



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

---

**ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA**

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**MODELO SISTÉMICO DE CADENA DE SUMINISTRO PARA LA  
INNOVACIÓN DE SERVICIOS EN PYME TURÍSTICAS**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**DOCTORADO EN GESTIÓN Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN**

PRESENTA:

**SUSANA ROMERO JUÁREZ**



MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO

JUNIO DE 2019



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

SIP-13BIS

*ACTA DE REGISTRO DE TEMA DE TESIS  
Y DESIGNACIÓN DE DIRECTORES DE TESIS*

Ciudad de México, 12 de mayo de 2017

El Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la SEPI ESE-IPN en su sesión Ordinaria No. CCLXXXVIII celebrada el día 12 del mes de mayo de 2017 conoció la solicitud presentada por el(la) alumno(a):

<u>Romero</u>	<u>Juárez</u>	<u>Susana</u>							
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)							
Con registro: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>B</td><td>1</td><td>5</td><td>0</td><td>7</td><td>9</td><td>1</td> </tr> </table>			B	1	5	0	7	9	1
B	1	5	0	7	9	1			

Aspirante de: Doctorado en Gestión y Políticas de Innovación.

1.- Se designa a la aspirante el tema de tesis titulado:

***Modelo sistémico de cadena de suministro para la innovación de servicios en Pyme turísticas.***

De manera general el tema abarcará los siguientes aspectos:

2.- Se designan como Directores de Tesis a los Profesores:  
Dr. Ricardo Tejeida Padilla y Dr. Isafas Badillo Piña

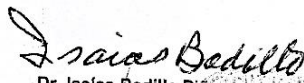
3.- El trabajo de investigación base para el desarrollo de la tesis será elaborado por el alumno en: SEPI ESE-IPN

que cuenta con los recursos e infraestructura necesarios.


4.- El interesado deberá asistir a los seminarios desarrollados en el área de adscripción del trabajo desde la fecha en que se suscribe la presente hasta la aceptación de la tesis por la Comisión Revisora correspondiente:

Directores de Tesis

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Ricardo Tejeida Padilla

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Isafas Badillo Piña

Aspirante  
  
\_\_\_\_\_  
C. Susana Romero Juárez

Presidente del Colegio  
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Adrián Hernández Del Valle



**COMITÉ TUTORIAL, REVISOR DE TESIS Y JURADO DEL EXAMEN:**

<b>NOMBRE DEL PROFESOR</b>	<b>FUNCIÓN</b>
Dr. Ricardo Tejeida Padilla	Director de Tesis
Dra. Ana Lilia Coria Páez	Asesor
Dr. Isaías Badillo Piña	Director de Tesis
Dr. Oswaldo Morales Matamoros	Asesor
Dr. Jorge Armando Rojas Ramírez	Asesor
Dr. Eduardo Gutiérrez González	Asesor suplente

Ciudad de México, 12 de mayo de 2017.

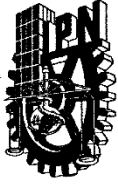
  
"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

**DR. ADRIÁN HERNÁNDEZ DEL VALLE**  
**JEFE DE LA SECCIÓN DE ESTUDIOS DE**  
**POSGRADO E INVESTIGACIÓN**  
**ESE-IPN**



S.E.P.  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
E.S.E.  
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACIÓN

\*AHV\*HAC\*blpm



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

## ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México siendo las 11:30 horas del día 27 del mes de noviembre del 2018 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Economía para examinar la tesis titulada:

Modelo Sistémico de Cadena de Suministro para la Innovación de Servicios en Pyme Turísticas

Presentada por el alumno:

Romero  
Apellido paterno

Juárez  
Apellido materno

Susana

Nombre(s)

Con registro: 

B	1	5	0	7	9	1
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de: Doctorado en Gestión y Políticas de Innovación

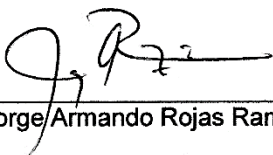
Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

### LA COMISIÓN REVISORA

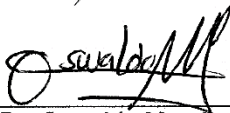
Directores de tesis

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Ricardo Tejeida Padilla

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Isaias Badillo Piña

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Jorge Armando Rojas Ramirez

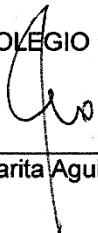
  
\_\_\_\_\_  
Dra. Ana Lilia Coria Paez

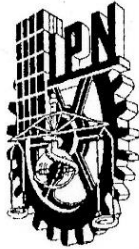
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Oswaldo Morales Matamoros



S.E.P.  
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
E.S.E.  
SECCION DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO E INVESTIGACION

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

  
\_\_\_\_\_  
M.A.P. Margarita Aguilar Santos



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**CARTA CESIÓN DE DERECHOS**

En la Ciudad de México, siendo las 10:00 horas del día 25 del mes de febrero del año 2019, la que suscribe Susana Romero Juárez, alumna del Programa de Doctorado en Gestión y Políticas de Innovación, con número de registro B150791, adscrito a la SEPI ESE-IPN, manifiesta que es el autor intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del Dr. Ricardo Tejeida Padilla y del Dr. Isaías Badillo Piña y cede los derechos del trabajo titulado MODELO SISTÉMICO DE CADENA DE SUMINISTRO PARA LA INNOVACIÓN DE SERVICIOS EN PYME TURÍSTICAS, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso de la autora y/o director(es) del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección Circuito Chiapas #643. Fracc. San Cristóbal. Mineral de la Reforma, Estado de Hidalgo. (C.P. 42186). Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

DGPI (C) SUSANA ROMERO JUÁREZ

Nombre y firma del alumno(a)

## INDICE

<b>ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS</b> .....	I
<b>GLOSARIO</b> .....	III
<b>SIGLAS</b> .....	IV
<b>RESUMEN</b> .....	V
<b>ABSTRACT</b> .....	VI
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	VII
<b>ANTECEDENTES</b> .....	IX

## **CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL** .....

<b>1.1. La visión conceptual del turismo, la innovación y sus pequeñas empresas</b> .....	1
1.1.1. La Conceptualización del turismo .....	1
1.1.2. La innovación y los tipos de innovación en el sector turístico.....	5
1.1.3. Definición de Pyme y el papel de la innovación en la Pyme turísticas.....	11
<b>1.2. La dinámica del sistema turístico, su cadena de suministro y sus canales de distribución</b> .....	15
1.2.1. Dinámica del sistema turístico.....	15
1.2.2. Concepto de cadena de suministro, su gestión en el turismo y su ventaja competitiva.....	17
1.2.3. Canales de distribución turística .....	31
<b>1.3. Los sistemas y la Teoría de la Viabilidad</b> .....	34
1.3.1. Sistema.....	34
1.3.1.1. Definición de sistema.....	34
1.3.1.2. Clasificación de los sistemas.....	34
1.3.1.3. Elementos del sistema .....	35
1.3.2. Términos sistémicos.....	35
1.3.3. Teoría de la Viabilidad.....	36
1.3.2. Ley de la Variedad Requerida de Ashby .....	38

## **CAPÍTULO 2. MARCO METODOLÓGICO**.....

<b>2.1. Pensamiento Sistémico</b> .....	40
2.1.2. Ciencia de sistemas.....	42
2.1.3. Paradigma sistémico.....	43
<b>2.2. Metodología Sistémica</b> .....	44
2.2.1. Metodología de los Sistemas Suaves.....	46
2.2.2. Modelo de Sistema Viable .....	48
<b>2.3. Modelo y tipos de validación de un modelo</b> .....	50
2.3.1. Concepto de modelo.....	50

2.3.2. Tipos de validación de un modelo.....	52
--	----

### **CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO SISTÉMICO DE LA PYME TURÍSTICA.....53**

<b>3.1. Aplicación de la Metodología de los Sistemas Suaves .....</b>	<b>53</b>
3.1.1. Etapa 1 Situación problemática no estructurada.....	53
3.1.2. Etapa 2 Situación problemática expresada .....	59
3.1.3. Etapa 3 Definiciones raíz.....	61
3.1.4. Etapa 4ª Modelos conceptuales.....	63

### **CAPÍTULO 4. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO SISTÉMICO DE CADENA DE SUMINISTRO PARA PYME TURÍSTICAS A TRAVÉS del VSM .....65**

<b>4.1. Subsistema 1. Operación .....</b>	<b>66</b>
<b>4.2. Subsistema 2. Coordinación .....</b>	<b>67</b>
<b>4.3. Subsistema 3 y 3*. Gestión administrativa y su canal de auditoria .....</b>	<b>68</b>
4.3.1. Relación entre los subsistemas 1, 2, 3 y 3* .....	69
<b>4.4. Subsistema 4. Gestión estratégica .....</b>	<b>69</b>
<b>4.5. Subsistema 5. Política corporativa .....</b>	<b>70</b>
4.5.1. Relación entre los subsistemas 3, 4 y 5 .....	71
<b>4.6. Diagrama completo del VSM como modelo de cadena de suministro para Pyme turísticas.....</b>	<b>72</b>

### **CAPÍTULO 5. CONTRASTACIÓN DEL MODELO DISEÑADO CON LA REALIDAD.....74**

<b>5.1. Etapa 5: Comparación.....</b>	<b>74</b>
5.1.1. Métodos de comparación .....	74
5.1.1.1. Planteamiento de hipótesis.....	74
5.1.1.2. Matriz de operacionalización de sistemas relevantes .....	75
5.1.1.3. Definición de la población.....	75
5.1.1.4. Identificación y selección del marco muestral.....	79
5.1.1.5. Determinación del tamaño de la muestra.....	79
5.1.1.6. Diseño y confiabilidad del instrumento.....	79
5.1.2. Análisis datos.....	80
5.1.2.1. Análisis descriptivo.....	80
5.1.2.2. Análisis factorial confirmatorio.....	93
5.1.2.2.1. Validez del modelo y diagrama de Path.....	93
5.1.2.2.2. Contrastación de hipótesis .....	94

<b>5.2. Resultados y Discusión.....</b>	<b>96</b>
5.2.1. Etapa 6: Cambios Deseables Viables.....	96
5.2.2. Etapa 7: Acciones para realizar los cambios.....	96
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>99</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>101</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>111</b>



## INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1.1.	Tipos de Innovación	9
Figura 1.2.	Sistema Turístico	15
Figura 1.3.	Visión de la cadena de suministro	18
Figura 1.4.	Actividades de valor agregado en los negocios dentro de la cadena de suministro	20
Figura 1.5.	Estructura simple de la cadena de suministro del turismo	22
Figura 1.6.	Cadena de suministro en el turismo sin un destino	27
Figura 1.7.	Marco teórico para SCM en la investigación turística	29
Figura 1.8.	Canales de Distribución	33
Figura 1.9.	Elementos del sistema	35
Figura 2.1.	Proceso evolutivo de la Ciencia de Sistemas	43
Figura 2.2.	Matriz contexto-problema y el sistema de Metodologías sistémicas para su tratamiento	45
Figura 2.3.	Diagrama de la Metodología de los Sistemas Suaves	47
Figura 2.4.	Modelo de Sistema Viable	48
Figura 2.5.	Mapa conceptual sobre el fundamento para utilizar el VSM en las Pyme	51
Figura 3.1.	Dimensiones de la situación problemática no estructurada	56
Figura 3.2.	Visión Rica no estructurada	57
Figura 3.3.	Visión rica estructurada	60
Figura 3.4.	Modelos conceptuales	64
Figura 4.1.	Modelo básico del VSM de Beer	65
Figura 4.2.	Subsistema 2 del VSM	67
Figura 4.3.	Subsistema 3 y su canal de auditoría	68
Figura 4.4.	Subsistema 4 la estrategia	69
Figura 4.5.	Subsistema 5 política corporativa	71
Figura 4.6.	Modelo sistémico de cadena de suministro	73
Figura 5.1.	Diagrama de Path	95
Figura 5.2.	Recursividad organizacional	97
Figura 5.3.	Operadores de variedad	98

Tabla 1	La conceptualización del turismo en sus diferentes etapas	3
Tabla 2	Fases del estudio del turismo desde la Teoría de los sistemas y sus principales representantes	4
Tabla 3	Autores relevantes en el estudio de la innovación en el turismo	8
Tabla 4	Etapas de la innovación	9
Tabla 5	Resumen de la literatura sobre cadena de suministro en el turismo	23
Tabla 6	Clasificación de las Barreras en Factores	55
Tabla 7	Relaciones de Conflicto entre las Pyme turísticas, su entorno y su ambiente	58
Tabla 8	Representación pictográfica de los elementos del sistema	59
Tabla 9	Matriz de Operacionalización de Sistemas Relevantes	76

## GLOSARIO

**Stakeholders:** Hace referencia a una persona, organización o empresa que tiene interés en una empresa u organización dada.

**Atributo:** cualquier propiedad cuantitativa o cualitativa de un sistema, subsistema o cualquiera de sus elementos.

**Autopoiesis:** es el estado de un sistema capaz de regenerarse a sí mismo por la auto-reproducción de sus propios componentes y de la red de sus interacciones.

**Emergencia:** es la transformación espontánea de un conjunto de componentes de un estado de relajación y que avanza hacia un estado en el que surge un nuevo nivel de emergencia correspondiente a otro sistema cualitativamente diferente. La emergencia implica la discontinuidad e innovación en la construcción de la complejidad.

**Sinergia:** es la fusión entre diferentes objetivos y recursos para crear más entre las partes que interactúan de lo que tenían antes de las interacciones. En los últimos años, se ha profundizado el estudio de la sinergia como un fenómeno sistémico fundamental de un típico carácter transdisciplinario. Por otra parte, una organización es considerada sinérgica cuando los miembros que la componen no pueden realizar una función determinada sin depender del resto de los miembros que componen dicha organización.

**Entropía organizacional:** es la desorganización o pérdida de las relaciones, interacción o de sinergia en una organización.

**Homeostasis:** hace referencia al carácter adaptativo de los sistemas ante cualquier estímulo, cambio o influencia externa. La empresa no es un sistema puramente homeostático. No se adapta automáticamente a cualquier influencia.

**Recursividad:** se refiere a la arquitectura de estructuras complejas y se basa en la premisa de que todos los sistemas vivos están compuestos por una serie de subsistemas, cada uno con características autorreguladoras.

## **SIGLAS**

<b>OECD</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>TIC</b>	Tecnologías de Información y Comunicación.
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
<b>SCOR</b>	Supply Chain Operations Reference Model
<b>SCM</b>	Supply Chain Management – Gestión de la Cadena de Suministro
<b>TSCM</b>	Tourism Supply Chain Management – Gestión de la Cadena de Suministro del Turismo.
<b>DMS</b>	Sistemas de Gestión de Destino
<b>GDS</b>	Global Distribution Systems – Sistema Global de Distribución.
<b>CRS</b>	Central de Reservaciones
<b>SSM</b>	Metodología de los Sistemas Suaves – por sus siglas en inglés
<b>VSM</b>	Modelo del Sistema Viable – por sus siglas en inglés
<b>AFC</b>	Análisis Factorial Confirmatorio
<b>LISREL</b>	Linear Structural Relations – Relaciones Estructurales lineales
<b>SEM</b>	Modelo de Ecuaciones Estructurales.

## RESUMEN

**Objetivo / Propósito:** El sector turístico es una industria fragmentada y dispersa geográficamente, sin embargo, una red de relaciones es la que permite entregar sus productos o servicios a su consumidor final, el turista. Es por ello, que el propósito del presente trabajo es enriquecer la investigación sobre la cadena de suministro del turismo desde una perspectiva multidisciplinaria; además de profundizar en el conocimiento de las barreras a la innovación y sus efectos en los procesos de innovación de las pequeñas empresas (Pyme) del sector turístico. En cuanto al objetivo de este trabajo es diseñar un modelo de cadena de suministro para Pymes turísticas con el fin de generar un sistema que produzca sinergia entre ellas y que provoque la aparición de nuevos atributos que contribuyan a la innovación de sus servicios de manera incremental.

**Diseño/Metodología/enfoque:** El estudio se aborda desde una base teórico-metodológica del pensamiento sistémico. Utilizando como Metodología Sistémica, la Metodología de los Sistemas Suaves (SSM) al tomar los argumentos confusos del mundo real causados por personas que tienen diferentes percepciones y crea modelos defendibles y racionales para la comparación con lo que está sucediendo en el mundo real y ayudar a hacer recomendaciones en cuanto a la respuesta a la problemática planteada. Por otra parte, la cibernética organizacional nos proporciona el Modelo del Sistema Viable (VSM) como una herramienta para modelar a la organización frente a un entorno complejo y rápidamente cambiante, además provee principios de diagnóstico, diseño y autoconocimiento, para encontrar desajustes, debilidades y falta de elementos sistémicos en la Pyme. Además, debido a su estructura fractal, permite orquestrar de forma recursiva el marco de la estructura sistémica de la cadena de suministro del turismo.

**Discusión/Hallazgos:** La interpretación sistémica reconoce que no existe una sola vía para la generación de innovaciones, sino que se trata de un fenómeno interactivo y multidisciplinario. Los resultados muestran que es necesario que los pequeños empresarios reestructuren sus organizaciones de forma sistémica para mitigar brechas y barreras hacia la innovación. También muestran que la relación entre las pequeñas empresas es influenciada en mayor medida por los proveedores de segundo nivel dentro de la cadena de suministro. Por lo cual, la aplicación del VSM como Modelo sistémico de cadena de suministro para las Pyme les permitirá ser eficientes, eficaces y viables, además de proporcionarles un marco conceptual para su inserción y posicionamiento en los procesos de innovación y desarrollo garantizando su permanencia en los mercados competitivos del sistema turístico.

**Limitaciones/Implicaciones prácticas de la investigación:** Al ser la industria del turismo una de las más diversificadas y fragmentadas, las pequeñas y medianas empresas que conforman al sector tienen estructuras organizativas tradicionales y el fruto de ese conservadurismo inhibe las iniciativas de innovación y emerge así el desafío de transformar sus estructuras tradicionales de tipo funcional para gestionar procesos orientados al cliente en la organización.

**Originalidad / Valor:** No se han abordado estudios sobre la cadena de suministro del turismo desde una Metodología Sistémica, además la investigación considera una combinación de procesos sistémicos que reconocen que no hay una sola manera de generar innovación en los procesos, sino que es un fenómeno interactivo y multidisciplinario.

**Palabras Clave:** Innovación, Pyme turísticas, Cadena de suministro del turismo, Metodología de los Sistemas Suaves, Modelo del Sistema Viable.

## ABSTRACT

**Objective / Purpose:** The tourism sector is a fragmented and geographically dispersed industry, however a network of relationship is the one that allows to deliver its products or services to its final customer, the tourist. Therefore, the purpose of this work is to enrich the research on the Tourism Supply Chain from a multidisciplinary perspective, in addition to deepen the knowledge of the barriers to innovation and its effects on the innovation in the processes of small businesses (SMEs) in the tourism sector. The objective of this work is to design a Supply Chain model for Tourism SMEs in order to generate a system that produces synergy between them and that causes the appearance of new attributes that contribute to the innovation of their services incrementally.

**Design/Methodology/Approach:** The study is approached from a theoretical-methodological basis of systemic thinking. Using as Systemic Methodology, the Soft Systems Methodology (SSM) takes the confusing arguments of the real world caused by people who have different perceptions and creates defensible and rational models for comparison with what is happening in the real world and help to make recommendations regarding the response to the problem. On the other hand, organizational cybernetics provides us with the Viable System Model (VSM) as a tool to model the organization in a complex and rapidly changing environment. It also provides principles of diagnosis, design and self-knowledge to find gaps, weaknesses and lack of systemic elements in the SME. In addition, due to its fractal structure, it allows orchestrating in a recursive way the framework of the systemic structure of the tourism supply chain.

**Discussion/Findings:** Systemic interpretation recognizes that there is no single way to generate innovations, but rather that it is an interactive and multidisciplinary phenomenon. The results show that it is necessary for small entrepreneurs to restructure their organizations in a systemic way to mitigate gaps and barriers to innovation. They also show that the relationship between small businesses is influenced to a greater extent by second-tier suppliers within the supply chain. Therefore, the application of VSM as a Systemic Supply Chain Model for SMEs will allow them to be efficient, effective and viable, as well as providing them with a conceptual framework for their insertion and positioning in the innovation and development processes, guaranteeing their permanence in the competitive markets of the tourism system.

**Limitations/Practical implications of research:** As the tourism industry is one of the most diversified and fragmented, small and medium enterprises that make up the sector have traditional organizational structures and the fruit of this conservatism inhibits innovation initiatives and thus emerges the challenge of transforming their traditional structures of functional type to manage customer-oriented processes in the organization.

**Originality / Value:** Studies on the Tourism Supply Chain have not been approached from a Systemic Methodology, in addition the research considers a combination of systemic processes that recognize that there is not just one way to generate innovation in the processes, but that it is an interactive and multidisciplinary phenomenon.

**Keywords:** Innovation, Tourism SMEs, Tourism Supply Chain, Soft Systems Methodology, Viable System Model.

## INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, el sector turismo ha evolucionado y modernizado considerablemente y ha sido reconocido como un sistema complejo (Jafari, 2005), donde su entorno altamente competitivo ha obligado a las empresas turísticas a buscar nuevas formas de aumentar su ventaja competitiva y actualmente, la innovación se ha convertido en un factor esencial para lograr el éxito de las empresas y, consecuentemente, en un factor clave en el crecimiento de las economías de cada país.

Dentro de este sector las pequeñas y medianas empresas son las que predominan y se han convertido en un eje principal de desarrollo económico, sin embargo, tienen bajos niveles de innovación y se encuentran muy fragmentadas, al no comprender el beneficio de trabajar con otras empresas en los destinos turísticos donde se establecen.

Además, la gestión empresarial en el sector turístico necesita la innovación como respuesta a las demandas de los consumidores, a las exigencias del mercado y a la competencia global, por lo que se debe de considerar la perspectiva de utilizar una cadena de suministro para aumentar su eficiencia y rentabilidad, además de garantizar su sustentabilidad.

En la actualidad, la cadena de suministro en el turismo está emergiendo como una nueva línea de investigación para innovar y crear ventajas competitivas en las organizaciones. Sin embargo, la investigación sobre la cadena de suministro en el turismo es aún bastante inmadura y muy limitada.

En consecuencia, el propósito de esta investigación es proporcionar un marco de referencia para abordar el reto de la innovación en las pequeñas y medianas empresas del sector turístico a través de una gestión efectiva de la cadena de suministro del turismo.

A partir de lo anterior y con la finalidad de entender la problemática planteada en la investigación, se detalla el contexto que prevalece alrededor de las pequeñas empresas y la innovación, lo que da paso a justificar por qué es importante implementar la innovación en las pequeñas empresas, posteriormente se aborda el planteamiento del problema y los objetivos que apoyarán a responder la pregunta de investigación planteada, así como el estado del arte donde se mencionan los temas fundamentales que sustentan a la innovación y las cadenas de suministro actualmente, y finalmente los aportes a los que la investigación puede llegar a contribuir, así como la delimitación de la misma.

En el capítulo 1, se abordan las cuestiones teóricas que sustentan la investigación. Se hace un breve repaso sobre la trascendencia e impacto socio-económico del turismo, su carácter multidisciplinario, así como su diversificación y fragmentación. Además, se enfatiza que la dinámica del sistema turístico requiere de la participación de múltiples empresas para la interacción entre el turista y el destino, por lo cual, se establece un nuevo orden en las relaciones entre empresas llamado SCM (Supply Chain Management).

También se considera el concepto de innovación, la definición de Pyme y de los términos sistémicos utilizados en la investigación. De igual modo, se subraya la Teoría de la Viabilidad y la Ley de la Variedad Requerida de Ashby como las teorías más adecuadas para cumplir con el objetivo de esta tesis.

En el capítulo 2 se plantean los fundamentos metodológicos a utilizar. Tal es el caso del Pensamiento Sistémico que se ha desarrollado de forma trans e interdisciplinaria por la variedad de métodos, herramientas y principios orientados a examinar y resolver los problemas a los que se enfrenta la sociedad. Y al considerar a las Pyme turísticas como sistemas sociales, donde las interacciones, la emergencia y la innovación, son entre otras, las características de su dinámica, se utiliza la multi-metodología (utiliza más de una metodología sistémica) del paradigma pluralista de la matriz contexto-problema de Jackson (2003) que es compatible con la situación problemática del trabajo de investigación, las cuales son, la Metodología de los Sistemas Suaves (SSM) de Peter Checkland (2002) y el Modelo del Sistema Viable de Stafford Beer (1959)

En el capítulo 3 se establece el diagnóstico general de las Pyme turísticas utilizando la Metodología de los Sistemas Suaves en una primera fase al abordar de la etapa 1 a la etapa 4a. Las actividades correspondientes a estas etapas son la situación problemática no estructurada, la situación problemática expresada, selección de los sistemas relevantes, modelización de los sistemas relevantes y la construcción de los modelos conceptuales.

Entre tanto en el capítulo 4 se realiza la construcción del modelo sistémico de cadena de suministros para Pymes turísticas a través del VSM con sus diferentes sistemas y la relación entre ellos.

En el capítulo 5 se desarrollan las etapas 5, 6 y 7 de la Metodología de los Sistemas Suaves y considerando que la investigación es impulsada por la lógica en la que se nombran, modelan y utilizan una serie de sistemas relevantes en forma de modelos de sistemas de actividad humana para iluminar la situación problemática y poder compararla con percepciones de la situación del mundo real; en la etapa 5 se utilizaron métodos cuantitativos para comparar el modelo propuesto con la realidad.

En primer lugar, se planteó la hipótesis posteriormente se desarrolló la matriz de operacionalización de los sistemas relevantes, se identificó y selecciono el marco muestral, se determinó el tamaño de la muestra, y la fiabilidad del instrumento; en segundo lugar, se realizó el análisis descriptivo y el análisis factorial confirmatorio para validar el modelo sistémico propuesto a través de un diagrama de Path y la contrastación de la hipótesis planteada. Y en las etapas 6 y 7, se plantean las propuestas para los cambios factibles.

Finalmente se muestran los apartados de las conclusiones pertinentes al trabajo de investigación, así como las recomendaciones y trabajos futuros, seguido de las referencias bibliográficas que fueron consultadas.

También se incluyen los anexos donde se agrupan los principales elementos de apoyo al trabajo de investigación como el cálculo del tamaño de la muestra, el instrumento de recolección de datos, la fiabilidad y validez de la escala con Alfa de Cronbach, los estadísticos descriptivos, el PRELIS, la matriz de congruencia y los productos de investigación derivados del trabajo de tesis.



## ANTECEDENTES

En las últimas décadas, la economía mundial se enfocó en la búsqueda de nuevas formas de producción, de organización y de comercialización. El consumo personalizado se tornó prioritario y las empresas quieren encontrar sus diferenciadores basándose en la innovación; sin embargo, al hablar de ésta, inmediatamente se asocia con procesos industriales o de manufactura y rara vez se piensa en la innovación de los servicios, aunque en los últimos años el concepto se vincula más a este sector que ha adquirido relevancia en la economía mundial tanto para los países desarrollados como en aquéllos que están en vías de desarrollo (OECD, 2011).

Las empresas de servicios son el sector más importante de dichas economías y sus actividades aportan beneficios económicos y de generación de empleo. En este sector se incluyen gran cantidad de actividades diversas, de las cuales destaca la industria del turismo, al ser una de las actividades más prometedoras para el crecimiento de la economía mundial, su tamaño y alcance hacen que sea muy importante desde una perspectiva global.

El *World Travel and Tourism Council* (2018), señala que la aportación total del turismo al Producto Interno Bruto (PIB) en 2014 fue de 8,272.30 miles de millones de dólares, representando 10.4% del total mundial, y la creación de 313,221,000 empleos.

De acuerdo con las tendencias y políticas de turismo de la OECD, 2008, la industria del turismo se compone de grandes empresas que ofrecen estandarizar productos y desarrollar estrategias globales que les permitan usar el potencial local; por otro lado, en muchos destinos turísticos, la historia es diferente, pues las pequeñas empresas ofrecen principalmente servicios turísticos (por ejemplo: alojamiento, restaurantes, excursiones y actividades de ocio), las cuales son responsables de por lo menos 60% del empleo en casi todos los países miembros de la OECD, de acuerdo con los datos que dispone (OECD, 2010).

Sin embargo, un tópico interesante en el sector turístico es que sus micro, pequeñas y medianas empresas (en su mayoría) tienen bajos niveles de innovación y están muy fragmentadas, al no comprender el beneficio de trabajar con otras empresas en el destino donde se establecen.

Las Pyme, en la industria turística, tienen gran propagación en diversos países de América Latina, y con la finalidad de hacerlas competitivas, se crearon programas gubernamentales para incentivar la innovación en el sector. Sin embargo, estos programas no propician dinámicas innovadoras en lo que se refiere a servicios turísticos, probablemente por las características del entorno institucional en el que operan (OECD, 2011).

En México, el turismo es un sector relevante en aspectos de orden económico y social al aportar 8.7% del Producto Interno Bruto (INEGI, 2015); en ingresos fiscales de bienes y servicios<sup>1</sup> aportan 0.77% del total nacional (INEGI, 2015), y la mayoría de las organizaciones que operan en el sector se ubican en la categoría de micro, pequeñas y medianas empresas.

---

<sup>1</sup> Impuestos netos sobre la producción de subsidios manejados a precios corrientes. Los precios corrientes son una expresión en economía que define los precios de los bienes y servicios según su valor nominal y en el momento en que son considerados. También son un indicador que refiere a los valores de las mercancías expresados a precios de cada año.

Los censos económicos de 2014 muestran que el sector servicios (donde está contemplada la actividad turística) genera 3.1% de la producción bruta nacional y 35.8% del personal ocupado (INEGI, 2014).

Del total de 575,198 unidades económicas que operaron en el sector servicios, 96.8% de éstas son micro; 3.4%, pequeñas; 0.3%, medianas; y solo 0.2%, empresas grandes. En lo que se refiere al personal ocupado, las micro, pequeñas y medianas empresas emplean al 49.5% del total (INEGI, 2014).

El turismo y sus Pyme generan enormes resultados económicos y de empleo; sin embargo, es una industria muy compleja que involucra a varios actores. En el marco de las nuevas relaciones económicas, como la globalización, las pequeñas empresas turísticas están obligadas a buscar formas innovadoras de mejorar la calidad y la orientación al mercado de sus productos o servicios, su rentabilidad y competitividad (OCDE, 2008).

México se distingue por ser un país con empresas poco innovadoras, así lo corrobora el *Global Competitiveness Report 2017-2018*, donde se le coloca en el lugar 51; en el *Global Information Technology Report 2016*, donde se coloca en el lugar 76; y en el *Travel and Tourism Competitiveness Report 2017*, en la posición 22, en materia de innovación.

Una de las razones de este mal desempeño de México en esta materia es que el país se distingue por hacer una inversión muy reducida en ciencia y tecnología; no obstante que después del año 2009, cuando se suprimieron los incentivos fiscales, se crearon tres tipos de instrumentos de apoyo a las empresas: Innovación tecnológica para las micro, pequeñas y medianas empresas (INNOVAPYME) e Innovación tecnológica para la competitividad (INNOVATEC), dirigidos particularmente a las Pyme; el primero para fomentar la cooperación entre empresas; y el segundo, la vinculación entre organizaciones o asociaciones articuladoras y centros tecnológicos o instituciones de educación superior, siempre de cara a la transferencia y vinculación. El tercero, Programa de desarrollo e innovación en tecnologías precursoras (PROINNOVA), dirigido a cualquier tipo de empresa, sin discriminación de tamaño. Todos ellos para impulsar la competitividad de las empresas y las cadenas de valor en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, con lo cual permiten la financiación de infraestructura física y de recursos.

De la Encuesta Nacional de Innovación 2006 (con datos correspondientes a los años 2004 y 2005), se extrae una perspectiva general de cuáles son los principales objetivos de la innovación en México, arrojando como resultado que las empresas innovan en 83.96% para reducir costos; 83.64%, para mejorar la calidad del producto o servicio; 83.56%, para mantener la participación en el mercado; 79.61%, para aumentar la participación en el mercado; 79.06%, para cumplir con estándares y regulaciones; 78.83%, para reducir el consumo de energía; 75.61%, para reducir daños ambientales durante el proceso; 73.23%, para ampliar la gama de productos; 72.94%, para reducir la utilización de insumos; 72.79%, para desarrollar productos amigables ambientalmente; 71.50%, para mejorar la flexibilidad productiva; y 60.15% de las empresas, para sustituir productos actuales (SIICYT, 2006).

Las asociaciones y organizaciones de turismo tienen un papel importante como catalizadores de la innovación y, sobre todo, como plataformas de cooperación en cadenas de valor y clúster; ya que la innovación dotará de nueva vitalidad a la empresa al permitirle

reposicionarse en su ciclo, despertar mayor entusiasmo, compromiso e interés en la organización y proporcionar a las empresas de servicios la ventaja de conseguir una posición competitiva duradera (Shaw, 1991).

### **Planteamiento del problema**

Es importante conseguir, sobre todo en las pequeñas empresas turísticas, un sistema que mejore y potencie su competitividad, por lo que sus recursos internos desempeñan un papel clave en el logro de ventajas competitivas e innovadoras, que a su vez son fundamentales en la calidad de servicio percibida por el cliente. Al implantarlos, su participación en los procesos de innovación implica mayores posibilidades de éxito.

Otro hecho a considerar es la existencia de estructuras aún tradicionales en muchos establecimientos turísticos; el fruto del conservadurismo que predomina en el sector sepulta las iniciativas de innovación, surgiendo con ello el desafío de la transformación de sus estructuras tradicionales de tipo funcional para gestionar en la organización procesos orientados hacia el cliente.

Este cambio implica el abandono de estructuras departamentales que puedan ser sustituidas por sistemas matriciales, en los que los diversos grupos multidisciplinarios trabajen para cada uno de los procesos, fomentando con ello la innovación organizacional.

Las actividades que una empresa desarrolla con el objetivo de innovar son variadas, desde la vigilancia del mercado y de las tecnologías que se puedan aplicar en la organización, hasta el desarrollo de productos y servicios, pasando por la toma de decisiones estratégicas en todo momento y que ninguna de ellas está especialmente consolidada en las Pyme turísticas en México.

Es necesario desarrollar estrategias de innovación que permitan a las Pyme turísticas actualizarse y renovarse de forma continua, para adaptarse a los nuevos requisitos que la sociedad exige y que los clientes demandan.

Lo anterior conduce a plantear el siguiente cuestionamiento:

¿Cómo pueden las Pyme, de servicios turísticos, acoplarse sinérgicamente para innovar sus servicios y mantenerse en equilibrio viable a corto y largo plazo en el ambiente en el que se desenvuelven?

### **Justificación**

Atendiendo el reto que representa el impulso a la innovación, y siendo el turismo una industria abierta por su atadura con las tendencias políticas, sociales, medioambientales y tecnológicas a las que debe responder, además de su carácter fragmentario, los procesos de innovación son un desafío para las pequeñas empresas que conforman a la actividad turística, sobre todo para no recurrir en altos costos que afecten su sostenibilidad a corto plazo.

Y donde es importante exponer las principales motivaciones y barreras que los pequeños empresarios turísticos encuentran en el momento de desarrollar e introducir innovaciones, con la finalidad de aumentar su competitividad en el sector.

Entre tanto, la innovación, la competitividad de las pequeñas empresas y el turismo, son un punto clave de política en donde los gobiernos de todo el mundo luchan para cambiar la posición de las economías nacionales en un entorno económico mundial cada vez más volátil y transnacional.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 destaca la importancia de acelerar el crecimiento económico e impulsar al turismo y a las pequeñas y medianas empresas como sectores estratégicos que propicien la creatividad y la innovación en la economía.

En la estrategia 4.8.4. *“Impulsar a los emprendedores y fortalecer a las micro, pequeñas y medianas empresas”* del PND, destaca en sus líneas de acción apoyar la inserción de las MiPymes a las cadenas de valor de los sectores estratégicos de mayor dinamismo, impulsar la innovación para promover la creación de ecosistemas de alto valor agregado de las MiPymes e incrementar su participación en encadenamientos productivos.

Dicho plan refiere que el turismo representa la posibilidad de generar empleos, incrementar los mercados donde operan las pequeñas y medianas empresas y la posibilidad de preservar la riqueza natural y cultural de los países. En su estrategia 4.11.2. *“Impulsar la innovación de la oferta y elevar la competitividad del sector turístico”*, destacan las líneas de acción referentes a fortalecer la investigación y generación del conocimiento turístico, diversificar e innovar la oferta de productos y consolidar destinos.

En la estrategia 4.11.3. *“Fomentar un mayor flujo de inversiones y financiamiento en el sector turismo y la promoción eficaz de los destinos turísticos”*, la acción es incentivar las inversiones turísticas de la micro, pequeña y mediana empresa.

Actualmente, con el Proyecto de Nación 2018-2024, se pretende vincular la actividad turística a la política social teniendo como objetivo principal el beneficio personal y colectivo de todos los individuos involucrados en la actividad para hacer posible el progreso y calidad de vida de las regiones, además de impulsar el desarrollo de pequeños empresarios y proveedores de servicios turísticos.

Considerando lo anterior, la presente investigación se considera pertinente ya que puede plantear un nuevo enfoque en las Pyme turísticas, al proponer un constructo sistémico de cadena de suministro como herramienta estratégica que les apoye en sus actividades empresariales con la finalidad de ser más competitivas e innovadoras en sus servicios.

En cuanto a su valor académico, la investigación resulta acertada, debido a que existen pocos estudios que aborden el tema de cadena de suministro en las pequeñas empresas del sector turístico desde una perspectiva holística.

Normalmente la investigación académica orienta sus enfoques hacia el impacto económico del turismo; y no transmiten la forma en que la producción y el consumo del mismo se entrelazan, ni la complejidad de la estructura del mercado turístico e incluso de la innovación empresarial y la estrategia. Tampoco abordan las implicaciones que afrontan las Pyme turísticas para comprender las dimensiones sociales, ambientales y políticas fundamentales

de la mercantilización, distribución y el papel del Estado dentro de su contexto (Hall, Williams y Lew, 2014).

Lo que crea un espacio significativo para la investigación en el turismo desde un pensamiento sistémico, que apoye a comprender mejor la dinámica de su sistema y como se pueden dar las interrelaciones que propicien innovaciones.

### **Objetivo general**

Diseñar un modelo de cadena de suministro para las Pyme turísticas con el propósito de generar un sistema que produzca sinergia en las mismas, y provoque la aparición de nuevos atributos que coadyuven en la innovación de sus servicios y su permanencia en equilibrio viable a corto y largo plazo.

### **Objetivos específicos**

1. Generar un discurso crítico acerca de las teorías y conceptos que fundamentan la investigación.
2. Estudiar y seleccionar la metodología sistémica que apoyará en la generación del modelo.
3. Identificar los componentes principales del modelo y sus interrelaciones.
4. Cotejar el constructo diseñado con la realidad.
5. Discutir los resultados obtenidos.

### **Contribución e importancia de la investigación**

En un contexto nacional e internacional donde la innovación define el futuro de las naciones, la investigación es considerada el puente que une la teoría y la práctica dentro del proceso de búsqueda del conocimiento, partiendo de lo anterior esta investigación gira en torno a la reflexión teórica y metodológica relacionada con las pequeñas empresas turísticas como actores de la cadena de suministro del turismo y su capacidad de generar un producto turístico atractivo.

No obstante, hay una serie de factores y premisas que imposibilitan avanzar hacia un sustento epistemológico que les sirva de soporte, por tanto, el estudio presentado en esta tesis hace una contribución teórica, práctica y metodológica, desde una perspectiva práctica, una de las principales aportaciones que esta investigación plantea es fortalecer la gestión empresarial de las pequeñas y medianas empresas de turismo con la propuesta de un modelo sistémico de cadena de suministro para integrarlas en redes colaborativas y puedan obtener grandes beneficios empresariales y de orden social para las comunidades que las alojan.

En cuanto a la utilidad metodológica y valor teórico, la aportación se da en términos de integrar la disciplina de las ciencias duras con disciplinas de corte social como lo es el turismo, en consecuencia, se esboza que la investigación es una combinación de procesos

sistémicos que reconocen que no hay una sola forma de generar innovación en los procesos, sino que es un fenómeno interactivo y multidisciplinario, y abre la posibilidad de generar futuras investigaciones en materia de turismo siguiendo esta línea de investigación.

