiento de las firmas potencialmente comparables de sectores similares en el exterior, mediante el uso del análisis multivariante.

3.1.2 Alcance de la investigación

La investigación tiene un alcance del tipo exploratorio, ya que el análisis de comparabilidad en países en vías de desarrollo ha sido poco estudiado. El análisis desarrollado en esta investigación servirá para determinar si es necesario un ajuste de precios de transferencia para el periodo 2014.

3.1.3 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es del tipo no experimental, con datos de corte transversal para el año 2014.

3.2 Recolección de datos

Los datos financieros de las empresas locales fueron obtenidos del portal de información de la Superintendencia de Compañías. Esta información fue vinculada con (Parque Nacional Galápagos, 2016b) donde se encuentra el catastro de operadores turísticos autorizados por la Dirección del Parque Nacional Galápagos, donde se encuentra la razón social y la modalidad en que la embarcación opera, es decir como crucero navegable, tour diario, pesca vivencial, etc.

Otra alternativa para recolectar datos de las empresas locales, es mediante el código CIU, que se presenta a continuación:

Tabla 3.1 – Código de industria

CIU 4.0	DESCRIPCION
H	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.
H50	TRANSPORTE POR VÍA ACUÁTICA.
H501	TRANSPORTE MARÍTIMO Y DE CABOTAJE.
H5011	TRANSPORTE DE PASAJEROS MARÍTIMO Y DE CABOTAJE.
H5011.0	TRANSPORTE DE PASAJEROS MARÍTIMO Y DE CABOTAJE.
H5011.01	Transporte marítimo y de cabotaje, regular y no regular, de pasajeros y carga: explotación de embarcaciones de excursión, de crucero o de turismo, explotación de transbordadores, taxis acuáticas, etcétera.

Elaborado por: Autores

Fuente: Superintendencia de Compañías

Sin embargo esta alternativa es poco viable, debido a que el código CIU a 6 dígitos es muy general y no solo incluye a las empresas que ofrecen cruceros, sino también taxis acuáticos, transbordadores, embarcaciones de excursión etc.

En el caso de las empresas extranjeras se utilizó el software Research Insight proporcionado por Standars & Poors para obtener la base de datos Compustat Global Vantage. Sin embargo la selección de las empresas se realizó mediante el código SIC (Standard Industrial Classification), los códigos seleccionados fueron los siguientes:

Tabla 3.2 – Código de industria

Código (SIC)	Descripción
4400	Water transportation
4700	Transportation Services
4725	Tour Operators
4729	Arrangement of Passenger Transportation, Not elsewhere classified
4783	Packing and Crating

Elaborado por: Autores

Fuente: Compustat Global Vantage

3.3 Identificación y selección de empresas locales y extranjeras

En esta sección se realizó bajo ciertos criterios descritos en el Capítulo II: Marco Teórico, la selección de empresas tanto nacionales como extranjeras.

La identificación de empresas nacionales inició con la recolección de información obtenida del portal de información de la Superintendencia de Compañías. Esta

información fue vinculada con el catastro de operadores turísticos autorizados por la dirección del Parque Nacional Galápagos, donde se encuentra la razón social y la modalidad en que la embarcación opera, de esta manera fue más sencillo relacionar las empresas que se dedicaban exclusivamente al servicio de cruceros, las cuales se presentan a continuación:

- ETICA EMPRESA TURISTICA INTERNACIONAL CA
- GALAPAGOS CORPORACION TURISTICA GALATOURS SA
- ISLAS GALAPAGOS TURISMO Y VAPORES CA
- ECUADOR CENTER S.A. ECUACENTER
- MARITIMA GALAPAGOS MARGAL S.A.
- GALAPASS C.A.
- CATUL S.A.
- PACIFIC MARINE ENTERPRISES CIA. LTDA. PAMARENT
- ROLF WITTMER TURISMO GALAPAGOS C LTDA
- INDEFATIGABLE S.A.
- CRUZ DEL SUR CRUSUR CIA. LTDA.

En el caso de las empresas extranjeras se toman en cuenta los factores de comparabilidad, tales como características de los activos o de los servicios, análisis funcional, cláusulas contractuales circunstancias económicas y estrategias mercantiles, considerando los criterios de exclusión cuantitativos y cualitativos mencionados anteriormente, se obtuvieron 5 compañías comparables, siendo estas las siguientes:

- ALL LEISURE GROUP PLC
- H.I.S. CO LTD
- LOUIS PUBLIC CO LTD
- SEALINK TRAVEL GROUP LTD
- CARNIVAL CORP/PLC (GBR) -ADR
- CARNIVAL CORP/PLC (USA)
- ROYAL CARIBBEAN CRUISES LTD

3.4 Procesamiento de datos

En esta sección, una vez realizada la recolección de datos descrita anteriormente se realizó la construcción de las cuentas necesarias para el posterior análisis de los ratios financieros.

Dichas cuentas debieron ser tratadas por que se presentaban en el formato del Formulario 101, el cual sigue especificaciones especiales para la declaración de impuestos, razón por la cual era necesario un ajuste. A continuación se presenta la construcción de las cuentas.

Para el caso de las empresas extranjeras las cuentas utilizadas para formar los ratios se encontraban en los balances y estados de resultados respectivos, los cuales solo tenían que ser traducidos para su manipulación.

Una vez construidas las cuentas, se realizaron los ratios financieros mostrados en la Tabla 3.3, este proceso realizo tanto para empresas nacionales como las internacionales.

Tabla 3.3 – Ratios financieros

Gastos Operacionales /Ingresos	Cuentas por cobrar netas/Ingresos	Total Activo Corriente/Ingresos	Total Activo no corriente/Ingresos	Cuentas por Pagar/Ingresos
Total Pasivo Corriente/ Ingresos	Total Pasivo No Corriente/Ingresos	PPE/Total Activos	Total Pasivo/Total Activo	(Activo Corriente-Inventario)/ Pasivo Corriente

Elaborado por: Autores

3.5 Consideraciones para el análisis de comparabilidad

Dentro de las consideraciones para realizar un buen análisis de comparabilidad se debe definir de manera objetiva las condiciones económicas más relevantes dentro del sector, para asegurar que sean lo mejor posible comparables.

Según la OCDE una consideración importante en el análisis de comparabilidad es la similitud entre las características de los activos o servicios que serán más relevantes en el momento que se comparen los beneficios.

Las características importantes en este caso la prestación de servicios de cruceros serán la naturaleza y alcance de los servicios; la forma de operación, el tipo de activos que posea la empresa y los beneficios derivados de la utilización de dichos activos.

El análisis de comparabilidad así como el análisis funcional van de la mano dado que pretende identificar y comparar actividades y responsabilidades significativas desde un enfoque económico y las estrategias comerciales también son un determinante para la comparabilidad.

3.6 Análisis multivariante

3.6.1 Componentes principales

Según Peña (2002) el problema central en el análisis de datos multivariantes es la reducción de dimensiones, es decir si es posible describir con precisión los valores de p variables por un pequeño subconjunto $r < p$ de ellas, se habrá reducido la dimensión del problema a cambio de una pequeña pérdida de información.

Si se dispone de los valores de p -variables en n elementos de una población dispuestos en una matriz X de dimensiones $n \times p$, donde las columnas contienen las variables y las filas los elementos. Se realizara el supuesto de que previamente se ha restado a cada variable su media, de manera que las variables de la matriz X tienen media cero y su matriz de covarianzas vendrá dada por $\frac{1}{n} X'X$

El problema que se desea resolver es cómo encontrar un espacio de dimensión más reducida que represente adecuadamente los datos. El problema puede abordarse por medio del análisis de componentes principales, el cual tiene como objetivo representar adecuadamente información de n observaciones de p variables con un número menor de variables construidas como combinaciones lineales de las originales. Por ejemplo, con variables con alta dependencia es frecuente que un pequeño número de nuevas variables (menos del 20% de las originales) expliquen la mayor parte (más del 80%) de la variabilidad original.

Además Peña (2002) indica que la técnica de componentes principales tiene una utilidad doble:

1. Permite representar óptimamente en un espacio de dimensión pequeña, observaciones de un espacio general p -dimensional. En este sentido componentes

principales es el primer paso para identificar posibles variables “latentes” o no observadas, que están generando la variabilidad de los datos.

2. Permite transformar las variables originales, en general correladas, en nuevas variables incorreladas, facilitando la interpretación de los datos.

El primer componente principal será la combinación lineal de las variables originales que genere la máxima varianza. Los valores de este primer componente en los n individuos se representarán por un vector \mathbf{z}_1 , dado por:

$$\mathbf{z}_1 = \mathbf{X}\mathbf{a}_1$$

Como las variables originales tienen media cero también \mathbf{z}_1 tendrá media nula. Su varianza será:

$$\text{Var}(\mathbf{z}_1) = \frac{1}{n} \mathbf{z}'_1 \mathbf{z}_1 = \frac{1}{n} \mathbf{a}'_1 \mathbf{X}' \mathbf{X} \mathbf{a}_1 = \frac{1}{n} \mathbf{a}'_1 \mathbf{S} \mathbf{a}_1$$

Donde \mathbf{S} es la matriz de varianzas y covarianzas de las observaciones. Es obvio que se puede maximizar la varianza sin límite aumentando el módulo del vector \mathbf{a}_1 . Para que la maximización de la varianza de \mathbf{z}_1 tenga solución se debe imponer una restricción al módulo del vector \mathbf{a}_1 , y, sin pérdida de generalidad, se impondrá que $\mathbf{a}'_1 \mathbf{a}_1 = 1$. Al introducir esta restricción mediante el multiplicador de Lagrange:

$$\mathbf{M} = \mathbf{a}'_1 \mathbf{S} \mathbf{a}_1 - \lambda (\mathbf{a}'_1 \mathbf{a}_1 - 1)$$

Se maximiza esta expresión de la forma habitual derivando respecto a los componentes de \mathbf{a}_1 e igualando a cero. Entonces la solución es la siguiente:

$$\mathbf{S} \mathbf{a}_1 = \lambda \mathbf{a}_1$$

$$\lambda = \mathbf{a}'_1 \mathbf{S} \mathbf{a}_1$$

Se concluye que λ es la varianza de \mathbf{z}_1 , como esta es la cantidad que se desea maximizar, λ será el mayor valor propio de la matriz \mathbf{S} . Su vector asociado \mathbf{a}_1 , depende de los coeficientes de cada variable en el primer componente principal.