### **Delimitación del estudio de investigación**

El trabajo de investigación está orientado a las Pyme del sector turístico abordándolo de lo general a lo particular, para esto se sustenta con una revisión exhaustiva de la literatura realizada del 2001 a 2015, la cual proporcionó conceptos sobre pequeñas y medianas empresas turísticas, la cadena de suministro del turismo y teorías sistémicas. Sin embargo, las Pyme turísticas son un elemento muy amplio, ya que encontramos destinos desde sol y playa, ciudades coloniales, zonas arqueológicas, áreas naturales y pueblos mágicos donde convergen este tipo de empresas. Por tanto, se decidió delimitar el estudio hacia las Pyme de los pueblos mágicos para obtener la información pertinente y relevante de nuestro objeto de estudio

# CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

## 1.1. La visión conceptual del turismo, la innovación y sus pequeñas empresas

### 1.1.1. La conceptualización del turismo

Actualmente el turismo es una fuerza económica global y una gigantesca industria mundial (Jafari, 2005), su concepto puede ser estudiado desde diversas perspectivas y disciplinas, dada la complejidad de las relaciones entre los elementos que lo forman.

El término surgió como consecuencia del fenómeno que se generó con el desplazamiento de los ingleses a Europa Continental a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX y es en Inglaterra como señala Farrel (2004), donde por primera vez Lanquar lo define como “La teoría y la práctica del viaje de placer”.

Sin embargo, la palabra “Turismo” se cita en *The Shorter Oxford English* entre 1800 y 1811 con los términos *tourist* y *tourism*, los cuales tienen el siguiente significado:

Turista (*tourist*): Persona que hace una o más excursiones por recreación; alguien que viaja por placer o cultura, visitando varios lugares por objeto de interés, paisaje, etc.

Turismo (*tourism*): La teoría y la práctica de viajar.

Pero hay que destacar que la palabra turismo ha pasado por varias concepciones y cambios en su definición, aunque resulta imprescindible mencionar la más utilizada y adoptada por la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2010), la cual lo define como:

*Fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales o de negocios/profesionales. Estas personas se denominan visitantes (que pueden ser turistas o excursionistas; Residentes o no residentes) y el turismo tiene que ver con sus actividades, de las cuáles algunas implican un gasto turístico.<sup>2</sup>*

Más allá de la definición que se adopte, el turismo es una manifestación que involucra a individuos, en diferentes niveles de actividad y expresiones como los turistas, las comunidades receptoras, los operadores, los colaboradores de los diferentes servicios, los empresarios, entre otros.

Entre tanto, desde una perspectiva histórica y conforme la actividad turística se iba incrementando surgen los investigadores que describen y definen al turismo en concordancia con su especialidad o profesión y podemos distinguir tres etapas en este desarrollo del turismo.

Ira etapa: Cubre hasta mediados del siglo XIX, el turismo era insipiente y elitista, su práctica quedaba restringida a las minorías de mayores recursos económicos.

---

<sup>2</sup> Conceptos clave (visitantes, turista, excursionista, gasto turístico), que se transmiten en las nuevas recomendaciones internacionales para estadísticas del Turismo 2008 (RIET 2008).

2da etapa: Es la etapa de su popularización, precursora del turismo masivo y comprende hasta la primera mitad del siglo XX, es un turismo de transición.

3ra etapa: Comienza a partir de la segunda mitad del siglo XX, es un turismo en desarrollo, en el cuál las mayorías tienen acceso a su práctica.

La tabla 1 nos permite observar cuales fueron los principales exponentes de cada etapa y su conceptualización que le dieron al turismo, estos autores no solo estudiaban el fenómeno de manera conceptual, sino que comenzaron a analizar su trascendencia e impacto socioeconómico.

Sin embargo, no se puede pensar en el turismo sólo como una actividad económica o social, su definición debe abarcar todas sus dimensiones. De esta manera, se propone una nueva teoría sobre el turismo para ayudar a mejorar su comprensión. Con base en la teoría de los paradigmas científicos de Kuhn, otros investigadores, comprenden en su definición el carácter multidisciplinario del turismo, quienes logran introducir la teoría general de sistemas en los estudios turísticos.

Con base en la propuesta de Panosso (2007), es posible identificar 3 grupos básicos de autores que buscaron explicar teóricamente el turismo desde la teoría de los sistemas para dar una noción general y compleja de lo que es el fenómeno, como podemos observar en la tabla 2.

Demostrando que el turismo no puede entenderse como un hecho aislado sino como un sistema donde no sólo implica el viaje de turistas, sino también todo el complejo proceso de organización, promoción y prestación de servicios que son demandados al sector por los turistas, tanto en el origen como en el destino, lo cual implica diversidad de relaciones e impactos (positivos y negativos) entre quienes participan de este fenómeno, de manera indirecta como directa.

Y aunque es una industria de servicios, no significa que sea completamente intangible, también se complementa con infraestructuras y recursos físicos; a nivel industria es una de las más diversificadas y fragmentadas al abarcar tanto a grandes empresas multinacionales como a un alto porcentaje de pequeñas y medianas empresas (Tejeda, Moreno y Rodríguez, 2013).

Esta dualidad estructural en el turismo, lleva a las Pyme a tratar de maximizar sus cualidades de servicios y experiencias hacia el turista, en escenarios de mayor turbulencia y complejidad como resultado de los cambios científicos, tecnológicos y de competencia por la demanda potencial dentro del mercado turístico (Molina y Rodríguez, 2005).



Tabla 1. La conceptualización del turismo en sus diferentes etapas

<b>Etapas</b>	<b>Aportaciones al concepto de turismo</b>	<b>Principales Autores</b>	
<b>1ª</b> <b>Turismo incipiente y elitista</b> <b>(1918 – 1939)</b>	Fin del espacio en el cuál las personas que aflúan no tenían residencia habitual permanente.	Glucksmann y Benschmidt	ESCUELA BERLINESA
	Traslado temporal motivado por profesión, placer o comercial.	Schwink y Bormann	
	Introducen el término de satisfacción de una necesidad de lujo.	Roscher y Josef Stradner	
	Tráfico de personas que se desplazan temporalmente para satisfacer necesidades, como consumidores de bienes económicos y culturales.	Morgenroth	
	Marca la diferencia entre tráfico turístico y el tráfico de viajeros, el primero implica un viaje redondo y el segundo no necesariamente.	Golden	
	El tráfico turístico es un flujo de personas con y sin remuneración.	Ehrensperger	
	Un turista es un extranjero que entra a un país con diferentes propósitos de tener una residencia permanente.	Norwal	
<b>2ª</b> <b>Turismo de transición</b>	Toda persona que viaja durante 24 horas o más por cualquier país que el de su residencia habitual.	La Sociedad de las Naciones	ESCUELA SUIZA
	Son las relaciones pacíficas entre viajeros y nativos.	Benschmidt	
	Es un traslado temporal por motivos de reposo, cura, espirituales o intelectuales.	Troisi	
	Fenómeno económico y social originado por los viajes	Marcel Gautier	
	Conjunto de relaciones debidas a los desplazamientos temporales, pero tales desplazamientos y permanencia no están motivados por fines lucrativos.	Hunziker y Kraf	
	El turismo comprende todos los procesos, específicamente los económicos.	Schullern zu Schattenhofen	
	Visitantes que pasan al menos una noche en el país visitado (turista) y aquellos que pasan menos de una noche (excursionistas)	1ra definición de la OMT	
<b>3ª</b> <b>Contemporáneo</b>	Es un conjunto de factores: turistas, causa de los viajes, organizaciones privadas.	Fuster	CONTEMPORANEOS
	Se refiere a los viajes de placer para satisfacer una necesidad.	Manuel Ortuño Martínez	
	Es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de los individuos o grupo de personas por motivos de recreación, descanso, cultura o salud y no ejercen ninguna actividad lucrativa ni remunerada.	Oscar de la Torre Padilla	
	Es la reunión de la corriente turística y de la industria de servicios.	Manuel Ramírez Blanco	
	Es una forma de utilizar el tiempo libre y una forma particular de recreación, la actividad está relacionada con el placer, el descanso, la recreación.	Miguel A. Acerenza	

Fuente: Elaborado con datos de Castillo y Lozano (2006).

Tabla 2. Fases del estudio del turismo desde la Teoría de los sistemas y sus principales representantes

*1ª FASE Pre- Paradigma*

Fueron los primeros en sugerir un análisis sin que estén fundamentados en la Teoría General de los Sistemas	Sus principales exponentes son: Luis Fernández Fuster (1971), Walter Hunziker, K. Krapf (en Fuster 1971), A.J. Burkart y S. Medlik (1974).
---	--

**Transición de teorías**

Introdujeron la propuesta de analizar el turismo teniendo como base la Teoría General de los Sistemas.	Se encuentran autores como Salah Eldin Abdel Wahab (1977) y Raymundo Cuervo (1967).
--	---

*2ª FASE Paradigma sistema de turismo*

Se considera que el abordaje sistémico es un ejemplo en los estudios turísticos porque la visión sistémica explica mejor la dinámica del turismo.	Algunos representantes de esta fase son Leiper (1979), Alberto Sessa (1985), Mario Carlos Beni (2001) y Roberto Bullón (2002).
---	--

**Transición de autores**

Fundamentan sus estudios en la Teoría General de los Sistemas, pero ya demuestran en sus trabajos propuestas más avanzadas que se están configurando como nuevos abordajes del turismo.	Esta área está formada por autores como Krippendorf (1985) y Sergio Molina (1991).
---	--

*3ª FASE Nuevos Abordajes*

Se proponen esquemas e interpretaciones que buscan superar el paradigma sistema de turismo, ya sea por medio de la reformulación de la Teoría General de los Sistemas aplicada al turismo.	Este grupo está formado por autores como Jafar Jafari (1995) y John Tribe (1997).
--	---

Fuente: Elaborado con datos de Panosso (2007).

### **1.1.2. La innovación y los tipos de innovación en el sector turístico**

El mundo presenta una realidad: la liberación de los mercados, con negociaciones bilaterales que evolucionan con rapidez, y la firma e implementación de acuerdos que generan retos y oportunidades para empresas grandes y pequeñas, y para los gobiernos. Este es un fenómeno que no se limita a una determinada región, de ahí la importancia de generar, fomentar y apoyar la innovación para reforzar su uso como fuerza competitiva.

La innovación en las empresas es un concepto rigurosamente investigado durante mucho tiempo, con enfoques muy variados, que incluyen desde los negocios hasta las políticas públicas, el desarrollo económico, el cambio tecnológico o los sistemas sociales; además de ser considerada, como vía imprescindible, para afrontar la creciente competencia de nuevos destinos y conseguir diferenciar y aportar valor al producto dentro de un mercado con exceso de oferta y con clientes cada vez más exigentes.

El concepto económico de la innovación fue introducido por Schumpeter (1943), al describirla como el desarrollo de nuevos productos, nuevos procesos, cambios organizacionales y nuevas formas de llegar al mercado, también introduce el concepto de destrucción creativa como fuente de un nuevo ciclo económico y une la innovación con el desarrollo.

A partir de él, otros autores se comienzan a interesar desde el enfoque económico por la innovación abordándola desde las perspectivas de “crecimiento económico” (Abramovitz, 1956); “progreso técnico en forma residual” (Solow, 1957); “cambio tecnológico desde la incertidumbre” (Nelson, 1959); e “Innovación + Desarrollo” (Arrow, 1962).

Por otra parte, la definición más comúnmente empleada en la actualidad es la que se deriva del “Manual de Oslo” (OECD, 2005):

*Una innovación es la implementación de un producto nuevo o mejorado significativamente, o un proceso nuevo, un nuevo método de marketing, o un nuevo método de organización en las prácticas de negocio, en la organización del sitio de trabajo o en las relaciones externas.*

Sin embargo, en los últimos años, el concepto de innovación ha sido cada vez más vinculado a los sectores de servicios incluyendo el turismo, aunque en otro sentido, su estudio es complejo, porque la teoría y las metodologías de innovación se han desarrollado principalmente para el análisis de la innovación tecnológica en el sector manufacturero (Jacob, et al, 2003) y aunque el proceso de un servicio puede estar vinculado a un producto físico, el desempeño es en esencia intangible y por lo general, no da como resultado la propiedad de ninguno de los factores de producción (Corona y Zaragoza, 2014).

Los servicios tienen cuatro características principales: 1) Intangibilidad, 2) Heterogeneidad, 3) Caducidad y 4) Simultaneidad de la producción y el consumo. Sin embargo, un servicio puede estar compuesto de un bien tangible que lo acompañe, es decir, una combinación de bienes y servicios (Colín, et al., 2008).

Para poder comprender más como se da la innovación en los servicios Miozzo (1989), identifica distintos patrones innovadores en servicios:

1. Sectores dominados por los proveedores.
2. Sectores intensivos en producción, intensivos en escala y servicios de redes:
3. Proveedores especializados de tecnologías y sectores de base científica.

Y para Sundbo (1998) equipara cuatro métodos de innovación en servicios:

1. Innovaciones de producto: Servicios nuevos o mejorados.
2. Innovaciones de proceso: Novedades o mejoras de los procesos de producción y provisión de servicios (distribución y entrega).
3. Innovaciones de organización: Nuevas formas de organización o gestión de las empresas.
4. Innovaciones de mercado: Nuevos comportamientos en el mercado.

En relación con el turismo, la innovación es uno de los temas que más interés despierta en la literatura y se han llevado a cabo varias investigaciones respecto al tema (Tabla 3), debido a que es una variable determinante para la obtención de ventajas competitivas en entornos competitivos.

La mayoría de estas investigaciones convergen en que la innovación en la actividad turística implica buscar características compartidas con otras industrias de servicios y que también se encuentran en la industria manufacturera como lo son los factores productivos, los recursos humanos, el capital, la demanda y la competencia.

Además, al ser una industria muy heterogénea que se define en el momento del consumo de los visitantes (Carvalho y Costa, 2011), ha sido recientemente influido por varios factores y que también son abordados en los estudios de la innovación en el turismo:

1. La globalización que ha dado lugar a la desregulación y la creciente competencia en el sector turístico. Debido al crecimiento en el número de turistas y el consumo turístico<sup>3</sup>, por lo que las empresas y los destinos turísticos han tenido que adaptarse a la nueva realidad y desarrollar estrategias para mejorar o mantener su ventaja competitiva.
2. El perfil del turista ha cambiado, se han vuelto más experimentados e informados. Las TIC le han facilitado el acceso a la información para demandar productos alternativos y más sofisticados.
3. El desarrollo sostenible como herramienta para alcanzar mayor competitividad (Tepelus, 2008), de acuerdo a las tres dimensiones fundamentales: económica, social y medioambiental.

---

<sup>3</sup> Su expresión concreta en la realidad, se observa en la edición *Tourism Highlights 2015* de la Organización Mundial de Turismo (OMT) donde las llegadas de turistas internacionales (visitantes que pernoctan) alcanzaron un récord de 1133 millones en todo el mundo en 2014, frente a los 1087 millones en 2013. Y acorde a las previsiones a largo plazo de la OMT, incluidas en *Tourism Towards 2030*, las llegadas de turistas internacionales crecerán un 3.3 % anualmente entre 2010 y 2030 hasta alcanzar los 1800 millones en 2030.

Por otra parte, el turismo al producir bienes intangibles, basados en las experiencias, hace que las relaciones de interacción entre prestador de servicios turísticos y cliente pase a ser de extrema importancia.

De ahí, que existen tres factores, según la OECD (2005) que explicarían el nivel de innovación en el sector turístico y su patrón temporal, es decir las experiencias vividas:

- 1) Los factores de oferta, ligados a las necesidades de cualificación, nuevos materiales y formas organizativas.
- 2) Los cambios en la demanda, emergidos de los cambios en los patrones de consumo y ocio, en la pirámide poblacional y las mayores exigencias de calidad por parte de los consumidores.
- 3) La presión competitiva, la competencia empresarial eleva la exigencia para captar clientes en el mercado turístico. Las empresas y los destinos turísticos deben perseguir continuamente diferenciarse y posicionarse en un mercado tan competitivo y dinámico como el turístico.

### **Tipos de innovación en el sector turismo**

La literatura referente a los tipos de innovación, se adhieren a la clasificación establecida por Schumpeter (1943) donde hace una distinción entre innovaciones radicales e incrementales. La innovación radical se define como aquella que está relacionada con el desarrollo de la tecnología. Las innovaciones incrementales, en cambio, se refieren a mejora continua.

Un ejemplo de la innovación radical en el sector turismo sería la creación de un sistema de gestión de calidad para las organizaciones turísticas, en el caso de las innovaciones incrementales un buen ejemplo pueden ser acciones aisladas como el ahorro de energía, productos de reciclaje, entre otros (Carvalho y Costa, 2011).

Sin embargo, las tipologías del Manual de Oslo se pueden adaptar al sector turístico: la innovación de productos (un nuevo bien o servicio de forma incremental o radical pueden ser comercializado); la innovación de procesos (la implementación de un nuevo proceso de producción o método de entrega); innovación organizacional (implementación de una nueva forma de gestión) y la innovación de mercado (la implementación de una estrategia de marketing que desarrolla el mercado de las ventas).

Tabla 3. Autores relevantes en el estudio de la innovación en turismo

<b>Año</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>Variables Analizadas</b>	<b>Relevancia</b>
<b>1997</b>	Anne-Mette Hjalager	Tipos de Innovación	Los principales tipos de innovación que pueden ser desarrollados en el sector turismo.
<b>2002</b>	Anne- Mette Hjalager	Modelos de Innovación para el turismo	Desarrollo de un modelo de innovación en turismo.
<b>2003</b>	Cathy Enz y Judy Siguaw	Casos de Innovación	Ejemplo de innovaciones en la industria de alojamiento, basado en el estudio de caso de Hoteles Marriot.
<b>2005</b>	Francina Orfila	Categoría de hoteles, estructura de la cadena, tamaño, habilidades en capital humano, segmento de mercado.	Los hoteles pueden formar parte de una cadena innovadora.
<b>2005</b>	Michel Ottenbacher y Juergen Gnoth	Factores que determinan la innovación en la industria de la hospitalidad.	La innovación en la industria de la hospitalidad es determinada por: la selección del mercado, el recurso humano.
<b>2007</b>	Jon Sundbo	El tamaño del hotel, la organización, las empresas turísticas innovadoras.	Para innovar los hoteles tienen una actitud positiva con respecto a la utilización de TIC. Entre las empresas de turismo, los hoteles, restaurantes y las empresas de transporte son los más innovadores.
<b>2007</b>	Michel Ottenbacher	Las nuevas dimensiones en el rendimiento de servicios.	Los éxitos de la innovación pueden ser medidos a través de tres dimensiones de desempeño: el mercado, lo financiero y la relación entre colaborador y cliente.
<b>2009</b>	Ester Martínez Ros y Francina Orfila-Sintesis	Las variables dependientes e independientes de la innovación.	Una vez que un hotel desarrolla una innovación incremental aumenta sus posibilidades de desarrollar una radical.
<b>2009</b>	Francina Orfila-Sintesis y Jan Mattsson	Los servicios proveen competencias, los clientes son competitivos y conductores del mercado.	Los clientes, los administradores y los colaboradores influyen en la innovación.
<b>2009</b>	Lori Sipe y Mark Testa	La innovación y su actuación	Marco de investigación para la innovación en hotelería y en el mercado turístico.
<b>2011</b>	Benecie Aldebert	TIC e innovación en el turismo.	Importancia de las TIC para el desarrollo de la innovación en el turismo.
<b>2011</b>	López Fernández	Tamaño de la empresa y altos costos para la innovación.	Las grandes empresas tienen más influencia en su decisión para la innovación.

Fuente: Elaboración Propia con datos obtenidos de (Sorensen y Friis, 2015).

Pero una distinción útil de los tipos de innovación en el turismo fue aportada por Hjalager (2002), distingue cuatro tipos de innovación relacionados con los clientes, el mercado y la competencia (Figura 1.1), estas categorías parecen ser útiles pero cuando el entorno se torna extremadamente dinámico y turbulento, la innovación debe cumplir la condición de ser sistémica, porque requiere de un conjunto de actores interconectados y porque el flujo de la innovación no puede ser aleatorio, y esto se percibe en su evolución (Tabla 4) y como se ha adaptado a un entorno cambiante.

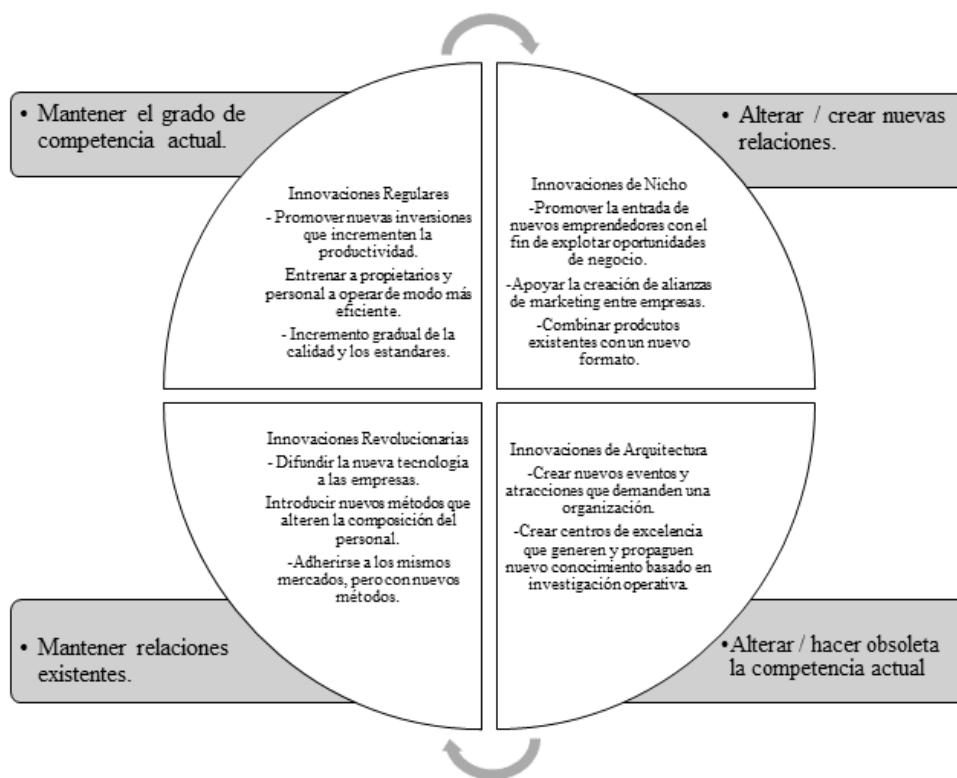


Figura 1.1. Tipos de Innovación

Fuente: Con datos de Hjalager (2002), citada por (Williams y Shaw, 2011)

Tabla 4. Etapas de la innovación

<b>Innovación 1.0</b>	<b>El óvulo tecnológico</b>	<b>Introducción de nuevas tecnologías en los mercados. Prescindía de la sociología de los mercados y de la psicología del consumidor.</b>
<b>Innovación 2.0</b>	<b>La era del marketing</b>	Se planteó como un ejercicio de tensión dinámica entre el empuje tecnológico (technology-push) y el arrastre del mercado (market-push).
<b>Innovación 3.0</b>	<b>La empresa como sistema innovador</b>	La innovación en cualquier parte de la empresa, se extendió más allá de la investigación y el marketing, e incorporó de repente actividades de creatividad, ingeniería de procesos, comercialización, gestión del conocimiento y recursos humanos.
<b>Innovación 4.0</b>	<b>La era del Supply chain management</b>	El proceso de innovación invade toda la cadena de valor, y la empresa se vuelve tan innovadora como lo es su propia cadena de suministro. Abarca todos los procesos productivos, desde la minería básica, la primera transformación hasta la entrega del producto final.

<b>Innovación 5.0</b>	<b>Innovación abierta</b>	La innovación se desinhibe de su entorno de negocio, y se expande a un campo de juego abierto, superando las fronteras organizativas y las fronteras del sector y de la industria.
<b>Innovación 6.0</b>	<b>Ecosistemas de Innovación</b>	La innovación se concentra en entornos locales: regiones y ciudades y aparece un nuevo actor, el Estado emprendedor.

Fuente: Elaboración propia con datos de (Ferrás, 2010).

La producción y creación del conocimiento también promueve la innovación y asegura su aplicación y conduce a la mejora de los productos o servicios en el turismo, un sector numéricamente dominado por pequeñas empresas. Los esfuerzos realizados en el ámbito de la educación y la difusión de conocimientos ayudan a hacer de la innovación una cuestión de rutina. Cuando una actividad se repite constantemente, la productividad está destinada a aumentar con el tiempo en un proceso de imitación creativa que no requiere inversión en investigación y desarrollo (OECD, 2008).

La innovación dota de nueva vitalidad a la empresa al permitirle reposicionarse en su ciclo vital, despierta un mayor entusiasmo, compromiso e interés dentro de la organización y permite a las empresas de servicios la ventaja de conseguir una posición competitiva duradera (Shaw, 1991).

En este contexto, las asociaciones y organizaciones de turismo tienen un papel importante que jugar, como los catalizadores de la innovación y, sobre todo, como plataformas de cooperación en cadenas de valor y clúster.

Actualmente, el turismo es un medio de una nueva revolución bajo la influencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC), que han revolucionado la forma en que se opera el sector a través de cambios en procesos, productos y formas de organización ya mencionadas de las empresas dedicadas a proveer el servicio, así como en la forma en que se manifiesta la demanda de los consumidores, ya sea directamente o a través de los distintos participantes en la cadena turística.

Una dimensión particularmente interesante para el uso de las TIC en el sector turístico es la que se refiere al desarrollo de las Pyme turísticas, que constituyen una parte muy importante de las empresas en el sector, pero que están fragmentadas con efectos desfavorables por las fallas de mercado debido fundamentalmente a problemas de coordinación, entre otros.

Por lo que es importante entender, que el factor tecnológico ocupa un espacio determinante al momento de mejorar la competitividad. Sin embargo, no se trata de desarrollar o adquirir las tecnologías de primera línea, las cuales quedan fuera del alcance de las Pyme, sino de integrar la creatividad y el elevado conocimiento del oficio que posee en conjunto la organización y orientarlo hacia la mejora de los procesos y productos e incorporar al negocio los logros tecnológicos obtenidos.

Atendiendo al reto que representa el impulso a la innovación, las pequeñas empresas pueden llevar a cabo de forma eficaz el proceso de la innovación mediante una adecuada gestión de este sin recurrir en altos costos que afecten su sustentabilidad a corto plazo.



El gran objetivo de la innovación es crear propuestas de valor mediante el desarrollo de ideas, que surgen de mentes creativas y llegan al mercado para entregar productos o servicios apreciados por los consumidores, la creatividad está al alcance de todos y es más necesaria cuando menos recursos se tienen, además está al alcance de las Pyme, que pueden ver en la gestión del conocimiento una herramienta eficaz para innovar con la perspectiva de permanencia y crecimiento en el largo plazo.

Pero, sobre todo, para que la innovación tenga éxito debe estar notablemente conectada con los factores externos a donde se desarrolla y desde una perspectiva sistémica, la innovación ya no es sólo un proceso de “destrucción creadora” impulsado por empresas individuales que buscan ganancias extraordinarias, sino consecuencia de una decisión de interrelacionarse entre actores y factores internos y externos a la empresa (Pizzi y Brunet, 2013), caracterizándose por tener la capacidad de ver a los sistemas más grandes, colaborar entre fronteras y visualizar los futuros deseados (Scheel Mayenberger, 2012).

Por tanto, esta interpretación sistémica reconoce que no existe una sola vía para la generación de innovaciones, sino que se trata de un fenómeno interactivo y multidisciplinario (Dini y Stumpo, 2011).

### **1.1.3. Definición de Pyme y el papel de la innovación en las pymes turísticas**

#### **Definición de Pyme**

La definición del término Pyme suele variar de un país a otro y, a menudo, se basa en el número de trabajadores, el volumen de negocios anual o el valor de los activos de la empresa. Aquí se incluyen todo tipo de empresas, no importando su personalidad jurídica o de que pertenezcan a la economía formal o informal.

Por lo que en las definiciones generales encontramos implícitas las siguientes características:

#### a) Por categorías

Micro empresas – Estas emplean a menos de 10 colaboradores.

Pequeñas empresas - Emplean entre 10 y 99 colaboradores.

Medianas empresas – Tienen entre 100 y 499 colaboradores.

#### b) Criterios cuantitativos

Número de empleados

Volumen de ventas

Valor de activos

En México, la definición de Pyme tiene dos versiones:

- 1) La Ley Federal para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, en su artículo 3, publicada en el Diario Oficial de la Federación el

30 de diciembre de 2002 y reformada el 6 de junio del 2006, partiendo de la estratificación por la cantidad de trabajadores de acuerdo con el sector industria, comercio, servicios (DOF, 2006).

<i>Sector/Tamaño</i>	<i>Industria</i>	<i>Comercio</i>	<i>Servicios</i>
<i>Microempresa</i>	0-10	0-10	0-10
<i>Pequeña empresa</i>	11-50	11-30	11-50
<i>Mediana empresa</i>	51-250	31-100	51-100

Fuente: Ley para el Desarrollo de la Competitividad 2006

La definición se refiere al número de empleados de las tres grandes divisiones de la economía, la industria, el comercio y los servicios, sin embargo, en ellas se engloban rubros, como los productores agrícolas, ganaderos, forestales, pescadores, agricultores, mineros, artesanos y prestadores de servicios turísticos. Por su parte, la Secretaría de Turismo toma como base esta definición para considerar una organización micro, pequeña o mediana empresa turística.

- 2) El Decreto en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 30 de junio de 2009, por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas conforme al número de empleados y niveles de facturación anual (DOF, 2009).

<i>Tamaño</i>	<i>Sector</i>	<i>Núm. de trabajadores</i>	<i>Monto de ventas anuales (mdp)</i>	
<i>Micro</i>	Todas	Hasta 10	Hasta 4	4.6
<i>Pequeña</i>	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde 4.01 hasta 100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde 4.01 hasta 100	95
<i>Mediana</i>	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde 100.01 hasta 250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100	250	250
	Industria	Desde 51 hasta 250		

\*Tope máximo combinado = (trabajadores) x 10% + ventas anuales x 90% Fuente: DOF 30 de junio de 2009

De acuerdo con lo indicado en el cuadro anterior, hay que destacar que se podrá considerar Mipyme a una empresa que pueda facturar hasta 250 millones de pesos anuales. Por lo tanto, con esta clasificación prácticamente cualquier empresa puede ser considerada Mipyme, exceptuando las transnacionales que operan en México y otras empresas grandes del país. Con esta nueva definición, los grandes beneficiarios son las empresas de sectores de tecnología baja o intermedia; por ejemplo, la textil, alimentaria, metalmecánica, química, sector servicios (en vigilancia, limpieza, transporte).

En estas ramas de la actividad económica, un considerable número de empresas superan los 250 empleados, pero requieren apoyo en épocas difíciles para conservarlos; por tanto, se

incluyen en la nueva definición de Mipyme para que pudieran participar en el programa de compras gubernamentales y en los diferentes fondos públicos.

Esta definición, en comparación con las definiciones de las Pyme en otros países, puede resultar ambigua debido al alto nivel de discrecionalidad por parte de las empresas para dar a conocer los niveles de facturación reales.

Se ha estimado que el sector turismo en el mundo es dominado por pequeñas empresas (Cavlek, 2002), las cuáles son responsables de por lo menos 60% del empleo en casi todos los países miembros de la OECD de acuerdo con los datos con que dispone (OECD, 2010), aunque la literatura sobre ellas es relativamente escasa.

### **El papel de la innovación en las Pyme turísticas**

El proceso dinámico de la innovación generalmente está a cargo de los grandes consorcios, y sigue siendo una cuestión crítica en el turismo por el dominio de las pequeñas empresas en el sector (Jensen y Prebensen, 2015), su heterogeneidad las divide en diferentes fases del ciclo de vida de una industria, lo que conlleva a que sus posibilidades con respecto a la innovación sean diferentes entre su fase de crecimiento y madurez.

Donde los factores de natalidad y mortalidad de las pequeñas empresas, deben considerarse para tener éxito en la innovación, ya que muchas de sus muertes son atribuibles al mercado, otra proviene de los problemas internos de la empresa y el restante se debe a la acción del entorno (Piatier, 1984).

Además, la tasa media de éxito de los esfuerzos innovadores en las Pyme tiende a ser menor de lo deseable debido al alto nivel de riesgo, la complejidad y la incertidumbre inherente al proceso de innovación; suelen tener recursos financieros y tamaño limitados, una base de competencia más restringida y utilizan métodos menos estructurados. En conjunto, estos factores pueden limitar su capacidad para innovar y lograr la competitividad (Parida, Westerberg, y Frishammar, 2012).

Aunado a lo anterior, las Pyme suelen adoptar estrategias de innovación que sólo pueden tener éxito en contextos en donde la competitividad se basa en una capacidad de adaptación rápida de productos o procesos y en un escenario relativamente estable.

Sin embargo, no debemos dejar de lado que las pequeñas empresas hacen un gran esfuerzo para transformar energía creativa en nuevos resultados tangibles que aportan valor económico o social, y constituyen la base para el cambio organizacional, tecnológico y social (Sears y Baba, 2011).

En cuanto a las desventajas que tienen las Pyme turísticas que se relacionan más con su tamaño, y que las sitúan en una posición desfavorable en el proceso de la innovación frente a las grandes empresas, es que su tamaño no permite el acceso a economías de escala (derivado de un alto volumen de producción), por lo que no puede conseguir costos unitarios más bajos.

En las Pyme turísticas esta desventaja puede ser amortiguada en algunos subsectores debido a que son empresas intensivas en mano de obra y no en capital, pero el problema subsiste en el transporte, en los hoteles o en la intermediación.

Por otro lado, los avances tecnológicos y las transformaciones del mercado hacen la competencia cada vez más feroz, y las Pyme dependen mucho de la innovación para su supervivencia y rentabilidad, y tanto los conocimientos tecnológicos como los recursos humanos suficientemente capacitados tienen un costo demasiado elevado para las pequeñas y medianas empresas turísticas. Así como su debilidad en su posición competitiva; un menor tamaño restringe el poder de negociación con los clientes, distribuidores y proveedores.

Desde este contexto, los estudios recientes en innovación proponen que las pequeñas empresas sean proactivas en el fortalecimiento de sus relaciones con proveedores y clientes, trabajen en alianzas con universidades u otras unidades de investigación científica y empresas de su sector. La decisión de una pequeña empresa para formar y fortalecer vínculos con su entorno, brinda la oportunidad de obtener acceso a los activos que generan valor y tienen más posibilidades de lograr resultados positivos en la innovación de productos o servicios (Lasagni, 2012).

En cuanto a posibilidades de innovación, existe un universo basado en mejoras graduales y conocimientos tácitos que hacen posible a estas empresas alcanzar niveles de productividad, competitividad e innovación que, en contextos adecuados, les permiten sobrevivir y desarrollarse.

Entre los que podemos destacar: (1) la capacidad de las Pyme de relacionarse de forma eficiente con su entorno, que las puede llevar a tratar de interpretar las señales del mercado y especialmente las oportunidades y necesidades competitivas a las que se enfrentan; y por otra lado, modificar sus capacidades de aprendizaje, para detectar, interpretar, adaptar e incorporar nuevos conocimientos; y (2) impulsar su vinculación con actores económicos que no experimentan las limitaciones de escala que afectan a estas empresas (Dini y Stumpo, 2011).

Con relación a este último punto, de acuerdo a la ONUDI (2003), las Pyme integradas en redes empresariales pueden ampliar su red de contacto y, por esta vía, multiplicar las fuentes de nuevos conocimientos; reducir el costo individual de las inversiones; y utilizar de forma más eficiente las tecnologías que logren incorporar estas alianzas.

Ante este nuevo escenario, hay métodos que aportan creatividad e innovación con su uso. Un soporte interesante para las pequeñas y medianas empresas es integrar la cadena de suministro como estrategia de innovación.

En este sentido cobra importancia vislumbrar la dinámica del sistema turístico donde se desenvuelven las pequeñas empresas del sector, con la finalidad de observar el grado de interconexión que tienen con otros actores que influyen y se ven influenciados por variables del entorno cada vez más complejo (Martínez Gonzáles, 2013).

## 1.2. La Dinámica del sistema turístico, su cadena de suministro y sus canales de distribución

### 1.2.1. Dinámica del sistema turístico

La complejidad del turismo puede considerarse desde tres perspectivas: la diversidad de actores que intervienen en la actividad; la complejidad de los impactos que el turismo produce en la sociedad; y el desarrollo del destino turístico (Varisco, 2007). Por lo que su estudio suele abordarse desde la perspectiva de su conformación como un sistema, si se tiene en cuenta que el sistema viene definido por sus elementos y las relaciones que se establecen entre ellos (Merinero y Pulido, 2009) y con el exterior.

Por tanto, el sistema turístico tiene un alto grado de apertura, flexibilidad y dinamismo (Raikkonen, 2014), al presentar ciertas peculiaridades que pueden ser explicadas a través del conocimiento de sus diversas variables (demanda, oferta, producto, infraestructura, superestructura, atractivos turísticos, motivaciones, transporte, entre otros) y las relaciones (económicas, geográficas, políticas, culturales, etc.) que lo conforman.

Siendo el modelo del sistema turístico de Leiper el más utilizado en la literatura del turismo por su sencillez y lógica funcional que permiten identificar, clarificar y relacionar los ámbitos y las temáticas propias del fenómeno turístico como se muestra en la figura 1.2.

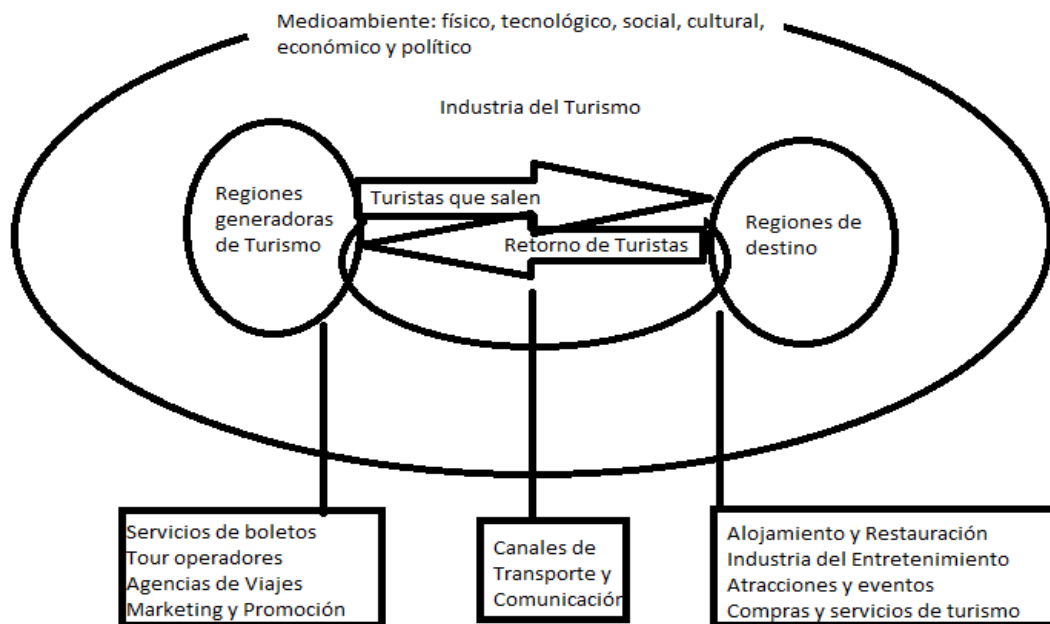


Figura 1.2. Sistema Turístico  
Fuente: Elaboración propia con datos de Leiper (1979)

En la figura 1.2. se visualizan tres grandes conjuntos: a) relaciones ambientales, b) organización estructural, c) acciones operacionales; cada uno de los conjuntos se puede considerar un subsistema, ya que representa funciones específicas, donde el turista se desplaza para disfrutar de un destino, que muchas veces no conoce. Espera obtener productos y servicios que satisfagan sus necesidades y deseos.

Sin embargo, la dinámica del sistema turístico también puede interpretarse desde la economía y la geografía:

- a) Sistema turístico económico: Se basa en el postulado de la oferta y la demanda. La oferta es entendida como el producto o destino turístico en donde se encuentran los servicios, que serán consumidos por la demanda. La demanda se entiende como el turista que consume los servicios, mediante transacciones monetarias.
- b) Sistema turístico geográfico: Concibe al turismo a partir del desplazamiento que genera el turista desde su lugar de origen hacia el destino turístico, mediante la utilización de una ruta de tránsito. La producción y el consumo de servicios turísticos tienen lugar en una localidad geográfica específica, el destino turístico.

Otros factores también influyen en la dinámica y flexibilidad del sistema turístico:

- a) La fase de desarrollo del destino: si el destino turístico se encuentra en una fase inicial puede presentar cierta rigidez, en cambio si es un destino consolidado puede presentar un sistema turístico muy dinámico. En contrapartida si se encuentra en decadencia puede evolucionar degenerativamente hacia la rigidez. En este factor influye de manera importante como se haya diseñado el plan de desarrollo del destino (EOS CODE, 2010).
- b) El entorno: debido a la naturaleza del turismo como una industria de servicios este factor puede influir tanto de forma positiva como negativa en la fluidez del sistema turístico, al experimentar regularmente conflictos globales, recesiones económicas cambios ambientales, desastres naturales, cambios en los comportamientos del mercado que afectan en la interacción de los elementos que conforman al sistema turístico (Greenwood y Dwyer, 2014).
- c) Una superestructura ineficiente: la superestructura es el componente que funciona como lubricante de todo el sistema; es el que vela por la dinámica correcta y el equilibrio dentro del sistema turístico. En este sentido, una mala gestión por parte del sector público influiría en el sistema turístico y podría generar cierta rigidez a nivel estructural, social, económico.
- d) El desarrollo sustentable: en los últimos años se ha hablado de que el turismo es una actividad depredadora por los impactos que tiene en los destinos turísticos. Por lo que algunas empresas turísticas, más conscientes de la necesidad de integrar sus actividades en los entornos socioculturales de los destinos, han optado por establecer pautas de responsabilidad social corporativa para diferenciarse, además de que la conciencia social de los turistas ha dirigido sus viajes hacia otro tipo de destinos donde se colabora en algún proyecto de un país en desarrollo (Sancho, 2012).

Ante este nuevo escenario caracterizado por los cambios en los hábitos de la demanda, impone nuevos retos para los destinos turísticos, ya sea consolidados o emergentes y en esa interacción entre el turista y el destino (Mrnjavac, 2002) se requiere la participación de múltiples empresas (suministro de alojamiento, alimentación, amenidades, atractivos de sitio

o de eventos, transportación de y hacia el destino), y que no siempre tienen los mismos patrones de calidad.

Por lo cual, las empresas turísticas para el diseño de sus estrategias competitivas y conseguir un adecuado posicionamiento de mercado, debe considerar que forma parte de un sistema, y adecuar su oferta a esa característica.

Y es donde la logística abarca ese proceso del producto o servicio desde su inicio hasta su llegada al consumidor (producto/destino turístico – turista), (Muñoz, 2005). Este canal por el que fluyen todos los bienes y servicios de creación y distribución de productos turísticos, así como los turistas, que participan activamente en el consumo de los servicios turísticos es lo que se denomina cadena de Suministro, término que se tiende a manejar cada vez más por las organizaciones ante la globalización de los mercados (Muhcina y Popovici, 2008).

### **1.2.2. Concepto de cadena de suministro, su gestión en el turismo y su ventaja competitiva**

Los primeros acercamientos al concepto de cadena productiva, parten de las teorías de eslabonamientos<sup>4</sup> propuestas por Albert Hirschman (1961), posteriormente se definió de forma más explícita el concepto de cadena productiva, entendiendo como toda la gama de actividades que suponen el diseño, la fabricación y la comercialización de un producto, pero diferenciando estas redes económicas, como cadenas productivas dirigidas por los fabricantes (producer-driven) y cadenas dirigidas por los intermediarios comerciales (buyer driven) (Castellanos, et al., 2001). El vocablo cadena de suministro (término en inglés supply chain - SC) fue utilizado por primera vez en 1982 por Keith Oliver y a mediados de 1990 empezaron a aparecer publicaciones sobre el tema, cuando las organizaciones empiezan a considerar que la cadena de suministro puede incrementar su competitividad con enfoques o estrategias de negocios.

### **Concepto de cadena de suministro**

Varios términos se usan indistintamente para “cadena de suministro”, tales como “cadena de la demanda” y “cadena de valor”. Sin embargo, estos términos transmiten significados ligeramente diferentes; éstos dos últimos implican una orientación hacia el cliente. La cadena de valor (término acuñado por Michael Porter); se utiliza para describir todas las actividades estratégicamente relevantes, tales como la logística, operaciones, marketing, ventas, etc., que añaden valor a los productos o servicios dirigidos al cliente; la cadena de demanda es una forma de ver los pasos implicados en la creación de productos y servicios desde la perspectiva del cliente. Sin embargo, la cadena de suministro agrupa los procesos de negocios de múltiples empresas, así como a las diferentes divisiones y departamentos de la empresa.

La cadena de suministro (o por su término en inglés *supply chain*), es un conjunto de procesos que involucran a los proveedores y a sus clientes, y conectan empresas desde la fuente inicial

---

<sup>4</sup> Es el conjunto de fuerzas que generan inversiones, y que se accionan cuando la capacidad productiva de los sectores que producen insumos para un sector, y/o que utilizan los productos es insuficiente o inexistente. La presencia de eslabonamientos se asocia con las interdependencias o relaciones tecno-productivas (complementariedades), cuya importancia económica radica en sus efectos positivos sobre la capacidad para estimular la inversión, el crecimiento y el fortalecimiento productivo.

de la materia prima hasta el punto de consumo del producto terminado (ver figura 1.3.). Su objetivo es reducir la incertidumbre y los riesgos de la misma, afectando positivamente los niveles de inventarios, los tiempos de los ciclos, los procesos y los niveles de servicio al cliente final (Chase, Aquilano, y Jacobs, 2000).

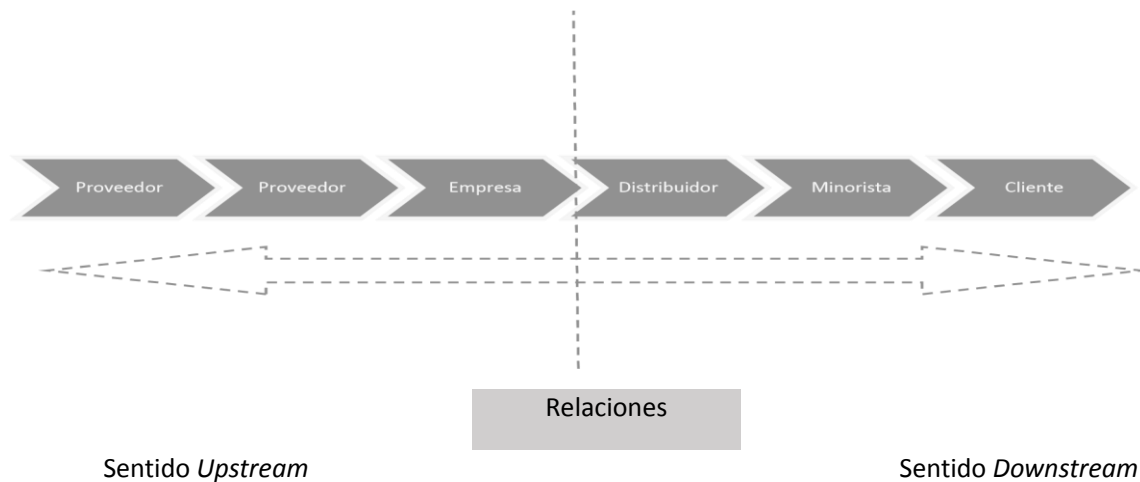


Figura 1.3. Visión de la cadena de suministro.  
Fuente: Chase, *et al.*, (2000).

En la visión de la cadena de suministro las empresas están obligadas a examinar sus relaciones hacia arriba (*upstream*) con proveedores y subcontratistas, y hacia abajo (*downstream*) con distribuidores y clientes, ya que cada uno de estos actores que intervienen en la cadena de suministro, asume un papel de importancia debido a la interacción que se da en las actividades o procesos logísticos que desarrollan, además la cadena es considerada de manera integral con la finalidad de eliminar o reducir la falta de actividades con valor agregado entre y dentro de los actores que la componen (Webster, 2002).

El Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), define a la cadena de suministro como el flujo de materiales, información y fondos entre las diferentes partes o funciones de la organización (Charter, *et al.*, 2001). Por su parte American Production and Inventory Control Society (APICS) la define de la siguiente forma:

*La Cadena de Suministro eslabona a varias empresas, iniciando con las materias primas no procesadas y terminando con el consumidor final. Todos los proveedores de bienes y servicios y todos los clientes que están eslabonados por la demanda de los consumidores de productos terminados al igual que los intercambios materiales e informáticos en el proceso logístico.*

Posteriormente, se establece un nuevo orden en las relaciones entre empresas, llamado Gestión de la Cadena de Suministro (SCM por sus siglas en inglés de Supply Chain Management) (Fregoso, *et al.*, 2011).



## Gestión de la cadena de suministro

El concepto gestión de la cadena de suministro (SCM) se deriva de introducir en los Estados Unidos el Justo a Tiempo (Just in Time). En el ambiente industrial la cadena de suministro siempre ha existido y puede llevarse a cabo de manera horizontal o vertical. La integración vertical es precisamente una de las formas más sobresalientes de la relación entre empresas, donde estas determinan establecer transacciones internas o administrativas, en lugar de operaciones libres de mercado para lograr sus propósitos económicos (Castellanos, *et al.*, 2001).

Y al igual que en el concepto de cadena de suministro el término logística se utiliza comúnmente como sinónimo de gestión de la cadena de suministro. Sin embargo, la logística es aquella parte del proceso de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el funcionamiento eficiente de bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes (Charter, *et al.*, 2001).

Actualmente el estudio de la logística de suministros, ha tomado auge debido a que el Just in Time trajo nuevas formas de entendimiento entre cliente-proveedor, esto sumado a la globalización de mercados y a la disponibilidad de nuevas tecnologías, el enfoque de la administración de suministros ha cambiado radicalmente (Delgado *et al.*, 2012).

La gestión de la cadena de suministro, consiste en la integración de los procesos de negocio desde el usuario final hasta los proveedores originales que abastecen los productos, servicios e información que agregan valor para los clientes o usuarios finales y para los propietarios de los recursos (*Stakeholders*), (Chase, *et al.*, 2000).

Por lo que, SCM se puede definir como una filosofía de gestión que implica la administración y la integración de un conjunto de procesos de negocio clave (Schwartz, *et al.*, 2008) para ofrecer productos y servicios a partir de materias primas a un usuario final a través de una red logística, con el fin de sincronizar la variabilidad de la demanda del cliente con la variabilidad de la capacidad de los productores (Badillo, *et al.*, 2011).

El manejo de la cadena de suministro es uno de los temas más abrasadores en las empresas, al adaptar sus objetivos a corto, mediano y largo plazo a los continuos cambios que el mercado exige. La administración de operaciones y la cadena de suministro tienen gran importancia dentro de estas empresas, en el sentido de que son parte fundamental de sus procesos para alcanzar los objetivos estratégicos. Las operaciones internas y externas que las empresas requieren para cumplir sus metas, deben ser minuciosamente analizadas para que se cumplan, de manera eficiente y rápida, los compromisos adquiridos en el exterior (con clientes, proveedores, etc.) y en el interior de la empresa (Ramírez y Pena, 2011).

Se considera que el alcance de la gestión de una cadena de suministro debe ser para todos los procesos activos relacionados con la producción y distribución de productos de los proveedores hasta los clientes de los clientes. Las actividades relacionadas con las cadenas de suministro se dividen en cuatro tipos básicos de actividades (Chuan Ho, *et al.*, 2011). Estos son: planificación, procedencia, preparación, entrega. Las actividades de la cadena de suministro que conectan el upstream y downstream en los negocios y que participan

comúnmente en ella se pueden visualizar en el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference Model) como se muestran en la figura 1.4.

SCOR es un modelo de referencia que estandariza la terminología y los procesos de una SCM para modelar, y mediante el uso de indicadores de desempeño, compara y analiza alternativas y estrategias de las partes o de toda la SCM.

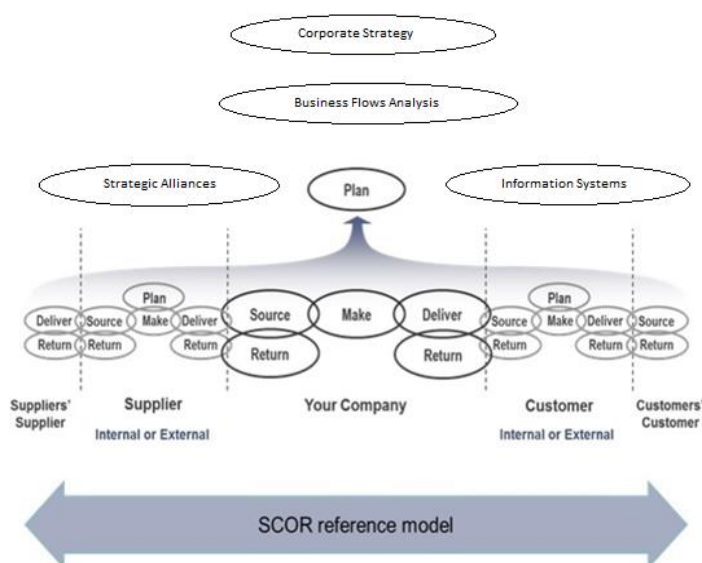


Figura 1.4. Actividades de valor agregado en los negocios dentro de la cadena de suministro.  
Fuente: Supply Chain Council (2005)

Sin embargo, la preocupación fundamental de la filosofía SCM es reconocer la interdependencia en la cadena de suministro y de este modo generar estrategias que apoyen la integración eficiente de los diferentes enlaces. Por lo tanto, SCM puede tomar un enfoque de sistemas para la visualización de la cadena de suministro en su conjunto y hacer hincapié en la necesidad de la integración de los diversos eslabones de la misma (Song, 2012).

### La gestión de la cadena de suministro en el turismo

La literatura sobre cadenas de suministro del turismo es muy limitada, la atención por parte de la academia en las cadenas de suministro no aumenta al mismo ritmo que el rápido desarrollo de la industria turística (Pellegrin y Leszczynska, 2013). Sin embargo, existen algunos estudios y los primeros aparecieron a principios de la década de los 90's de tipo descriptivo, aunque solo algunos autores han aludido sobre el concepto o su equivalente a cadenas de suministro en la industria del turismo.

Autores como Sinclair y Stabler (1997), Page (2003), Buhalis y Law (2001) cimentaron bases en la gestión de la cadena de suministro en el turismo (Tourism Supply Chain Management

– TSCM), al hacer hincapié en la importancia de la oferta de la industria del turismo y sus redes de distribución.

Sobre el concepto de TSCM podemos destacar los siguientes:

Page (2003), señala que el suministro de productos y servicios de turismo implica una amplia gama de proveedores de servicios turísticos relacionados entre sí.

Tapper y Font (2005), definen a TSCM como una cadena que involucra a todos los proveedores y servicios de un producto o para la distribución de productos turísticos.

Zhang et al (2009), una cadena de suministro del turismo se define como una red de organizaciones turísticas dedicadas a diferentes actividades que van a formar el suministro de los diferentes componentes de los productos o servicios turísticos como vuelos, alojamiento y la distribución y comercialización del producto turístico.

Piboonrungraj y Disney (2009), las cadenas de suministro en el turismo son consideradas como las relaciones entre los proveedores de servicios tales como transporte de pasajeros, alojamiento y sus intermediarios, agencias de viajes y operadores turísticos.

Chen y Yi (2010), mencionan que la cadena de suministro del turismo es conectar orgánicamente todas las actividades turísticas, incluyendo productos para los turistas y sus experiencias que son influenciados por el flujo de información.

Song (2012), define a la cadena de suministro como una red de organizaciones de turismo que proveen diferentes productos/servicios para la distribución y comercialización de los productos turísticos finales en un destino turístico específico y consiste en una amplia gama de los participantes tanto en el sector público y privado.

Por otra parte, la mayoría de las investigaciones en cadenas de suministro en turismo son empíricas o cualitativas, y sólo unas pocas adoptan un enfoque de modelos, como se observa en la tabla 5, pero ninguna de ellas enfocada a las Pyme del sector.

En relación con una estructura simple de la cadena de suministro del turismo, esta se presenta en la figura 1.5. Donde, los principales miembros de la cadena son empresas de alojamiento, compañías de transporte, empresas de alimentos y bebidas, empresas de recreación, empresas comerciales, agencias de viajes y tour operadores que forman parte de tres de las cuatro partes principales de una cadena de suministro del turismo.

Es decir, la primera de ellas son los proveedores de servicios turísticos o proveedores de primer nivel (alojamiento, transporte, empresas de alimentos y bebidas, etc.); la segunda parte son los proveedores de insumos o proveedores de segundo nivel y la tercera son los turistas o los clientes. La parte opcional de TSCM son los intermediarios, es decir, las agencias de viajes, los tours operadores (Piboonrungraj y Disney, 2015) y actualmente las agencias de viaje online OTAS.

Sin embargo, los turistas pueden adquirir productos turísticos combinados u organizar sus propios viajes con la compra por separado de los servicios (sólo boleto de avión o sólo hotel). Por lo tanto, la cadena de suministro del turismo también puede ser vista como una combinación de varias cadenas de suministros (alojamiento, transporte, comida, bebidas).

Otra característica especial de la TSCM es el flujo de clientes y que los productos finales de la cadena de suministro del turismo son producidos y entregados a los clientes continuamente a lo largo de su viaje; además la actividad en la TSCM también se puede dividir en tres fases distintas; el período antes, durante y después del viaje (Piboonrungrroj y Disney, 2015).

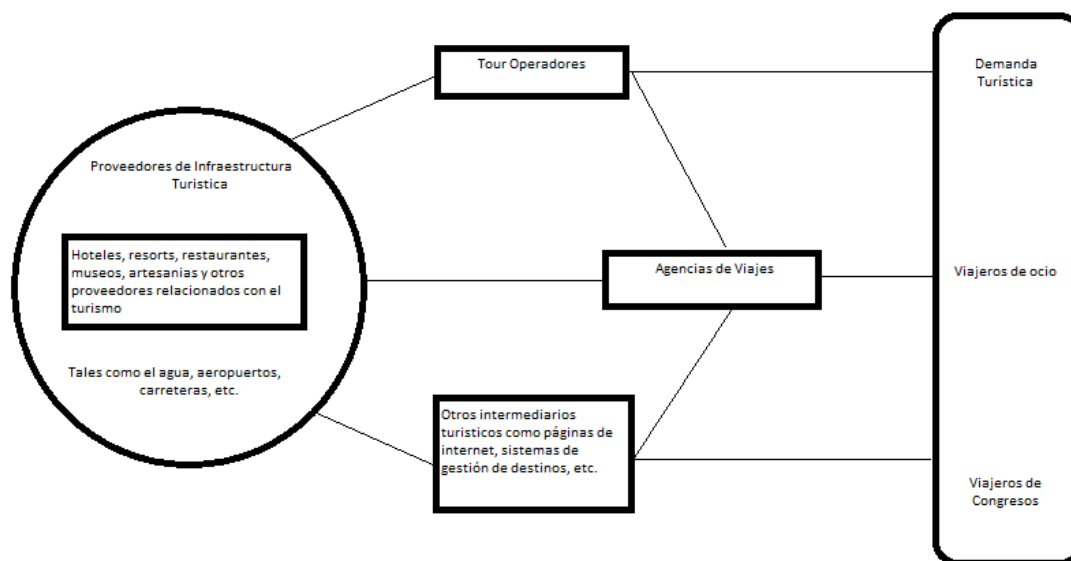


Figura 1.5. Estructura simple de la cadena de suministro del turismo.  
Fuente: Sigala (2008)

Pero son los autores Zhang, Song y Huang quienes desarrollan un marco para la investigación de la gestión de cadena de suministro en el turismo (TSCM). Modificaron la obra de Page (2003) para proponer una versión más general de la red de TSC dentro de un destino como se muestra en la figura 1.6.

Sin embargo, la cadena de suministro en el turismo es compleja (Biao, Liang y Liang, 2014), al poseer una serie de características que son diferentes a la manufactura y los sectores primarios: necesita de una intensa coordinación; es perecedero (no se puede almacenar); hace uso intensivo de la información (los servicios y/o productos no pueden ser examinados antes de sus compra); es un producto complejo (al ser heterogéneo consta de servicios diferentes tales como alojamiento, transporte, turismo, restaurantes, etc.); tiene una demanda incierta y un comportamiento dinámico.

Tabla 5. Resumen de la literatura sobre Cadena de Suministro en el Turismo

<b>Tema</b>	<b>Autor</b>	<b>Revista/ Institución</b>	<b>Año</b>	<b>Perspectiva</b>	<b>Contribución</b>
<i>Encadenamientos Generados por el Sector Turismo.</i>	Compilado	CEPAL	2001	Económica	Se aborda el tema de los encadenamientos del turismo con el resto de la economía y de la creación de enlaces productivos.
<i>Compromiso de los Tour Operadores en la Cadena de Abastecimiento.</i>	Compilado	<i>The Center Environmental Leadership in Business</i>	2004	Sustentabilidad	Manual donde se plantean una serie de pasos para que las empresas creen e implementen una política sostenible a lo largo de su cadena de abastecimiento.
<i>The Impact of Technological Innovation in Managing Global Value Chain in the Tourism Industry.</i>	Alexandros Paraskevas	<i>Oxford University, Conferencia en la OECD</i>	2005	Tecnológica	Propone un cambio de paradigma del término cadenas de valor a redes de valor como una forma para que la industria turística aproveche al máximo la tecnología.
<i>e- Procurement: An emerging tool for the hotel supply chain management.</i>	T. Kothari; C. Hu y W. Roehl	<i>Journal of Hospitality Management</i>	2005	Económica / Tecnológica	Se describe el papel estratégico de las Tic en las compras del hotel.
<i>Competitive strategy in a global industry: Tourism</i>	Xavier Font, Richard Tapper y J. Cochrane	<i>Handbook of Business Strategy</i>	2006	Sustentabilidad	Demuestra como la industria operadora de tours debe asumir la responsabilidad de la sustentabilidad de sus proveedores como parte de la calidad esperada por los turistas.
<i>Networks, clusters and innovation in tourism: A UK experience.</i>	M. Novelli; B. Schmitz y T. Spencer	<i>Tourism Management</i>	2006	Redes	Utiliza redes y clúster como un marco que ofrece a las Pyme oportunidades innovadoras para operar en un entorno turístico competitivo.
<i>Performance measurement in the value chain: Manufacturing vs Tourism.</i>	Y. Yilmaz y U. Biticti	<i>Journal of productivity and Performance Measurement</i>	2006	Administrativa	Su propósito es comparar la medición del desempeño de las industrias manufactureras y turísticas desde una perspectiva de cadena de valor.
<i>Tourism Supply Chain Management: A New Research Agenda.</i>	Zhang y Song	<i>Hong Kong Polytechnic University</i>	2008	Económica	Cooperación e intercambio de información entre los eslabones de la cadena.
<i>A Sustainable Supply Chain Management Framework for Tour Operators.</i>	Karen Schwartz, Richard Tapper, Xavier Font	<i>Journal of Sustainable Tourism</i>	2008	Sustentabilidad	Se considera que los operadores turísticos se pueden acercar a la sustentabilidad mediante la ejecución

					de los procesos de gestión de la cadena de suministro.
<b><i>Marketing locally harvested shrimp to coastal visitors: The development of a culinary tourism supply chain.</i></b>	C. Deale; W. Norman y L. Jodice	<i>Journal of Culinary Science &amp; Technology</i>	2008	Económica	Se realizaron análisis de regresión múltiple para determinar la influencia de 28 atributos de camarón en cinco diferentes opciones de distribución de camarón-turismo y reveló que cuatro diferentes combinaciones de atributos de camarón influenciaron significativamente los escenarios de la cadena de suministro de alimentos
<b><i>Culinary tourism supply chains: A preliminary examination.</i></b>	S.L.J. Smith y H. Xiao	<i>Journal of Travel Research</i>	2008	Económica	Se introduce la teoría de la cadena de suministro y se discute su relevancia para el turismo culinario, desde tres productos: mercados agricultores, festivales y restaurantes en Ontario, Canadá.
<b><i>Tourism Supply Chains.</i></b>	Richard Tapper y Xavier Font	<i>Environment Business &amp; Development Group Leeds Metropolitan University</i>	2009	Socio-Económica	Se deben abordar temas sociales y medioambientales en las acciones de la cadena de suministros y ser promovidos por todos los operadores turísticos, independientemente de su enfoque geográfico o producto.
<b><i>Environmental supply chain management in tourism: The case of large tour operators.</i></b>	Adriana Budenau	<i>Journal of Cleaner Production</i>	2009	Medio ambiente y Sustentabilidad	Explora la adopción de la gestión ambiental de la cadena de suministro (ESCM) por ocho grandes operadores turísticos. Los resultados muestran que, en ausencia de presiones regulatorias y de ahorro de costos, la adopción de la ESCM es desencadenada por presiones públicas y su implementación está limitada por factores organizativos y miopía estratégica.
<b><i>Managing ethics in the tourism supply chain: The case of Chinese travel to Australia</i></b>	A. Keating	<i>International Journal of Tourism Research</i>	2009	Sustentabilidad	Proporciona pistas a la industria y el mundo académico sobre la mejor manera de abordar el desafío de la gestión de la ética en la cadena de suministro de turismo. El documento proporcionó un estudio de caso de cómo el gobierno australiano ha respondido a las preocupaciones sobre las prácticas poco éticas en el turismo

<i><b>Chefs and suppliers: An exploratory look at supply chain issues in an upscale restaurant alliance.</b></i>	J. Murphy y S. Smith	<i>International Journal of Hospitality Management</i>	2009	Económica	Examina algunos temas básicos asociados con las cadenas de suministro en el contexto de la adquisición de ingredientes locales como parte de la producción de una experiencia de turismo culinario.
<i><b>Supply chain in tourism destinations: The case of Levi Resort in Finnish Lapland.</b></i>	R. Rusko; M. Kylanen y R. Saari	<i>International Journal of Tourism Research</i>	2009	Económica - Administrativa	El estudio examina la estructura de mercado de los proveedores hoteleros, las categorías de proveedores principales y los antecedentes de las empresas proveedoras y la intensidad de la competitividad entre los proveedores.
<i><b>Supply-chain considerations in marketing undeveloped regional destinations: A case study of Chinese tourism to the Goldfields of Victoria.</b></i>	Y. Zhang y P. Murphy	<i>Tourism Management</i>	2009	Administrativa y de Mercadotecnia	Es un estudio de caso del mercado turístico chino a la región de Goldfields en Victoria (Australia), el estudio identificó algunas discrepancias estratégicas significativas entre las agencias de viajes y los proveedores de destino.
<i><b>Game-theoretic study of the dynamics of tourism supply chains for package holidays under quantity competition.</b></i>	George Q. Huang, Wanli Chen, Haiyan Song, Xinyan Zhang	<i>The University of Hong Kong Tourism Economics</i>	2010	Económica	Discute la competencia y la dinámica de un paquete vacacional dentro de la cadena de suministro del turismo, estableciendo un juego secuencial entre operadores turísticos, parques temáticos y hoteles.
<b>El turismo, su cadena productiva y el desarrollo incluyente en América Latina: los casos de Brasil y México.</b>	Vivianne Venturas Días	Serie Comercio y Crecimiento Inclusivo	2011	Económica	Ofrece una descripción general de las actividades relacionadas con las cadenas de valor del turismo con los casos de Brasil y México.
<i><b>Barriers to Tour Operator Sustainable Supply Chain Management.</b></i>	Joanne Baddeley y Xavier Font	<i>Tourism Recreation Research</i>	2011	Medio-ambiente y Sustentabilidad	Los operadores turísticos tienen que desarrollar herramientas de auditoría en cuanto a sustentabilidad que consideren los impactos de ellos y sus proveedores en salud, seguridad y calidad del servicio.
<i><b>Integrating Sustainable Tourism in Tour Operator's supply chain.</b></i>	Vesna Spasic	<i>Singidunum Journal</i>	2012	Sustentabilidad	Aplicación del concepto de desarrollo sostenible del turismo en un proceso de cadena de suministro.

<b><i>Tourism Supply Chain Management.</i></b>	Haiyan Song	<i>The Hong Kong Polytechnic University</i>	2012	Academia	Comprender algunos de los conceptos básicos y el marco teórico de la TSCM, comprender la problemática de la gestión de la Cadena de Suministros en Turismo.
<b><i>Supply Chain Management Performance in Tourism. Continental Hotels Chain Case.</i></b>	Gabriela Tigu y Bodgan Calaretu	<i>Anfiteatru Economic</i>	2013	Económica	El estudio muestra que la gestión de la cadena de suministros también se puede medir a través de indicadores como el tráfico de turistas y el establecimiento de alianzas estratégicas, con el fin de beneficiarse de una ventaja competitiva.
<b>Cadena de Suministro Turística en España: Un análisis de la Intermediación.</b>	Juan Carlos Pérez Mesa, Ma. del Carmen García Barranco y Emilio Galdeano Gómez	Cuadernos Turísticos	2014	Económica	Desarrolla un marco de análisis <i>input-output</i> de la relación en red de la cadena de suministro del sector turístico en España.
<b><i>Customer Involvement in Sustainable Supply Chain Management: A research Framework and Implications in Tourism.</i></b>	Marianna Sigala	<i>Cornell Hospitality Quarterly</i>	2014	Sustentabilidad	Estudia la función del cliente en la gestión de sustentabilidad en toda la cadena de suministro de las empresas de turismo, a partir de un análisis de extrapolación de los estudios existentes.
<b><i>Sustainable supply chain management in tourism.</i></b>	Tapper, Schwartz y Kornilaki	<i>Business Strategy and the Environment</i>	2015	Sustentabilidad	Investigación Exploratoria sobre las prácticas de la Cadena de Suministro sustentable y los operadores turísticos.
<b><i>Supply chain collaboration in tourism: A transaction cost economic analysis.</i></b>	Parrach Piboonrunroj y Stephen M. Disney	<i>International Journal Supply chain Management</i>	2015	Económica	La relación de una investigación de métodos mixtos para examinar la colaboración en las cadenas de suministro del turismo y propone un modelo estadístico probado por ecuaciones estructurales.

Fuente: Elaboración Propia



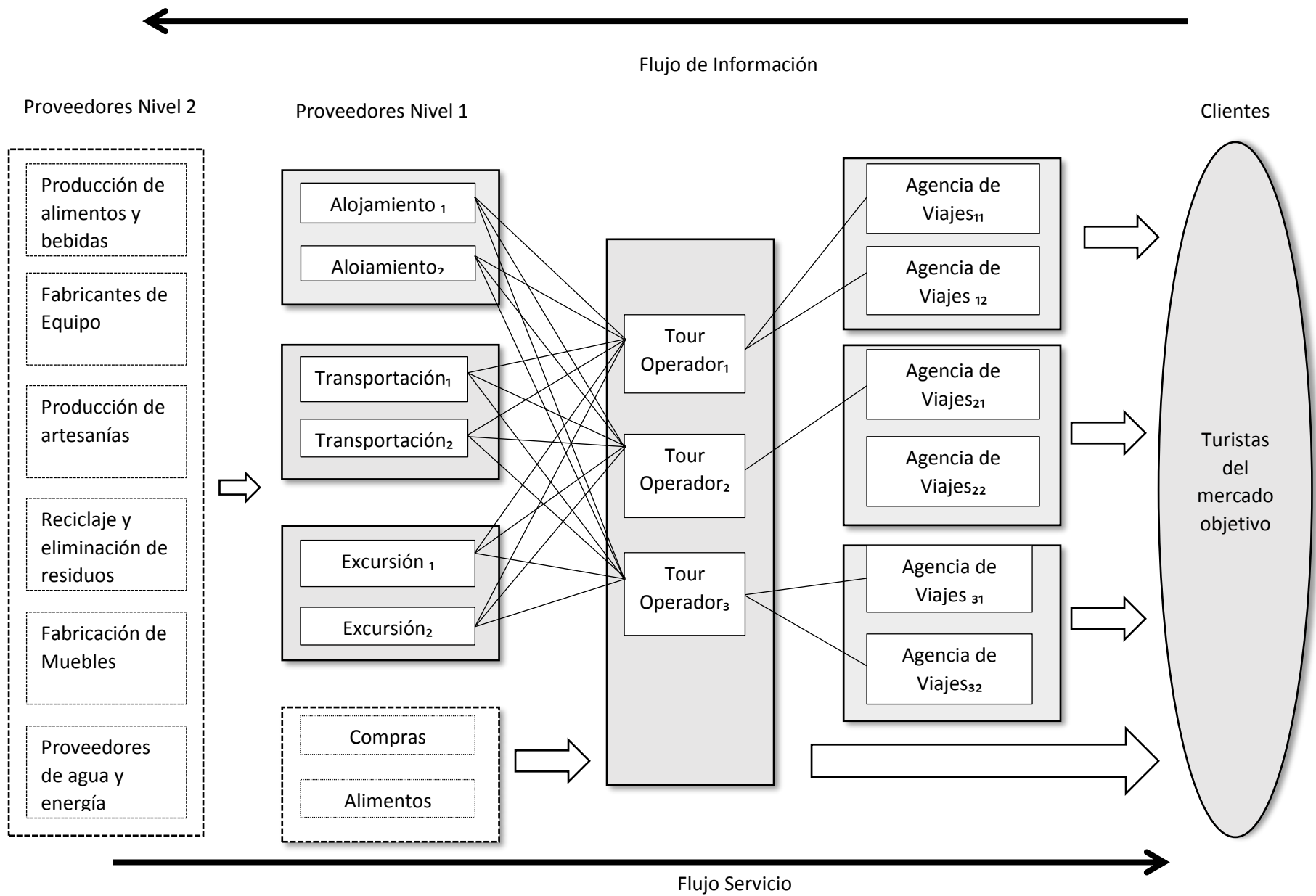


Figura 1.6. Cadena de Suministro en el Turismo sin un destino.

Fuente: Song (2012)

Gangeshwari, et al. (2011) ha investigado las barreras contra la implementación de la cadena de suministro en el turismo y las ha definido de la siguiente manera:

- 1) El enfoque de los diferentes miembros de la cadena: como lo es la falta de confianza entre sus miembros, la inflexibilidad nacida por la escasez de la coordinación, la falta de voluntad de integración entre los miembros de la cadena.
- 2) Estructura de la empresa: en cuanto a tamaño, seguridad en el intercambio de información y documentos, el conflicto entre las estructuras de la organización.
- 3) Empleados: la carencia de conocimientos.
- 4) El destino como producto turístico: los impactos negativos del turismo generalmente se observan en los destinos de acogida e identificar y abordar la sustentabilidad es una cuestión que difícilmente los operadores turísticos están dispuestos a asumir.

Este último punto representa una brecha importante en la cadena de suministro del turismo, por la falta de directrices en temas de sustentabilidad y no promover la adquisición de los servicios locales (pequeñas empresas). Esto es importante porque las condiciones de las economías locales no son tan avanzadas como las del mundo más desarrollado y al ser una industria tan fragmentada (compuesto principalmente de pequeñas empresas), la cadena de suministro debe pensar en abordar problemas sociales y la mano de obra de abastecimiento de las comunidades locales para ir sensibilizándose ante los impactos negativos del turismo (Charter, *et al.*, 2001).

Además, al ser las empresas turísticas múltiples y heterogéneas, el turista solo percibe un único producto, que no es más que su experiencia turística, por tanto, se debe crear valor añadido en la TSCM para producir sinergia dentro de ella, aunque muchos autores han utilizado ese enfoque para los canales de distribución<sup>5</sup>, que podrían especificarse estrictamente como los eslabones que se centran principalmente en las actividades de distribución y comercialización de la TSCM.

Al mismo tiempo la TSCM debe operar a través de relaciones de negocio que implica además de la distribución y comercialización, otros elementos como su estructura (estrategias, conceptos, ventajas competitivas); sus relaciones de mercado (entre las diferentes empresas y los turistas) y la medición del rendimiento de la cadena (satisfacción de los turistas, los resultados financieros, rendimiento operativo y el desarrollo sustentable del turismo) como lo muestra la figura 1.7 (Tigu y Calaretu, 2013). Con ello se sintetizan las principales estrategias que toda cada de suministro debe contar como lo es la estrategia de abastecimiento, la estrategia de distribución, la estrategia de inventario, la estrategia de producción, la estrategia de servicio al cliente y la estrategia de integración (Piboonrungraj y Disney, 2015).

Para las Pyme, la cadena de suministro es una estrategia para lograr alianzas con sus proveedores, clientes y demás actores que convergen con ellas, con la finalidad de que las primeras se puedan beneficiar de las ventajas que conlleva la cadena de suministro y de una buena calidad de asociación con proveedor-empresa. Lo ideal es que con la cadena de suministro las Pyme logren innovar con fines de supervivencia y colaborar con las competencias básicas sobre eficiencia y productividad (Sukwadi, Wee y Yang, 2013).

---

<sup>5</sup> En 1975 La OMT publicó un informe sobre canales de distribución de la industria del turismo.

## Rediseño de la Cadena de Suministro

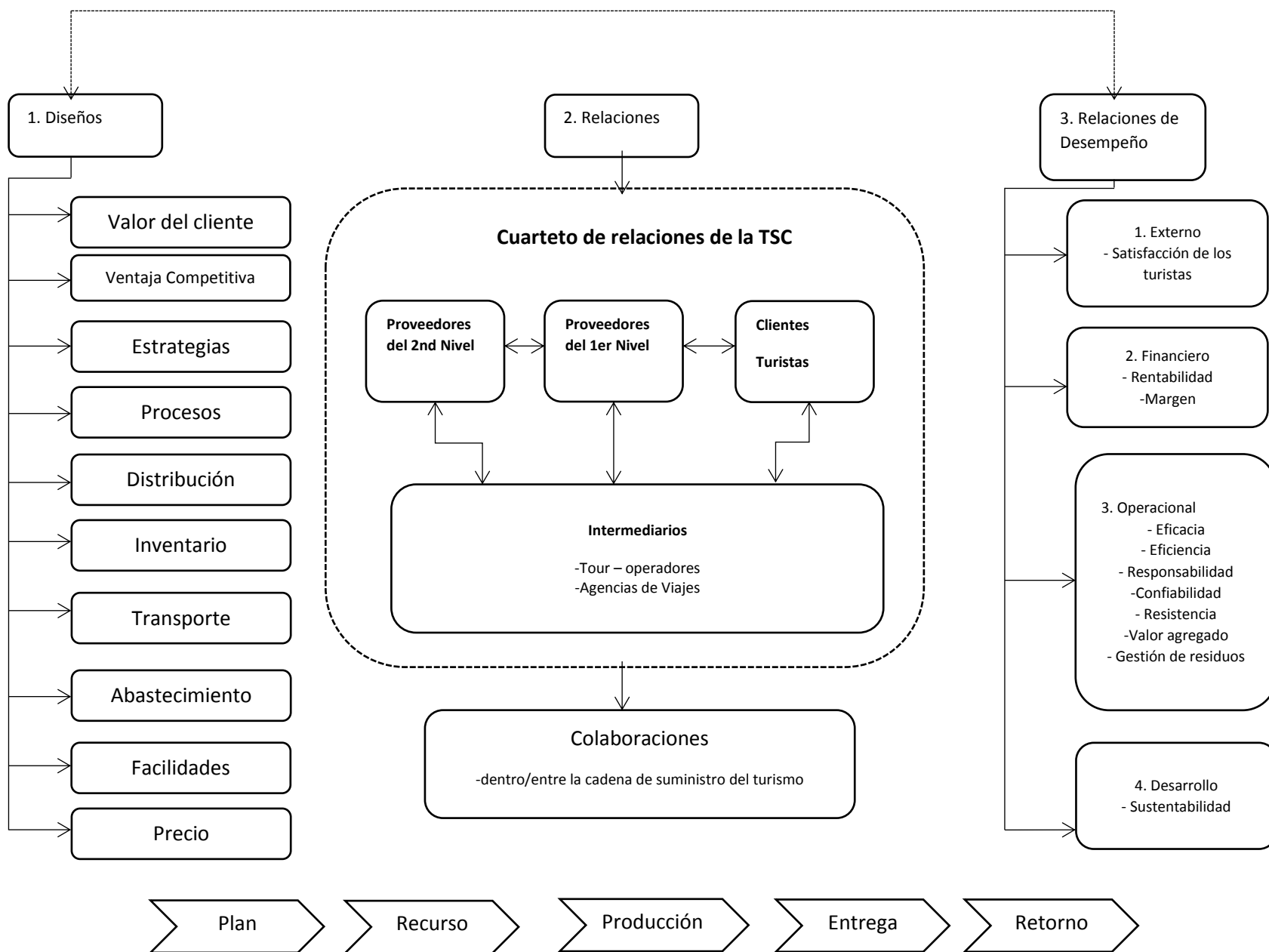


Figura 1.7. Marco Teórico para SCM en la investigación turística  
Fuente: Piboonrunroj y Disney (2009)

## **Ventaja competitiva de la cadena de suministro**

Agregar valor a un producto o servicio a lo largo de la cadena de suministro es esencial para la competitividad de las organizaciones y en algunas ocasiones indispensable para la supervivencia de las mismas (Zerón, Mendoza y Quevedo, 2013). La generación de valor añadido se produce mediante la creación de algo nuevo que es transformado o incorporado en productos, servicios, procesos, sistemas, estructuras, etc., y por lo cual, el cliente y/o consumidor están dispuestos a pagar.