Según Peña (2002) puede demostrarse análogamente que el espacio de dimensión r que mejor representa a los puntos viene definido por los vectores propios asociados a los r mayores autovalores de \mathbf{S} . Estas direcciones se denominan direcciones principales de los datos y a las nuevas variables componentes principales. En general, la matriz \mathbf{X} (y por tanto la \mathbf{S}) tiene rango p , existiendo entonces tantas componentes principales como variables que se obtendrán calculando los valores propios o raíces

características, $\lambda_1, \dots, \lambda_p$, de la matriz de varianzas y covarianzas de las variables, \mathbf{S} , mediante:

$$|\mathbf{S} - \lambda \mathbf{I}| = 0$$

Y sus vectores asociados son:

$$(\mathbf{S} - \lambda_i \mathbf{I})\mathbf{a}_i = 0$$

Llamando \mathbf{Z} a la matriz cuyas columnas son los valores de los p componentes en los n individuos, estas nuevas variables están relacionadas con las originales mediante:

$$\mathbf{Z} = \mathbf{X}'\mathbf{A}$$

Donde $\mathbf{A}'\mathbf{A} = \mathbf{I}$. Calcular los componentes principales equivale a aplicar una transformación ortogonal \mathbf{A} a las variables \mathbf{X} (ejes originales) para obtener unas nuevas variables \mathbf{Z} incorreladas entre sí. Esta operación puede interpretarse como elegir unos nuevos ejes coordenados, que coincidan con los “ejes naturales” de los datos.

3.6.2 Matriz de correlaciones

(Peña, 2002) argumenta que la dependencia lineal entre dos variables es estudiada por el coeficiente de correlación lineal o simple. El coeficiente para las variables x_j, x_k se puede calcular como:

$$r_{jk} = \frac{S_{jk}}{S_j S_k}$$

Este coeficiente de correlación posee las siguientes propiedades:

1. $0 \leq |r_{jk}| \leq 1$.
2. Si existe una relación lineal exacta entre las variables, $x_{ij} = a + bx_{ik}$, entonces $|r_{jk}| = 1$.
3. r_{jk} es invariante ante transformaciones lineales de las variables.

El concepto de coeficiente de correlación puede generalizarse, de tal forma que llamaremos matriz de correlación, \mathbf{R} , a la matriz cuadrada y simétrica que posee unos en la diagonal principal y fuera de ella los coeficientes de correlación lineal entre pares de variables:

$$\mathbf{R} = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & \cdots & r_{1p} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ r_{p1} & r_{p3} & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$

Se puede demostrar que la matriz es semidefinida positiva, para esto llamaremos $\mathbf{D} = \mathbf{D}(\mathbf{S})$ a la matriz diagonal de orden p formada por los elementos de la diagonal principal de \mathbf{S} , que son las varianzas de las variables. La matriz $\mathbf{D}^{1/2}$ contendrá las desviaciones típicas y la matriz \mathbf{R} esta relacionada con la matriz de covarianzas, \mathbf{S} , mediante:

$$\mathbf{R} = \mathbf{D}^{-1/2} \mathbf{S} \mathbf{D}^{-1/2}$$

Que implica,

$$\mathbf{S} = \mathbf{D}^{1/2} \mathbf{R} \mathbf{D}^{1/2}$$

La condición $\mathbf{w}' \mathbf{S} \mathbf{w} \geq 0$ equivale a:

$$\mathbf{w}' \mathbf{D}^{1/2} \mathbf{R} \mathbf{D}^{1/2} \mathbf{w} = \mathbf{z}' \mathbf{R} \mathbf{z} \geq 0$$

Llamando a $\mathbf{z} = \mathbf{D}^{1/2} \mathbf{w}$ al nuevo vector transformado por $\mathbf{D}^{1/2}$. Por lo tanto, la matriz \mathbf{R} es, como la matriz \mathbf{S} , semidefinida positiva.

3.6.3 Análisis de clusters

(Peña, 2002) indica que el análisis de clusters (conglomerados) tiene por objeto agrupar elementos en grupos homogéneos en función de las similitudes o similaridades entre ellos. Normalmente se agrupan las observaciones, pero el análisis de conglomerados puede también aplicarse para agrupar variables. Estos métodos se conocen también con el nombre de métodos de clasificación automática o no supervisada, o de reconocimiento de patrones sin supervisión. El nombre de no supervisados se aplica para distinguirlos del análisis discriminante. El análisis de conglomerados estudia tres tipos de problemas:

Partición de los datos. Se dispone de datos que se sospecha son heterogéneos y se desea dividirlos en un número de grupos prefijado, de manera que:

1. Cada elemento pertenezca a uno y solo uno de los grupos;
2. Todo elemento quede clasificado;
3. Cada grupo sea internamente homogéneo.

Construcción de jerarquías. Se desea estructurar los elementos de un conjunto de forma jerárquica por su similitud. Por ejemplo, se tiene una encuesta de atributos de distintas profesiones y se quiere ordenarlas por similitud. Una clasificación jerárquica implica que los datos se ordenan en niveles, de manera que los niveles superiores contienen a los inferiores. Este tipo de clasificación es muy frecuentes en biología, al clasificar animales, plantas etc. Estrictamente, estos métodos no definen grupos, sino la

estructura de asociación en cadena que pueda existir entre los elementos. Sin embargo, como se observa, la jerarquía construida permite obtener también una partición de los datos en grupos.

Clasificación de variables. En problemas con muchas variables es interesante hacer un estudio exploratorio inicial para dividir las variables en grupos. Este estudio puede orientarnos para plantear los modelos formales para reducir la dimensión que se estudiara más adelante. Las variables pueden clasificarse en grupos o estructurarse en una jerarquía. Los métodos de partición utilizan la matriz de datos, pero los algoritmos jerárquicos utilizan la matriz de distancias o similitudes entre elementos. Para agrupar variables se parte de la matriz de relación entre variables: para variables continuas suele ser la matriz de correlación, y para variables discretas, se construye a partir de la distancia ji-cuadrado.

En la presente investigación se empleara una construcción de jerarquías por medio del método aglomerativo del dendrograma, (Peña, 2002) lo define como una representación gráfica del resultado del proceso de agrupamiento en forma de árbol. Los criterios para definir distancias que se han presentado tienen la propiedad que, si se consideran tres grupos, A, B, C, se verifica que

$$d(A, C) \leq \max\{d(A, B), d(B, C)\}$$

Y una medida de distancia que tiene esta propiedad se denomina ultramétrica. En efecto si $d^2(A, C)$ es menor o igual que el máximo de $d^2(A, B)$, $d^2(B, C)$ forzosamente será menor o igual que la suma $d^2(A, B) + d^2(B, C)$. El dendrograma es la representación de una ultramétrica, y se construye de la siguiente manera:

1. En la parte inferior del gráfico se disponen los n elementos iniciales.
2. Las uniones entre elementos se representan por tres líneas rectas. Dos dirigidas a los elementos que se unen y que son perpendiculares al eje de los elementos y una paralela a este eje que se sitúa al nivel en que se unen.
3. El proceso se repite hasta que todos los elementos están conectados por líneas rectas.

Si se corta el dendrograma a un nivel de distancia dado, obtenemos una clasificación del número de grupos existentes a ese nivel y los elementos que los forman.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis sectorial

4.1.1 Análisis sectorial interno

El Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC) es la autoridad mundial que se encarga de promover el crecimiento sostenible para el sector turismo, en colaboración con los gobiernos y las organizaciones internacionales, instituciones para crear empleos, para impulsar las exportaciones y generar prosperidad. El (WTTC, 2015a) en su informe indica que en Ecuador el aporte del turismo al PIB total fue de 5,5% en 2014 cifra aproximada a los US \$5,664.3 Millones, y se pronosticó que en 2015 aumente en 1,0%.

Por otro lado el sector turismo en Ecuador contribuyó al empleo directo e indirecto con un 5,0% (369.500 empleos) del empleo total, y se espera que aumente en un 0,8% en 2015 y así para el 2025 esta cifra aumentara a un 2,7% anual.

Tabla 4.3 – Datos sobre turismo mundial

Total de Viajes&Turismo Contribución al PIB mundial		2014 (\$bn)	Total de Viajes&Turismo Contribución al PIB mundial		2014 (Miles)
9	Brasil	209.2	5	Brasil	8828.9
10	México	189	6	México	7857.1
	Promedio Mundial	58.3		Promedio Mundial	2076.6
22	Argentina	55.9	26	Argentina	1686.1
	Promedio América	47.6	31	Colombia	1287.1
28	Venezuela	43.7	33	Perú	1247.2
41	Chile	24.6	39	Venezuela	967
45	Colombia	22.3		Promedio América	943.1
48	Perú	20.1	44	Chile	720.9
77	Costa Rica	6.2	61	Guatemala	488.8
79	Ecuador	5.7	72	Ecuador	369.5
80	Guatemala	5.1	94	Costa Rica	247.3

Elaborado por: Autores

Fuente: World Travel & Tourism Council

Marco Regulatorio y Administración de la Operación de Naves y Patentes

Por la importancia del sector en donde se realiza las actividades económicas de turismo, el gobierno de Ecuador emite patentes para así proteger las áreas naturales de Galápagos, administradas por la Dirección del Parque Nacional Galápagos.

“La patente de operación turística es el requisito indispensable para la realización de actividades turísticas en las áreas protegidas de Galápagos.”

(Art. 66 del Estatuto Administrativo de Parque Nacional Galápagos)

Todas las operaciones especialmente las navieras son de alto control, acordándose así itinerarios que pueden tener horarios específicos en donde se puede hacer el avistamiento de especies. Según (Parque Nacional Galápagos, 2016a) las actividades permitidas en embarcaciones navegables son las siguientes:

Control de Cruceros Navegables

Bajo esta modalidad en la región insular existen legalizadas 66 embarcaciones que prestan este tipo de servicios, el cual consta de un cupo de operación turística. Estas naves están acondicionadas para brindar alojamiento a los pasajeros y solo están autorizados por la Dirección del Parque Nacional de Galápagos para visitar lugares previamente establecidos en itinerarios autorizados previamente.

Los operadores turísticos aparte de brindar alojamiento también ofrecen dentro de los paquetes actividades de excursión como caminatas, snorkel, panga ride, kayak y natación siempre que se cuente con la debida autorización del ente regulador DPNG. Para realizar estas actividades los pasajeros utilizan embarcaciones de dimensiones más pequeñas donde solo permite un máximo de 16 pasajeros a bordo.

“El ingreso de embarcaciones extranjeras comerciales a la Reserva Marina de Galápagos con fines turísticos se permitirá única y exclusivamente bajo contrato de fletamento o arrendamiento mercantil, en los casos de excepción, modo y tiempo previstos en el art. 24 de la Ley de Turismo.” (Parque Nacional Galápagos, 2016a)

Control de otras embarcaciones navegables

Buceo navegable

Entre este grupo se cuenta con 7 embarcaciones, la principal característica es ofrecer el buceo tipo scuba, dentro de este paquete turístico no se podrá incluir el desembarque en sitios de visita del Parque Nacional, a excepción de centros poblados, al igual que se necesitara de un itinerario el cual lo establece previamente la DPNG.

Tour diario

En esta modalidad se cuenta con 9 embarcaciones que se ejecuta por medio de una autorización de operación turística, la cual consiste en la navegación por mar en donde no está permitida el alojamiento u hospedaje de pasajeros a bordo. Su especialización por su parte consiste en visitar lugares autorizados por la DPNG con un itinerario establecido previamente, luego se continúa con el retorno a tierra firme al puerto de inicio de la exploración.

Tour diario de buceo

Esta modalidad cuenta con 23 embarcaciones, cuya autorización la establece la DPNG, esta consiste en llevar a pasajeros a realizar buceo tipo scuba donde tienen permitido la visita de lugares previamente autorizados con su debido itinerario, dichas embarcaciones luego tienen que retornar a tierra firme en donde inicio la exploración.

Tour de bahía

Esta modalidad cuenta con 14 embarcaciones autorizadas por la DPNG, consiste en navegar por el interior de la bahía de un puerto poblado y visitar sitios aledaños, siempre y cuando estén contemplados en el plan de manejo del Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina de Galápagos. Por otra parte podrán frecuentar visitas a tierra bajo un respectivo itinerario correspondiente a las zonas autorizadas por la DPNG.

Pesca vivencial y pesca deportiva

La pesca vivencial cuenta con 34 embarcaciones, la cual consiste en un recorrido en las zonas permitidas para la actividad pesquera, en donde otras cosas los visitantes

pueden observar las artes de pesca realizadas por los pescadores. Mientras que la pesca deportiva está totalmente prohibida.

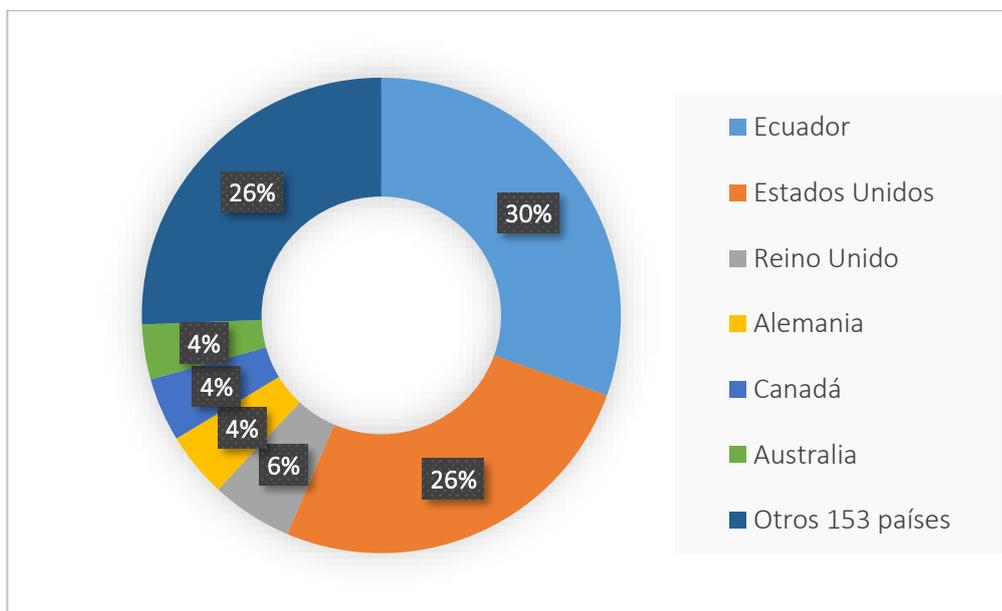
Definición de la Industria de Cruceros:

Grupos de Clientes

En el transcurso del año 2014 según cifras de (Parque Nacional Galápagos, 2014) en Ecuador se registró un total de 215.691 visitantes que ingresaron a la región insular, sector importante en el turismo de los cuales, 70% (149.997 visitantes) correspondió a extranjeros y 30% (65694 visitantes) a nacionales.

Las nacionalidades de los visitantes que ingresaron a Galápagos en 2014 fue de 30% (65.694) ecuatorianos, seguido de los estadounidenses los cuales representan un 26% (56.002) y en porcentajes menores países como Reino Unido, Alemania, Canadá y Australia.

Figura 4.1 – Nacionalidad de los visitantes de las Islas Galápagos



Elaborado por: Autores
Fuente: DPNG año 2014

Del total de visitantes que recibieron las islas en 2014 se observa que el 65% (140.323 visitantes) se hospedaron en tierra en hoteles, hostales, pensiones y residencias de carácter colectivo; mientras que 35% (75.368) se hospedaron a bordo de embarcaciones de cruceros o tour navegable.

Según el (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2015), para el año 2014, el 49% de los visitantes extranjeros se alojaron a bordo y el porcentaje restante optaron por quedarse en tierra, mientras que en el caso de los visitantes nacionales el 97% se hospedaron en tierra y el 3% escogió estadía a bordo.

Estadísticas mas desagregadas en (Parque Nacional Galápagos, 2014) indican que el 66% de visitantes de Estados Unidos, 65% de Reino Unido y 57% de Canadá prefieren estadía a bordo de cruceros. En el caso de Ecuador 3% y Argentina 6% se acogen a esta modalidad.

Según (Observatorio de turismo Galápagos, 2014) las edades de los extranjeros que se hospedan en cruceros navegables, están entre los 61 a 67 años, el cual está representado por el 20,56%; por otro lado los adultos entre 26 a 35 años representan el 23,57% y escogen la modalidad de hospedaje en hoteles.

Por su parte los visitantes nacionales que prefieren el hospedaje a bordo se encuentran en edades comprendidas entre los 26 a 35 años representados por un 24,65%, así también un valor aproximado de 24,13% prefieren hospedaje en tierra en ese mismo rango de edades.

La Dirección del Parque Nacional de Galápagos mantiene este tipo de información en constante actualización como estrategia de comunicación y educación ambiental para informar al visitante sobre la conservación, responsabilidad y orientación del patrimonio natural de este punto turístico.

Necesidades de los Clientes

Los paquetes turísticos son ofertados mediante páginas web u otro tipo de publicidad, generalmente el esquema del negocio de cruceros consiste en desayunar diariamente en el barco, en las mañana se hace una excursión, se retorna al almuerzo en el barco, por la tarde se realiza otro tipo de excursión y finalmente se regresa al barco para la cena y el descanso hasta el siguiente día en donde se repite la misma secuencia. Generalmente las compañías de cruceros en Ecuador realizan diferentes itinerarios el cual está en función de los precios que el cliente está dispuesto a pagar.

Tabla 4.2 – Itinerario

5 Días/4 Noches	Visitas AM	Islas	Actividades acuáticas	Visitas PM	Islas
Viernes	Aeropuerto de Baltra	Baltra		Charles Darwin Estación de Investigación	Santa Cruz
Sábado	Oficina en Bahía	Floreana	Buceo, Fotografías, kayak	Punta Cormorant & Champion Islet	Floreana
Domingo	Punta Suárez	Española		Bahía Gardner	Española
Lunes	Punta Pitt	San Cristóbal	Buceo, Fotografías, Kayak	Cerro Brujo	San Cristóbal
Martes	Aeropuerto Puerto Baquerizo	San Cristóbal			

Elaborado por: Autores

Fuente: Metropolitan Touring

Tabla 4.3 – Precios por habitación

Cabina	Precios (\$) 2015
Master Suite Queen	\$ 3592.000
Classic Cabin Twin	\$ 3435.000
Classic Cabin Double	\$ 3435.000
Standard Cabin Double	\$ 3237.000

Elaborado por: Autores

Fuente: Metropolitan Touring

Generalmente lo que incluyen los paquetes son los siguientes puntos:

- Las excursiones en tierra
 - Alojamiento
 - Todas las comidas
 - Guías naturalistas bilingües
 - Conferencias y charlas
 - Las visitas a las islas mencionadas en el itinerario
 - Transporte desde / hasta el aeropuerto en Galápagos
 - Equipo de snorkel
 - Agua
 - Internet y WiFi (intermitente y de bajo ancho de banda)
- No incluyen:
- Boleto aéreo a / desde Galápagos, sujetos a cambios.

- Parque Nacional Galápagos Precio de la entrada y la tarjeta de control de la inmigración, sujetos a cambios.
- Las bebidas alcohólicas

Proveedores

Los cruceros debido a su actividad económica necesitan de bienes, estos se refieren a los productos de los cuales necesita ser abastecido el barco para así poder brindar los servicios a bordo. El control del inventario es llevado por un administrador el cual hace el requerimiento de productos generalmente de manera semanal, dependiendo de las existencias manejadas en el barco.

Los barcos son abastecidos generalmente los sábados de cada semana en Puerto Ayora, aunque dependiendo del consumo interno que puede diferir de la época del año, los buques pueden también abastecerse los domingos en el puerto de la Isla de Baltra. Entre los principales productos que son abastecidos al buque, se tiene:

- Alimentos Frescos: Hortalizas, frutas, pescados, carnes, pollo, lácteos, etc.
- Alimentos secos: Se refiere a aquellos alimentos cuyo vencimiento sea mayor a un mes,
- Licores y bebidas: Pueden ser bebidas convencionales como gaseosas, aguas embotelladas, jugos, etc. También bebidas alcohólicas como vinos, licores, etc.,
- Menaje: Este se refiere a productos como utensilios, cubiertos, ropa de cama, toallas, etc.,
- Repuestos: Relacionados con el buque,
- Combustible: Se refiere al combustible Diesel, y
- Productos de limpieza y químicos.

Generalmente algunos de los productos son adquiridos localmente en el archipiélago, otros operadores buscan a terceros y estos a su vez compran ya sea en Quito como en Guayaquil. Productos que son perecibles son adquiridos de manera local, y los menajes o repuestos muchas veces son importados.

Los principales proveedores de las embarcaciones pueden ser los siguientes, aunque esta información difiere significativamente dependiendo de las compañías de cruceros.