Y con el surgimiento de nuevos modelos y perspectivas junto con la innovación y los desarrollos tecnológicos, las tendencias comenzaron a inclinarse hacia las relaciones más cercanas con los clientes y en las alianzas estratégicas con proveedores con la intención de generar valor (Jensen y Prebensen, 2015).

Y sobre esa propuesta de valor se deriva la ventaja competitiva<sup>6</sup>, en donde la gestión eficaz de la cadena de suministro, se convierte en una forma potencialmente valiosa para asegurar una ventaja competitiva y mejorar el rendimiento organizativo.

Además, en el intenso mercado competitivo del entorno empresarial moderno, la industria de servicios debe aumentar su eficiencia operativa y controlar sus costos sin tener que comprometer la calidad del servicio.

Por lo tanto, es importante para las Pyme de la industria turística, saber cómo y cuándo proporcionar lo que los turistas desean para ganar su lealtad y mantener estrechas relaciones con los proveedores para satisfacer las expectativas del turista (Vancataya, Seebaluck y Doorga, 2016).

Sin embargo, hay que considerar las dificultades y el papel que las Pyme pueden desempeñar para generar valor y ventajas competitivas; por su parte Tejeda, Moreno y Rodríguez (2013), mencionan que una cadena de valor puede proporcionar a las Pyme, un marco conceptual adecuado para su inserción y posicionamiento en los procesos de innovación y desarrollo.

Por consiguiente, la propuesta de valor y la ventaja competitiva representan dos columnas de la dirección estratégica empresarial, que le va a permitir a las Pyme establecer estrategias de negocios que los lleve a fortalecer una verdadera ventaja competitiva; dichas estrategias se presentan a través de la formación de alianzas estratégicas.

En otras palabras, las alianzas estratégicas, les permitirán a las Pyme asociarse con aquellas organizaciones con recursos que complementen los propios para alcanzar esa ventaja competitiva que les permita tener estabilidad o capacidad de responder a la incertidumbre del ambiente (Zerón, Mendoza y Quevedo, 2013).

Pero al perseguir la colaboración como estrategia de integración de valor, se deben analizar cuidadosamente varios elementos, como son los recursos y sinergias que desean, el mercado en el que compiten y sus capacidades en la colaboración.

---

<sup>6</sup> Porter (2002), denomina ventaja competitiva al valor que una empresa es capaz de crear para sus clientes, en forma de precios menores que los de los competidores para beneficios equivalentes o por la provisión de productos diferenciados cuyos ingresos superan a los costos, por otra parte, Porter también menciona que el valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que la empresa les proporciona.

Por su parte Ilyas, Banwet y Shankar (2006), proponen los siguientes factores clave, que pueden determinar la elección del tipo de colaboración, para mantener una ventaja competitiva y los cuales son:

- I. Sinergias durante la alianza. El tipo de sinergia buscada determinará el modelo de relación y pueden existir tres tipos:
  - a. Sinergia modular: Las organizaciones son independientes y su interdependencia es limitada.
  - b. Sinergia secuencial: Las organizaciones están en secuencia.
  - c. Sinergia recíproca: Las organizaciones son mutuamente interdependientes.
- II. Naturaleza del beneficio de los recursos. Si el valor real del activo es en cuanto a gestión del conocimiento, activos físicos o financieros.
- III. Alcance de los recursos redundantes. El recurso liberado para evitar la duplicación de actividades.
- IV. Grado de incertidumbre del mercado. Es el grado de incertidumbre percibida por la organización aliada en términos de negocio, producto, tecnología, redundancia, riesgos financieros y geopolíticos.
- V. Nivel de competencia. El número de organizaciones competidoras que desearían aliarse con el socio propuesto.

Todos los factores anteriores deben ser considerados al decidir la forma de colaboración, con la intención de lograr un mejor desempeño de los procesos de servicios de cada eslabón de una cadena de suministro.

Por otra parte, aun cuando los productos turísticos son intangibles, éstos van asociados generalmente a importantes elementos tangibles. De ahí que es importante gestionar adecuadamente el papel que los elementos tangibles pueden jugar en los canales de distribución que pueden afectar la calidad del servicio y el proceso de decisión de compra del turista (Del Alcázar Martínez, 2002).

### **1.2.3. Canales de distribución turística**

La distribución vincula la producción y el consumo, cuyo objetivo es poner el producto a disposición del consumidor final en la cantidad demandada, en el momento en el que lo necesita y en el lugar donde desea adquirirlo. La distribución requiere generalmente una colaboración externa a la empresa. En este sentido los intermediarios son los que realizan las actividades necesarias para distribuir los productos.

La estructura formada por estos intermediarios constituye el canal de distribución; en la industria turística, la función de la distribución siempre ha jugado un papel estratégico dentro de la estructura del mercado por razones muy evidentes: en la medida que el producto turístico no puede ser llevado al lugar donde reside el potencial comprador debe desplazarse al lugar donde radica el producto turístico, el potencial comprador conoce y compra dicho producto a través de los intermediarios.

El canal de distribución turístico se puede definir como la estructura formada por el conjunto de organizaciones que tiene como objetivo facilitar y poner a disposición del mercado los productos turísticos (Loggiódice, 2010), existen dos tipos básicos, el canal directo: en el que

los prestadores de servicios contactan directamente con el usuario final y el canal indirecto: en el que intervienen los intermediarios.

Los intermediarios que constituyen el sistema de distribución turística de acuerdo a Alcázar (2002) son: agencias de viajes (minoristas y tour operadores), los sistemas centralizados de reservas (GDS y CRS), así como otros intermediarios.

1. Agencias de viajes: Minoristas y los tours operadores (TO) que controlan la creación y comercialización de los paquetes turísticos masivos.
2. Los GDS (Global Distribution Systems): son sistemas de información que permiten el acceso a base de datos de prestatarios de servicios turísticos desde una extensa red de usuarios profesionales de la venta minorista. Los tres GDS principales son: Sabre, Amadeus y Travelport.
3. Las CRS (Centrales de reservación): Son un canal alternativo de distribución, asumiendo un papel de representantes de los hoteles y también realizan actividades de promoción y publicidad.
4. Otros Intermediarios: los DMS (sistemas de gestión de destino) que antes de la llegada de Internet su actividad era estrictamente promocional.

Lo cierto es que la aparición de la internet provoca hablar de un antes y un después de los canales de distribución ya que ha propiciado la aparición de nuevos intermediarios turísticos como las agencias de viaje on line (OTA) como Expedia y los meta buscadores, permiten a los usuarios examinar varios motores de búsqueda y directorios web simultáneamente como Kayak o Trivago que ofrecen a los usuarios poder comparar tarifas aéreas y hoteleras en diferentes portales para luego elegir la más conveniente ver figura 1.8.

Pero dentro de este marco de canales de distribución de la industria turística hay un eslabón muy débil que son las Pyme del sector, tan sólo en Europa el 85 por ciento de las micro y pequeñas empresas no están en los listados de los GDS que atienden a más de 50 000 agencias de viajes en todo el mundo, en Australia su sistema de distribución comercial excluye de manera similar a micro y pequeñas empresas de turismo, que constituyen más del 90 por ciento de la industria del turismo en Australia y que decir de los países latinoamericanos que se encuentran en situaciones similares (Bastakis y Buhalis, 2004).

Actualmente Amadeus y Fundación CODESA han comenzado un programa de responsabilidad social que se enmarca dentro del Proyecto “Desarrollo competitivo del turismo rural en los Andes”, el objetivo del programa es que Amadeus facilita una plataforma tecnológica a través de la cual todas las agencias de viajes clientes de Amadeus podrán hacer reservas online en los pequeños hoteles participantes del proyecto en Bolivia, Ecuador y Perú. Se trata de establecimientos de menos de 20 habitaciones y cuyos propietarios no disponen de recursos para invertir en tecnología.

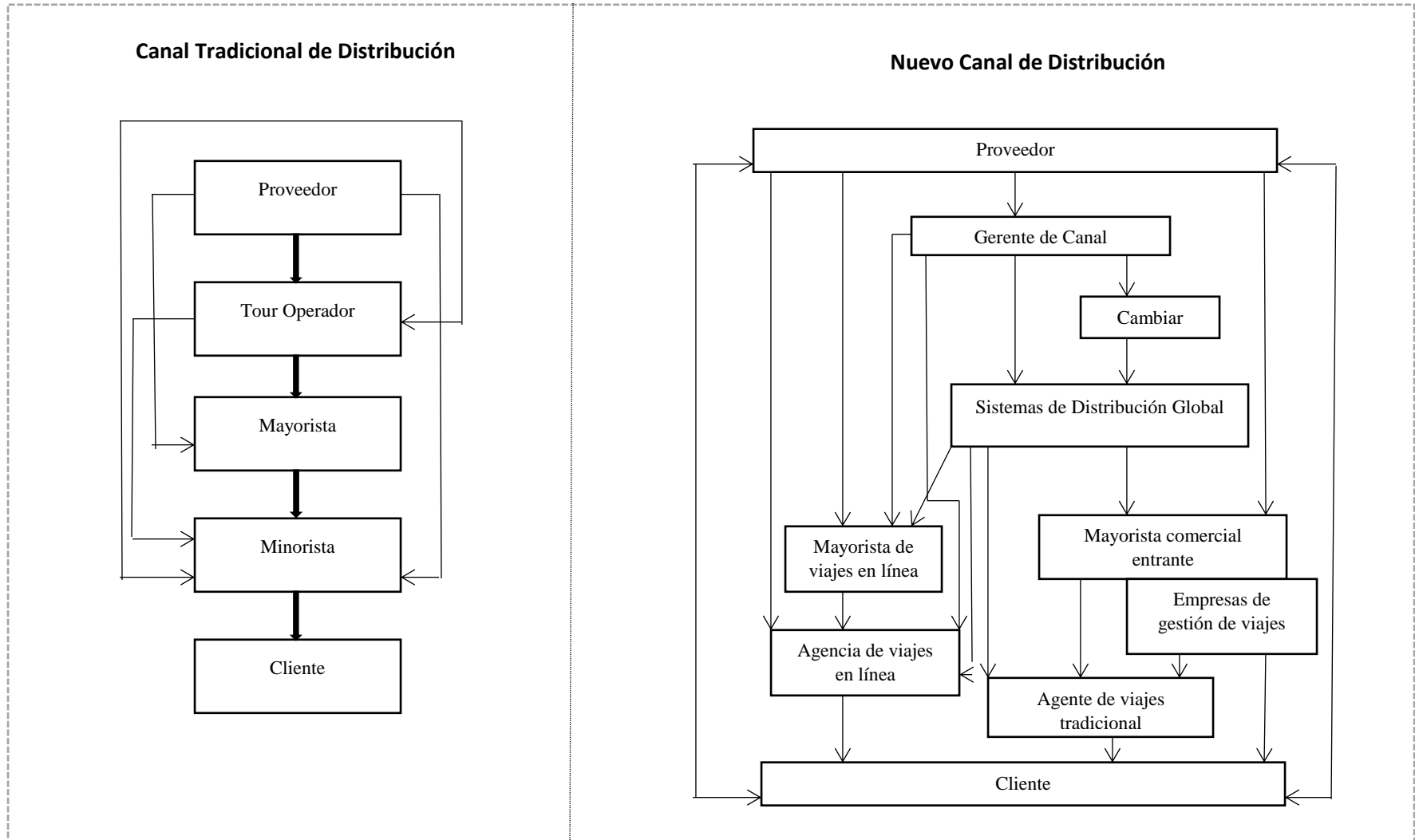


Figura 1.8. Canales de Distribución.  
Fuente: Loggiodice, (2010)

### **1.3. Los sistemas y la Teoría de la Viabilidad**

Los intentos por mantener la estabilidad de las empresas turísticas en un entorno volátil, pero sin un profundo conocimiento del entorno turístico, ha llevado a desarrollar un número considerable de teorías y modelos que han abordado el funcionamiento del turismo; sin embargo, al reconocer que el turismo debe ser visto desde la perspectiva de un sistema, puede ser definido, analizado, planificado y organizado de forma integral con su entorno que le permita avanzar en un mundo de cambios.

#### **1.3.1. Sistema**

##### **1.3.1.1. Definición de sistema**

La palabra sistema ha sido definida de muchas formas, de acuerdo a la International Encyclopedia of Systems and Cybernetics (2004) “*un sistema es un conjunto de elementos dinámicamente interactuando y organizados en relación a un objetivo*”. Y además cita a algunos autores que aportan otros conceptos como es: Howland (1963) donde menciona que un sistema es una organización que comprende al hombre y a la máquina como sus componentes, unidos por canales de información e influenciados por un entorno externo. Dechert (1968) indica que cada uno de los elementos de un sistema están relacionados directa o indirectamente, en un grado mayor o menor que pueda cambiar al sistema por la interrelación de sus elementos. D. Mc. Neil (1993) circunscribe que un sistema es dinámico, organizado, delimitado, abierto, persistente, compuesto, que consta de al menos un bucle y un enlace, los cuales exhiben los aspectos de contenido, forma, función y control en relación con el entorno.

Para Meadows (2008), un sistema es un conjunto interconectado de elementos que se organiza de manera coherente para lograr un objetivo y debe constar de tres cosas: elementos, interconexiones y una función o propósito.

Partiendo de las aseveraciones anteriores, se puede concluir que los sistemas se caracterizan generalmente por su complejidad, su coherencia y relativa permanencia, y su tendencia a buscar su propia supervivencia. Estas condiciones generales dominan todo el concepto.

##### **1.3.1.2. Clasificación de los sistemas**

Todo sistema existe y funciona en un ambiente y su clasificación depende del individuo que lo hace, del objetivo que se persigue y de las circunstancias particulares en las cuales se desarrolla y se clasifican de la siguiente manera: (a) por su origen: naturales (como lo indica su nombre, generados por la naturaleza), artificiales (producto de la actividad humana); (b) por sus relación con el medio ambiente: abiertos (intercambian información con el ambiente), cerrados (no intercambian información con el ambiente); (c) por su constitución: concretos (sistema físico o tangible), abstracto (sistema simbólico o conceptual); (d) por sus relaciones: simples (pocos elementos y relaciones), complejos (compuesto por una gran variedad de componentes) y (e) por su cambio en el tiempo: estáticos (no cambia con el tiempo) y dinámicos (que cambia con el tiempo) (O'Connor y McDermott, 2009).



### 1.3.1.3. Elementos del sistema

Los sistemas constan de cuatro elementos fundamentales y esenciales para la realización y unificación de los resultados, los cuales ayudan a un mejor análisis y procesamiento de la información desde su inicio hasta la finalización de éste tal como se muestra en la fig. 1.9 y son la base sobre la cual se construye el pensamiento sistémico.

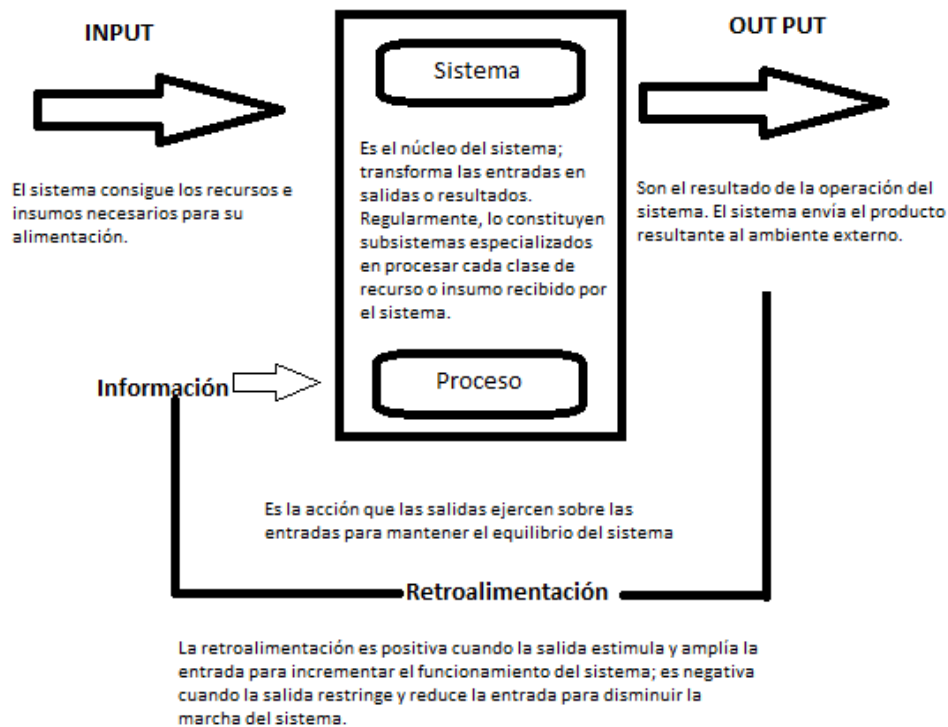


Fig. 1.9. Elementos del sistema  
Fuente: Elaboración propia

### 1.3.2. Términos sistémicos

Como parte del pensamiento sistémico se tiene una serie de conceptos que describen la vasta gama de preceptos que tiene un sistema (Wilber, 2011). En consecuencia, la International Encyclopedia of Systems and Cybernetics (2004) define una serie de conceptos, modelos y significados sistémicos y cibernéticos que se utilizan para construir modelos complejos de sistemas concretos.

A continuación, se describen los términos utilizados en la investigación:

**Atributo:** cualquier propiedad cuantitativa o cualitativa de un sistema, subsistema o cualquiera de sus elementos.

**Autopoiesis:** es el estado de un sistema capaz de regenerarse a sí mismo por la auto-reproducción de sus propios componentes y de la red de sus interacciones.

**Emergencia:** es la transformación espontánea de un conjunto de componentes de un estado de relajación y que avanza hacia un estado en el que surge un nuevo nivel de emergencia correspondiente a otro sistema cualitativamente diferente. La emergencia implica la discontinuidad e innovación en la construcción de la complejidad.

**Sinergia:** es la fusión entre diferentes objetivos y recursos para crear más entre las partes que interactúan de lo que tenían antes de las interacciones. En los últimos años, se ha profundizado el estudio de la sinergia como un fenómeno sistémico fundamental de un típico carácter transdisciplinario. Por otra parte, una organización es considerada sinérgica cuando los miembros que la componen no pueden realizar una función determinada sin depender del resto de los miembros que componen dicha organización.

### **1.3.3. Teoría de la Viabilidad**

Las teorías son perspectivas para entender lo que se experimenta, se comunica con eficiencia y, por consiguiente, involucran relaciones cada vez más complejas con otros entornos (Paniagua, 2011).

Bajo este contexto, enfrentar los retos de las organizaciones, requiere de la adopción de un estilo de pensamiento más complejo; durante algún tiempo los investigadores se han centrado en cuestiones de eficiencia. Sin embargo, la eficiencia no es suficiente para que las organizaciones sobrevivan; Homburg y Gazendam (1997), refieren que para que una organización sobreviva, la flexibilidad y variedad son necesarias, la primera para hacer frente a las fluctuaciones del medio ambiente y la segunda para desarrollar las innovaciones.

La absorción de variedad, sin embargo, es limitada porque las organizaciones también tienen que mantener su eficiencia. La información y los conocimientos son una fuente de variedad que las organizaciones pueden utilizar para producir innovaciones (cuando la nueva tecnología se hace disponible en forma de herramientas y conocimientos, puede utilizarse para realizar nuevos procesos o productos organizativos); la cuestión es cómo pueden utilizar esta fuente de variedad de manera óptima, sin perder su eficiencia.

Por su parte, Mckelvey, Lichtenstein y Andriani (2010) proponen una serie de condiciones para que las organizaciones se adapten a los ambientes turbulentos estas son: alcanzar metas y servicios compartidos, generar confianza en el manejo de la incertidumbre, trabajar con flexibilidad, explorar situaciones caóticas para desarrollar la creatividad y la innovación, simplificar reglas y estructuras, auto-organización, estimular la participación y colaboración, crear responsabilidad social.

Al ser considerada la organización en términos sistémicos como un modelo en intercambio con su entorno, y un sistema abierto en equilibrio dinámico, con capacidad para transformar la energía que le llega; la Teoría de los Sistemas nos ofrece un nuevo enfoque para el estudio de las organizaciones sociales.

De ahí, el propósito general de entender la naturaleza cada vez más compleja de las mismas en un medio dinámico y la difícil tarea de los administradores en la de solucionar problemas. Un principio fundamental de la teoría sistémica es que los tomadores de decisiones no son individuos calculadores y aislados, sino que son personas profundamente arraigadas en el complejo entretrejido que es el sistema social: esto confirma la naturaleza social de los procesos de formulación de la estrategia y la toma de decisiones (Paniagua, 2011).

También la teoría afirma que los sistemas abiertos, se comportan de acuerdo con los siguientes principios que Paniagua (2011) bosqueja:

1. Los sistemas abiertos utilizan la energía para mantener su forma, contrarrestando así la tendencia de la segunda ley de la termodinámica al afirmar que todos los sistemas se esfuerzan por una entropía máxima (principio de entropía negativa);
2. Los mecanismos de regulación internos de un sistema abierto deben tener una variedad que se adapte a la variedad de perturbaciones posibles del medio ambiente;
3. Los sistemas abiertos pueden cambiar gradualmente para asumir de mejor forma los retos y oportunidades planteados por el medio ambiente (principio de evolución).

Estos principios de acuerdo a Homburg y Gazendam (1997), están relacionados con las propiedades del sistema de eficiencia y flexibilidad de la siguiente forma:

- a) La eficiencia está relacionada con el principio de entropía negativa porque, para los actores involucrados, los beneficios de organizarse deben superar los costos de organización para mantener una forma organizativa.
- b) La flexibilidad se relaciona con la ley de Ashby de la variedad requerida porque la flexibilidad significa que las fluctuaciones cuantitativas en el ambiente pueden ser adaptadas.

Para relacionar la variedad con los principios del sistema abierto, es necesario distinguir tres tipos de variedad relacionados con las organizaciones:

- 1) Variedad estructural: la variedad (cualitativa) de respuestas que una organización puede producir como reacción a perturbaciones externas y también está relacionada con la Ley de Ashby de la variedad requerida.
- 2) Variedad procedimental: se refiere a diferentes estrategias alternativas que se pueden utilizar para realizar tareas y que mejor se adapten a la organización. Este tipo de variedad se relaciona con el principio de evolución.
- 3) Variedad sustancial: es la variedad a nivel de reestructuración, es decir es un marco de interpretación y estrategias de diseño para permitir la reestructuración organizacional. Esta variedad está relacionada con el principio de evolución.

La variedad procedimental y sustancial son necesarias para desarrollar las innovaciones que requiere una organización para sobrevivir a largo plazo, pero también debe mantener su eficiencia y flexibilidad para sobrevivir a corto plazo. El mantenimiento de un equilibrio entre eficiencia, flexibilidad y variedad es una tarea central para la gestión de las organizaciones, y encontrar una estructura organizativa que permita la combinación idónea de estos tres elementos (Homburg y Gazendam ,1997).

Dada la tarea de diseñar una estructura organizativa que permita una absorción inmejorable de la variedad manteniendo al mismo tiempo la eficiencia y flexibilidad de la organización, se propone la Teoría de la Viabilidad como herramienta para abordar la adaptación de las Pyme turísticas a las restricciones de viabilidad gobernadas por sistemas complejos y bajo incertidumbre.

El principal objetivo de la Teoría de la Viabilidad es explicar la evolución de un sistema descrito por dinámicas no determinísticas dadas y restricciones de viabilidad para revelar las leyes de regulación que permiten regular el sistema y proporcionar mecanismos de selección para su implementación. Una definición común de viabilidad es algo que puede adaptarse a las limitaciones para poder vivir.

Otro de sus designios es intentar responder directamente a la pregunta que los investigadores y las organizaciones realizan: ¿Cuál es el propósito de las organizaciones complejas, sistema y redes?; la respuesta de la teoría es “adaptarse al medio ambiente” (Aubin, Bayen y Saint Pierre, 2011).

En otras palabras, la Teoría de la Viabilidad investiga las evoluciones; en tiempo continuo, restringido o adaptado a un entorno; evolución bajo incertidumbre, utilización de controles, leyes de retroalimentación, y la co- evolución de las organizaciones con su entorno.

Lo anterior implica que la viabilidad de una organización depende de su capacidad para que la variedad de sus respuestas sea igual a la complejidad que emerge de su entorno. Es decir, una organización es viable si el número de situaciones relevantes en el entorno con que se debe lidiar con base en un criterio de desempeño es igual al número de respuestas que la organización puede ofrecer (Nelson, *et al.*, 2008). Esto nos da lugar a abordar la Ley de la Variedad Requerida de Ashby con mayor detenimiento.

#### **1.3.4. Ley de la variedad requerida de Ashby**

Esta ley fue formulada por Ashby y su aplicación práctica se enfocó inicialmente al campo de la cibernética. No obstante, al igual que otros principios básicos, es de plena aplicación a la gestión de organizaciones.

De acuerdo a esta ley, la supervivencia de cualquier sistema vivo depende de su capacidad para tolerar la variedad de su estructura interna. Cuando además posee la capacidad de cultivar esa variedad y no solamente tolerarla, se multiplican las probabilidades de

supervivencia debido a la adquisición de nuevas características. Este concepto es fundamental para la organización, al comportarse como un sistema vivo.

Por ello la organización debe evaluar su situación bajo los criterios enunciados por Mckelvey, Lichtenstein y Andriani (2010):

1. -Si los recursos son mayores a la variedad requerida; puede haber desperdicio de recursos que impedirá un desarrollo adecuado.
2. Si la capacidad del sistema es igual a la Variedad Requerida; es decir, la organización cuenta con los recursos necesarios para atender la variedad hay un equilibrio dinámico.
3. Si la capacidad del sistema es menor que la Variedad Requerida; en otras palabras, la empresa no cuenta con recursos suficientes para atender a la variedad, la organización se ve amenazada y pierde energía que la pueden llevar a morir.

Lo que nos lleva a interpretar que para administrar la complejidad se requiere la capacidad adecuada (variedad y habilidad) para atender la demanda del sistema; la capacidad del sistema es idónea cuando se aprovechan adecuadamente las propiedades emergentes y cuando los componentes del sistema no cumplen con sus papeles, se manifiesta una pérdida de efectividad y eficiencia (Mele, Pels y Polese, 2010).

Por lo cual, no es suficiente para las organizaciones contar con recursos para atender a la variedad, sino que los recursos deben contar con la capacidad suficiente para atender los diferentes estados que presente la variedad. Se debe ser efectivo y eficiente en el uso de los recursos.

Para ello, la organización debe hacer uso de atenuadores de la variedad generada desde el medio ambiente para disminuir su efecto; también debe de hacer uso de amplificadores para maximizar el desempeño de su recurso; como en el caso de la capacitación y desarrollo del personal, que podrá contar con más opciones para administrar la variedad.

Finalmente, es probable que la variedad requerida aumente la capacidad de la empresa para innovar desde las siguientes perspectivas: permite a la empresa tener más variables a consideración frente a sus competidores; fomenta a través de la gestión de perspectivas competitivas a crear nuevas combinaciones de elementos; una mayor variedad de requisitos dentro del equipo de alta dirección fomenta una mayor capacidad de absorción o capacidad de asimilar conocimientos relacionados con las capacidades existentes.

## CAPÍTULO 2. MARCO METODOLÓGICO

### 2.1. Pensamiento sistémico

El pensamiento sistémico surge a través de una crítica del reduccionismo<sup>7</sup>, cambiando la visión de las relaciones lineales hacia otra no lineal y se convierte en una disciplina que se entiende como la capacidad de comprender las relaciones entre los diversos componentes de un sistema organizacional que obtiene resultados deseados o indeseados (Aljure León, 2007).

Por otra parte, Banathy (1996) considera que el pensamiento sistémico se basa en la construcción de modelos mentales del cual se derivan conocimientos que permiten exponer y diseñar sistemas en cuatro dominios complementarios y que interactúan: (1) la descripción, el modelo, y análisis de sistemas; (2) su diseño; (3) el desarrollo e institucionalización de cambios en el sistema; y (4) la gestión del sistema y la gestión del cambio. Por lo que se requiere diferenciar entre los eventos resultantes de la organización, los patrones de comportamiento de los actores del sistema, las estructuras elegidas y no elegidas del sistema y los modelos mentales que cohabitan en la organización.

Para O'Connor y McDermott (2009) el pensamiento sistémico es circular, es decir, está asociado con una estructura que permite, a través de bucles de retroalimentación, una transformación constante. Teniendo en cuenta que, si todas las partes cambian, el sistema cambiará; para estos autores, la retroalimentación es un vehículo de dos direcciones, por eso el pensamiento en función de la retroalimentación es un pensamiento en círculos.

Sin embargo, el pensamiento sistémico se ha desarrollado a través del tiempo de forma transdisciplinario y multidimensional ya que abarca una amplia y heterogénea variedad de métodos, herramientas y principios, todos orientados a examinar y resolver problemas complejos superando la visión fragmentada que se tiene de la realidad (Senge, 1995).

Además, Gharajedaghi (2011) señala que el pensamiento de sistemas ya ha pasado por tres generaciones distintas del cambio:

1. La primera generación (investigación de operaciones) se refirió al desafío de la interdependencia en el contexto de los sistemas mecánicos (deterministas).
2. La segunda generación (la cibernética y sistemas abiertos) se refirió al doble reto de la interdependencia y la auto-organización en el contexto de los sistemas vivos.
3. La tercera generación (diseño) responde al triple desafío de la interdependencia, la auto-organización, y la elección en el contexto de los sistemas socioculturales.

El diseño de sistemas, en la actualidad, representa el último capítulo de la evolución del pensamiento sistémico; abarcando campos tan diversos como las ciencias físicas y sociales, la ingeniería y la administración de empresas, y se ha expandido en este último rubro como una disciplina adecuada para el diagnóstico y resolución de problemas de organizaciones pequeñas y grandes.

Y no es fortuito que el pensamiento sistémico aparezca con frecuencia cuando la humanidad tiene la capacidad para crear más información de la que puede procesar, para alentar mayor

---

<sup>7</sup> Considera que para comprender la complejidad de un fenómeno, no es necesario entender la forma en que sus distintas partes se organizan, sino que la reducción es necesaria y suficiente para resolver diversos problemas de conocimiento (Orudzher, 1979).

interdependencia y para impulsar el cambio con una velocidad que nadie puede seguir. Cuando la tecnología transforma los procesos productivos, la globalización modifica, para bien o para mal, las oportunidades de trabajo y la manera de comercializar cuando nuevas relaciones aparecen entre personas, entre organizaciones y entre países.

En esta escala de complejidad, análogamente, las organizaciones se desquician porque no pueden comprender que las decisiones y acciones que se toman en un ambiente social también las afectan, ya que no están aisladas, sino que dependen de su entorno para obtener recursos y para que absorban sus productos o servicios (Senge, 1999).

Esta corriente considera a las empresas como unidades que están en constante movimiento y que se interrelacionan con el ambiente partiendo de la base de que toda entidad pertenece a otra mayor (Senge, 1999); al fundamentarse la teoría en tres premisas básicas: 1) los sistemas existen dentro de sistemas, 2) los sistemas son abiertos y 3) las funciones de un sistema dependen de su estructura; parece proporcionar un marco teórico unificador para las ciencias naturales y sociales que necesitaban emplear conceptos como “organización”, “totalidad”, “globalidad” e “interacción dinámica”; lo lineal es sustituido por lo circular, ninguno de los cuales era fácil de estudiar por los métodos analíticos de las ciencias puras (Bertalanffy, 2006).

También emergen otras teorías y conceptos que conservan el pensamiento sistémico y se da origen a la ciencia de sistemas y al paradigma de sistemas, por lo cual los investigadores comenzaron a examinar a las organizaciones desde el punto de vista de los sistemas, específicamente como un sistema abierto que interactúa dinámicamente con su entorno y facilita la dinámica de sus aspectos estructurales, así como de un método de enseñanza y explicación de la organización como un todo, con base en sus partes integrantes (Robbins, 2005).

En cuanto al estudio de las organizaciones, plantea una visión multi, inter, y transdisciplinaria que nos ayuda a estudiar a la empresa de manera integral permitiendo identificar y comprender con mayor claridad y profundidad los problemas organizacionales, sus múltiples causas y consecuencias; así mismo, considerando a la organización como un ente integrado, conformada por partes que se interrelacionan entre sí por medio de una estructura que se desenvuelve en un entorno determinado, se podrá detectar la problemática y los procesos de cambio que de manera integral, es decir a nivel humano, de recursos y procesos, serían necesarios de implantar en la misma, para tener un crecimiento y desarrollo sostenibles y en términos viables a través del tiempo (Fernández, 2005).

Su introducción a la disciplina administrativa conduce a la adopción de una visión de las organizaciones como sistemas sociales, donde las interacciones, la emergencia y la innovación, son entre otras, las características de sus dinámicas. Lo que ha permitido reconocer y promover procesos que no se podían explicar desde el mecanismo, entender que las organizaciones como sistemas complejos, evolucionan, que es necesario fijarse en los flujos y en las interconexiones, ahí donde surgen las relaciones y la innovación (López, 2013).

### 2.1.2. Ciencia de sistemas

La ciencia a través de distintos campos o áreas de conocimiento lleva a cabo estudios y observaciones, para alcanzar nuevos conocimientos válidos, certeros y objetivos; la ciencia de sistemas no es diferente en este sentido, en lo que es diferente es que proporciona un conjunto de principios y pensamientos que pueden ser aplicados eficazmente en diferentes disciplinas.

Con respecto a su concepción la International Encyclopedia of Systems and Cybernetics (2004) alude que la ciencia de sistemas no es una disciplina tradicional que se ocupa del estudio de un dominio en particular, sino que es una meta-disciplina porque formula principios generales acerca de cómo diferentes representaciones de diferentes sistemas pueden ser contruidos de forma eficaz para la resolución de problemas.

Por otra parte, la ciencia de sistemas tiene una historia fragmentada y su desarrollo histórico de acuerdo con Flood y Carson (1993) se da en cuatro ciclos de desarrollo que se encuentran entrelazados como lo muestra la figura 2.2; en el **ciclo 1** el pensamiento sistémico se vuelve un marco de referencia para hacer frente a las cosas complejas de una forma holística. En ese proceso el pensamiento se formaliza y se denomina teoría de sistemas, no obstante, una parte de esta teoría no es útil en su aplicación práctica y se mantiene más o menos aislada de la visión del pensamiento sistémico. Sin embargo, constituyen una importante contribución a los sistemas.

El **ciclo 2** se enfoca en la necesidad de desarrollar una meta-teoría para introducir la teoría de sistemas en otras disciplinas abriendo nuevas posibilidades a la ciencia de sistemas. En el **ciclo 3** la aplicación de la ciencia de sistemas ya se puede encontrar en diferentes disciplinas buscando objetivos teóricos o prácticos. Finalmente, en el **ciclo 4** la ciencia de sistemas tiene una mayor área de estudio aplicando sus conceptos a través de metodologías para hacer frente a la solución de problemas, la planeación y la toma de decisiones. El uso de las ideas de sistemas en la resolución de problemas retroalimenta, favorece y promueve la práctica del pensamiento sistémico.

Para resumir, en la ciencia de sistemas, el pensamiento conduce a su aplicación y su retroalimentación y define el proceso por el cual el pensamiento sistémico y la teoría han desarrollado e identificado su aplicación no solo en el mundo real, también en el desarrollo de la misma ciencia a través de sus propias metodologías donde el propósito de éstas es determinar las características de los métodos individuales (tales como la complejidad, el rendimiento y rango de aplicabilidad) y utilizar estas características para seleccionar el método adecuado para un problema dado en un contexto específico.



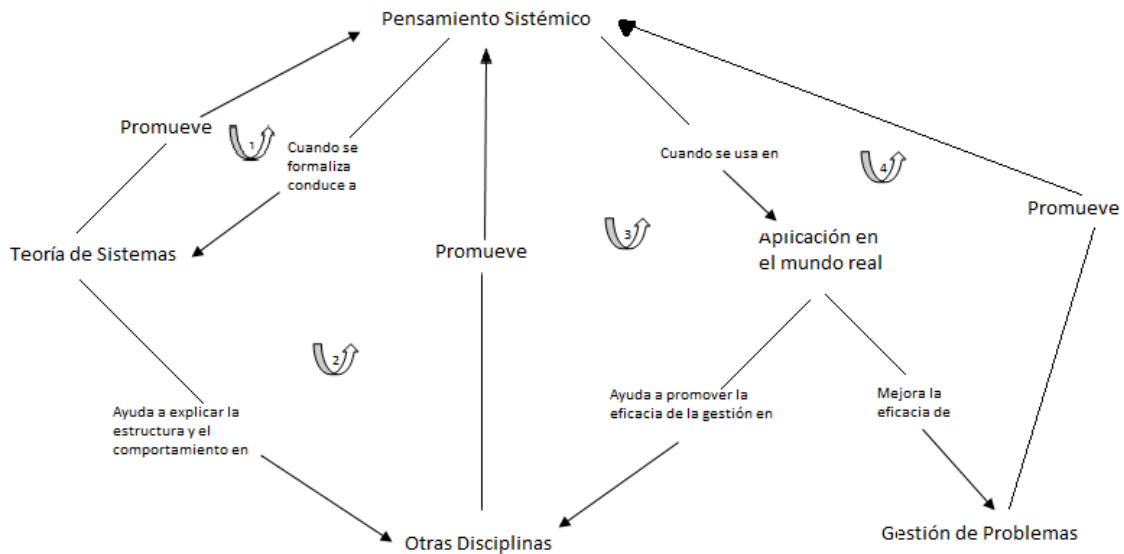


Fig. 2.1. Proceso evolutivo de la Ciencia de Sistemas

Fuente: Flood & Carson (1993)



Es la llave para un ciclo de desarrollo

### 2.1.3. Paradigma sistémico

El término procede del latín paradigma, que significa “ejemplo” y el filósofo y científico estadounidense Thomas Kuhn fue el encargado de actualizar el término y darle un significado contemporáneo a partir de su libro *“La estructura de las revoluciones científicas”*, donde las consideraciones sobre paradigma han tenido una significativa repercusión en las investigaciones sociales.

Con la difusión de su obra Kuhn (2004) aborda el paradigma como realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica, de modo que un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica y, a la inversa, una comunidad científica consiste en un grupo de personas que comparten un paradigma.

Mingers (1997) define al paradigma como un conjunto muy general de los supuestos filosóficos que definen la naturaleza de la investigación y la posible intervención, más tarde, Mingers (2006) lo expresa como una concepción general del objeto de estudio de una ciencia, donde el paradigma *define qué debe hacerse*, la metodología *específica que hacer* y un método o técnica *proporciona como hacerlo*.

Conviene señalar que los paradigmas se distinguen en función de tres dimensiones filosóficas: la ontología (la realidad investigada y la creencia que mantiene el investigador con respecto a esa realidad); la epistemología (relación entre el investigador y lo investigado);

y la metodología (el modo en que se obtienen los conocimientos de la realidad) (Hurtado y Toro, 2007).

Sin embargo, desde un punto de vista de las ciencias sociales se distinguen tres paradigmas principales: empírico-analítico (positivista, objetivista, funcionalista, duro), interpretativo (subjetivista, constructivista, suave) y los sistemas socio - críticos (crítico).

No obstante, los tres paradigmas anteriores presentan limitaciones lo que ha provocado la emergencia de uno nuevo al que algunos autores denominan “paradigma del cambio” (emergente- sistémico). Se caracteriza por la utilización de los tres anteriores al asumir la posibilidad de llegar a una síntesis dialéctica entre métodos cuantitativos y cualitativos, considerándolos no como opuestos sino complementarios. Propugnan la necesidad de no limitarse a explicar y comprender el fenómeno, sino que además debe introducir cambios encaminados a mejorar el sistema (Tejeida, 2004).

Por su parte Paucar (2008) sustenta que durante el desarrollo del pensamiento sistémico se introdujeron cuatro paradigmas que constituyeron el marco que respalda a la metodología de sistemas, los cuales son:

1. Paradigma de optimización: métodos de resolución de problemas (1940 – 1960); está asociado con la técnica de investigación de operaciones y los denominados enfoques duros.
2. Paradigma de aprendizaje: metodologías de mejora para cada situación (1960 – 1980); comprende los métodos que tratan de abordar el contexto o entorno en el que el desorden se lleva a cabo y trata de aliviar o disolver los sistemas de problemas en lugar de resolverlos.
3. Paradigma crítico: metodologías de sistemas de intervención – empoderamiento (1980 – 1990); su filosofía se basa en la creencia de que los sistemas sociales son opresivos y desiguales. Su característica principal es que trata de potenciar a los actores en la intervención.  
Paralelamente Jackson en 1980 comienza a reestructurar los paradigmas con el pensamiento contemporáneo del sistema crítico y los define como funcionalista, interpretativo, postmodernista y emancipatorio (Bowers, 2010).
4. Paradigma pluralista: múltiples metodologías y pensamiento pluralista (1990 hasta la actualidad); es la utilización de metodologías de diferentes paradigmas reconociendo sus fortalezas y debilidades.

## **2.2. Metodología sistémica**

Al aplicar la Ciencia de Sistemas se pueden identificar las bases teórico-metodológicas que influyen en la formación de la cadena de suministro, los tipos de relación entre sus elementos y una referencia para la toma de decisiones en el proceso del diseño del modelo. Para tratar el modelo de cadena de suministro para las Pyme turísticas como sistema, es importante distinguir aspectos como:

1. La delimitación del sistema con su entorno.
2. Construir las bases y tipos de relaciones formales de los eslabones que la componen.

### 3. La dinámica de interacción con su ambiente.

Las empresas no se pueden organizar de manera aislada, pues los distintos actores de la cadena de suministro deben estar bien conectados.

A partir de este pronunciamiento, se confirma que las empresas constituyen sistemas abiertos en constante y complejo intercambio con su ambiente externo, y obtienen sus recursos del ambiente por medio de sus entradas; procesan y transforman esos recursos internamente y devuelven al ambiente, a través de sus salidas, el resultado de ese procedimiento y transformación.

La Matriz Contexto-Problema y Sistema de Metodologías Sistémicas (SOSM), tiene como objetivo entender un marco metodológico apropiado, determinado por la selección para tratar cada contexto-problema (Jackson, 2003).

Dicha matriz establece seis categorías contextuales a partir de abstraer la realidad del contexto-problema e identificar la resolución metodológica:

		Participantes		
		Unitario	Pluralista	Coercitivo
Sistemas	Simple	Simple-Unitario Pensamiento de Sistemas Rígidos	Simple- Pluralista	Simple-Coercitivo Pensamiento Emancipador de Sistemas
	Complejo	Complejo-Unitario Dinámica de Sistemas Cibernética Organizational, Teoría de Complejidad	Complejo - Pluralista	Complejo-Coercitivo Pensamiento Postmoderno de Sistemas

Enfoque de Sistemas Suaves

Figura 2.2. Matriz contexto-problema y el Sistema de Metodologías Sistémicas para su tratamiento.

Fuente: (Jackson, 2003).

El cuadrante en el que recae la situación-problema es en el contexto-problema complejo pluralista, lo anterior da pauta para considerar la opción apropiada de la metodología sistémica a utilizar, siendo la multi-metodología (utiliza más de una metodología) del paradigma pluralista que es compatible con la situación problemática que trata la investigación y permite el despliegue de más de un método en una sola intervención (Mingers y Brocklesby, 1997).

Por lo que se utilizará en la investigación la Metodología de los Sistemas Suaves (SSM) de Peter Checkland (2002) y el Modelo del Sistema Viable (VSM) de Stafford Beer (1979,1985), para apoyar al diseño del modelo de cadena de suministros en las Pyme turísticas de forma integral y estructurada.

### 2.2.1. Metodología de los Sistemas Suaves

En 1981 Checkland desarrolla la Metodología de los Sistemas Suaves (SSM por sus siglas en inglés *Soft Systems Methodology*) para aplicar los sistemas estructurados en el mundo actual de las organizaciones humanas. Es una manera útil de acercarse a situaciones complejas y a las preguntas desordenadas correspondientes. Esta metodología se basa en el paradigma del aprendizaje y asume la realidad como constantemente reconstruida en un proceso social de negociación, partiendo del hecho de que una organización no existe como ente independiente, sino que es parte del sentido desarrollado por un grupo de personas comprometidas en un diálogo (Checkland, 2002).

La metodología de los sistemas suaves busca trabajar con las diferentes percepciones de una situación, definiendo un proceso sistémico de aprendizaje, en el cual diferentes puntos de vista son discutidos y examinados a objeto de definir acciones orientadas a su mejoramiento, ya que se ocupa de problemas donde existe un alto componente social, político y humano.

El modelo de Checkland se expresa en el diagrama que se presenta en la figura 2.4 e incluye dos clases de actividades:

1. Actividades del mundo real plasmadas en las etapas 1, 2, 5, 6 y 7 de la metodología.
2. Actividades del pensamiento de sistemas en las etapas 3, 4, 4a y 4b.

Las actividades correspondientes a las etapas 1, 2, 5, 6 y 7 involucran seres humanos en la situación problemática; en cambio las actividades de las etapas 3, 4, 4a, 4b, pueden o no, incluir personas en la situación problemática (Checkland, 1993) y a continuación se describen de forma breve las etapas utilizados en SSM:

**Etapa 1.** Situación problemática no estructurada. En esta etapa se tratan de identificar quienes son los autores clave y cuál es su función actual dentro del sistema.

**Etapa 2.** Situación problemática expresada (visión rica). Se presenta la situación problema mediante diagramas donde se demuestra la estructura, los procesos y la relación entre ellos.

**Etapa 3.** Definición raíz. Para determinar este punto se utiliza la nemotecnia CATWOE, que es un recordatorio de los elementos (diferentes actores y variables) involucrados y su mayor grado de interrelación para validar una definición raíz.

**Etapa 4.** Modelos conceptuales. Para cada definición raíz obtenida en el paso anterior se construirá el modelo conceptual correspondiente, partiendo de los verbos de acción implícitos en ésta. Los modelos conceptuales representan las actividades mínimas necesarias que, idealmente se deben llevar a cabo en el sistema. Esta etapa se apoya de dos sub-etapas que son:

***Sub- etapa 4a.*** Consiste en el uso de un modelo de sistemas formal<sup>8</sup> que se puede utilizar para verificar que los modelos construidos no sean deficientes.

---

<sup>8</sup> Checkland (1993), establece que para que un sistema sea formal debe tener un propósito o misión en curso; una medida de desempeño, incluir un proceso de decisiones, tener componentes que son en sí sistemas y que interactúan entre sí y con sistemas más amplios; tiene un límite y recursos físicos así como una garantía de continuidad.

**Sub-etapa 4b.** Reside en transformar el modelo obtenido en alguna otra forma de pensamiento sistémico que, dadas las características del planteamiento del problema puedan ser convenientes.

**Etapa 5.** Comparación del paso 4 con el 2. Se compara el modelo construido con lo que existe en la situación problemática estructurada. El propósito de la comparación es hacer emerger las diferencias existentes entre los actores involucrados en la situación problemática.

**Etapa 6.** Cambios deseables viables. De las diferencias que surgieron en la etapa 5, se definen posibles cambios que deben cumplir dos criterios: ser medibles y viables y pueden ser de tres tipos: a) de estructura; b) de proceso; y c) de actitud.

**Etapa 7.** Acción para mejorar la situación problemática. Se definen las acciones para realizar los cambios sugeridos en la etapa 6.

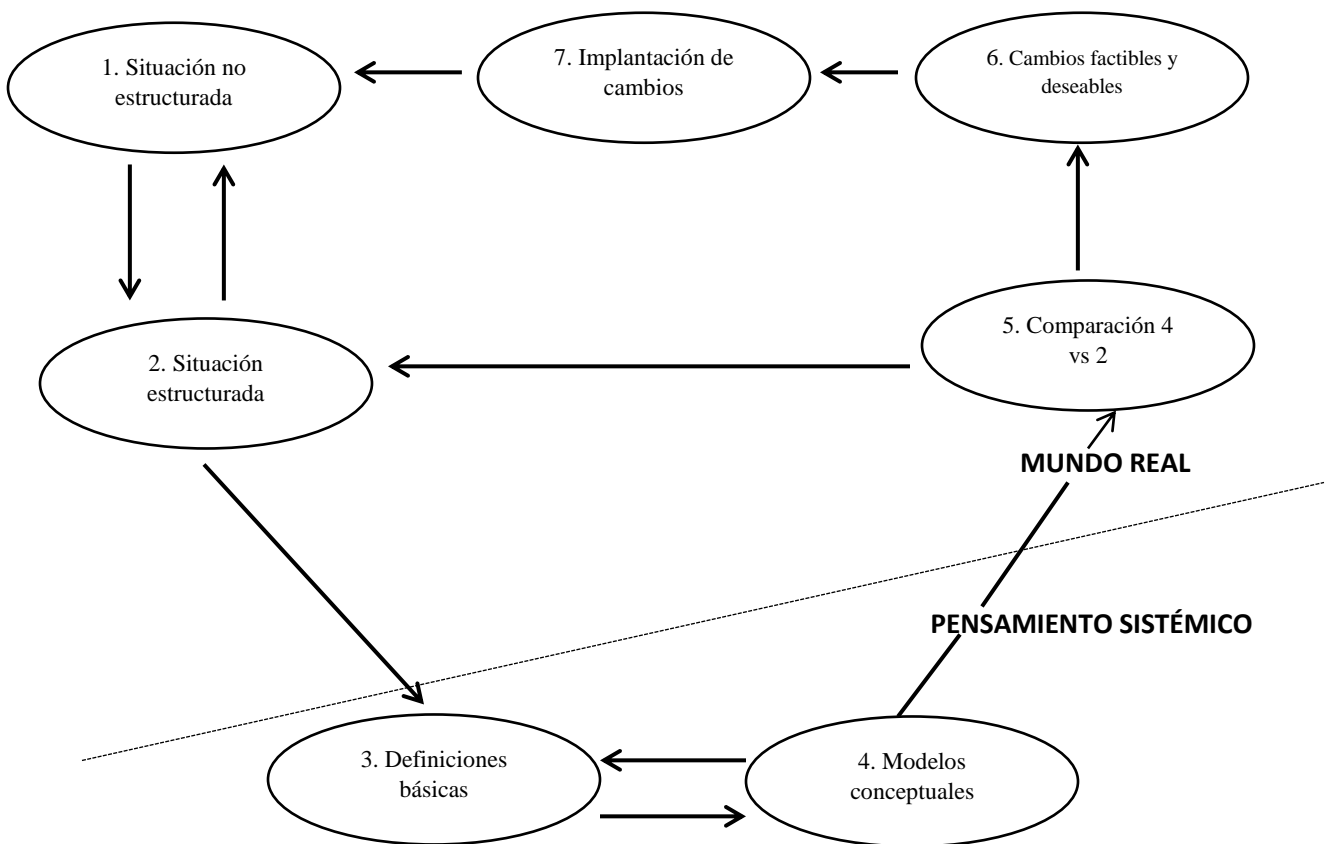


Figura 2.3. Diagrama de la Metodología de los Sistemas Suaves  
Fuente: (Checkland, 2002).

### 2.2.2. Modelo de Sistema Viable (VSM)

Por su parte, Stafford Beer en 1959, establece el nacimiento de la cibernética organizacional al poner en práctica las ideas propuestas por Norbert Wiener en 1948, y aplicar los principios de la ciencia cibernética al estudio de las organizaciones, generando un modelo cibernético de la empresa, distinguiendo niveles de control y regulación, conectados entre sí por circuitos de retroalimentación. Dicho modelo es conocido como Sistema Viable (fig. 2.4) en el que se representa la estructura, las actividades, interrelaciones y flujos de información en las organizaciones. Este sistema permite a las organizaciones obtener la flexibilidad que necesitan para sobrevivir en ambientes rápidamente cambiantes y complejos.

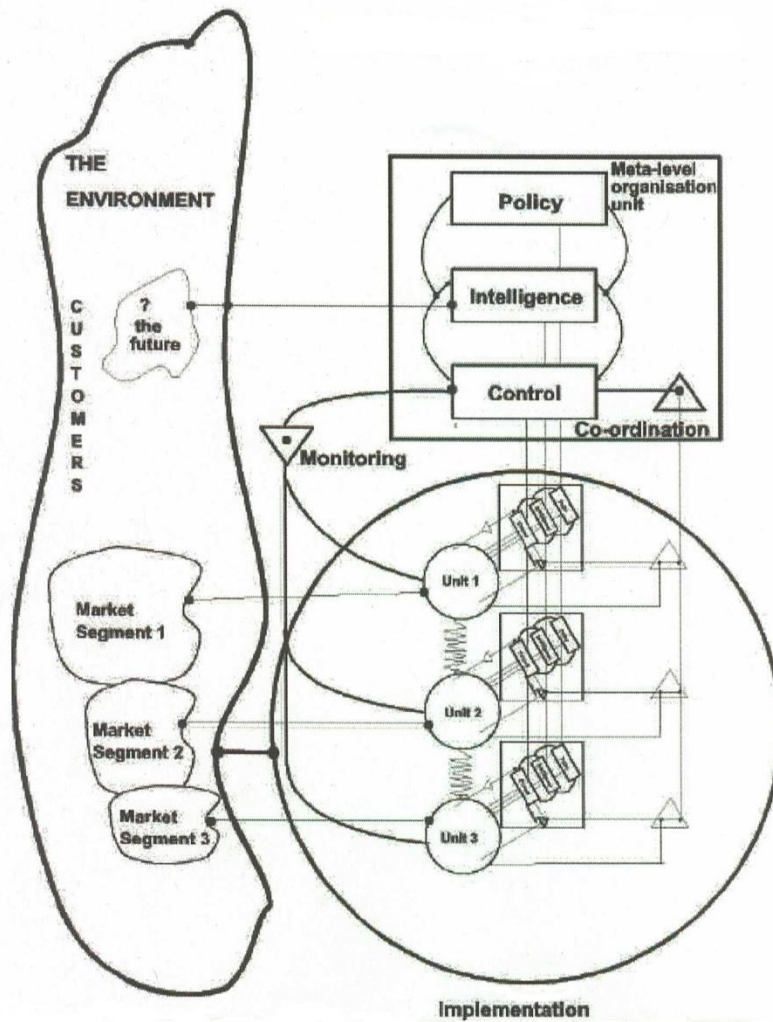


Figura 2.4. Modelo de Sistema Viable  
Fuente: (Beer, 1979).

El VSM proporciona una herramienta para diagnosticar o diseñar a las organizaciones y entender cómo éstas operan como un todo, también permite analizar las estructuras de las organizaciones de una manera flexible, ayudando a desagregar una administración compleja en sus diferentes niveles (Beer, 1979,1985).

Y para que un sistema siga siendo viable frente a los requisitos ambientales, debe de tener la capacidad de adaptación, es decir ser capaz de cambiar a sí mismo en respuesta a este medio ambiente. Por lo que Beer subraya que la viabilidad en el contexto de la gestión empresarial no significa la supervivencia de la empresa. Más bien debe entenderse como un mantenimiento continuo de la identidad del sistema dentro de un entorno que cambia constantemente (Stich, et al. 2012).

De ahí, que el VSM se basa en tres principios cibernéticos fundamentales: la viabilidad, la recursividad y la autonomía.

**Viabilidad.** La viabilidad implica que una organización debe reaccionar a las perturbaciones internas y externas de una manera apropiada para mantener su existencia (Stich, et al. 2012), es decir, lograr “*variedad requerida*” que es el número de estados o escenarios ambientales diferenciables, actuales y potenciales que influyen en el propósito del sistema u organización. Los intentos del sistema para manejar la variedad y complejidad externa implican técnicas de amplificación, en las que el sistema intenta regular la variedad; o atenuación, donde el sistema busca controlar y reducir dicha variedad (Burgess y Wake, 2012).

**Recursividad.** La recursividad es un principio para estructurar los sistemas organizativos de una manera auto-similar al presentar las mismas características organizativas. Por lo que, cada sistema necesita la misma composición estructural de todo el sistema y cada nivel de organización es una recursividad de su supra sistema (Laumann, 2008).

**Autonomía.** Significa que un sistema puede actuar independientemente siempre y cuando esté de acuerdo con las reglas de su meta-sistema.

De acuerdo con esto, Beer (1985) sostiene que, en un sistema viable, las funciones administrativas se deben descomponer en cinco subsistemas para mantener una identidad independiente frente a otras organizaciones dentro de un ambiente complejo y los cuales son:

**Subsistema 1 (S1): Operaciones.** Es la función operativa realizada por los integrantes de la organización. Administra y efectúa las tareas del sistema.

**Subsistema 2 (S2): Coordinación.** La función de coordinación establece el rumbo de las actividades primarias y de apoyo para estar acorde con los intereses globales, mediante una efectiva comunicación horizontal en doble vía y un mecanismo de ajuste mutuo, al supervisar los procesos del S1.

**Subsistema 3 (S3): Gestión / Administración.** Se encarga del monitoreo y control en todos los niveles de la organización (incluidos los niveles más altos), y se apoya en el canal de auditoría conocido como S3\* para planificar la estrategia operacional.

**Subsistema 4 (S4): Estrategia.** Se preocupa por lo interno y externo de todo el sistema, al planificar un futuro viable de acuerdo con los cambios del entorno y las capacidades internas de la organización.

**Subsistema 5 (S5): Política.** Su función es la de un jefe o mediador que asegure una interacción óptima entre el S3 y S4. Al establecer una política para que el sistema proporcione claridad sobre la dirección general, los valores y el propósito de la organización.

Con ellos, se concibe a las organizaciones de manera novedosa, extendiendo el campo de aplicación de la teoría general de sistemas y abriendo nuevos caminos para el aprendizaje organizacional y el diseño de nuevas maneras de interacción de los seres humanos.

Estos fundamentos del VSM se han desarrollado y aplicado a todo tipo de organizaciones por su principio cibernético más elemental enunciado así: una organización viable es aquella que es capaz de, por una parte, adaptarse y reaccionar rápidamente a las condiciones de su entorno y, por otra, promover cambios en su entorno para poder desarrollarse.

En este sentido, las Pyme permiten mayor flexibilidad en comparación con las estructuras de las grandes empresas y, por consiguiente, la posibilidad de reaccionar más rápidamente ante las variaciones del entorno. Por ello, el fundamento de utilizar el VSM (figura 2.5.) y la SSM en esta investigación, permitirá una serie de pautas claras y mecanismos de coordinación y control, que faciliten su articulación en el modelo de cadena de suministros con identidad y cohesión.

## **2.3. Modelo y tipos de validación de un modelo**

### **2.3.1. Concepto de modelo**

El modelo es la representación de un sistema y muestra la realidad de manera simplificada. Autores como Prados, et al. y Turchin citados en la International Encyclopedia of Systems and Cybernetics (2004) mencionan que toda decisión humana se basa en generalizaciones o abstracciones sobre el mundo, o modelos que son básicamente generadores de predicciones, es decir mediante el uso de un modelo se hace posible saber algo sobre el proceso de modelado sin llegar a ejecutarlo, o predecir acontecimientos antes de que ocurran.

### **Modelo sistémico**

Mediante un diagrama, o lo que es lo mismo un conjunto de enunciados, se tiene una descripción del sistema, que puede servir de base para construir un modelo. En este conjunto de enunciados debe haber uno para cada elemento del sistema, el cuál parecerá en su consecuente. A este conjunto se puede asociar un grafo, que suministra un esbozo de cómo se produce la vertebración del sistema, y permite tener una perspectiva global respecto a cómo se articulan las partes en la unidad del sistema: esto se conoce como estructura del sistema.



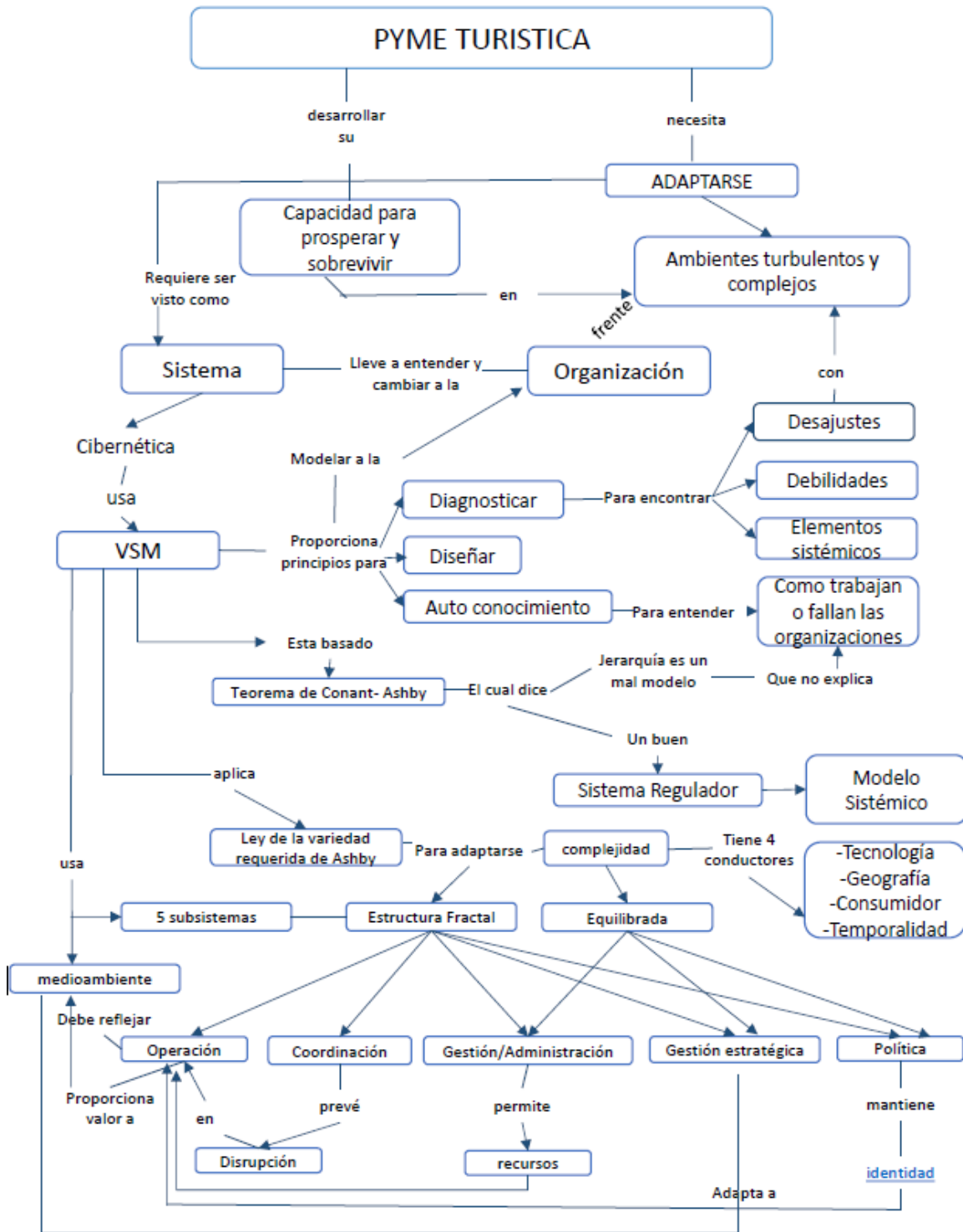


Figura 2.5. Mapa Conceptual sobre el fundamento para utilizar el VSM en las PyME  
Fuente: Elaboración propia

## Las fases en la construcción de un modelo

De una forma general se puede decir que en el proceso de desarrollo de un modelo se incluyen tres fases principales:

1. **Conceptualización**, que consiste en la adopción de una perspectiva y en el esbozo de una comprensión de un cierto fenómeno del mundo real. De forma progresiva, se van identificando los distintos elementos que formarán el sistema, lo que conduce de modo natural al establecimiento de los límites del sistema y a una descripción primaria de los bucles de retroalimentación. Surge así el diagrama de influencias del sistema, con lo que se puede considerar finalizada la fase de conceptualización.
2. **Formulación del modelo**, que trata de la representación de los elementos intuitivos elaborados en la fase de conceptualización por medio de un lenguaje formal. Después de construir el diagrama de influencias se procede a su formulación con ayuda de un lenguaje formal preciso.
3. **Evaluación del modelo**, consiste en un análisis del mismo, así como su sometimiento a varios criterios de aceptabilidad. Una vez construido el modelo se procede a ensayar, por medio de simulaciones, las hipótesis sobre las que se ha construido, así como la consistencia entre las mismas.

Un aspecto muy importante de esta fase es el análisis de sensibilidad de modelo, en virtud del cual se estudia la dependencia de las conclusiones que se extraen del modelo, con relación a posibles variaciones que sufran los valores de los parámetros que aparecen en él. Cuando se consideran satisfactorios los análisis de consistencia de las hipótesis y los de sensibilidad, se procede a estudiar el comportamiento del modelo ante distintas políticas alternativas, con el fin de elaborar unas recomendaciones respecto a la actuación futura sobre la realidad (Aracil y Gordillo 1987).

### 2.3.2. Tipos de validación en un modelo

La validación es un proceso de reconocimiento de la importancia de una teoría, método, concepto o modelo. Se refiere siempre a un sistema previo de los valores o conceptos dentro de una comunidad epistémica a través del consenso explícito o implícito. La International Encyclopedia of Systems and Cybernetics (2004) menciona que se deben seguir ciertos criterios de los cuales se debe establecer la validez de cualquier tipo de modelo los cuales son:

1. Operacional: es el modelo capaz de dar respuestas a las preguntas para las cuáles se ha construido.
2. Empírico: está de acuerdo con el modelo de datos observados que son relevantes para el problema en cuestión.
3. Teórico: el modelo contradice las teorías establecidas.
4. Consistencia: el modelo no contiene ninguna contradicción lógica.
5. Confianza: el modelo produce resultados creíbles.
6. Pruebas: el modelo se pone a prueba en el mundo real.

Sin embargo, la invalidación o validación de un modelo, siempre debe estar profundamente justificada.

## **CAPÍTULO 3. DIAGNÓSTICO SISTÉMICO DE LA PYME TURISTICA**

Si tratamos de establecer un diagnóstico general de las Pyme turísticas podemos identificar que carecen de elementos importantes en su gestión, organización, comercialización y de relaciones con su entorno productivo e institucional. En conjunto, estos aspectos pueden limitar su capacidad para innovar y lograr la competitividad (Parida, Westerberg y Frishammar, 2012).

Por lo cual, es oportuno interrelacionar, de manera sistémica, el diagnóstico de las principales motivaciones y barreras que las Pyme encuentran en el momento de desarrollar e introducir innovaciones, con la finalidad de aumentar su competitividad en el sector.

Considerando a las organizaciones como sistemas sociales, donde las interacciones, la emergencia y la innovación, son entre otras, las características de sus dinámicas. El empleo de la Metodología de los Sistemas Suaves, de Peter Checkland (2002) servirá de apoyo para detectar la problemática y los procesos de cambio que, de manera integral, es decir a nivel humano, de recursos y procesos (Fernández, 2005), son necesarios de vislumbrar en las Pyme turísticas.

La SSM es una forma de acercarse a situaciones complejas con un alto componente social y humano como es el turismo y sus empresas y donde los sistemas suaves le pueden dar mayor relevancia tanto al ámbito social como a las vinculaciones que se generan entre éste y las organizaciones.

### **3.1. Aplicación de la Metodología de los Sistemas Suaves**

En el presente capítulo se desarrollarán cuatro de las siete etapas de la SSM como primera fase del diagnóstico, y la etapa 4b se apoyará en otro postulado sistémico, que es el Modelo del Sistema Viable de Beer para tener un estudio más integral y estructurado. Por lo que a continuación se desarrollan dichas etapas

#### **3.1.1. Etapa 1: Situación problemática no estructurada**

El propósito de esta etapa es identificar y reconocer cuales son los elementos clave vinculados a la situación problema de las Pyme turísticas en cuanto a los procesos de innovación y poder replantearlos con la finalidad de re-direccionar los cursos de acción, adaptación y auto-organización de las pequeñas empresas frente a la innovación.

La literatura muestra que existen barreras para insertar la innovación en este tipo de organizaciones. Galia y Legros (2004), afirman que las pequeñas empresas con un bajo grado de especialización son más vulnerables a enfrentar obstáculos relacionados con las restricciones financieras, mientras que las barreras relacionadas con la información sobre tecnología e información sobre mercados son las que representan un obstáculo mayor para las medianas empresas.

Y de acuerdo al estudio de Guerra (2010), dentro de los obstáculos que tienen las pequeñas empresas para lograr la innovación se destacan: empleados de poca confianza, limitada inversión y cultura organizacional, falta de capacitación gerencial, obtener capital financiero a corto y largo plazo, falta de procesos, estructura compleja y confusa, economía débil, y

demasiada burocracia gubernamental. En cuanto a las empresas medianas se destaca: empleados de poca confianza, falta de capacitación gerencial, falta de procesos, estructura compleja y confusa, cultura organizacional, economía débil, obtener capital financiero a corto plazo, limitada inversión, obtener capital financiero a largo plazo, demasiada burocracia gubernamental.

Sin embargo, Piater (1984) clasifica los principales problemas con los que se encuentran las Pyme para innovar en barreras exógenas (externas a la empresa y están mayoritariamente relacionadas con las regulaciones gubernamentales o las acciones políticas); y endógenas (internas de la empresa, que se refieren a la falta de experiencia en la gestión, cultura organizacional y los sistemas relacionados con la innovación).

Lo anterior sirve de referencia para clasificar las barreras en cuatro aspectos: factores de costos, factores vinculados al conocimiento, factores de mercado y factores regulatorios; como se observa en la tabla 6. Y en donde se percibe que su modelo de gestión de las pequeñas empresas es tradicional, basado en el criterio de un mercado estático, donde no existe interacción con su entorno y ambiente económico e institucional, además de una débil gestión interna; lo cual incide de forma muy significativa sobre sus estrategias en procesos de innovación.

Por lo que, identificarlas y categorizarlas es fundamental para crear mecanismos que reduzcan su existencia o convertirlas en facilitadores de la innovación; para ellos los factores se pueden localizar en tres dimensiones de recursividad<sup>9</sup>: organización, entorno y ambiente como se muestra en la figura 3.1.

La primera dimensión refiere a las Pyme turísticas como componente central, donde se identifica que la complejidad y la incertidumbre inherente al proceso de innovación y sus altos niveles de “mortalidad” o mutación de este tipo de empresas<sup>10</sup> son elementos relevantes para la operación y gestión de la innovación. Por otra parte, los factores de costo y conocimiento también se establecen como barreras de la innovación al interior de las Pyme turísticas.

En la segunda dimensión, se observa al entorno en el que desarrollan su actividad y que influye directamente en las Pyme turísticas como son los factores de mercado y factores regulatorios representados por organismos rectores que ingieren en la actividad de toda empresa turística como son: las instituciones responsables de políticas de turismo, instituciones responsables de políticas o acciones con impacto en el medio ambiente, instituciones que dan soporte a las empresas y las instituciones ligadas a la producción o difusión del conocimiento y la tecnología.

---

<sup>9</sup> Son las interacciones entre diferentes sistemas aislados.

<sup>10</sup> En México, de 1,135, 089 establecimientos que nacieron, el sector que representó la mayor proporción fue el de servicios privados no financieros (donde se contempla al sector turismo) con el 30.7%, seguido del sector comercio con un 28.4% y el sector industrias manufactureras con 20.4%. Respecto a las muertes de establecimientos (884,240), el sector de industrias manufactureras tiene la menor proporción con 16.7%, el sector servicios 22.7%, en tanto que el sector comercio registró la proporción más alta con 22.9% (INEGI, 2012).

Tabla 6. Clasificación de las barreras en factores

**TIPOS DE BARRERAS**

**Barreras externas (exógenas)**

Cuestiones de normalización, reglamentación, financiación para la innovación (Holzl y Janger, 2011).

**Barreras internas (endógenas)**

Cuestión de gestión, organización y competencias de la empresa.

**Se clasifican en 4 grupos de factores:** 1. Factores de costo; 2. Factores de conocimiento; 3. Factores de mercado; y 4. Factores reguladores.

**FACTORES REGULATORIOS**

- Política pública hacia la innovación.
- Barreras legales

**FACTORES DE CONOCIMIENTO**

- Falta de infraestructura tecnológica.
- Dificultad para encontrar socios de cooperación para la innovación.
- Falta de comunicación externa entre los generadores de conocimiento.

**FACTORES REGULATORIOS**

- Ausencia de prestaciones y seguridad social.

**FACTORES DE CONOCIMIENTO**

- Falta de cultura y sistemas corporativos.
- Ausencia de personal calificado
- Conocimiento limitado de la tecnología disponible.

**FACTORES DE COSTO**

- Debilidad financiera por falta de recursos propios.
- Altos costos y riesgo asociado a la innovación. Tanto para crear conocimiento innovador o para comprarlo a organizaciones comerciales.

- Baja capacidad de absorción para adquirir nuevos conocimientos.
- Resistencia al cambio tanto de colaboradores como de pequeños empresarios.

- Ausencia de pensamiento estratégico proactivo de los propietarios / gerentes.

**FACTORES DE COSTO**

- Accesibilidad a recursos financieros externos

**FACTORES DE MERCADO**

- Ambiente de negocios turbulento
- Mercado dominado por empresas consolidadas.

**FACTORES DE MERCADO**

- Falta de conocimiento de mercado para rastrear tendencias actuales de mercado y tecnología.
- Poca participación exitosa en la creación de redes.

Aunadas a estas barreras, las PYME del sector turismo por su naturaleza se le adicionan las siguientes:

**FACTORES DE MERCADO**

- Nula competitividad con las grandes empresas turísticas, debido a su poco poder económico y a la exclusión de los canales de distribución.
- Ausencia de conocimiento sobre las fluctuaciones de la demanda causadas por la estacionalidad.

**FACTORES DE CONOCIMIENTO**

- Desconocimiento de las barreras estructurales y culturales del sector turístico.
- Pérdida de recurso humano calificado por los salarios relativamente bajos que maneja el sector.

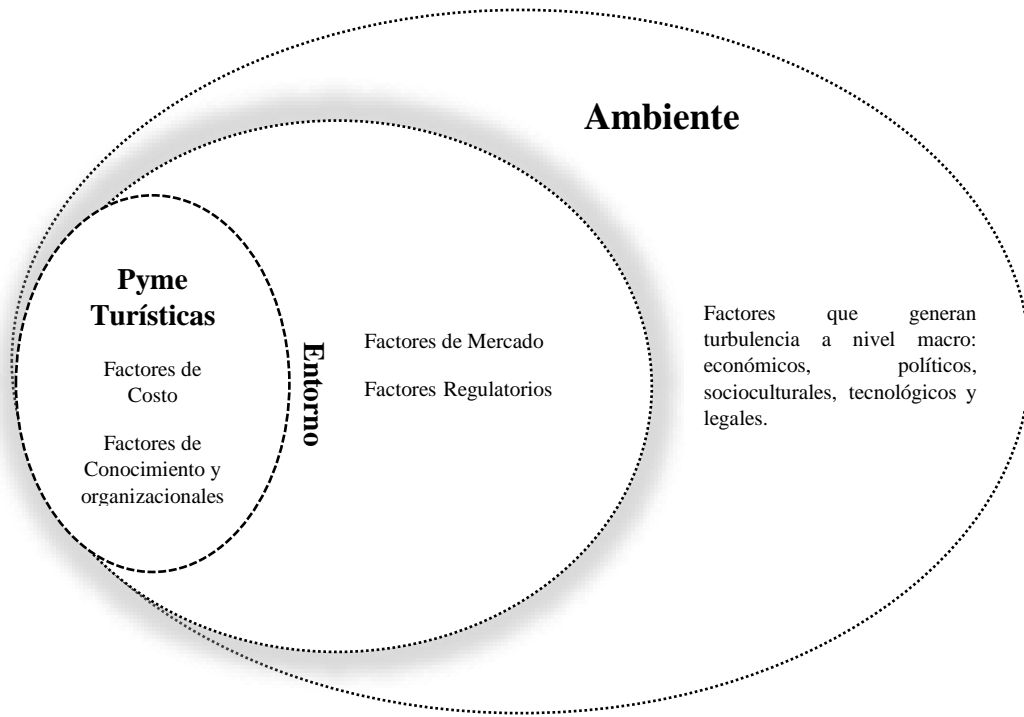


Figura 3.1. Dimensiones de la situación problema no estructurado  
Fuente: Elaboración Propia

La última dimensión correspondiente al ambiente, muestra los factores que también influyen en las Pyme pero que éstas no pueden controlar por ser a nivel macro como los factores económicos, políticos, socioculturales, tecnológicos y legales.

Por su parte, Pineda (2009), desde la perspectiva multidisciplinar de la innovación argumenta que desde un contexto de 5 niveles (1) Nivel macroeconómico; (2) Nivel meso-económico; (3) Nivel microeconómico; (4) A nivel de las innovaciones organizacionales; y (5) A nivel de innovaciones sociales, se puede percibir mejor las interacciones de la innovación y como ir disminuyendo gradualmente las barreras.

Por lo que las dimensiones, se proceden a plasmarlas en la visión rica de la figura 3.2., donde las líneas de relación entre los diferentes componentes del sistema de la Pyme turística y los elementos del entorno y del ambiente con el que guardan relación a nivel estructural y funcional, sus líneas de relación se dan de forma nula, bajo o con alto grado de conflicto.

La visión rica nos permite percibir que las relaciones entre los diversos elementos son de conflicto, habiendo incompatibilidad de propósitos entre las tres dimensiones de recursividad como se muestra en la tabla 7.