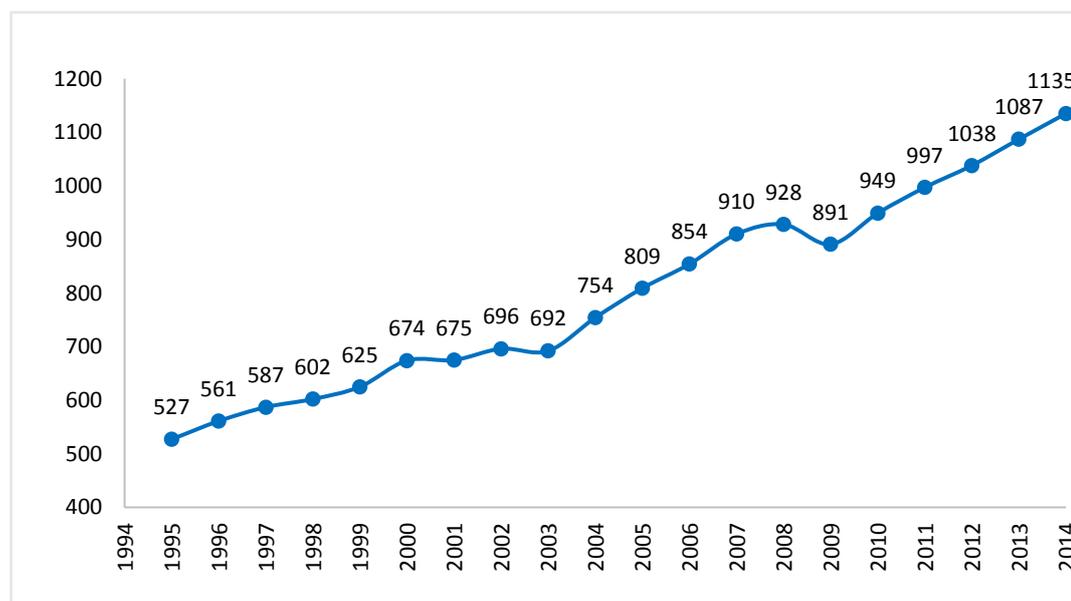
4.1.2 Análisis sectorial externo

Según la organización World Travel & Tourism Council (WTTC, 2015b), la industria mundial del turismo representa el 9.8% del PIB mundial y genera 277 millones de plazas de trabajo.

La Organización Mundial del Turismo (OMT, 2014) indica que el turismo internacional en el 2014 ha sido impulsado por el número de turistas internacionales (visitantes que pernoctan) con un crecimiento del 4,4% lo que significa 48 millones más de turistas internacionales respecto al 2013, para llegar a una nueva cifra récord de 1.135 millones de dólares. Durante 5 años consecutivos el crecimiento ha sido superior a la media a partir de la crisis económica mundial de 2009.

En el siguiente grafico se puede apreciar la tendencia de los arribos internacionales de turistas a nivel mundial

Figura 4.2 – Arribo de turistas internacionales (millones)

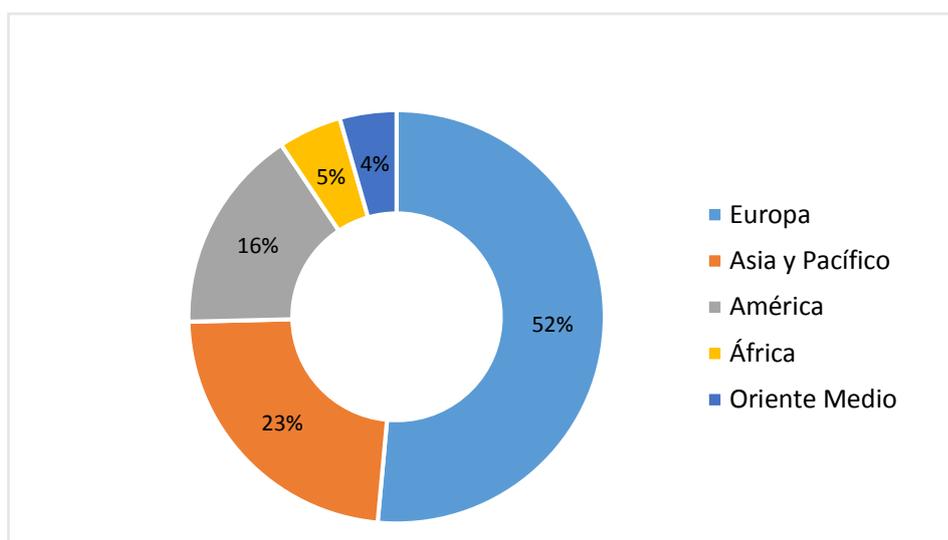


Elaborado por: Autores
Fuente: OMT

La industria del turismo obtuvo un rendimiento fuerte y consistente a pesar de los desafíos globales que el mundo enfrentó en 2014, incluyendo una lenta recuperación de la economía mundial, los conflictos geopolíticos en Oriente medio y el miedo generado por el Ébola en África Occidental, dichos problemas desviaron el turismo desde las regiones afectadas hacia Europa.

Por las razones ya mencionadas, Europa obtuvo mayor participación dentro de los ingresos globales de la industria del turismo. A continuación se muestra un gráfico de los ingresos globales distribuidos geográficamente:

Figura 4.3 – Ingresos de la industria turística por región



Elaborado por: Autores
Fuente: OMT

Europa continúa fortaleciendo su posición como la región más visitada con más de la mitad de los turistas internacionales en el mundo. En 2014, recibió 17 millones de arribos adicionales respecto al 2013, obteniendo un total de 584 millones, lo que generó US \$ 509 mil millones en exportaciones. Gracias a estos resultados, el turismo ha sido un importante contribuyente a la recuperación económica europea.

Europa del Norte, Europa del Sur y Mediterráneo lideraron el crecimiento, tanto en llegadas e ingresos, mientras que los resultados fueron más modestos en Europa Occidental. Las llegadas de Europa Central y Oriental se redujeron en un 4% después de tres años de fuerte crecimiento, mientras que los ingresos disminuyeron en un 1%.

Las llegadas de turistas internacionales en Asia y Pacífico se incrementaron en 13 millones, alcanzando un total de 263 millones. El mejor rendimiento se registró en el noreste de Asia y el sur de Asia en términos de llegadas, mientras que los ingresos crecieron más en el sur de Asia y Oceanía. El crecimiento se desaceleró en el sudeste de Asia, en comparación con años anteriores.

En términos de llegadas, América fue la mejor región en términos relativos, con un crecimiento del 8%, acogiendo un adicional de 14 millones de turistas internacionales y elevando el total a 182 millones. El crecimiento fue impulsado por América del Norte

(+ 9%) y el Caribe (+ 7%). Las llegadas a América Central y América del Sur crecieron al doble de la tasa registrada en 2013 y muy por encima del promedio mundial. Los resultados fueron más lentos en términos de ingresos totales creciendo un 3% en contraste con el crecimiento del 8% en las llegadas.

El turismo internacional en Oriente Medio (+ 5%) mostró señales de recuperación con buenos resultados en la mayoría de los destinos. La región atrajo un adicional de 2 millones de llegadas en 2014, llevando el total a 50 millones.

El número de turistas internacionales de África crecieron en un estimado de 2%, lo que equivale a un aumento de un millón de llegadas para llegar a 56 millones de turistas respaldadas por un aumento del 3% de los ingresos. Mientras que las llegadas al norte de África eran débiles (+ 1%), África subsahariana vio el número de turistas internacionales aumentar en un 3% a pesar del brote del virus Ébola Disease en algunos países de África occidental.

Según el reporte de la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA, 2014) dentro de la industria del turismo, los cruceros son uno de los atractivos más populares, ha experimentado un crecimiento dinámico en un período de 30 años, impulsado inicialmente por la demanda de América del Norte y luego por la creciente demanda de Europa y más recientemente en Australasia. La siguiente tabla expone el crecimiento internacional del sector de cruceros, entre 2004 y 2014.

Tabla 4.4 – Crecimiento anual de la demanda de cruceros por región

	2004	2009	2010	2011	2012	2013	2014	10-Year Growth
América del Norte	9.14	10.40	11.00	11.44	11.64	11.82	12.16	33.00%
Europa¹	2.87	5.04	5.67	6.15	6.23	6.40	6.39	122.60%
Subtotal	12.01	15.44	16.67	17.59	17.87	18.22	18.55	54.40%
Resto del Mundo	1.13	2.15	2.40	2.91	3.03	3.09	3.49	208.80%
Total	13.14	17.59	19.07	20.50	20.90	21.31	22.04	67.70%

Elaborado por: Autores
Fuente: OMT

¹ Incluyendo Rusia y países de Centro y Este de Europa fuera de la UE-27

Durante los diez años a partir de 2004 a 2014 la demanda de cruceros en todo el mundo ha aumentado de 13,14 millones de pasajeros a 22.04 millones (+ 68%) con un crecimiento del 3,4% alcanzado en 2014 (frente al crecimiento del 2,0% alcanzado en 2013).

Desde 2004 los pasajeros provenientes de América del Norte han aumentado en un 33%, lo que incluye un aumento de 2,9% para 2014, y la región sigue siendo el mercado emisor más grande. Sin embargo, el fuerte crecimiento global ha creado la aparición de nuevos mercados de origen y destino. Como resultado de la aparición de estos nuevos mercados, e incluso con su fuerte crecimiento de diez años, en 2014 la cuota en el mercado global de cruceros de América del Norte se estableció en el 55,2%.

Europa también ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos 10 años. En 2004 Europa representaba el 21,8% del mercado global de cruceros con 2,87 millones de pasajeros. En 2014 su cuota de mercado había aumentado a 29,0%, con 6,39 millones de pasajeros. El crecimiento de pasajeros de diez años representa un incremento del 123%.

El resto del mundo ha visto el crecimiento más significativo en tanto el número de pasajeros y cuota de mercado. En 2004, el resto del mundo representaron el 8.6% del mercado global de cruceros con 1,13 millones de pasajeros. En 2014 su cuota de mercado ha aumentado a 15,8%, con 3,49 millones de pasajeros. El crecimiento de pasajeros de diez años representa un incremento del 209%, lo que incluye un aumento de 13,0% para el 2014.

Grupos de clientes

La Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA, 2015), indica que las características promedio de los usuarios de cruceros son las siguientes:

- Edad: 49 años
- Estado Civil: Casados
- Situación Laboral: Ocupado tiempo completo
- Nivel de educación: Universitaria
- Nivel de ingresos: \$ 114,000 al año

El informe (CLIA, 2015) menciona algunas estadísticas interesantes respecto a los clientes, entre ellas:

- El 68% del segmento de mercado objetivo está interesado en tomar un crucero en los próximos 3 años
- El 62% de los cruceros reciben a los mismos clientes, en promedio 3.8 veces
- 69% de los viajeros de cruceros siente que un crucero es una mejor opción que vacaciones con base en tierra.