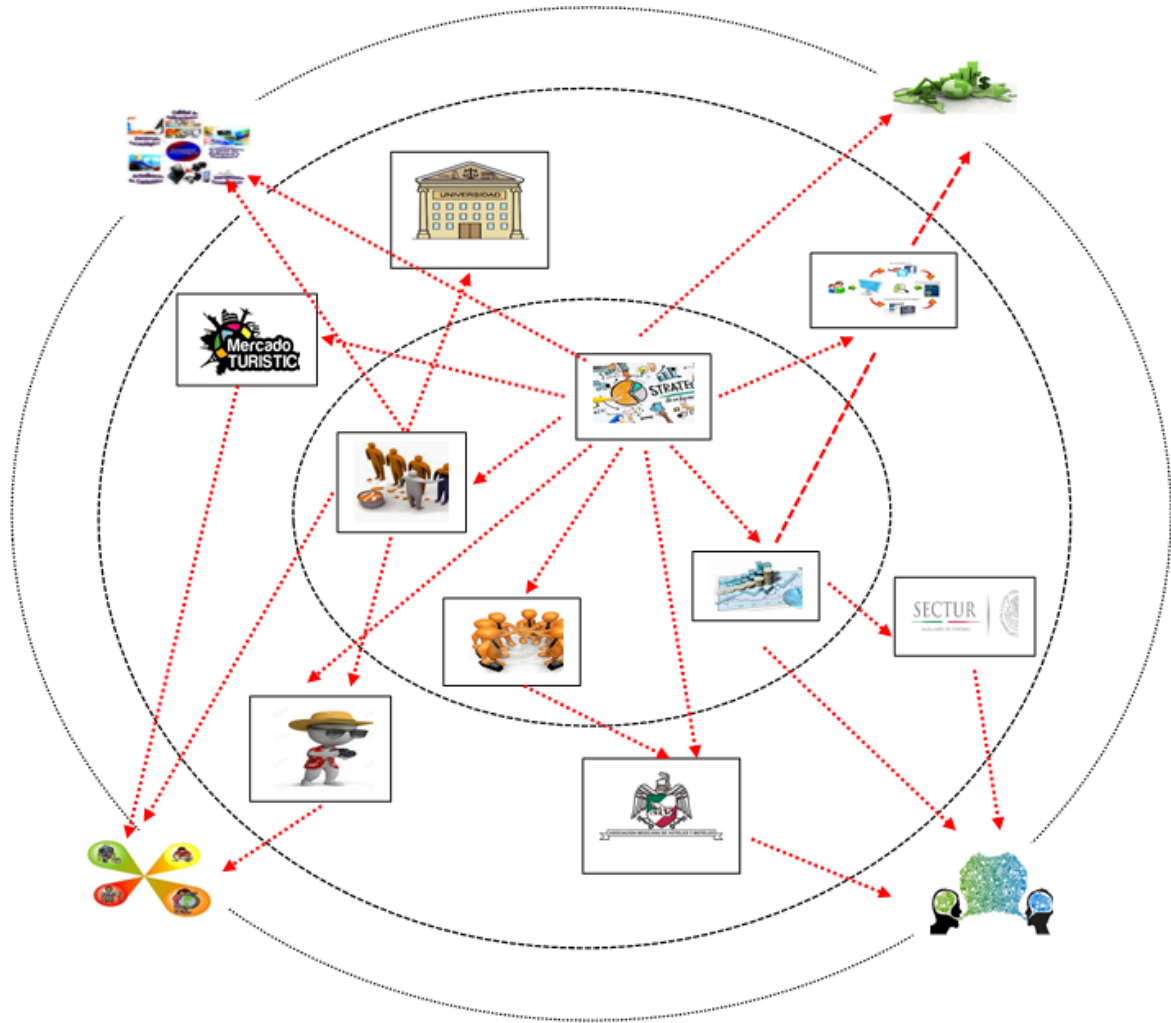



Figura 3.2. Visión Rica no estructurada  
Fuente: Elaboración Propia


  
 Representa grados de conflicto entre los diferentes elementos del sistema de la Pyme Turística

Desde esta perspectiva no existe interacción sistémica entre las Pyme turísticas con su entorno y ambiente económico e institucional asociado a su débil gestión interna; lo cual incide de forma muy significativa sobre sus estrategias en procesos de innovación.

Al no sustentar su vinculación en la implementación, la asimilación y la transformación del conocimiento que inciden sobre su capacidad de innovar, y donde la principal estrategia que les permitirá acercarlas a los procesos de innovación, es generar vínculos o alianzas entre pymes turísticas, enlazarse con los canales de distribución turística y participar en programas públicos y privados de innovación.

Tabla 7. Relaciones de conflicto entre las Pyme turísticas, su entorno y su ambiente

<b>Elemento</b>	<b>Relación</b>	<b>Elemento</b>
<b>Gestión de Capital Humano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carecen de un propósito claro, metas y estrategias.</li> <li>▪ Su capacitación no está alineada a las necesidades del turista para hacer frente a puntos críticos de contacto.</li> <li>▪ Falta de percepción de valor agregado en los productos o servicios ofrecidos.</li> <li>▪ La mayoría de las Pyme no tienen vinculación con la academia.</li> <li>▪ Desconocimiento de su entorno sociocultural y tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Estrategia.</b></li> <li>➤ <b>Universidades, centros de investigación y desarrollo, incubadora.</b></li> <li>➤ <b>Turista Real o Potencial.</b></li> <li>➤ <b>Aspectos Socioculturales.</b></li> <li>➤ <b>Factores tecnológicos.</b></li> </ul>
<b>Financiamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limitado acceso a suficiente financiamiento, para innovar, incrementar su eficiencia, expandirse a nuevos mercados y crear nuevos puestos de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Organismos gubernamentales.</b></li> <li>➤ <b>Aspectos políticos</b></li> <li>➤ <b>Factores Macroeconómicos</b></li> </ul>
<b>Estrategias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Su modelo de gestión es tradicional, basado en el criterio de mercado estático, en el que las variables que se toman en cuenta para la toma de decisiones son casi exclusivamente las variables internas de la organización.</li> <li>▪ Falta de una política de diferenciación de sus productos y servicios. Las Pyme turísticas solo aplican la estrategia del enfoque.</li> <li>▪ No tienen un adecuado control de costos a fin de lograr un equilibrio entre las expectativas del cliente y las del pequeño empresario.</li> <li>▪ Falta de una estrategia de capacitación permanente.</li> <li>▪ Carecen de una estrategia de comercialización y las decisiones sobre este tema se toman intuitivamente.</li> <li>▪ Piensan en el corto plazo.</li> <li>▪ No cuentan con un buen sistema de información de la realidad del mercado, la información con la que cuentan es inexacta, poco confiable y fuera de tiempo lo que los lleva a tomar decisiones erróneas asociada al destino.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Mercado Turístico</b></li> <li>➤ <b>Turista</b></li> <li>➤ <b>Comunicación y Mercadeo</b></li> <li>➤ <b>Gestión de capital humano</b></li> <li>➤ <b>Financiamiento</b></li> <li>➤ <b>Factores Tecnológicos</b></li> </ul>
<b>Asociatividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les es difícil integrarse para implementar acciones conjuntas como desarrollos de productos, comercialización y comunicación.</li> <li>▪ En la actualidad se encuentran muy pocas alianzas estratégicas de las empresas del sector turismo para realizar acciones comerciales o incluso para el desarrollo y posicionamiento de una marca de conjunto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Asociaciones y Cámaras de Comercio</b></li> <li>➤ <b>Estrategias</b></li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

















### 3.1.2. Etapa 2: Situación problemática expresada

En esta fase se busca estructurar a través de cuadros pictográficos (ver tabla 8) los elementos de la etapa 1 con la intención de encapsular la situación real y trazar las relaciones que puede tener un elemento sobre otro, plasmándolo en la visión rica estructurada (figura 3.3), para posteriormente proceder a obtener los sistemas relevantes.

En esta visión rica de la problemática ya estructurada podemos percibir que si las Pyme cambian su visión estratégica pueden obtener mejores relaciones con ciertos elementos del sistema, sin embargo hay otros aspectos que quedan fuera de su alcance debido a los entornos turbulentos.

Tabla 8. Representación pictográfica de los elementos del sistema

<b>PYME TURISTICA</b>			
<i>Representación</i>	<i>Elemento</i>	<i>Representación</i>	<i>Elemento</i>
	Gestión de Capital Humano		Administración estratégica y operacional
	Financiamiento		Asociatividad
<b>ENTORNO</b>			
<i>Representación</i>	<i>Elemento</i>	<i>Representación</i>	<i>Elemento</i>
	Comunicación y Mercadeo		Organismos gubernamentales
	Mercado Turístico		Asociaciones y Cámaras de Comercio
	Turista real o potencial		Universidades, centros de investigación y desarrollo, incubadoras.
<b>AMBIENTE</b>			
<i>Representación</i>	<i>Elemento</i>	<i>Representación</i>	<i>Elemento</i>
	Conflictos político – sociales		Factores macroeconómicos
	Aspectos Socioculturales		Factores Tecnológicos

Fuente: Elaboración Propia

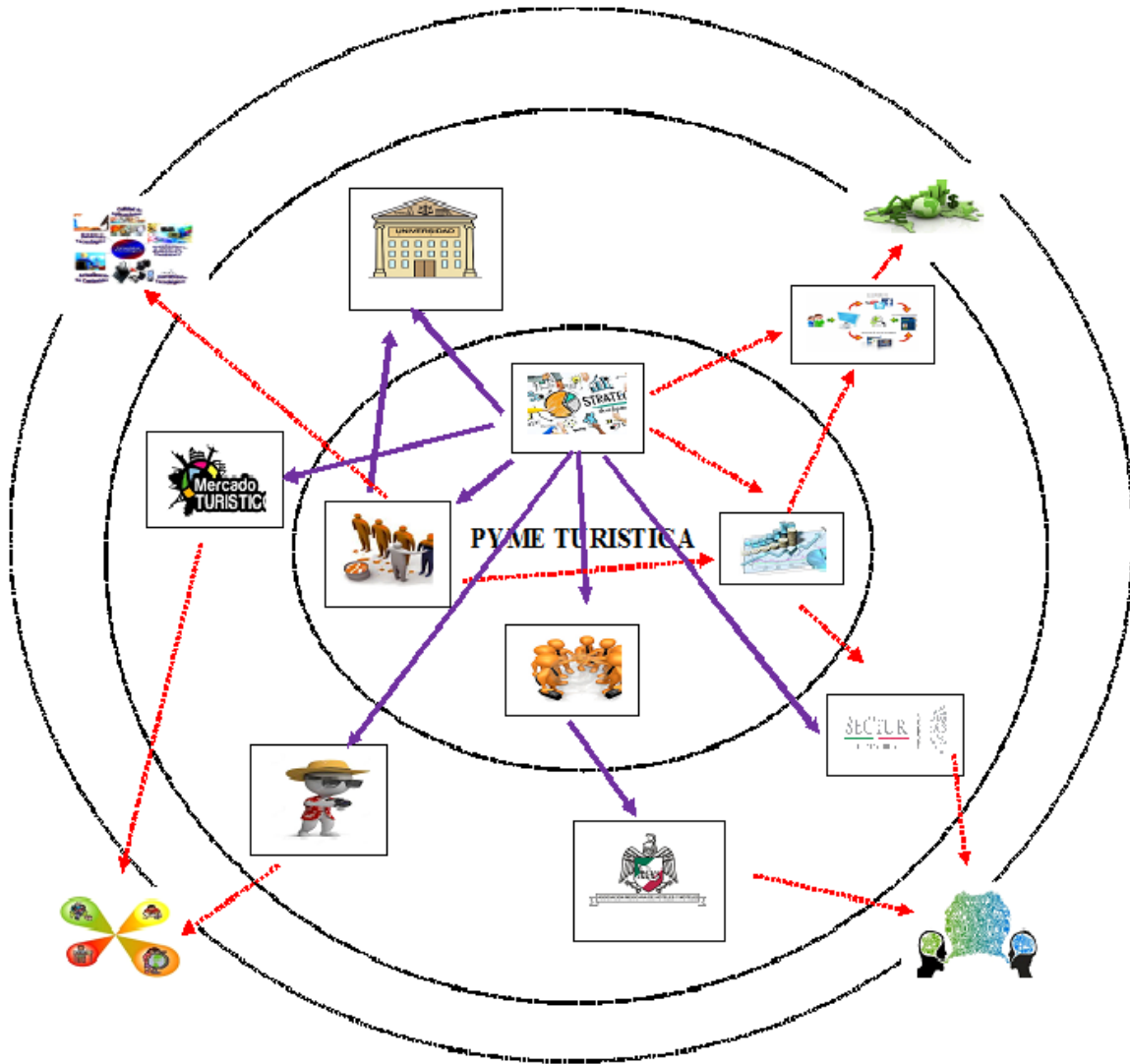




Figura 3.3. Visión rica estructurada  
Fuente: Elaboración Propia


  
 Representa grados de conflicto entre los diferentes elementos del sistema de la Pyme Turística


  
 Representa una buena relación entre los diferentes elementos del sistema de la Pyme Turística

### 3.1.3. Etapa 3: Definiciones raíz

La idea básica de la definición raíz es expresar un proceso de transformación. De acuerdo a Checkland para que una definición raíz esté bien formulada es preciso considerar la nemotecnia CATWOE como guía lógica que ayuda a identificar y categorizar los elementos requeridos para todo sistema de actividad humana como es el caso de las Pyme turísticas.

Con base en lo anterior, en esta etapa se expresa la siguiente definición raíz, que proporciona la base para la construcción de un modelo conceptual:

---

Proponer un sistema de cadena de suministro dirigido a Pyme turísticas, con el propósito de generar sinergia, adaptación y auto-organización entre ellas; y además provocar la emergencia de nuevos atributos que contribuyan a sus procesos de innovación, su autopoiesis y su equilibrio viable a corto y largo plazo en un entorno complejo.

---

A continuación, empleando CATWOE, se presentan los elementos que conforman la definición raíz para probar que es válida y corresponde a la situación del problema no estructurado y expresado.

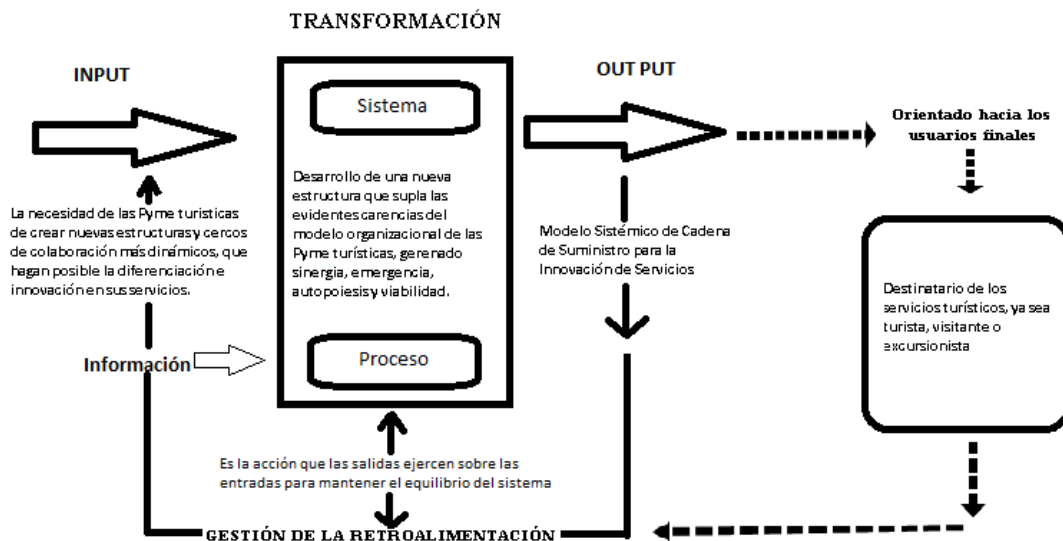
**C Cliente** Es el favorecido o afectado de la transformación de la actividad del sistema.

1. Las Pyme turísticas como organización
2. Propietarios de las Pyme turísticas
3. Turista real o potencial

**A Actores** Personas que ejecutan una o más de las actividades que hacen posible el funcionamiento y transformación del sistema.

1. Propietarios de las Pymes turísticas
2. Proveedores de infraestructura turística
3. Intermediarios y canales de distribución turística

**T Transformación** Es el proceso mediante el cual las entradas se convierten en salidas.



**W Cosmovisión** Es la visión de los actores que dan sentido al proceso de transformación.

1. Visión del pequeño empresario
  - a) Acostumbra planear en escenarios estables, toma decisiones a corto plazo, siente apatía por propuestas de colaboración y es partidario de cambios graduales por encima de los cambios bruscos.
  - b) No tiene la cultura en medición y seguimiento de resultados de sus diferentes operaciones.
  
2. Proveedores de infraestructura turística
  - a) Desarrollar programas para encadenar al sector turismo con la proveeduría nacional y aumentar su productividad y calidad de los servicios e infraestructura del sector.
  
3. Intermediarios y canales de Distribución turística
  - b) Poca confiabilidad en las Pyme turísticas para integrarlos en un canal de distribución.

**O Propietarios** Es un sistema o grupo de individuos que tiene el poder y la capacidad de parar el proceso de transformación.

1. Propietarios de las Pyme turísticas
2. Mercado turístico
3. Organismos rectores

**E Ambiente** Son elementos exteriores al sistema y constituyen restricciones para el proceso de transformación.

1. Aspectos socio culturales
2. Factores macroeconómicos
3. Factores político-sociales

### **3.1.4. Etapa 4a: Modelos conceptuales**

Partiendo de la definición raíz se construyeron cinco modelos conceptuales, esta construcción salió de los verbos de acción presentes en la definición raíz, los cuales se convirtieron en ejes temáticos para ensamblar sistémicamente las actividades que son necesarias para llevar a cabo el proceso de transformación de las Pyme turísticas y que están unidas gráficamente en una secuencia lógica.

A continuación, se enlistan las actividades que determinan el “que” y el “cómo” de los modelos conceptuales correspondientes y los cuales se muestran de forma lógica y estructurada en la figura 3.4.

1. Obtener eficiencia y eficacia organizacional.
2. Generar sinergia, adaptación y auto-organización entre las Pyme turísticas.
3. Estimular a la Pyme turística como una organización autopoietica y viable.
4. Provocar emergencia de nuevos atributos en las Pyme turísticas, que contribuyan a sus procesos de innovación.
5. Replantear la identidad y propósito de la Pyme turística para estructurarla de forma estratégica.
6. Proponer un sistema de cadena de suministro dirigido a Pyme turísticas.

Estos modelos conceptuales son, en gran medida, resultado de la visión que se posee respecto al problema. Por tal motivo, su validación es distinta a la que puede someterse un modelo de un proceso de producción o uno orientado a los sistemas rígidos. Y al tratarse de sistemas de actividad humana, pueden compararse contra modelos de sistemas formales o ya establecidos. En ese sentido, es posible apoyarse en otros postulados sistémicos para fortalecer la estructura del sistema y enriquecer la investigación. Por lo que se utiliza el Modelo del Sistema Viable de Beer en la etapa 4b a fin de construir un modelo de cadena de suministro, de estructura lógica y viable para las Pyme turísticas.

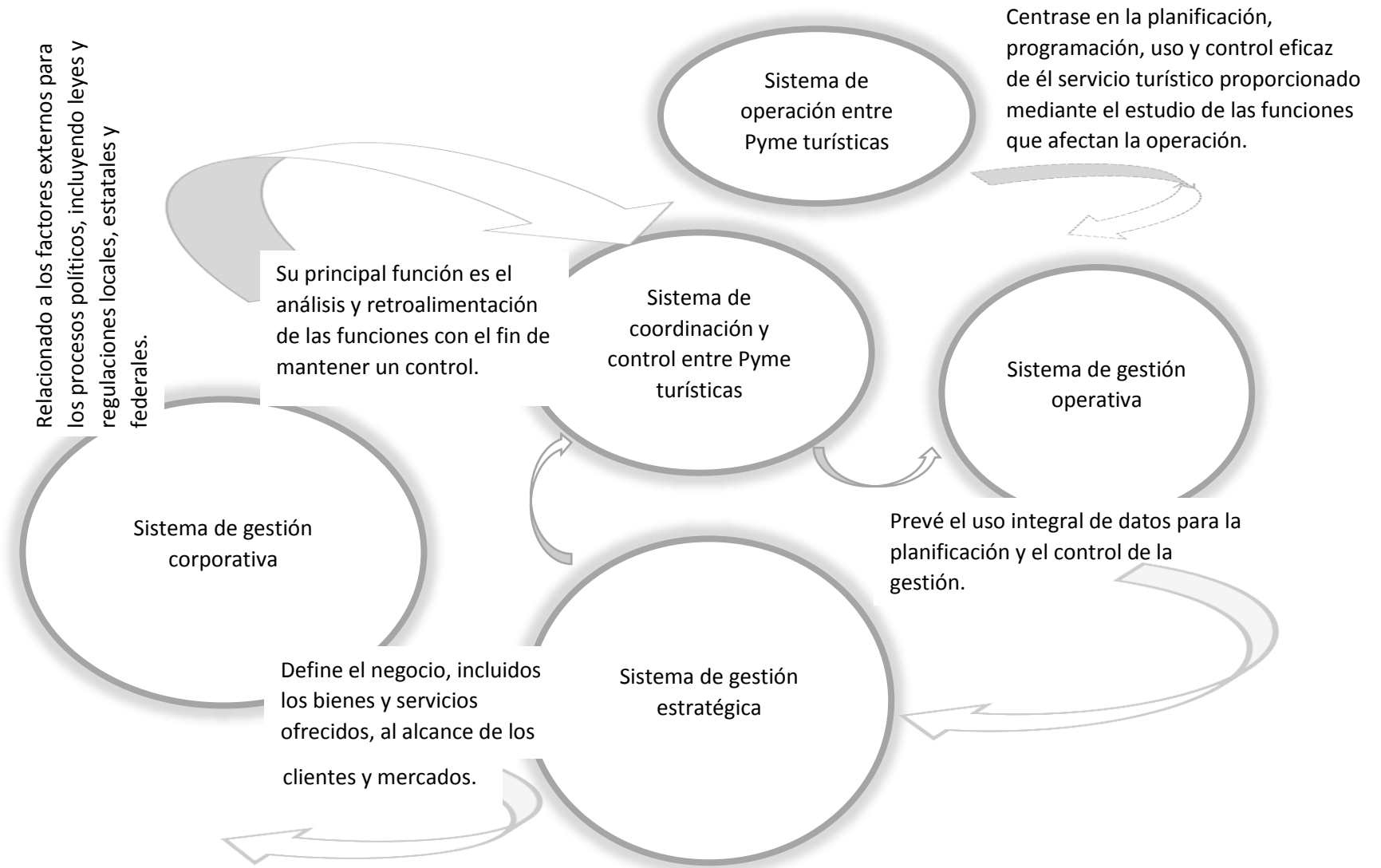


Figura 3.4. Modelos conceptuales  
Fuente: Elaboración propia

# CAPÍTULO 4. CONSTRUCCIÓN DEL MODELO SISTÉMICO DE CADENA DE SUMINISTRO PARA PYME TURISTICAS A TRAVÉS DEL VSM

El Modelo de Sistema Viable (figura 4.1.), integrado con otros componentes de la Cibernética Organizacional, establece las condiciones necesarias y suficientes para que una organización sea viable, es decir, capaz de mantener una existencia independiente.

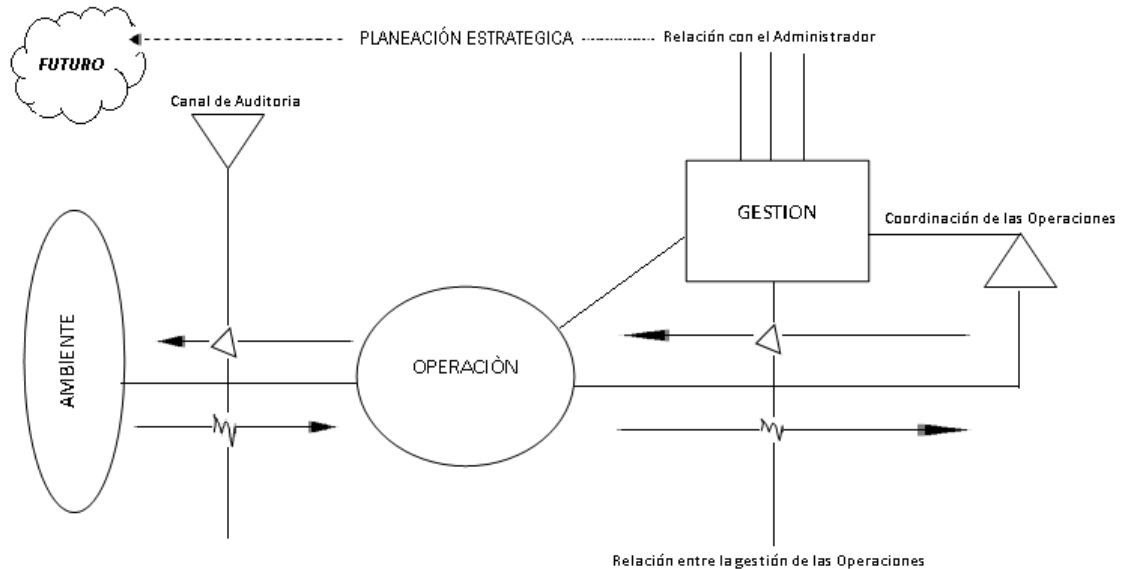


Figura 4.1. Modelo básico del VSM de Beer  
Fuente: Elaboración propia con datos de Beer

Ello implica que la organización estará dotada de las capacidades de regulación, aprendizaje, adaptación y evolución necesarias para garantizar su supervivencia ante los cambios que puedan producirse en su entorno a lo largo del tiempo, incluso aunque éstos no hayan sido previstos cuando la organización fue diseñada.





Su carácter sistémico y multinivel, su capacidad para manejar la complejidad dinámica que se confina en la gestión de una organización y su interacción con el medio ambiente (Puche, et. al., 2016) nos hace considerar las ventajas que ofrece con respecto a una cadena de suministro, al visualizar las relaciones interinstitucionales vitales que deben integrarse en el desarrollo de productos y/o servicios para permanecer un paso delante de la competencia.

Y al ser una parte clave de esta investigación la creación de un instrumento, que defina la estructura sistémica de una cadena de suministro enfocada a las Pyme turísticas con la finalidad de innovar en sus servicios, se procede a desarrollar cada uno de los subsistemas que conforman al VSM.

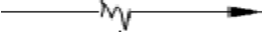

#### 4.1. Subsistema 1. Operación

Se busca establecer el propósito u objetivos principales de la organización en términos de actividades operacionales (productos, servicios y valor para el cliente), para optimizar el negocio diario en el “aquí y ahora”.

Su comportamiento sistémico debe ser conformado por la simbología básica que lo compone:

- (1) Una unidad de gestión (forma cuadrada), 
- (2) Operaciones (forma circular),  responsables de interactuar con el medio ambiente representado por  para ofrecer sus productos o servicios.
- (3) Un sistema de coordinación local (forma triangular) 

Sin embargo, este subsistema puede verse afectado por diferentes fuentes de variedad: exógena (llega del entorno del sistema por el medio ambiente o los clientes); endógena (la que ocurre por los fenómenos de desgaste de los componentes del sistema); y variedad día a día (surge al realizar las operaciones diarias). Todas ellas de factores no controlables que transfieren conductas caóticas e inestables para ello se tienen las siguientes estructuras:

- (4) El símbolo de zig-zag  que representa a los atenuadores de la variedad, es como un filtro que amplifica la propia variedad de la organización y reduciendo el poder del medio ambiente sobre la misma.
- (5) El símbolo para el amplificador de la variedad es el triángulo , utilizado para incrementar el poder de la organización sobre el medio ambiente.

Este subsistema se puede implementar:

**A nivel organización.** Es aquí donde las Pyme deben saber cómo y cuándo proporcionar lo que el turista desea para ganar su lealtad y mantener estrechas relaciones con los demás proveedores de servicios turísticos y así satisfacer la expectativa del turista, generando valor y ventajas competitivas para la propia Pyme.

Es aquí donde podemos proceder a estructurar un mapa de cadena de valor, como herramienta que mostrará de forma clara y esquemática como generar valor en productos, servicios o procesos, y por el cual, el cliente y/o consumidor está dispuesto a pagar.

**A nivel gestión de cadena de suministro.** De acuerdo a los proveedores de primer nivel de una cadena de suministro del turismo, para efectos de este trabajo, cuatro unidades operacionales estarán conformando el subsistema 1: servicio de alojamiento, servicio de restaurante, arrendadora de autos y servicio de excursiones.



## 4.2. Subsistema 2. Coordinación

Este subsistema tiene una función de coordinación, cuya tarea principal es asegurar que los diversos departamentos o actividades operacionales actúen en armonía para lograr acuerdos en materia de interés común. Un triángulo representa al subsistema 2 (Figura 4.2.) y pretende conseguir un sistema normalizado y automatizado, buscando la estabilidad y, por tanto, disminuir el efecto de la variedad exógena, endógena y la del día a día.

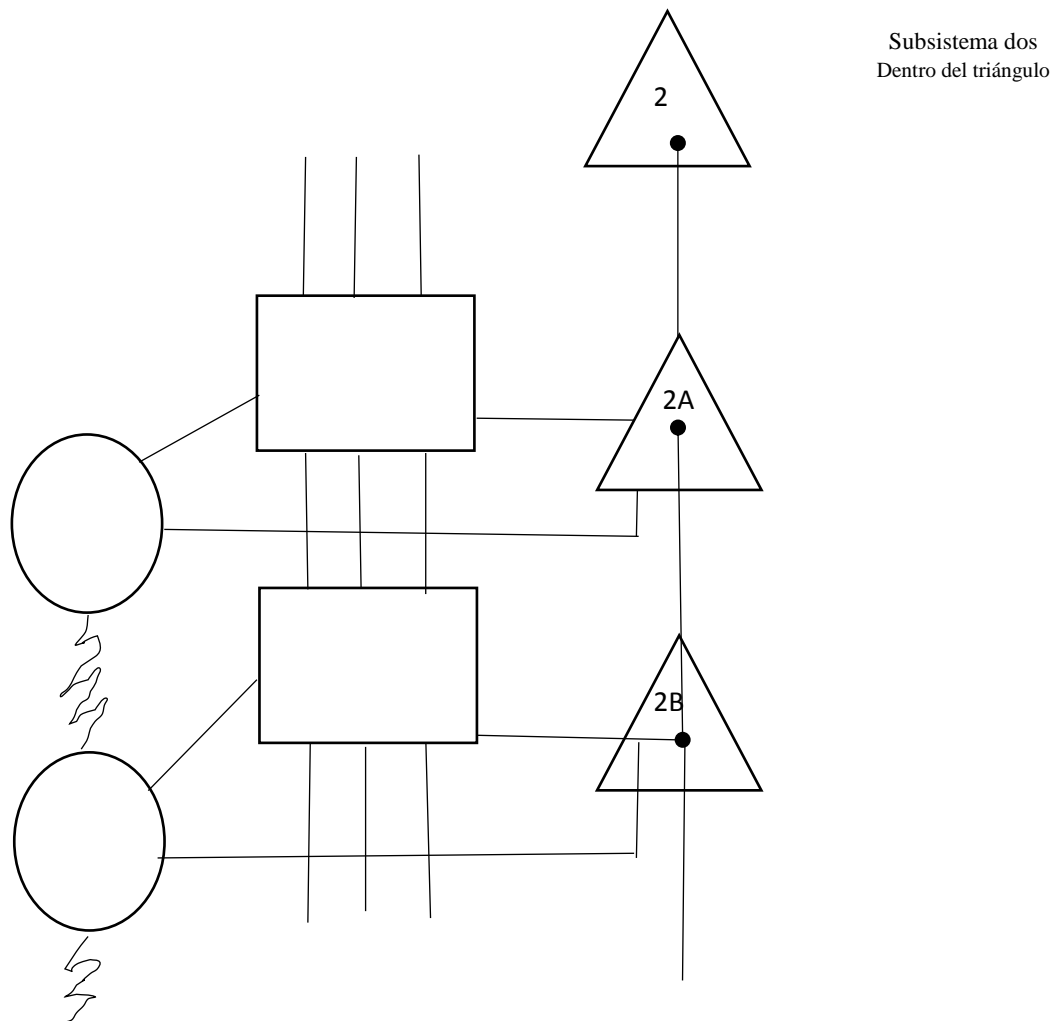


Figura 4.2. Subsistema 2 del VSM  
Fuente: Elaboración propia

En estas funciones y procesos de coordinación operacional se destaca:

**A nivel organización.** Lo relacionado a planes operativos, la eficacia de los sistemas de información internos y externos, el factor del recurso humano (formación, desarrollo y habilidades; el trabajo en equipo y su eficiencia, rotación, ausentismo).

**A nivel cadena de suministro.** Actúa como controlador de la cadena de suministro, a través de la decisión, sincronización y procesos integrados.

#### 4.3. Subsistema 3 y 3\*. Gestión / Administración y su canal de auditoría.

Es la gestión operativa de la organización en su conjunto, es decir, se asegura de que las operaciones primarias puedan llevarse a cabo sin interrupciones. El subsistema 3 se identifica en un cuadrado junto al sistema global 2 (figura 4.3) y éste es el nivel más bajo de la gerencia y está básicamente para la buena coordinación, construir la coherencia y crear cohesión y sinergia entre las operaciones. El subsistema 3\* es el canal de auditoría también representado en la figura 4.3., y da al subsistema 3 acceso directo a la información de las actividades operativas.

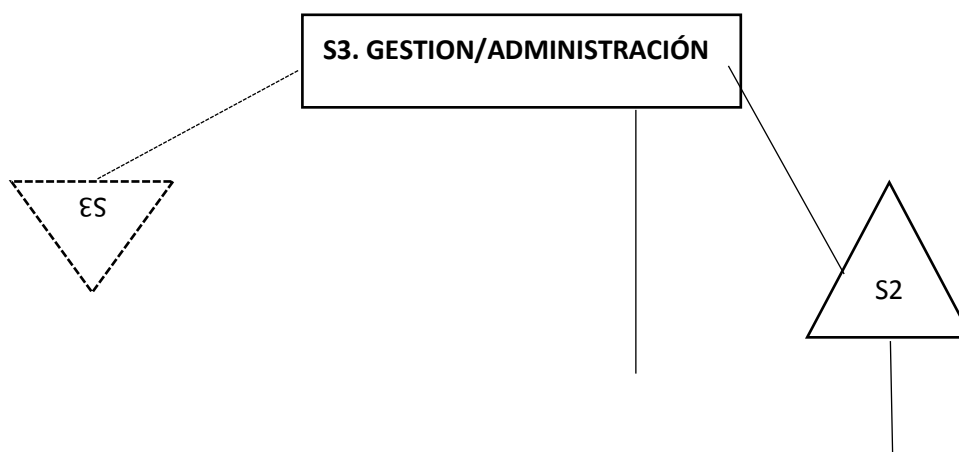


Figura 4.3. Subsistema 3 y su canal de auditoría

Fuente: Elaboración propia

**A nivel organización.** La función clave del S3 en la Pyme es proporcionar recursos a condición de que estas operaciones alcancen los objetivos de desempeño acordados y estos recursos vienen en muchas formas: equipo, dinero, infraestructura, entre otras. El S3\* puede actuar como auditorías periódicas para llevar un control que permita detectar cualquier anomalía a tiempo antes de que pueda generar pérdidas.

**A nivel gestión de la cadena de suministro.** Integra los procesos en la cadena de suministro, ya que su misión es transmitir objetivos, instrucciones provenientes de la explotación del entorno a los actores operacionales de la cadena de suministro.

### 4.3.1. Relación entre los subsistemas 1, 2, 3 y 3\*

Es importante destacar las relaciones existentes de estos cuatro primeros subsistemas y las cuales consisten en:

1. La relación existente entre el subsistema 1-3 es de un canal vertical sólo si se amenaza la cohesión de toda la organización.
2. La relación entre los subsistemas 1-2-3 es la amortiguación comunicativa de la variedad y sustento de la cohesión organizacional, atenúa la complejidad y filtra la información procedente del S1.
3. La relación del S3\* como canal de auditoría, fluye como un canal vertical de comando de alineación de los recursos y responsabilidades entre el S1-S3 con la función de supervisión y validación esporádica.

### 4.4. Subsistema 4. Gestión estratégica

Hace un análisis del entorno externo y la capacidad interna para tratar con él. También toma decisiones estratégicas y tiene dos tareas principales:

- 1) Traducir instrucciones e informes entre el subsistema 5 y los subsistemas de nivel inferior.
- 2) Recolectar toda la información relevante para el S1 para que sea viable y eficaz, y así adaptarse rápidamente a la variedad del entorno en el que se encuentra.

Está representado por una forma cuadrada justo encima del S3 como lo muestra la figura 4.4. Además, se puede observar la interacción entre él y el medio ambiente, permitiendo su inspección. Las flechas entre el subsistema 3 y el subsistema 4 permiten intercambiar información sobre lo que está sucediendo en la organización y en el entorno ahora y lo que sucederá en el futuro.

Esta última interacción es de especial importancia ya que, por un lado, el subsistema 3 adapta la organización a partir de las indicaciones identificadas por el subsistema cuatro y, por otro lado, el subsistema cuatro inspecciona el entorno en función de lo que la organización está haciendo actualmente.

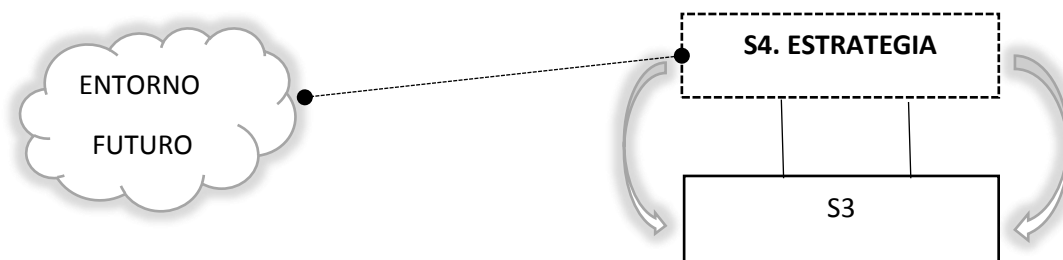


Figura 4.4. Subsistema 4 La estrategia  
Fuente: Elaboración propia

**A nivel organización.** Debido a que el subsistema 4 trata de la estrategia, inteligencia, planeación e innovación. El microempresario debe comenzar a utilizar este S4 para gestionar el desarrollo de la Pyme y asegurarse de empezar a cerrar esas brechas estratégicas que caracterizan a estas empresas. Por lo que el diagnóstico de las Pyme turísticas en esta área debe girar en torno a las actividades de planificación estratégica u operativa utilizadas para adaptarse a futuras amenazas y oportunidades ambientales; particularmente en busca de novedad o innovación en el desarrollo de procesos o servicios.

**A nivel gestión de la cadena de suministro.** El subsistema 4 es el responsable de preparar a la cadena de suministro contra los posibles cambios que puedan surgir en el futuro (predicción), proporcionado a todos los actores la adaptabilidad necesaria para mantener su viabilidad en el tiempo. Además, debe adquirir una importancia especial, que se puede manifestar en la gestión de la demanda y el desarrollo de los mercados de la cadena de suministro y sus competidores.

#### **4.5. Subsistema 5. Política corporativa**

Representa el nivel normativo que hace el equilibrio entre las operaciones actuales (subsistema 3) contra las necesidades del futuro (subsistema 4). Cuando no hay equilibrio, el subsistema 5 desempeña el papel de juez. El subsistema 5 para la organización simboliza la alta dirección y determina las políticas y establece las metas para tomar decisiones.

El subsistema 5 puede ser identificado en la figura 4.5., por una forma cuadrada sobre el subsistema 4. Está relacionada con la interacción entre el subsistema 3 y el subsistema 4, que permite resolver los problemas encontrados cuando el subsistema 3 y 4 no está de acuerdo sobre la base de los principios definidos por el subsistema 5. Además, la figura 4.5., destaca el canal algedónico que conecta directamente y unidireccionalmente a los actores operativos con el subsistema 5 en casos extremos.

**A nivel organización.** Determina la identidad de la organización, por lo que gestionar el S5 en las Pyme es fundamental, debido a que es el responsable de la supervivencia de la organización como un todo. Como tal, debe mantener un equilibrio adecuado entre la eficiencia operativa (subsistema 3, 2 y 1) y la innovación proactiva (subsistema 4).

En definitiva, para crear una organización estratégica, viable y además capaz de superar brechas a la innovación, las Pyme turísticas deben adaptarse a un entorno impredecible y turbulento que impera en el sistema turístico, para ello la empresa debe cumplir, crear y cambiar sus propósitos organizacionales para enfrentar esos cambios.

El paso inicial es determinar las políticas de carácter operativo, identidad y misión, así como las personas responsables de establecer la dirección de la empresa.

**A nivel gestión de la cadena de suministro.** El subsistema 5 define la filosofía a seguir por la cadena de suministro en forma global.