Necesidades del cliente

Algunas de las razones por las cuales los clientes prefieren los cruceros en lugar de otro tipo de vacaciones, se resumen en el siguiente gráfico:

Figura 4.4 – Beneficios de los cruceros vs otras vacaciones

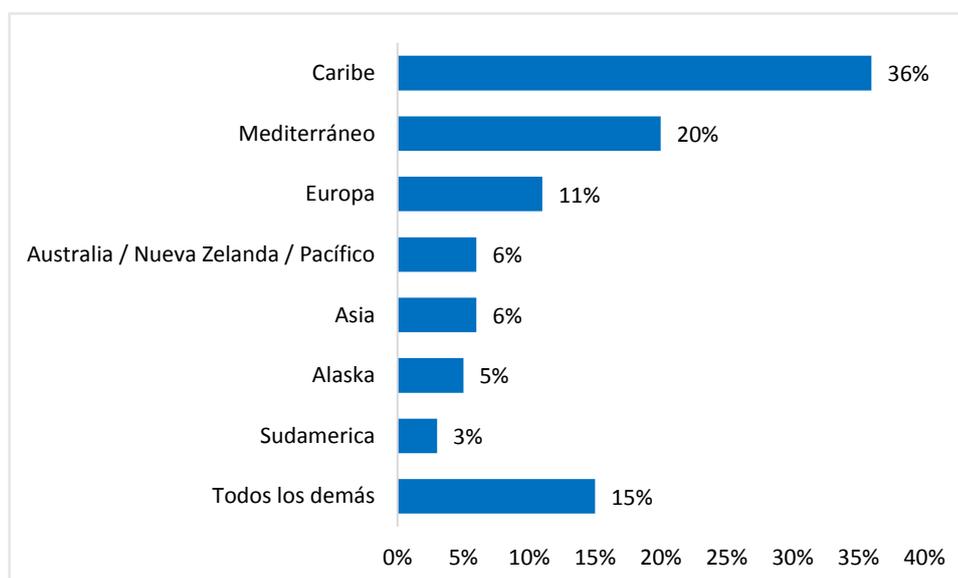


Elaborado por: Autores

Fuente: CLIA

Los cruceros ofrecen algunos beneficios que satisfacen las necesidades de los clientes, al momento de elegirlos como una opción vacacional. El beneficio que mayor ventaja posee sobre otras vacaciones es la oportunidad de visitar varios lugares, entre los destinos más demandados alrededor del mundo se encuentran los siguientes:

Figura 4.5 – Destinos de cruceros



Elaborado por: Autores

Fuente: CLIA

Con respecto al año anterior, el crecimiento por región de la industria de cruceros se ha desarrollado como se muestra a continuación:

- Caribe: -2.1%
- Mediterráneo: +0.9%
- Europa: -0.4%
- Australia / Nueva Zelanda / Pacífico: +0.8%
- Asia: +1.4%
- Alaska: 0.0%
- Sudamérica: -0.4%
- Todos los demás: -0.2%

Participantes del mercado

Dentro de los participantes del mercado que componen el giro normal de un negocio como los proveedores, competidores, etc., estadísticas de la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA, 2015) revelan que en el 70% de los cruceros se usan agentes de viajes para planificar y reservar vacaciones a bordo, por lo tanto las agencias de viaje son un factor clave dentro de la industria.

4.2 Análisis estadístico

4.2.1 Análisis descriptivo

En esta sección se realizó el análisis descriptivo de los datos utilizando dos tipos de software STATA 12 y XLSTAT. Normalmente en los análisis descriptivos se utilizan histogramas, pero en el siguiente trabajo explorativo se utilizará la distribución de Kernel, la cual muestra una mejor y más cómoda perspectiva de los datos. En la tabla a continuación se presenta la nomenclatura de los ratios.

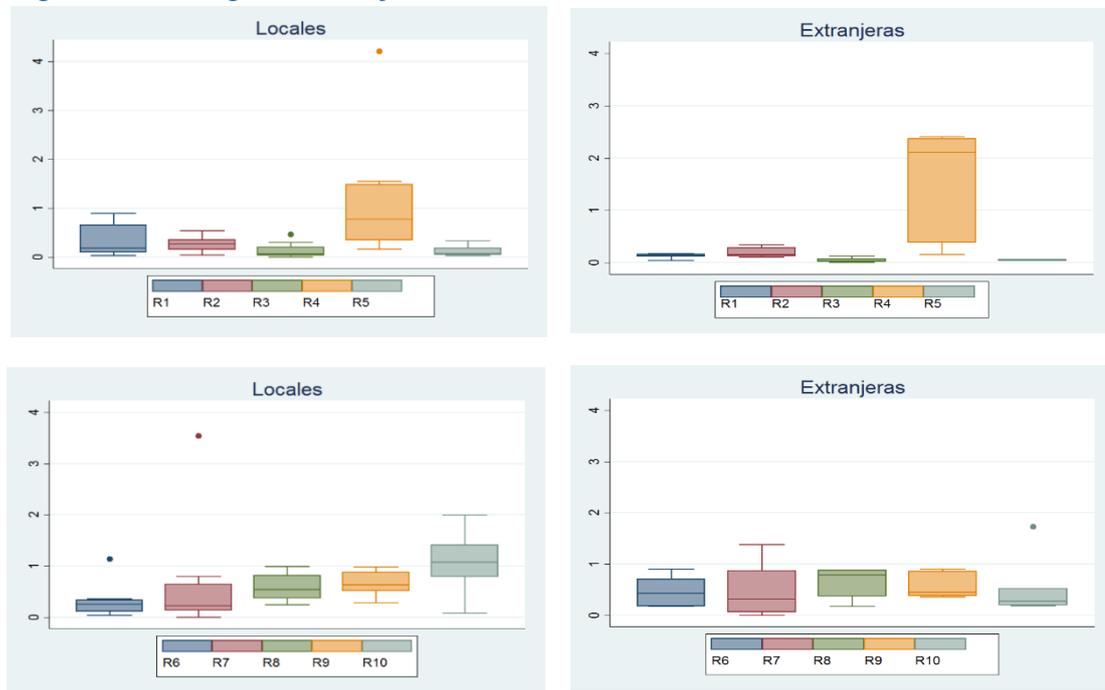
Tabla 4.5 – Abreviaturas de ratios financieros

Ratios	Descripción
R1	$\frac{GASTOS\ OPERACIONALES}{INGRESO}$
R2	$\frac{TOTAL\ ACTIVO\ CORRIENTE}{INGRESO}$
R3	$\frac{CUENTAS\ POR\ COBRAR}{INGRESO}$
R4	$\frac{TOTAL\ ACTIVO\ NO\ CORRIENTE}{INGRESO}$
R5	$\frac{CUENTAS\ POR\ PAGAR}{INGRESO}$
R6	$\frac{TOTAL\ PASIVO\ CORRIENTE}{INGRESO}$
R7	$\frac{TOTAL\ PASIVO\ NO\ CORRIENTE}{INGRESO}$
R8	$\frac{PPE}{TOTAL\ ACTIVO}$
R9	$\frac{TOTAL\ PASIVO}{TOTAL\ ACTIVO}$
R10	$\frac{ACT\ CTE - INVENTARIO}{PASIVO\ CORRIENTE}$

Elaborado: Por los autores

Los ratios R2, R3, R5, R8, R9 que se muestran en la figura 4.5 poseen un comportamiento similar, brindando una primera perspectiva respecto a la comparabilidad entre empresas locales y extranjeras.

Figura 4.6 – Diagrama de cajas



Elaborado por: Autores

En el primer ratio (R1), los datos se encuentran mas concentrados entre el minimo y la mediana para las empresas locales. Mientras que para las extranjeras, el comportamiento es similar, sin embargo el máximo valor que puede tomar es 0.1754. Lo que significa que en promedio el margen bruto de las empresas locales (0.3688) se ve afectado en mayor proporción por los gastos operacionales en comparación con las extranjeras (0.1280).

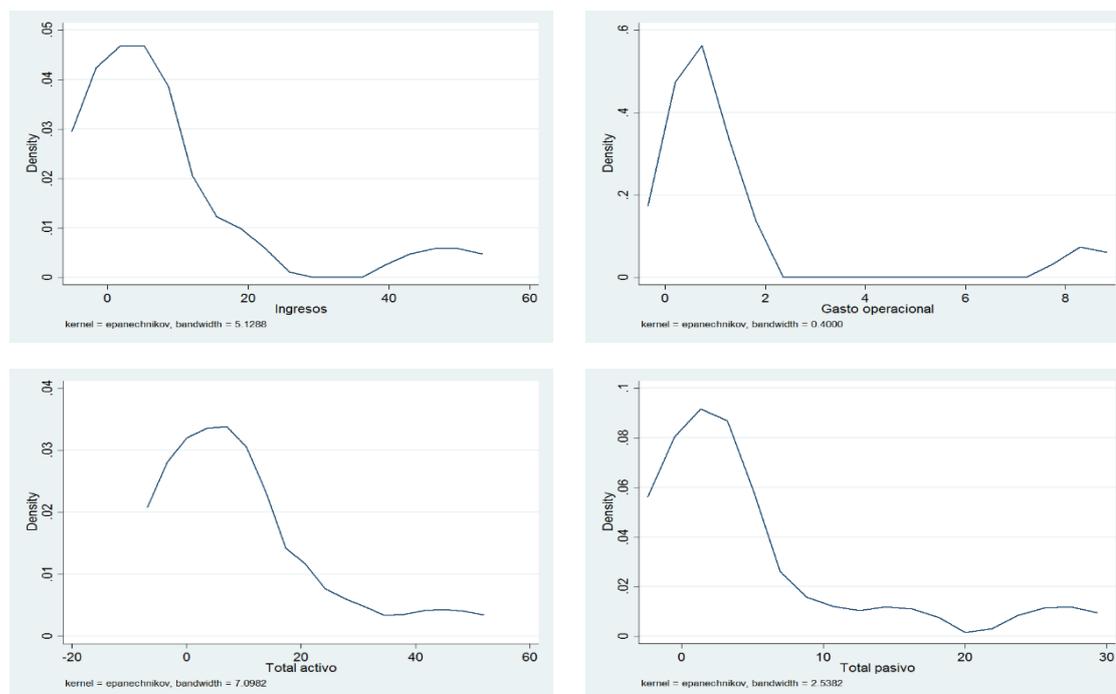
En el cuarto ratio (R4), donde se presenta la relación entre los activos no corrientes y el total del ingreso, las empresas extranjeras tienen una mayor concentración entre la mediana y el máximo. Para algunas de estas empresas los activos no corrientes representan mas del doble de sus ingresos, mientras que para las locales solo podrían alcanzar (1,55). Esto brinda una idea del tamaño de las empresas en función de los activos no corrientes.

El caso del R6, los datos en las empresas locales se encuentran entre 0.0414 y 0.3591, mientras que en las empresas extranjeras están en 0.1696 y 0.9012, es decir que mientras mas grande sea este ratio más capacidad tienen las empresas para pagar las deudas a corto plazo a través de los ingresos. En este caso las empresas extranjeras tienen una mayor capacidad en relación a las locales.

En el séptimo ratio (R7), los datos de las empresas locales se encuentran entre 0 y 0.7978, mientras que en las empresas extranjeras los datos se encuentran entre 0 y 1.379283, en el caso de este ratio mientras más grande sea este ratio más capacidad tienen las empresas para pagar las deudas a largo plazo a través de los ingresos. En este caso las empresas extranjeras tienen una mayor capacidad en relación a las locales.

El último ratio (R10) hace referencia a la capacidad de las empresas para cancelar sus obligaciones corrientes por medio de sus activos corrientes, las empresas locales se encuentran muy dispersas, los valores correspondientes al mínimo y máximo son 0.07815 y 1.9925, mientras que para las empresas extranjeras el 100% de los datos se encuentran concentrados entre 0.1835 y 0.5190.

Figura 4.7 – Distribución de Kernel: Empresas locales



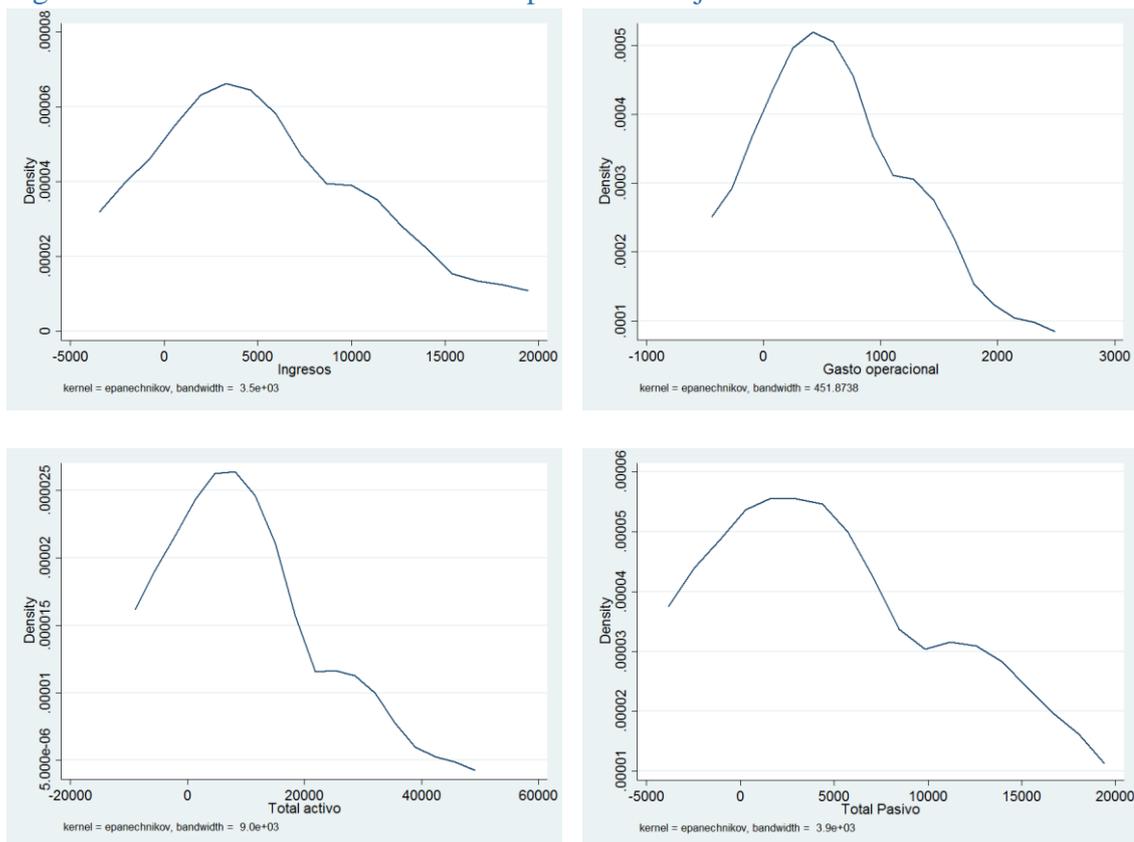
Elaborado por: Autores

La distribución de los ingresos de las empresas locales indica que existen dos grupos de empresas, el primer grupo posee ingresos inferiores a los 20 millones mientras que en el segundo grupo minoritario ascienden a los 40 millones. Adicionalmente se podría decir que la muestra de empresas locales posee un mayor grupo de empresas con ingresos bajos.

Un grupo grande de las empresas locales ubican sus gastos operacionales entre cero y 2 millones, mientras que un muy pequeño grupo ascienden a los 8 millones. La frecuencia relativa en la que los activos totales se encuentran distribuidos indica que hay

un número mayor de empresas alrededor de los 9.43 millones, sin embargo en la cola de la distribución un reducido grupo posee activos que ascienden los 44 millones. La deuda total tanto a corto plazo como a largo plazo de las empresas locales están entre 0 y 10 millones con un promedio 5,32, pocas empresas poseen pasivos mayores a los 20 millones.

Figura 4.8 – Distribución de Kernel: Empresas extranjeras



Elaborado por: Autores

Para el caso de las empresas extranjeras la situación es similar pero con cifras considerablemente altas en comparación con las locales. Los ingresos están distribuidos de una manera más amplia, es decir la mayor parte de las firmas poseen un similar nivel de ingresos con un valor promedio de 5266.4 millones de dólares. Los gastos operacionales tienen un comportamiento casi homogéneo con una media de 671 millones concentrándose la mayor parte de las empresas de la muestra con una desviación estándar de 740 millones. Las empresas extranjeras tienen valores muy altos debido a su estructura e integración.

Los activos totales en promedio son 11418.33 millones de dólares, la gran parte de observaciones se encuentran cercanos a este valor con una desviación de 15111.23, alcanzando también un valor máximo de 40104 millones. Finalmente el total de pasivos

tiene una distribución similar, muchas empresas concentran sus deudas en promedio a 5122.17 millones dólares.

4.2.2 Análisis multivariante

Matriz de correlaciones

Las variables se encuentran poco correlacionadas, existen solo 11 correlaciones fuertes y significativas.

Tabla 4.6 – Matriz de correlaciones

Variables	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
R1	1	-0.388	-0.189	0.005	-0.119	0.130	0.148	0.233	0.498	-0.221
R2	-0.388	1	0.677	-0.395	0.686	-0.136	-0.291	-0.498	-0.239	0.588
R3	-0.189	0.677	1	-0.079	0.758	0.114	-0.111	-0.053	-0.089	0.092
R4	0.005	-0.395	-0.079	1	-0.251	0.160	0.839	0.778	0.040	-0.343
R5	-0.119	0.686	0.758	-0.251	1	-0.075	-0.140	-0.239	0.150	0.306
R6	0.130	-0.136	0.114	0.160	-0.075	1	-0.150	0.415	0.323	-0.687
R7	0.148	-0.291	-0.111	0.839	-0.140	-0.150	1	0.485	0.304	-0.032
R8	0.233	-0.498	-0.053	0.778	-0.239	0.415	0.485	1	0.036	-0.574
R9	0.498	-0.239	-0.089	0.040	0.150	0.323	0.304	0.036	1	-0.221
R10	-0.221	0.588	0.092	-0.343	0.306	-0.687	-0.032	-0.574	-0.221	1

Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación alfa=0,05

Elaborado por: Autores

La correlación puede verse explicada por construcción, ya que algunos ratios comparten cuentas similares o iguales, por ejemplo R2 y R3 están correlacionados porque las cuentas por cobrar conforman al activo corriente y ambos ratios comparten como denominador común a los ingresos. Algunas correlaciones tienen una explicación financiera, por ejemplo R3 y R5 se mueven en la misma dirección, esto es de esperarse ya que si una empresa vende sus productos a crédito y compra la materia prima en efectivo, el riesgo de iliquidez aumentará. Además ciertas correlaciones no necesariamente tienen una explicación financiera.

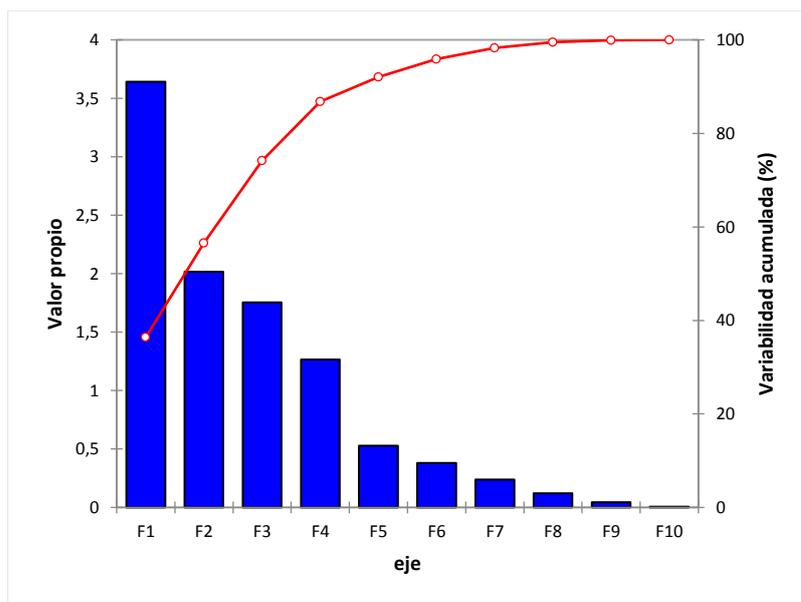
Por otro lado, la poca correlación entre las variables es un problema al realizar el análisis de componentes principales, ya que el porcentaje de variabilidad depende directamente de la matriz de correlación.