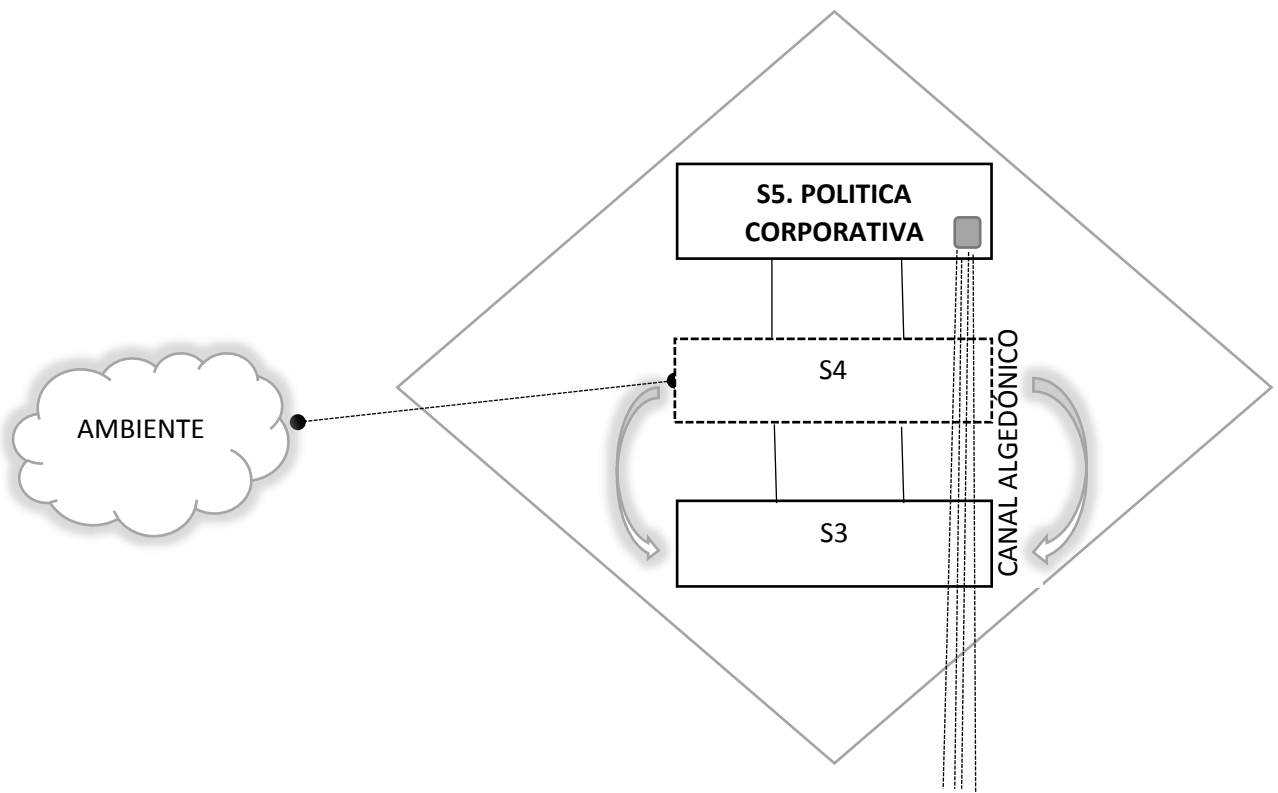


Figura 4.5. Subsistema 5 Política corporativa  
Fuente: Elaboración propia

#### 4.5.1. Relación entre los subsistemas 3, 4 y 5

Para estos subsistemas las relaciones entre ellos son:

1. Las relaciones entre los subsistemas 3 y 4 es la interacción de corto y largo plazo, así como las perspectivas internas y externas, además de los procesos de elaboración de estrategias. Los subsistemas 3 y 4 forman un homeostato, es decir, un organismo de adaptación mutua que se esfuerza por la estabilidad.
2. La relación de los subsistemas 3-4 con el subsistema 5 es la solución o disolución de conflictos entre las lógicas distintas de cada subsistema. Estos tres subsistemas también son un conjunto de homeostatos que se adaptan mutuamente en busca de estabilidad. Por ejemplo, si un S4 es débil e interactúa con un S3 fuerte, un homeostato funcional corregirá ese desequilibrio y mostrará una tendencia a igualar esas variedades., de lo contrario un S5 tendrá que intervenir.

Complementando estos cinco subsistemas, el VSM está apoyado por instrumentos para desplegar variedad horizontal y vertical. El despliegue horizontal tiene como objetivo equilibrar la variedad a través del diseño de mecanismos para reducir (atenuadores) y amplificar (amplificadores). Así, cada conexión (con cuatro componentes: transmisor, transductor, canal y receptor), que representa las relaciones de comunicación entre las funciones del modelo y entre ellas y el entorno, considera diversos mecanismos de atenuación y amplificación en ambos sentidos (desde el entorno hasta operaciones y de operaciones a gestión). Por otro lado, el despliegue vertical soporta la recursión de unidades operativas a

subsistemas más pequeños. El objetivo es reducir la variedad que enfrenta cada parte del sistema (reducción de la complejidad) (Puche, et al., 2016).

#### **4.6. Diagrama completo del VSM como modelo de cadena de suministro para Pyme turísticas.**

El diagrama en la figura 4.6., muestra el Modelo de Sistema Viable completo, el cual va a orquestar el marco de la estructura sistémica de la cadena de suministro en el turismo, enfocada en las pequeñas empresas del sector. Creando sinergia modular, secuencial y reciproca para las pyme al alinearlas dentro de este modelo y considerando que sus relaciones de cooperación deben ser en tres direcciones: a través de acuerdos horizontales (cooperación entre pymes turísticas similares, es decir, se encuentran en el mismo nivel de producción; ejemplo: la pertenencia a un consorcio entre los hoteles, y/o las relaciones entre agencias de viajes); los acuerdos verticales (cooperación entre pymes turísticas que operan entre diferentes niveles de producción; ejemplo: se basa en los canales de distribución e intermediación como son los vínculos entre tour operadores y agencias de viajes, entre agencias de viajes y hoteles, entre hoteles y restaurantes); y finalmente los acuerdos diagonales o laterales (cooperación entre empresas de diferentes sectores ; ejemplo: vínculos entre las pyme y la agricultura, el comercio, la actividad vitivinícola, entre otros); todo ello de forma sistémica para innovar en sus procesos y a nivel organizacional y por ende en sus servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores turísticos.

Conviene subrayar que el VSM tiene una característica importante, el modelo es recursivo, esto significa que está anidado entre sí, ya que cada entidad del S1 combina los S2, S3, S4, y S5. Lo que apoyará a que la cohesión y la sinergia que se generó para las pymes, no pueda perderse y sean capaz de responder a las diferentes presiones del mercado y a las necesidades de apoyo organizativo.

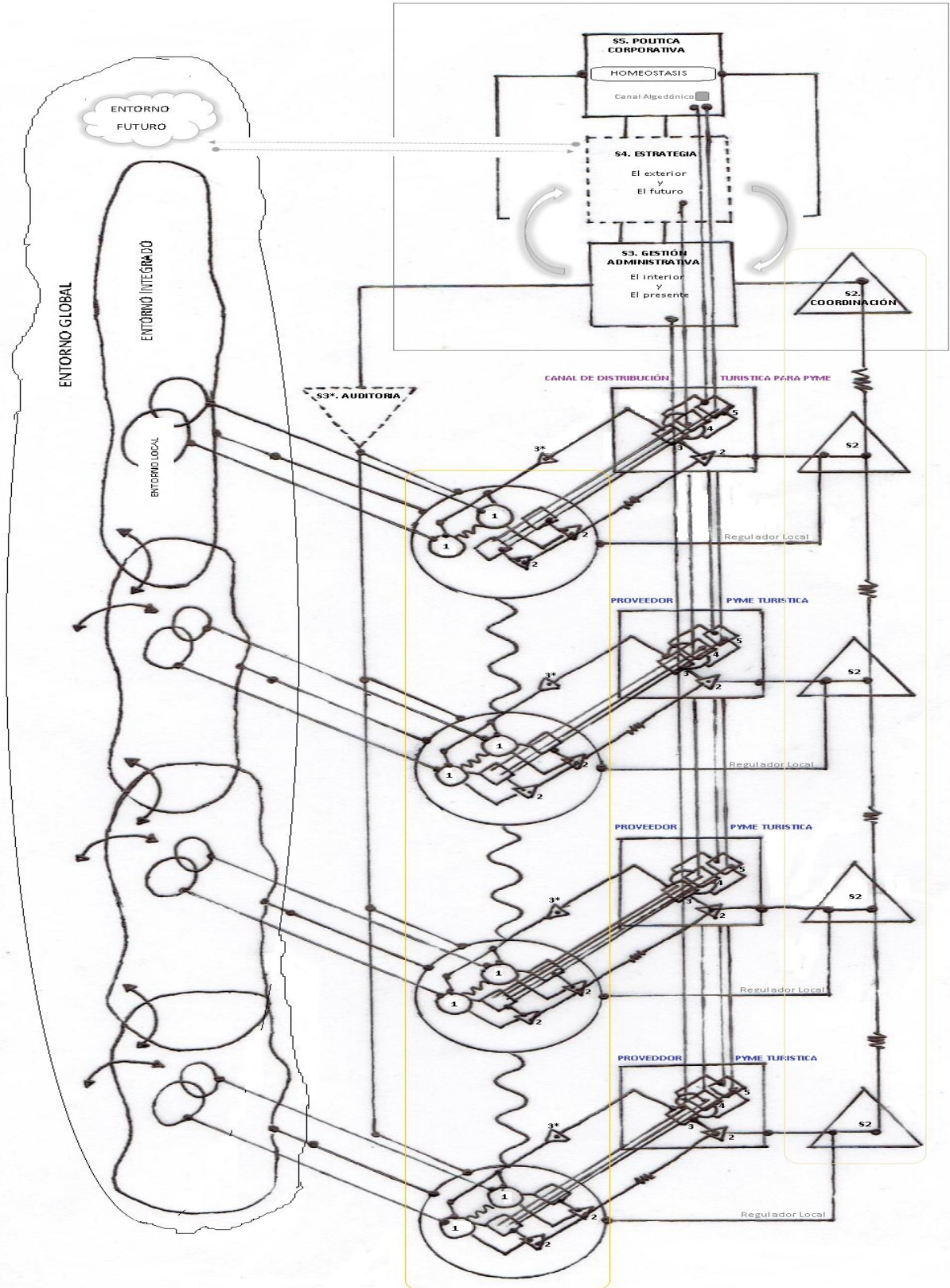


Figura 4.6. Modelo sistémico de cadena de suministro del turismo  
Fuente: Elaboración propia con base en VSM de Beer

## CAPITULO 5. CONTRASTACIÓN DEL MODELO DISEÑADO CON LA REALIDAD

### 5.1. Etapa 5: Comparación

La finalidad de esta etapa es traer el modelo sistémico al mundo real para probar su grado de relevancia. Es decir, es el punto donde la Metodología de los Sistemas Suaves hace la transición entre hacer el análisis en el lenguaje de sistemas y debatir el resultado de dicho análisis en el lenguaje del mundo real, al hacer emerger las diferencias existentes entre lo descrito en los modelos conceptuales representados a través del VSM y lo que existe en la actualidad.

#### 5.1.1. Métodos de comparación

La comparación es el espacio en el cual las percepciones intuitivas del problema se juntan con los constructos de sistemas, es decir, se refiere primordialmente a la variante cualitativa y donde se incorpora la hipótesis para desentrañar las complejidades de la realidad.

##### 5.1.1.1. Planteamiento de hipótesis

Nuestra pregunta de investigación y la definición raíz que surge en la etapa 3 del SSM y que se retoman en el siguiente esquema:

Pregunta de investigación	Definición raíz
¿Cómo pueden las Pyme de servicios turísticos, acoplarse sinérgicamente para innovar sus servicios y mantenerse en equilibrio viable a corto y largo plazo en el ambiente en el que se desenvuelven?	Proponer un sistema de cadena de suministro dirigido a Pyme turísticas, con el propósito de crear una organización viable que pueda adaptarse a los ambientes turbulentos, complejos y bajo incertidumbre como lo es el sistema turístico y además enfrentar algunas de sus barreras hacia la innovación.

Llevaron al desarrollo de la siguiente **hipótesis**:

“La integración de las Pyme turísticas en un constructo sistémico de cadena de suministro, provoca sinergia y emergencia de nuevos atributos que amplifican su innovación, su autopoiesis y su equilibrio en un entorno complejo”.

La cual desagregamos en hipótesis de trabajo vinculadas a los componentes del modelo viable presentado en el capítulo anterior y que giran en torno a la cuestión de si la Teoría de la Viabilidad puede ser confirmada como funcional para las Pyme turísticas.

H1: La integración de las Pyme turísticas dentro del S1 en el constructo sistémico de cadena de suministro, se asocia con su viabilidad y provoca su autopoiesis.



H2: La integración de las Pyme turísticas dentro del S2 en el constructo sistémico, se asocia con su viabilidad.

H3: La integración de las Pyme turísticas dentro del S3 en el constructo sistémico, se asocia con su viabilidad y genera sinergia.

H4: La integración de las Pyme turísticas dentro del S4 en el constructo sistémico, se asocia con su viabilidad y genera la emergencia de nuevos atributos.

H5: La integración de las Pyme turísticas dentro del S5 en el constructo sistémico, se asocia con su viabilidad y evita la entropía organizacional y proporciona la homeostasis con su entorno.

Por lo tanto, el objetivo principal de este trabajo es responder a esa pregunta de investigación mediante la prueba de la hipótesis de que la viabilidad de las Pyme turísticas será afectada positivamente por las condiciones estructurales del VSM, considerando que las pretensiones del mismo es proveer los requisitos necesarios y suficientes para la viabilidad de cualquier sistema social.

#### **5.1.1.2. Matriz de operacionalización de los sistemas relevantes**

La aplicación de la SSM acepta el uso de la operacionalización de los sistemas relevantes con el fin de transformar un concepto abstracto en una serie de referentes que puedan ser medidos y son conocidos como variables, mismas que pueden tomar más de un valor, por lo que se procede a realizar la matriz de la operacionalización de los sistemas relevantes en la tabla 9.

#### **5.1.1.3 Definición de la población**

El marco poblacional sujeto a estudio son las pymes turísticas con el propósito de generar un sistema que produzca sinergia entre ellas para impulsar la innovación en sus servicios a través del modelo sistémico de cadena de suministros creado con el VSM. Este marco poblacional abarca a los diferentes destinos turísticos que cuentan con pequeñas empresas que proveen servicios turísticos.

Sin embargo, estos destinos donde convergen las actividades de producción y consumo turístico en México son diversos, ya que encontramos destinos desde sol y playa, ciudades coloniales, zonas arqueológicas, áreas naturales y pueblos mágicos.

Siendo estos últimos de interés para nuestro estudio debido a que son destinos turísticos emergentes que están experimentando un inicio de crecimiento económico y son de poco interés para las grandes empresas. Ya que la finalidad de estos destinos es hacer posible la creación de productos turísticos de calidad e impulsar procesos de desarrollo local.

Existen actualmente 113 Pueblos Mágicos en México, de los cuales 84 se tomaron para realizar un concentrado y conocer cuántos proveedores turísticos de primer nivel tienen y poder acercarnos al destino más idóneo para obtener nuestro marco muestral (Anexo 1).

Tabla 9 Matriz de operacionalización de sistemas relevantes

Sistema relevante	Definición conceptual	Definición operacional	Comportamiento	Dimensión	Indicador	Número de reactivo <sup>11</sup>
<b>Gestión de operación</b>	Un campo de estudio que se centra en la planificación, programación, uso y control eficaz de una organización de servicio, mediante el estudio de conceptos de ingeniería de diseño, ingeniería industrial, sistemas de información de gestión de calidad, gestión de producción, gestión de inventario, contabilidad y otras funciones que afectan la operación (APICS, 2002).	-Es responsable de los resultados. -Es responsable de la posición en el mercado de la organización. -Es responsable de las inversiones. -Es responsable del capital humano. -Tiene nivel de autonomía.	Independiente	Operativa, económica, social y administrativa.	Nominal cualitativa	VS1- 01 VS1- 02 VS1 -03 VS1 -04 VS1 -05
<b>Mecanismos de coordinación y control</b>	Un sistema donde su principal función es el análisis y retroalimentación de las funciones con el fin de mantener un control. El control puede ser implementado por monitoreo o sistemáticamente modificando parámetros o políticas usadas en las funciones (APICS, 2002)	-Reuniones periódicas. -Reuniones espontáneas. -Informes. -Planificación operativa. -Calidad y estándares. -Fomentar los valores, principios y reglas compartidas.	Independiente	Operativa y administrativa	Nominal cualitativa	VS2- 06 VS2- 07 VS2 -08 VS2 -09 VS2 -10
<b>Gestión corporativa de la operación</b>	Sistema que prevé el uso integral de datos para la planificación y el control de la gestión. Entonces los datos se organizan en una base de datos disponible para una variedad de funciones en la gestión (APICS, 2002).	-Negociar objetivos vinculados con la operación. -Lograr metas regularmente verificadas por la dirección corporativa. -Asignar recurso al área operativa autorizados por la dirección corporativa. -Verificar que la sinergia entre los actores de la operación se realiza correctamente. -Dar información de la contabilidad financiera y de costos generada por la operación a la dirección corporativa.	Independiente	Económica y administrativa	Ordinal y nominal cualitativa	VS3- 11 VS3- 12 VS3 -13 VS3 -14 VS3 -15

<sup>11</sup> Ver en anexos las preguntas del instrumento de recolección de datos.

		-Información del estado de liquidez de los actores de la operación a la dirección. -Informar sobre la producción que se genera en el área operativa.				
<b>Mecanismos de auditoría, monitoreo y procesos</b>	Es la función de mantener un proceso de retroalimentación y/o corrección, es para asegurar que los productos y/o servicios de alta calidad se proporcionen de acuerdo a las especificaciones dadas (APICS, 2002). Barresi (2008), considera que <i>“Toda acción humana que aspira a ser mejorada necesita ser evaluada. Más aún, monitorear, medir y evaluar son componentes esenciales de cualquier actividad de dirección. La medición es prácticamente un condicionante de la credibilidad, el conocimiento y la influencia en todo tipo de cambio. Permite ejercer mayor control sobre los procesos, trazar objetivos realistas, afinar mensajes y monitorear la ejecución de las estrategias y las tácticas”</i>	-Auditoría interna. -Auditorías de gestión. -Estudios y/o encuestas organizacionales. -Reuniones informales de directivos con el personal.	Independiente	Operación y estratégica	Nominal cualitativa	VS3- 16 VS3- 17 VS3 -18 VS3 -19
<b>Gestión estratégica</b>	Define el negocio, incluidos los bienes o servicios ofrecidos, el alcance de la cobertura (clientes y mercados) y cualquier ámbito geográfico para el negocio. La misión se utiliza para definir el alcance de los análisis externos e internos (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas) necesarios para determinar planes de acción específicos, a menudo denominados estrategias (APICS, 2002).	-Observación de factores externos importantes para verificar la estrategia. -Comprobación sistémica del futuro interno. -Comprobación sistémica del futuro externo. -Adaptación de la estrategia como consecuencia de estos controles. -Realización de Focus Group para elaborar estrategias.	Independiente	Estratégica	Nominal cualitativa	VS4- 20 VS4- 21 VS4 -22 VS4 -23 VS4- 24 VS4- 25 VS4 -26
<b>Gestión de la política corporativa</b>	Relacionado a los factores externos para los procesos políticos, incluyendo leyes y regulaciones locales, estatales y federales (APICS, 2002).	-Formula claramente los principios de la organización (valores, misión, visión).	Independiente	Estratégica	Ordinal y nominal cualitativa	VS5- 27 VS5- 28 VS5 -29 VS5 -30

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrolla medidas para la evaluación de la organización.</li> <li>-Revisa periódicamente los principios corporativos.</li> </ul>				VS5- 31
<b>Índices financieros</b>	Es un conjunto de mediciones (índices), con los que una empresa está financiando sus activos (APICS, 2002).	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tasa de crecimiento nominal en promedio de los últimos cuatro años.</li> <li>-Evolución del volumen de negocio de la organización, en comparación con el promedio de la industria de los últimos 2 años.</li> <li>-Cambio de porcentaje de participación en el capital total desde la fundación de la empresa.</li> </ul>	Dependiente	Estratégica y financiera	Nominal cuantitativa	VS- 32 VS- 33 VS -34
<b>Índices de cultura organizacional</b>	El proceso de mejorar la forma en que una organización funciona y se gestiona, en particular en respuesta al cambio y es gestionado por la alta dirección de acuerdo con los objetivos generales de la organización (APICS, 2002). Sin embargo para Krieger (2001), encada organización existe un subsistema sumamente complejo que ejerce considerable influencia sobre su composición y actividad: instrumentos, bienes de consumo, normas, ideas y creencias institucionalizadas, valores mediante los cuáles harán frente a los desafíos, amenazas y oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La organización es un sistema vierto o cerrado.</li> <li>-Clima organizacional.</li> <li>-Trabajo en equipo (cooperativa – egoísta).</li> <li>-Sin y con capacidad de absorción del conocimiento.</li> <li>-Flexibilidad de la estructura (adaptables- sin adaptación).</li> <li>-Flexibilidad de los procesos.</li> <li>-Es una organización coherente – incoherente.</li> <li>-Orientado al cliente- Auto-centrados.</li> <li>-Orientados a largo o corto plazo.</li> <li>-Socialmente responsables o socialmente irresponsables.</li> <li>-Ecológicamente responsable o irresponsable.</li> </ul>	Dependiente	Operación, social y estratégica	Nominal cualitativa y ordinal	VS- 35 VS- 36 VS -37

Fuente: Elaboración Propia

#### **5.1.1.4. Identificación y selección del marco muestral**

Una vez identificados con cuantos proveedores de servicios turísticos tiene cada uno de los 84 pueblos mágicos, se seleccionaron aquellos que contaban con casi todos los proveedores turísticos de primer nivel que conforman la cadena de suministro del turismo (Anexo 2). Pero debido a la variedad y diferencia en el perfil de estos destinos turísticos solamente se eligió a Papantla, considerando que se puede obtener una participación más activa para efectos de la muestra.

Por otra parte, el método de muestreo utilizado es el probabilístico estratificado debido a que la población (pymes turísticas como prestadores de servicios turísticos de primer nivel dentro de la cadena de suministro del turismo) suelen ser homogéneas dentro de su misma actividad empresarial, pero a su vez son heterogéneas dentro del sistema turístico.

Además, el muestreo estratificado puede generar ganancia en precisión, pues al dividir una población heterogénea en estratos homogéneos, el muestreo en estos estratos tiene poco error debido precisamente a la homogeneidad que se crea.

#### **5.1.1.5. Determinación del tamaño de la muestra**

Para calcular el tamaño de la muestra por estratos se determinó en primer lugar, el tamaño total de la muestra que se quiere obtener, y posteriormente el porcentaje de elementos en cada estrato con una afijación proporcional (Anexo 3).

Obteniendo como resultado que el tamaño de la muestra es de 35, donde, para el estrato 1 (hoteles) la muestra es de 8; estrato 2 (establecimientos de alimentos y bebidas) es de 22, estrato 3 (agencias de viajes) es de 1, estrato 4 (operadores locales) es de 2 y el estrato 5 (guías de turistas) es de 2.

#### **5.1.1.6. Diseño y confiabilidad del instrumento**

A partir de la operacionalización de los sistemas relevantes, los ítems del instrumento de recolección de datos fueron diseñados para abordar los cinco subsistemas estructurales del VSM y la viabilidad de las pymes turísticas (Anexo 4).

El instrumento de medición fue probado y evaluado por una prueba piloto en términos de fiabilidad y aspectos de validez. Las respuestas de cada ítem se analizaron en una escala de Likert de cinco puntos, donde:

1= Nunca

2= Casi nunca

3= A veces

4= Casi siempre

5= Siempre

Y para determinar la fiabilidad y validez de la escala, se aplicó el alfa de Cronbach para estimar la fiabilidad de la consistencia interna del instrumento, además, de asumir que los ítems miden un mismo constructo y que están altamente relacionados, también debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra (por estrato) para garantizar la medida fiable del constructo sistémico de la cadena de suministro del turismo. Finalmente como criterio general para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach se tomaron las recomendaciones para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach con un mínimo de 0.7 de aceptable (Anexo 5).

**5.1.2. Análisis de datos**

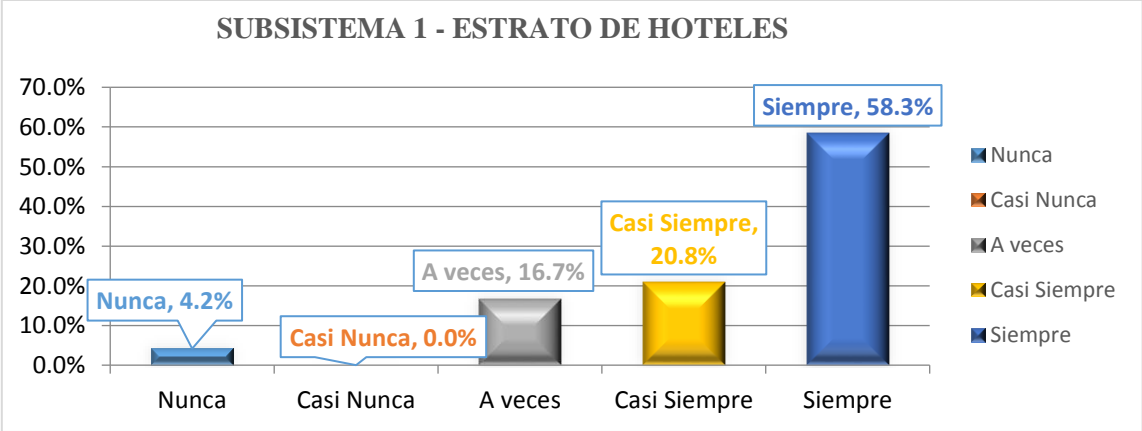
**5.1.2.1. Análisis descriptivo**

Una vez obtenidos los datos de la muestra, se expone el análisis de los resultados referentes a cada grupo de ítems relacionados con los subsistemas del VSM y de cada estrato.

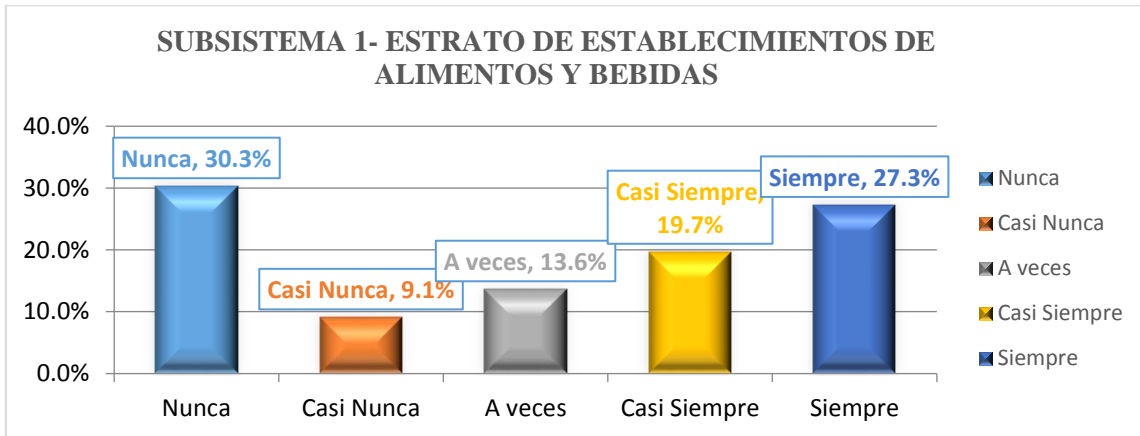
▪ **Subsistema 1**

Los resultados nos indican que los diferentes estratos tienen claramente diferenciados los elementos operacionales (unidades organizativas, equipos de trabajo, entorno de trabajo, entre otros) y la función que cada uno de ellos desempeña dentro de la organización.

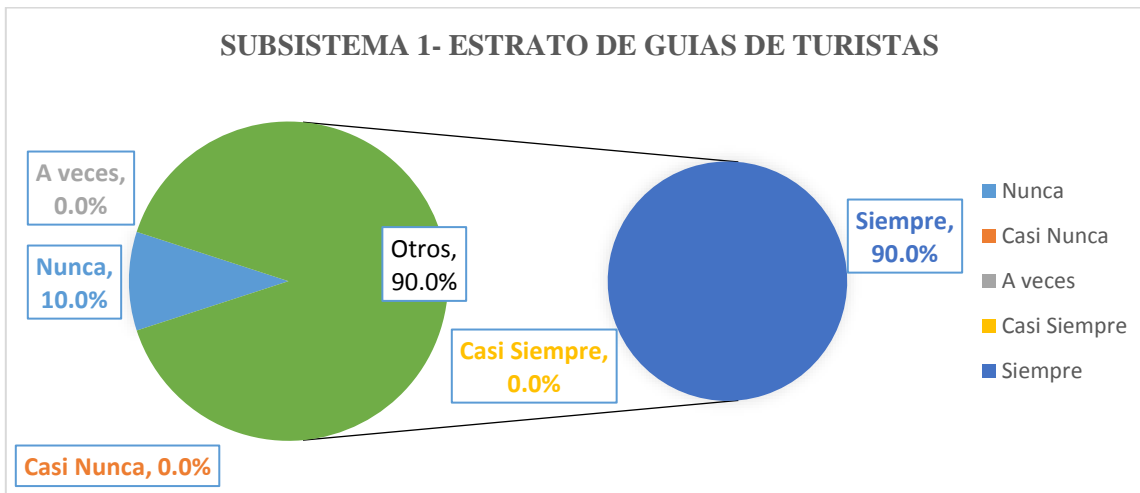
En este sentido, el estrato de hoteles en la gráfica 1 muestra que el 58% de la población muestral encuentra que su operación es responsable de sus resultados, de la posición en el mercado y de su capital humano que hacen posible la prestación de sus productos y/o servicios turísticos, datos similares son reflejados en el estrato de guías de turistas con 90% (gráfica 3) y los operadores locales con el 60% (gráfica 5). Sin embargo, el estrato de establecimientos de alimentos y bebidas tiene un porcentaje negativo del 30% (gráfica 2) con respecto a que la operación no es responsable de sus resultados y por ende no toman en cuenta su posición frente a los turistas y competidores que afectan la operación de la pyme. Con respecto al estrato de Agencia de Viajes (gráfica 4) se percibe una división, debido a que ellos consideran que su operación a veces es responsable de los beneficios y pérdidas monetarias y de la autonomía del área operativa para tomar decisiones con el 40%; por otra parte, con el otro 40% de que su operación siempre es responsable de su imagen ante sus competidores y clientes.



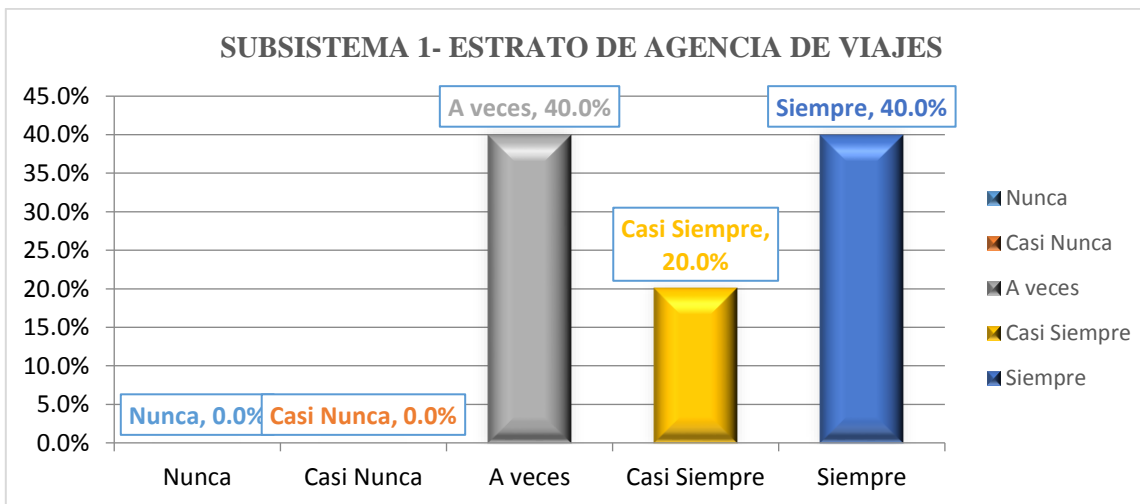
Gráfica 1



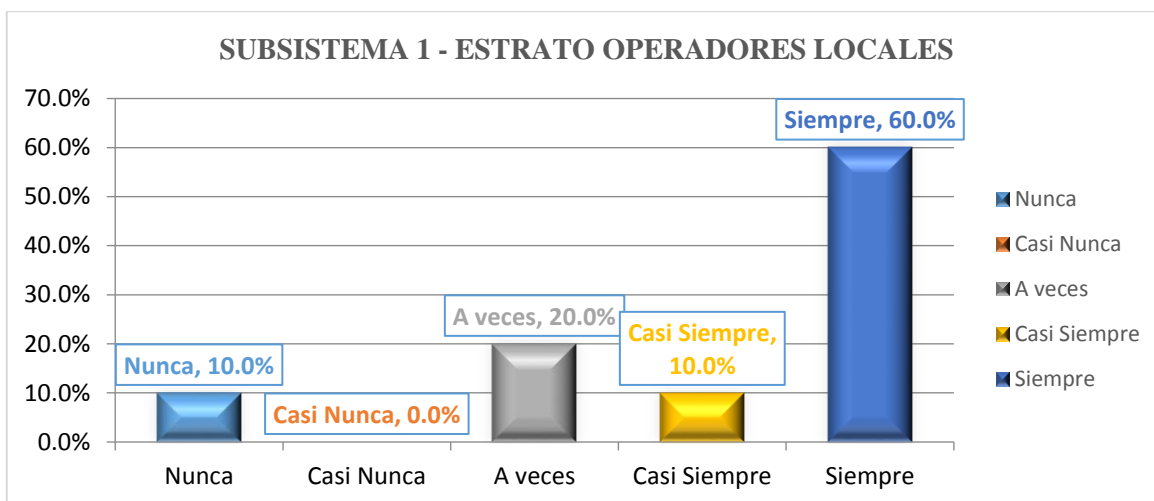
Gráfica 2



Gráfica 3



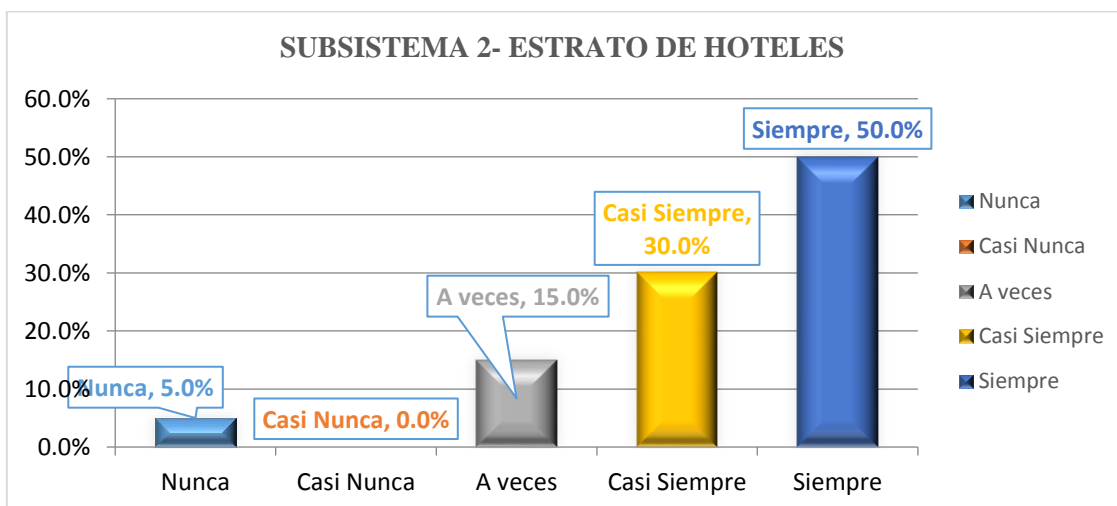
Gráfica 4



Gráfica 5

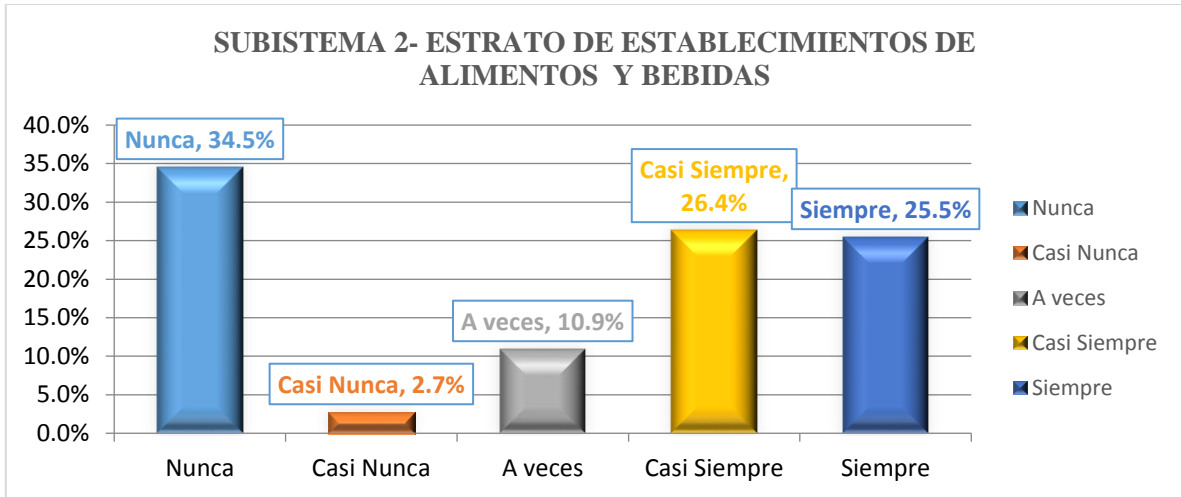
▪ **Subsistema 2**

La mayoría de las pymes turísticas en los diversos estratos presentan mecanismos rutinarios destinados a facilitar la coordinación de las actividades relacionadas con los diferentes elementos operacionales. Entre el 50% y el 100% de las pymes en cada uno de los estratos utilizan siempre o casi siempre este mecanismo de coordinación (ver gráficas 6 a las 10).