Análisis de componentes principales

El objetivo del análisis de componentes principales es disminuir el número de variables por uno más pequeño, es decir reducir la dimensión del problema a cambio de

una pérdida de información. Este estudio utilizó 10 ratios financieros para explorar la comparabilidad entre empresas locales y extranjeras en la industria de cruceros. El número de factores y la variabilidad acumulada de los datos se muestran en el siguiente gráfico:

Figura 4.9 – Gráfico de sedimentación

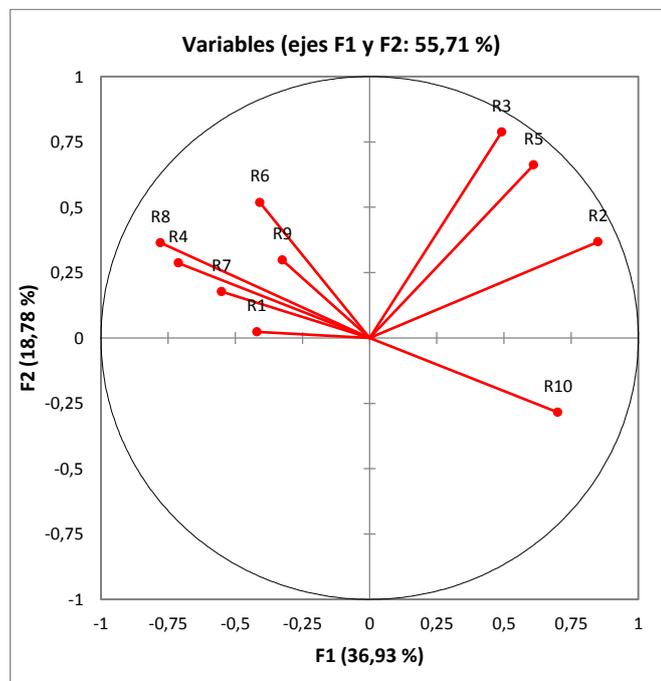


Elaborado por: Autores

Realizar el análisis de componentes principales a partir de los dos primeros factores, los cuales representan el 55.71% de la variabilidad de los datos, podría conducirnos a conclusiones erróneas. Sin embargo, al escoger los tres primeros factores (72.60%) debemos de tener en cuenta que la pérdida de información aun es considerable, además que la interpretación de los resultados de forma gráfica es más complicada, ya que se debe realizar en tres dimensiones. Es importante recalcar que la pérdida de información se debe a la poca correlación entre algunos de los ratios empleados.

El siguiente grafico muestra las correlaciones entre los factores y las variables originales:

Figura 4.10 – Correlaciones entre variables y factores

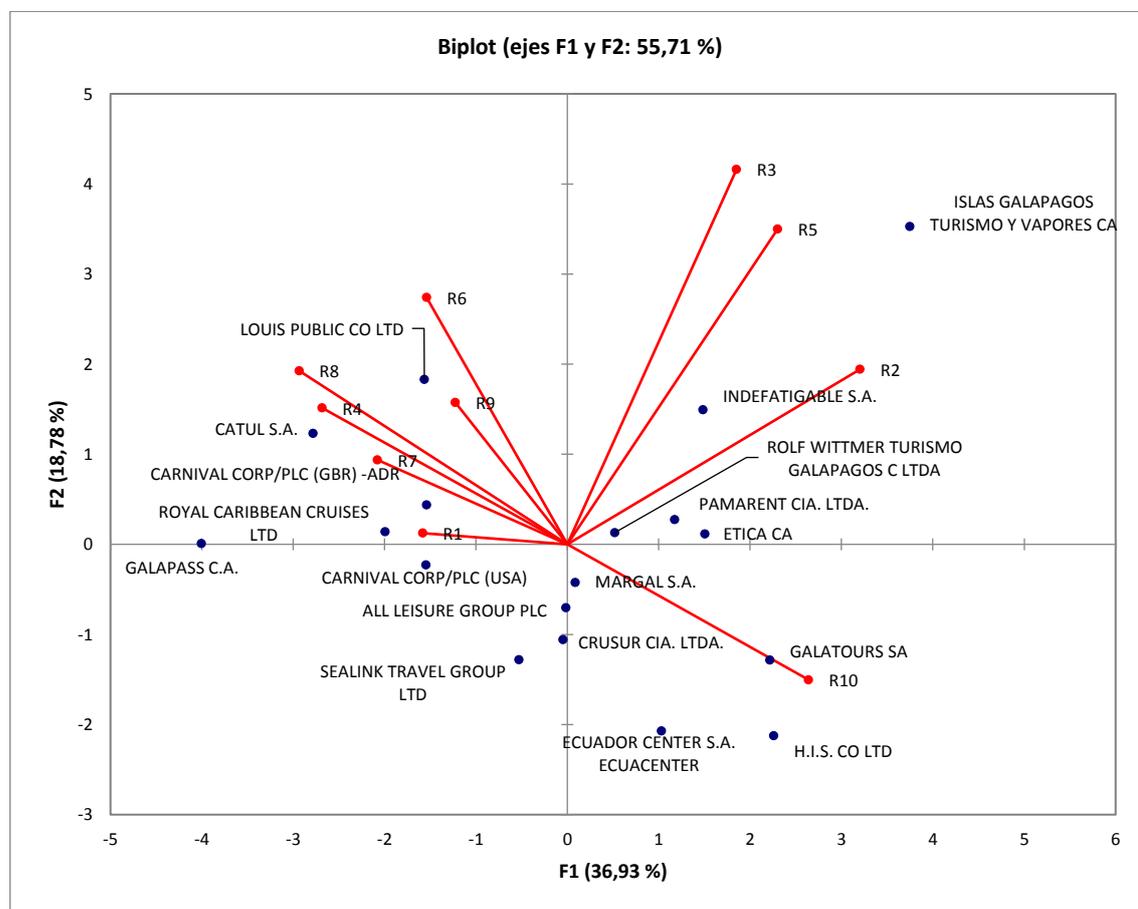


Elaborado por: Autores

Este gráfico nos ayuda a entender cómo los factores explican a las variables originales a partir de la correlación entre ellos, por ejemplo R5 y R10 poseen una correlación cercana a 0.75 con el factor (F1), sin embargo R10 posee correlación cercana a cero con el factor (F2) mientras que R5 posee una correlación aproximada de 0.50 con este mismo factor.

Conocer estas correlaciones resulta muy útil para entender el siguiente análisis, por ejemplo dada la ubicación de las empresas, ROYAL CARIBBEAN CRUISES LTD, CARNIVAL CORP/ PLC (USA), CARNIVAL CORP/ PLC (GBR) en la Figura 4.11, se puede decir que el grado de similitud de estas empresas se puede explicar por el ratio R1.

Figura 4.11 – Biplot



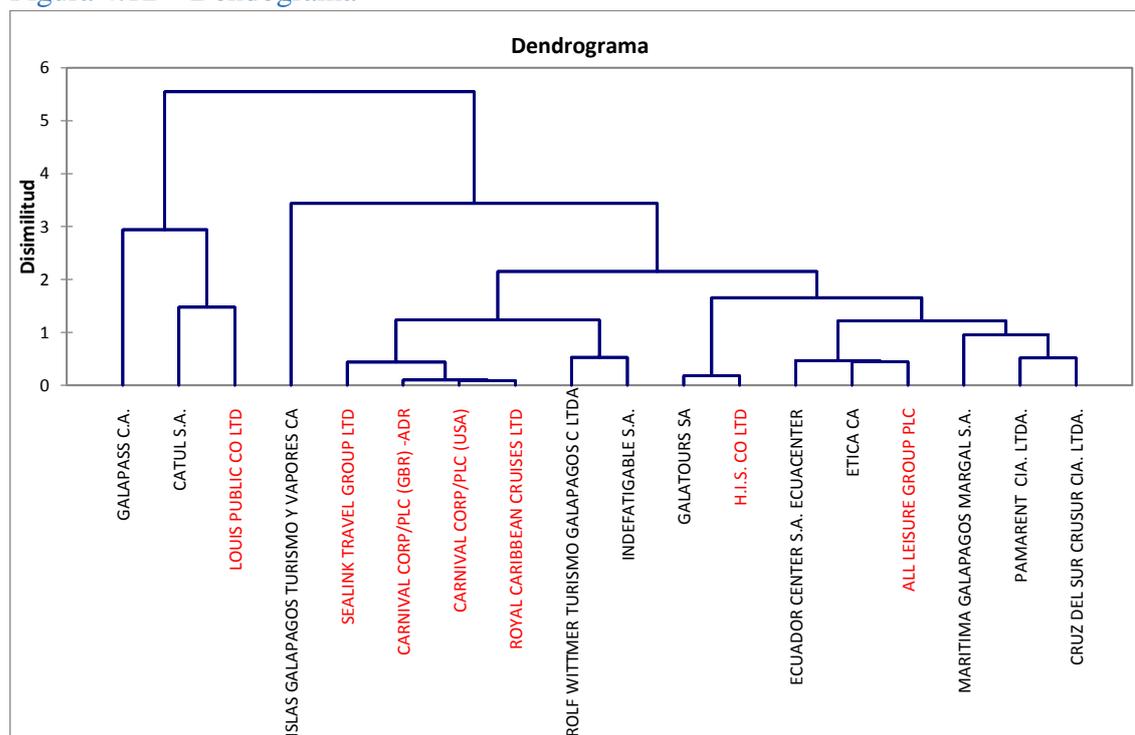
Elaborado por: Autores

De forma gráfica los resultados se pueden interpretar con base en la distancia, es decir las empresas gráficamente más cercanas son similares, si una empresa local y extranjera se encuentran a poca distancia son potencialmente comparables, sin embargo como se mencionó anteriormente estos resultados pueden llevarnos a conclusiones erróneas, debido a que se utilizó tan solo el 55.71% de la variabilidad total de los datos. Este análisis es importante porque podría brindarnos una primera aproximación sobre los ratios característicos de una empresa y con base en este hecho filtrar una empresa similar.

Análisis de clusters

En este análisis se reescalaron las variables entre cero y uno para evitar un problema de escala, se utilizó como medida de proximidad la distancia euclídea cuadrada y el método de vinculación completa para construir los clusters. Los resultados se muestran en la siguiente ilustración, donde el color azul muestra a las empresas locales mientras que el color rojo a las extranjeras.

Figura 4.12 – Dendograma



Elaborado por: Autores

A breves rasgos se puede observar que el sector de cruceros local y extranjero es potencialmente comparable. Sin embargo, en términos específicos existen tres grandes grupos de empresas y dentro de cada grupo existe comparabilidad potencial. A continuación se muestran las empresas que conforman dichos grupos:

Tabla 4.7 – Grupos de empresas

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3
GALAPASS C.A.	SEALINK TRAVEL GROUP LTD	GALATOURS S.A.
CATUL S.A.	CARNIVAL CORP/PLC (GBR)-ADR	H.I.S. CO LTD
LOUIS PUBLIC CO LTD	CARNIVAL CORP/PLC (USA)	ECUACENTER S.A.
	ROYAL CARIBBEAN CRUISES LTD	ETICA C.A.
	ROLF WITTMER TURISMO GALAPAGOS	ALL LEISURE GROUP PLC
	INDEFATIGABLE S.A.	MARGAL S.A.
		PAMARENT CIA. LTDA.
		CRUSUR CIA. LTDA.

Elaborado por: Autores

A continuación se explorará la comparabilidad intragrupo, vale la pena destacar que mientras más pequeña sea la distancia estadística entre clúster, el grado de comparabilidad aumentará.

En el grupo 1 la empresa GALAPASS C.A. se encuentra estadísticamente distante de las demás que lo conforman, las cuales son tanto locales como extranjeras, el comportamiento de este grupo puede ser explicado por los ratios R1, R4, R6, R7, R8, R9; todos estos relacionados con deuda y gastos operacionales.

Mientras ISLAS GALAPAGOS TURISMO Y VAPORES C.A. es una empresa que se encuentra fuera de estos grupos, en base al análisis de componentes principales podemos decir que este comportamiento se puede explicar por su correlación con los ratios R2, R3, R5.

El grupo 2 se encuentra conformado por algunas de las empresas más reconocidas y similares de la muestra, sin embargo existen dos empresas locales potencialmente comparables. El comportamiento de las empresas extranjeras es explicado por la relación entre los gastos operacionales y los ingresos (R1), mientras que el comportamiento de las locales por la relación entre activos corrientes e ingresos (R2).

Las empresas que conforman el grupo 3 son potencialmente comprables y su comportamiento viene explicado por el ratio R10 y R2, ambos son indicadores de la liquidez de las empresas.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIÓN

El presente diagnóstico sobre el análisis de comparabilidad surgió debido a las limitaciones existentes en la metodología actual. Estas limitaciones son causadas por la falta de acceso a la información financiera debido a su costo elevado, comúnmente este tipo de análisis se lo realiza con base en el análisis funcional, sin embargo este trabajo prueba que las empresas obtenidas de este filtro no poseen una métrica para definir el grado de comparabilidad..

En el contexto mundial y local se realizó un análisis del sector de cruceros en donde se identificó el comportamiento de la industria desde un enfoque financiero, económico y legal. Un aspecto importante a resaltar es que la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA) indica que en el 70% de los cruceros usan agencias de viajes para planificar y reservar vacaciones a bordo, motivo por el cual se dificulta definir las empresas que conforman la industria local como internacional. Si bien es cierto existen códigos de clasificación internacional de industrias como el CIU y el SIC, estos no capturan a la industria como tal ya que muchas veces las operadoras están integradas con los cruceros.

Finalmente se encontró tres grupos de empresas estadísticamente distantes, dentro de éstos existen firmas del sector cruceros tanto de Ecuador como del exterior, por lo cual existe comparabilidad potencial intragrupos. Demostrando que realizar el análisis funcional no es suficiente para determinar el grado de comparabilidad entre empresas.

Este diagnóstico sobre el análisis de comparabilidad utilizando métodos multivariantes, podría ser útil para los encargados de hacer control tributario o fiscalización internacional y hacer cumplir el principio de plena competencia. Sin embargo es necesario ahondar más en el tema de comparabilidad, por ejemplo mejorando la muestra o comparando el sector de cruceros de Ecuador con el sector de cruceros de otros países en vías de desarrollo, esto significa un reto para futuras investigaciones, debido a la dificultad de obtener datos tanto a nivel local como extranjero.

REFERENCIAS

- Abell, D. (1980). *Defining the business*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Casadesus-Masanell, R. (2014). *Strategy Reading: Industry Analysis*. Harvard Business Publishing.
- CLIA, (2014). *The Global Economic Contribution of Cruise Tourism 2014*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://www.cruising.org/docs/default-source/market-research/clia_2014eis_global.pdf?sfvrsn=0
- CLIA, (2015). *2015 Cruise Industry Outlook*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://www.cruising.org/docs/default-source/market-research/clia_2014eis_global.pdf?sfvrsn=0
- Galapagospark.org, (2016). *Dirección del Parque Nacional Galápagos*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://galapagospark.org/nophprg.php?page=turismo_patentes
- Ecuador. Ministerio de Turismo, (2015). *Estadísticas de demanda, oferta y economía del turismo en las islas años 2014 - 2015*. Boletín Galápagos. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://www.observatoriogalapagos.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/Boletin_GPS_2015.pdf
- Observatorio de turismo Galápagos, (2014). *Análisis del perfil de visitantes basado en los registros de la Tarjeta de Control de Tránsito del Parque Nacional Galápagos 2007 - 2013*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://www.observatoriogalapagos.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/Informe_demanda_2007_2013.pdf
- OECD, (2013). *Lucha contra la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios*. [ebook] Paris: OECD publishing. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/abordando-la-erosion-de-la-base-imponible-y-la-deslocalizacion-de-beneficios_9789264201224-es
- OECD, (2014). *OECD Discussion Draft On Transfer Pricing Comparability And Developing Countries. BIAC Comments*. [ebook] Paris: OECD Publishing. Obtenido el 19 Enero del 2016, de <http://www.oecd.org/ctp/transfer-pricing/biac-comparability-data-and-developing-countries.pdf>
- oecd.org, (2016). *Glossary of Tax Terms - OECD*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de <http://www.oecd.org/ctp/glossaryoftaxterms.htm#T>
- OMT, (2014). *Annual Report 2014*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de <http://www2.unwto.org/es/node/43177>
- Parque Nacional Galápagos, (2014). *Informe anual de visitantes a las Áreas protegidas de Galápagos*.
- Parque Nacional Galápagos, (2016a). *Parque Nacional Galápagos » Autorización de ingreso de embarcaciones extranjeras comerciales con fines turísticos*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://www.galapagos.gob.ec/?page_id=4326.

Parque Nacional Galápagos, (2016b). **Operadores Turísticos/Armadores-Propietarios Autorizados Por La Dirección Del Parque Nacional Galápagos**. Obtenido el 19 Enero del 2016, de <http://www.galapagos.gob.ec/wp-content/uploads/2013/10/Embarcaciones-autorizadas-MODALIDADES-Ago-2013.pdf>

Peña, D. (2002). *Análisis de datos multivariantes*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana.

Porter, M. (2008). **The Five Competitive Forces That Shape Strategy**. *Harvard Business Review*, 01(86), pp.78-93.

United Nations, (2013). *United Nations practical manual on transfer pricing for developing countries*. [ebook] New York. Obtenido el 19 Enero del 2016, de http://www.un.org/esa/ffd/documents/UN_Manual_TransferPricing.pdf

WTTC, (2015a). *Travel & Tourism Economic Impact 2015 Ecuador*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/countries%202015/ecuador2015.pdf>

WTTC, (2015b). *Travel & Tourism Economic Impact 2015 WORLD*. Obtenido el 19 Enero del 2016, de <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/economic%20impact%20research/regional%202015/world2015.pdf>

ANEXOS

CONSTRUCCIÓN DE GASTOS OPERACIONALES

SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES QUE CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7132	+
BENEFICIOS SOCIALES, INDEMNIZACIONES Y OTRAS REMUNERACIONES QUE NO CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7142	+
APORTE A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUYE FONDO DE RESERVA)	7152	+
HONORARIOS PROFESIONALES Y DIETAS	7162	+
HONORARIOS A EXTRANJEROS POR SERVICIOS OCASIONALES	7172	+
ARRENDAMIENTOS	7182	+
MANTENIMIENTO Y REPARACIONES	7192	+
COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	7202	+
PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD	7212	+
SUMINISTROS, MATERIALES Y REPUESTOS	7222	+
TRANSPORTE	7232	+

*Elaborado por: Autores***CONSTRUCCIÓN CUENTAS POR COBRAR**

CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CLIENTES CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	314	+
		DEL EXTERIOR	315	+
	NO RELACIONADOS	LOCALES	316	+
		DEL EXTERIOR	317	+
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	318	+
		DEL EXTERIOR	319	+
	NO RELACIONADOS	LOCALES	320	+
		DEL EXTERIOR	321	+

*Elaborado por: Autores***CONSTRUCCIÓN DE INVENTARIO**

INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	326	+
INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	327	+
INVENTARIO DE SUMINISTROS Y MATERIALES	328	+
INVENTARIO DE PROD. TERM. Y MERCAD. EN ALMACÉN	329	+

*Elaborado por: Autores***CONSTRUCCIÓN CUENTAS POR PAGAR**

CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR PROVEEDORES CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	511	+
		DEL EXTERIOR	512	+
	NO RELACIONADOS	LOCALES	513	+
		DEL EXTERIOR	514	+
OTRAS CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR CORRIENTES	RELACIONADOS	LOCALES	519	+
		DEL EXTERIOR	520	+
	NO RELACIONADOS	LOCALES	521	+
		DEL EXTERIOR	522	+

Elaborado por: Autores

CONSTRUCCIÓN DEL INGRESOS

VENTAS NETAS LOCALES GRAVADAS CON TARIFA 12% DE IVA	6011
VENTAS NETAS LOCALES GRAVADAS CON TARIFA 12% DE IVA (EXENTAS)	6012
VENTAS NETAS LOCALES GRAVADAS CON TARIFA 0% DE IVA O EXENTAS DE IVA	6021
VENTAS NETAS LOCALES GRAVADAS CON TARIFA 0% DE IVA O EXENTAS DE IVA (EXENTAS)	6022
EXPORTACIONES NETAS	2031
EXPORTACIONES NETAS (EXENTAS)	6032
INGRESOS OBTENIDOS BAJO LA MODALIDAD DE COMISIONES O SIMILARES	6041
INGRESOS OBTENIDOS BAJO LA MODALIDAD DE COMISIONES O SIMILARES (EXENTAS)	6042
INGRESOS POR AGROFORESTERÍA Y SILVICULTURA DE ESPECIES FORESTALES	6051
INGRESOS POR AGROFORESTERÍA Y SILVICULTURA DE ESPECIES FORESTALES (EXENTAS)	6052
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	6061

Elaborado por: Autores

OTRAS CUENTAS

TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	345
TOTAL PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO, PROPIEDADES DE INVERSIÓN Y ACTIVOS BIOLÓGICOS	379
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	389
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	498
TOTAL DEL ACTIVO	499
TOTAL PASIVOS CORRIENTES	539
TOTAL PASIVOS NO CORRIENTES	569
TOTAL DEL PASIVO	599

Elaborado por: Autores