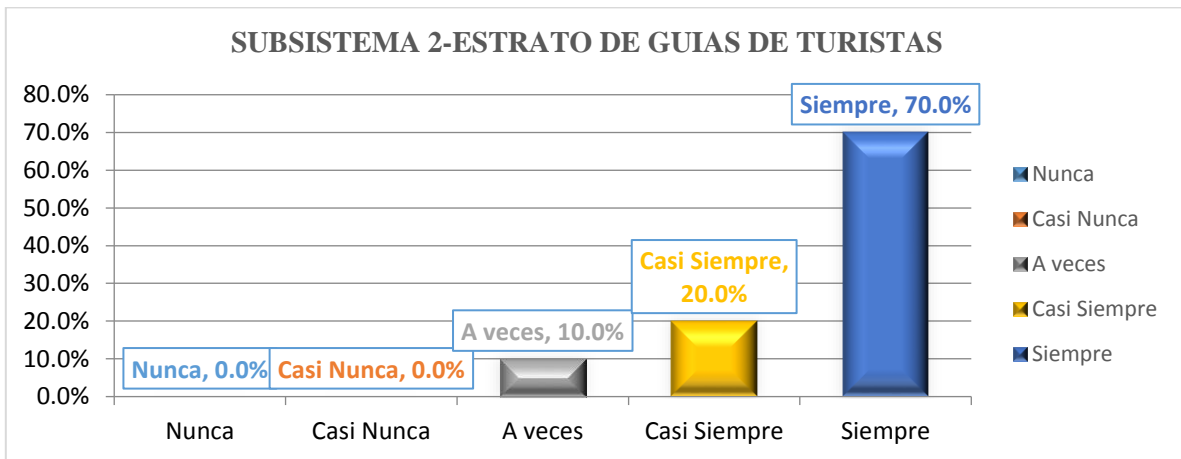


Gráfica 6

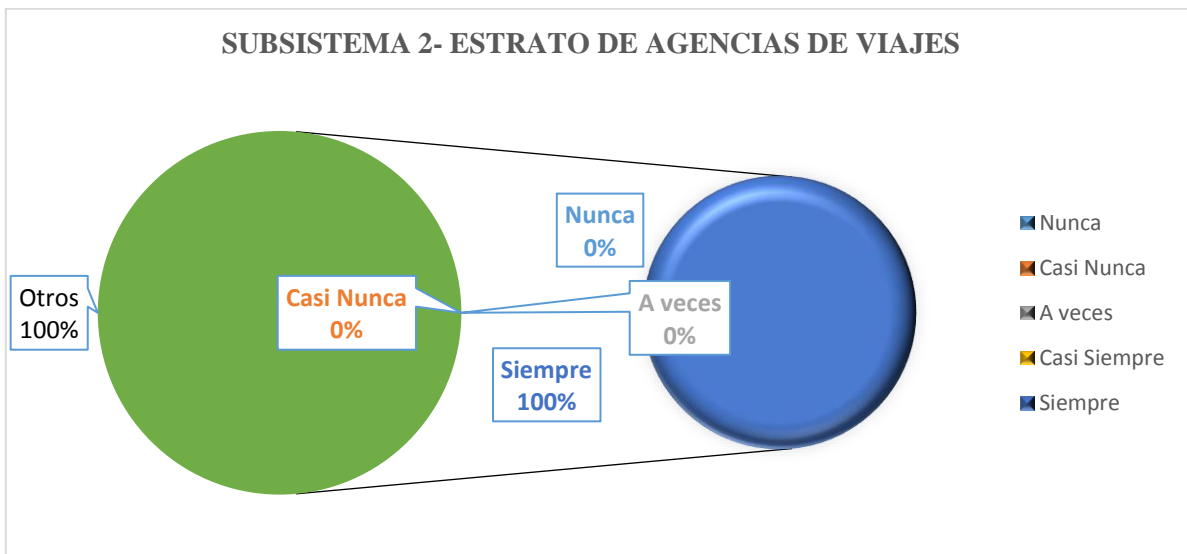




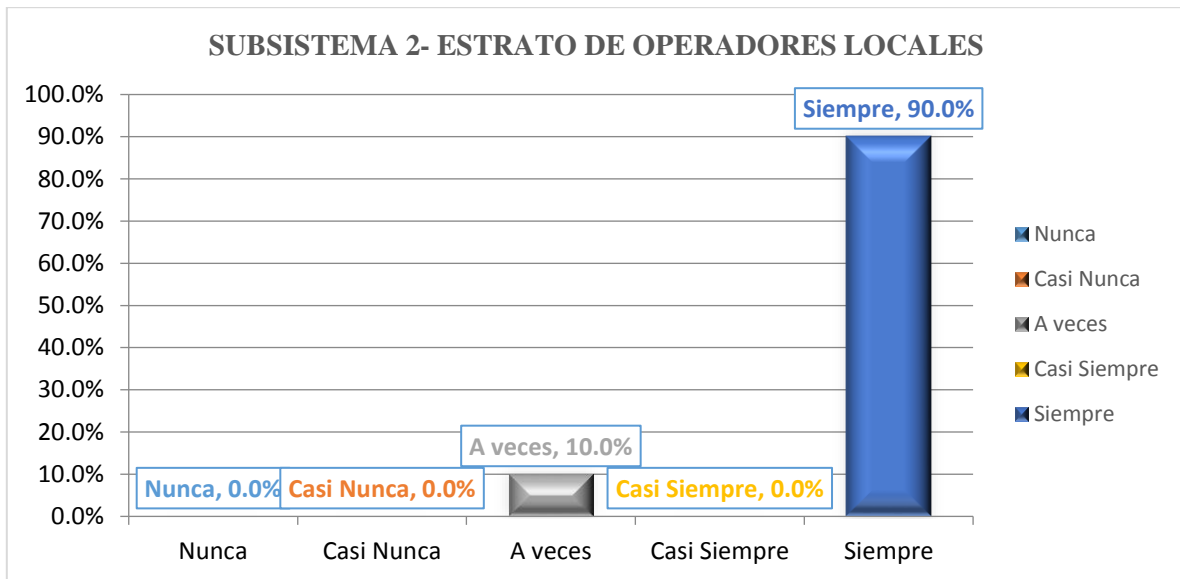
Gráfica 7



Gráfica 8



Gráfica 9

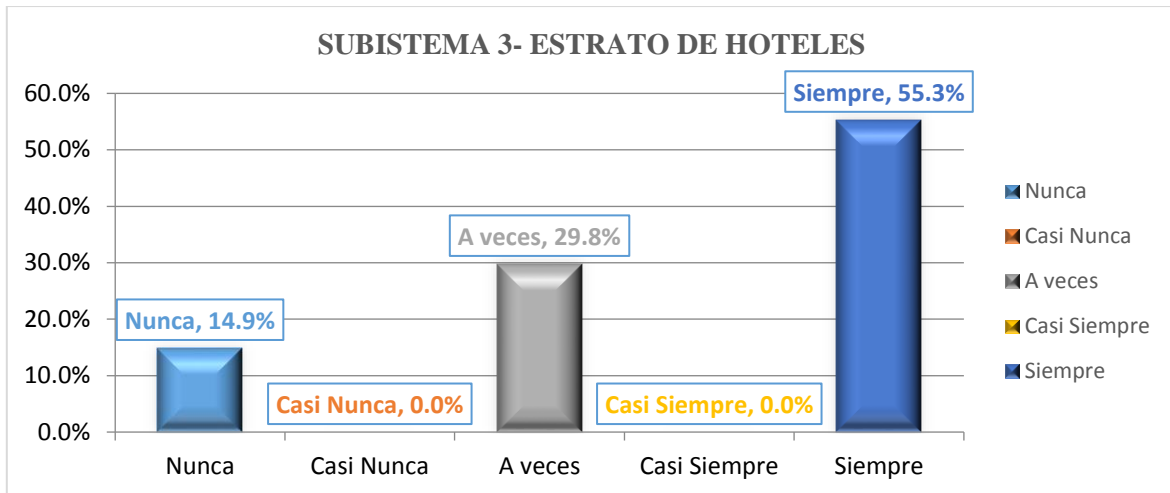


Gráfica 10

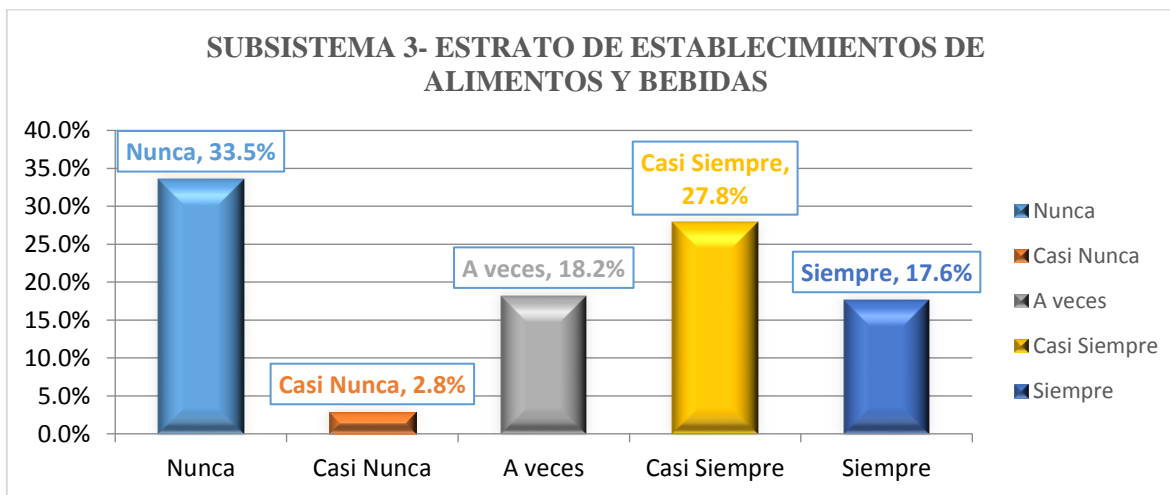
▪ **Subsistema 3 y 3\***

La existencia de este subsistema del VSM en la población muestral, es de mantener un control sobre la gestión de la Pyme. Para el estrato de hoteles (gráfica 11) el 55% siempre cuenta con información sobre su entorno de negocio, sobre sus ventas y habilidades de sus colaboradores, además de contar con mecanismos que examinan periódicamente las áreas operativas; seguido de un 30%, donde a veces establecen un plan de asignación de recursos para su operación y solamente el 15% no cuenta con información fiable de su entorno tanto interno como externo y no tienen mecanismos de control.

Referente al estrato de establecimientos de alimento y bebidas (gráfica 12), es un estrato, muy diverso en los resultados debido a que el 33% no lleva mecanismos de control contra un 18% que siempre lo hace, seguido de un 28% con casi siempre, el 18% a veces y un 3% de casi nunca.



Gráfica 11

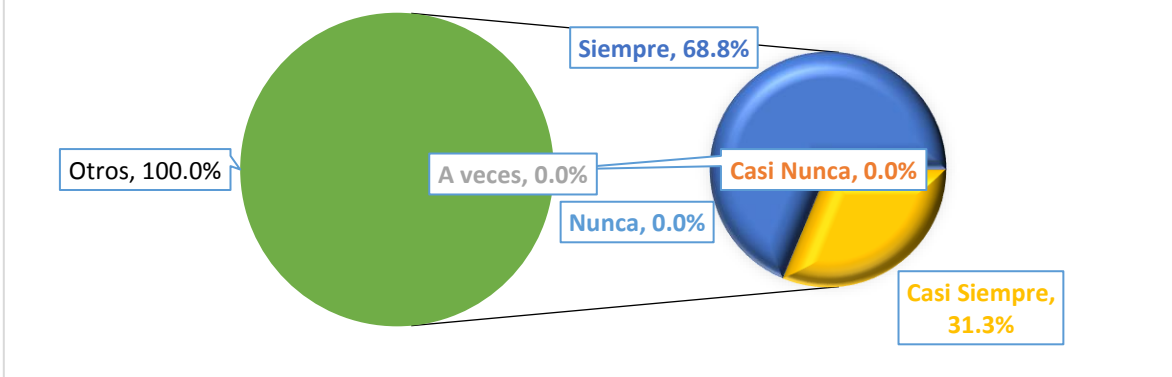


Gráfica 12

Por su parte, el estrato de guías de turistas (gráfica 13) comprende muy bien la importancia de este subsistema ya que el 69% realiza análisis y retroalimentación de sus funciones con la finalidad de mantener un control y el 31% casi siempre lo lleva a cabo.

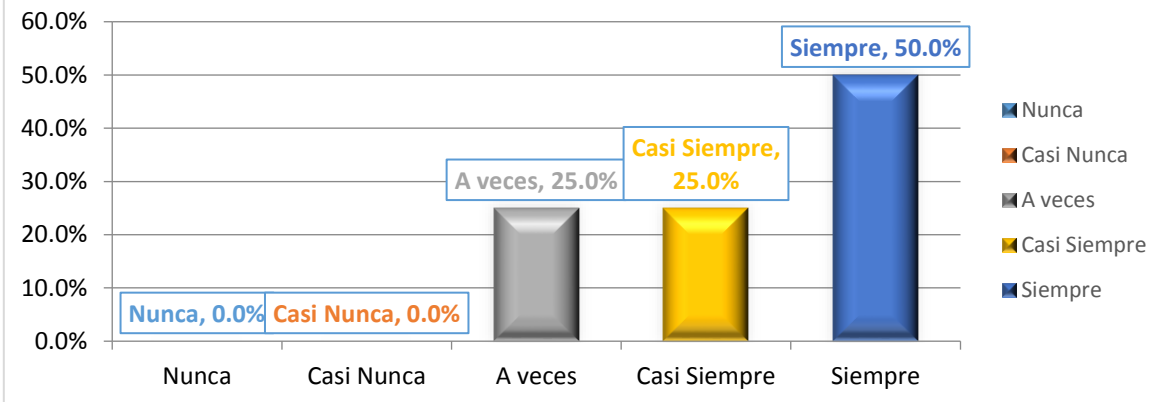
Para los estratos de agencias de viajes y operadores locales (gráficas 14 y 15) entre el 50% y el 63% siempre lo realizan y el 25% a veces y casi siempre.

**SUBSISTEMA 3- ESTRATO DE GUIAS DE TURISTAS**



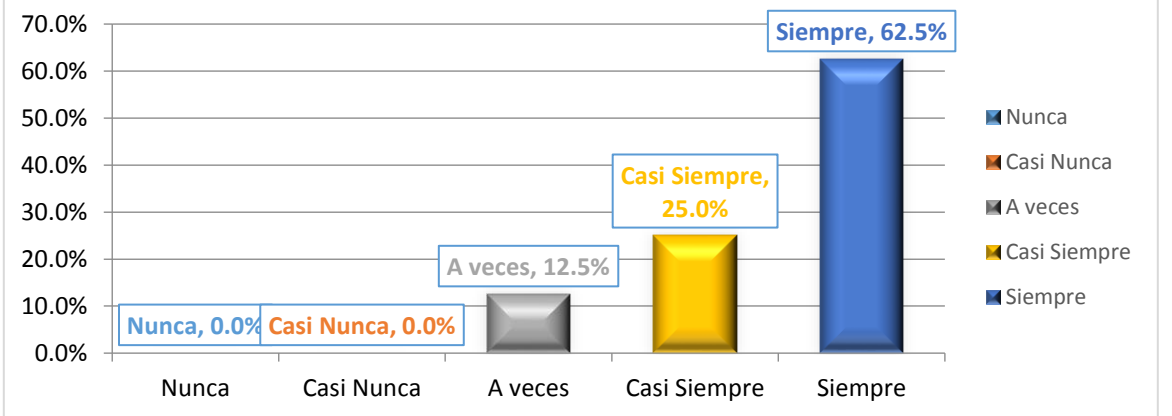
Gráfica 13

**SUBSISTEMA 3-ESTRATO DE AGENCIA DE VIAJES**



Gráfica 14

**SUBSISTEMA 3- ESTRATO DE OPERADORES LOCALES**

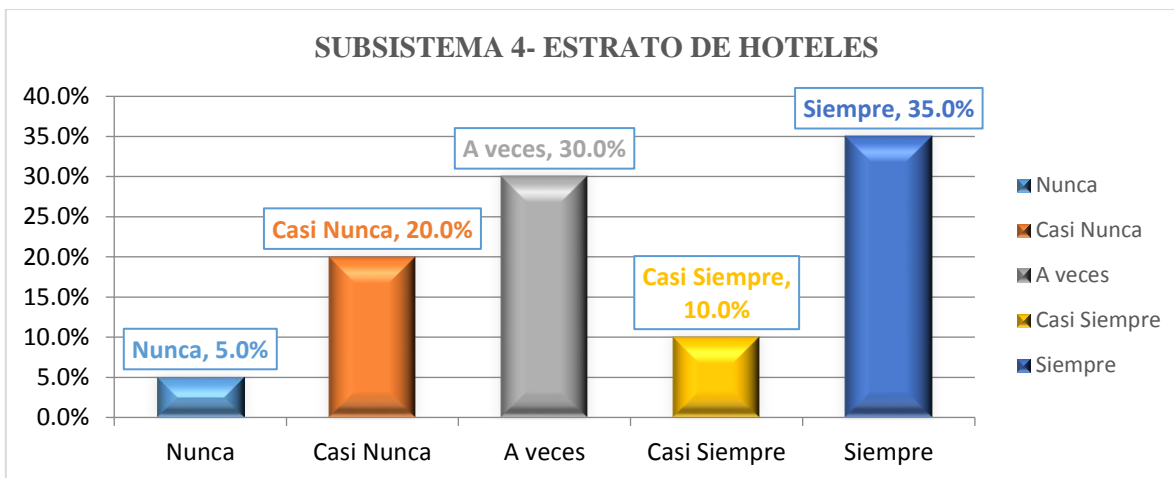


Gráfica 15

▪ **Subsistema 4**

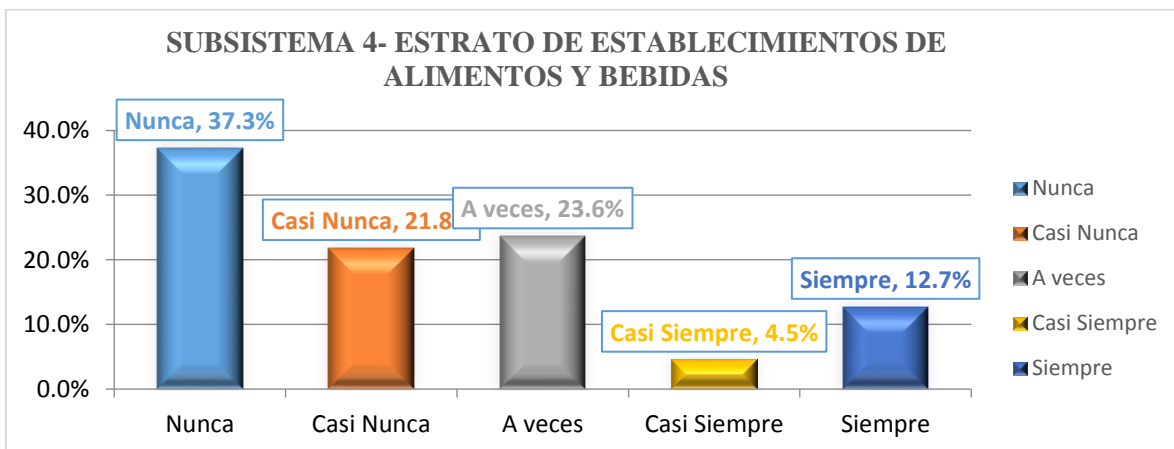
En este subsistema aparecen variables fundamentales; en primer lugar, tenemos variables que miden su existencia y funcionamiento tanto interno como externo dentro de los estratos de la población Muestral y en segundo lugar variables que comprueban la relación entre el subsistema 3 y el subsistema 4.

La gráfica 4 del estrato de hoteles nos muestra que la planeación estratégica donde participen los diferentes niveles que conforman la pyme casi nunca la realizan, el 10% casi siempre analiza su mercado, pero el 20% casi nunca realiza estrategias con base a las tendencias y por otra parte el 30% y 35% si evalúan su desarrollo interno más no su desarrollo externo para el crecimiento y desarrollo de las pymes que conforman este estrato.

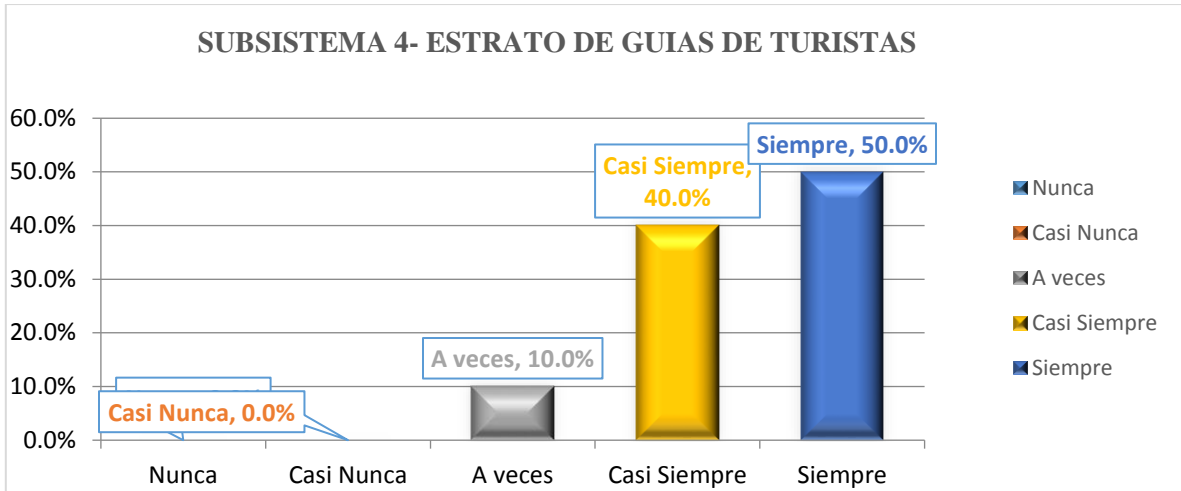


Gráfica 16

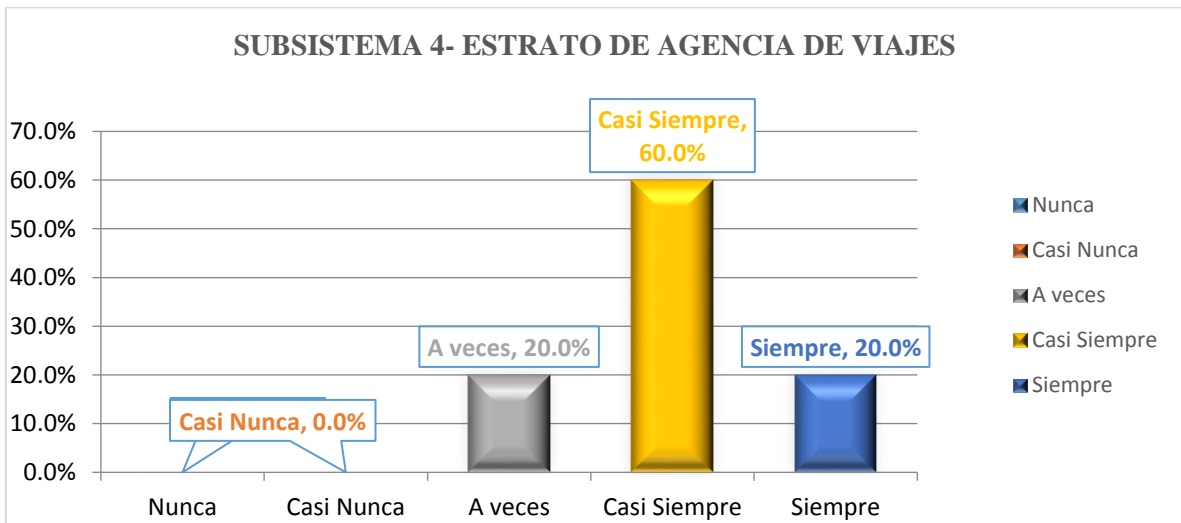
La situación es muy similar para los estratos de establecimientos de alimentos y bebidas, agencias de viajes y operadores locales (gráficas 17, 19 y 20 respectivamente) donde a veces, casi siempre o nunca, llevan procesos de planeación y dirección estratégica, en contrapartida con el estrato de los guías de turistas (gráfica 18) donde el 50% planea sus actividades, evalúa su desarrollo y el 40% casi siempre evalúa su desarrollo externo y realiza estrategias con base a los cambios y tendencias externos.



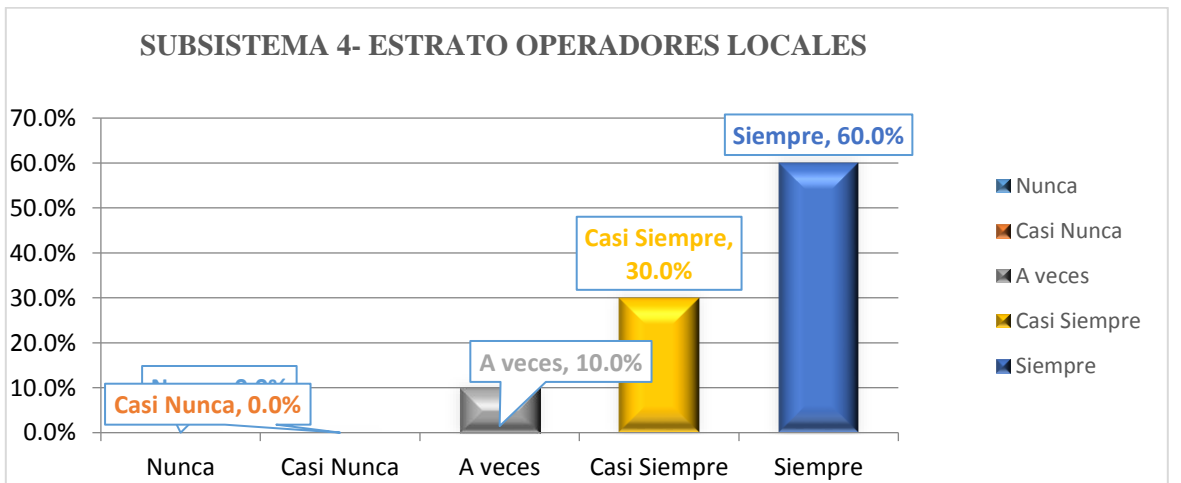
Gráfica 17



Gráfica 18



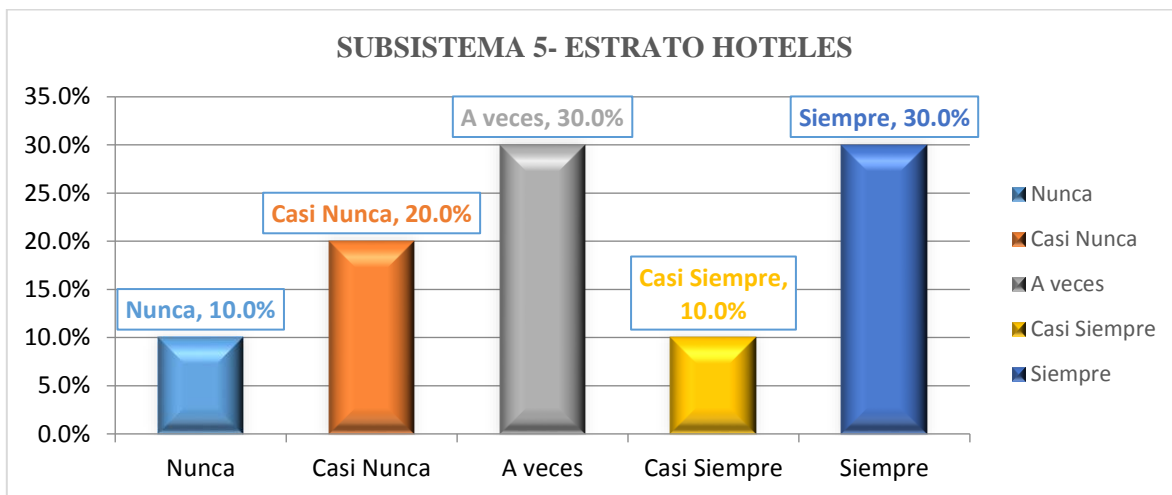
Gráfica 19



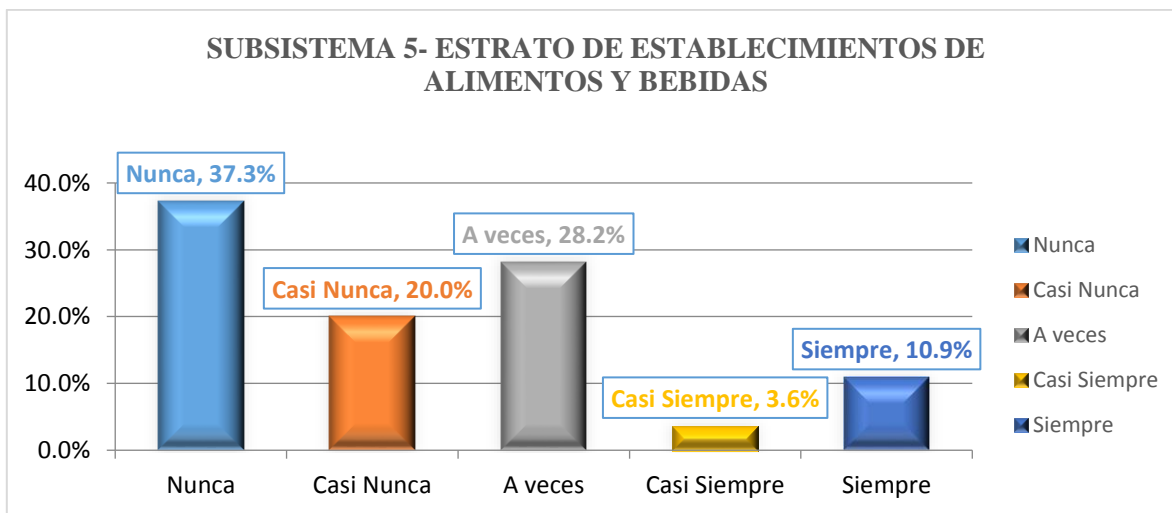
Gráfica 20

▪ **Subsistema 5**

En el subsistema cinco detectamos que la mayoría de los estratos no tienen claramente definidos los principios de la organización, el estrato de hoteles y establecimientos de alimentos y bebidas (gráfica 21 y 22) a veces o casi nunca utilizan metas o estándares, por ende, los colaboradores no los conocen, por otra parte, si examinan periódicamente sus metas, pero estas metas son en términos monetarios y no sobre principios de política corporativa.

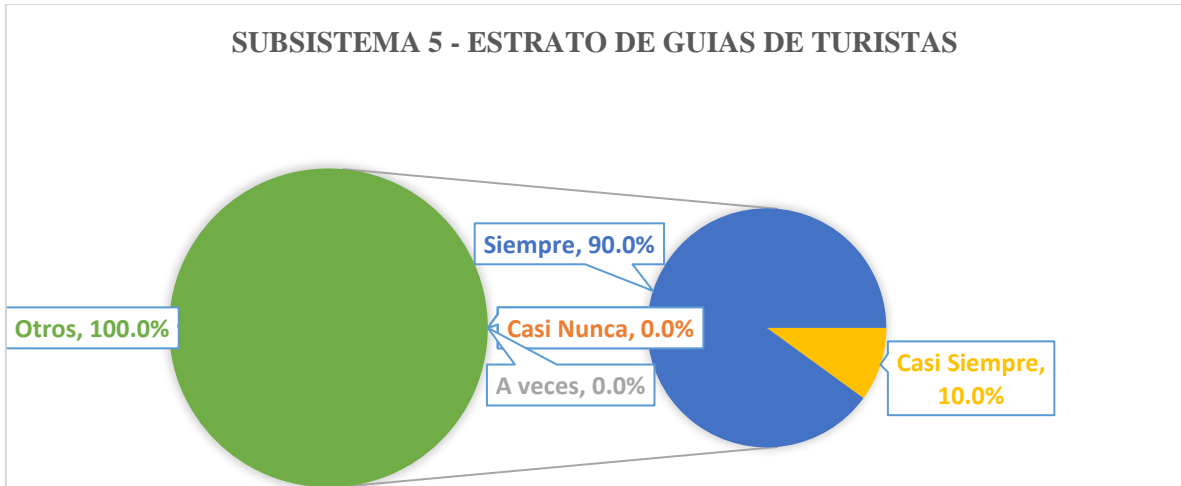


Gráfica 21

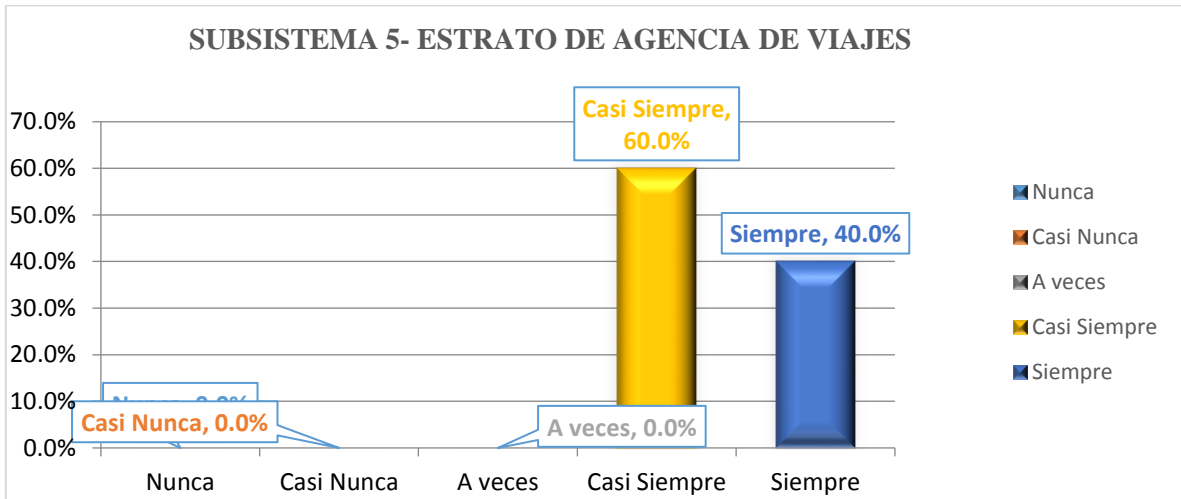


Gráfica 22

En cuanto a los estratos de guías de turistas y agencias de viajes (gráficas 23 y 24) ellos llevan una gestión de política corporativa muy alineada, el 90% siempre utiliza metas y estándares, miden su desempeño y son examinados periódicamente y el 60% adaptan periódicamente sus metas y estándares, si es necesario.

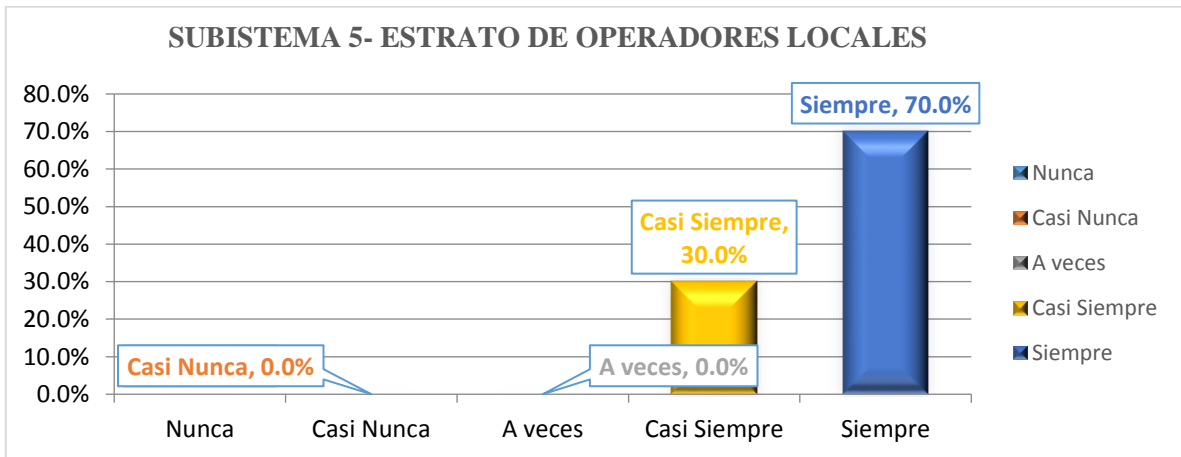


Gráfica 23



Gráfica 24

Para el estrato de operadores locales (gráfica 25), el 70% de los colaboradores de la población muestral no conocen las metas y estándares de la organización.

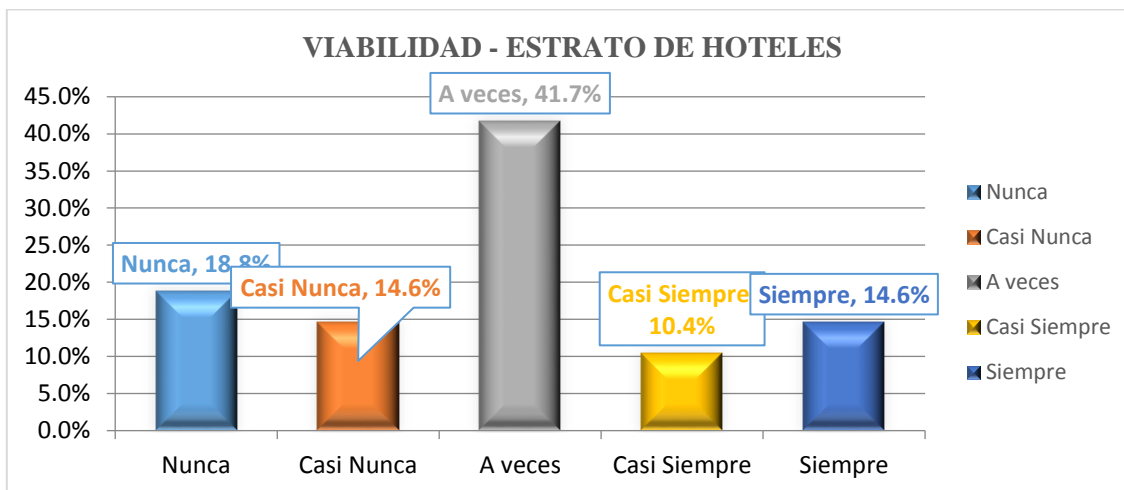


Gráfica 25



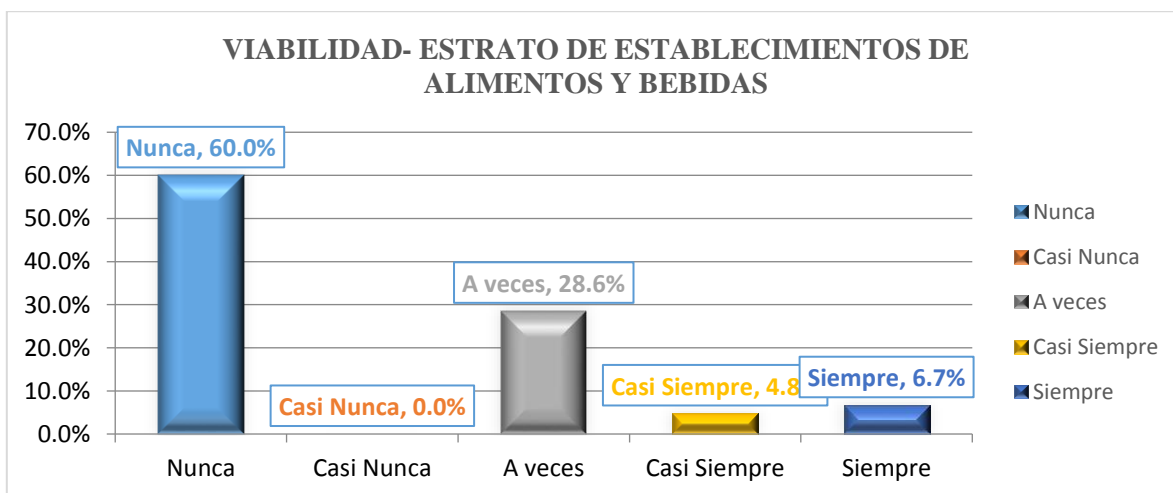
▪ **Viabilidad**

Para finalizar este análisis descriptivo, se revisan las variables relacionadas con la viabilidad de las pymes turísticas de la población muestral. Y se encontró que para el estrato de hoteles (gráfica 26) el 42% no promueve nuevos procedimientos enfocados a su actividad principal, ni promueve la generación de nuevas ideas para ser implementadas, el 19% nunca estima un desarrollo a largo plazo, lo mismo sucede con el estrato de establecimientos de alimentos y bebidas (gráfica 27).

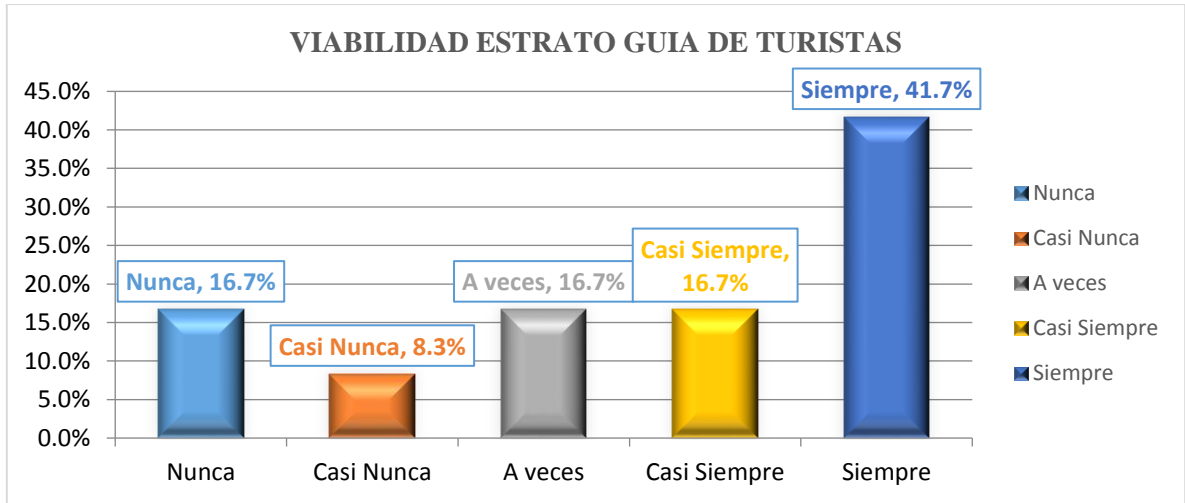


Gráfica 26

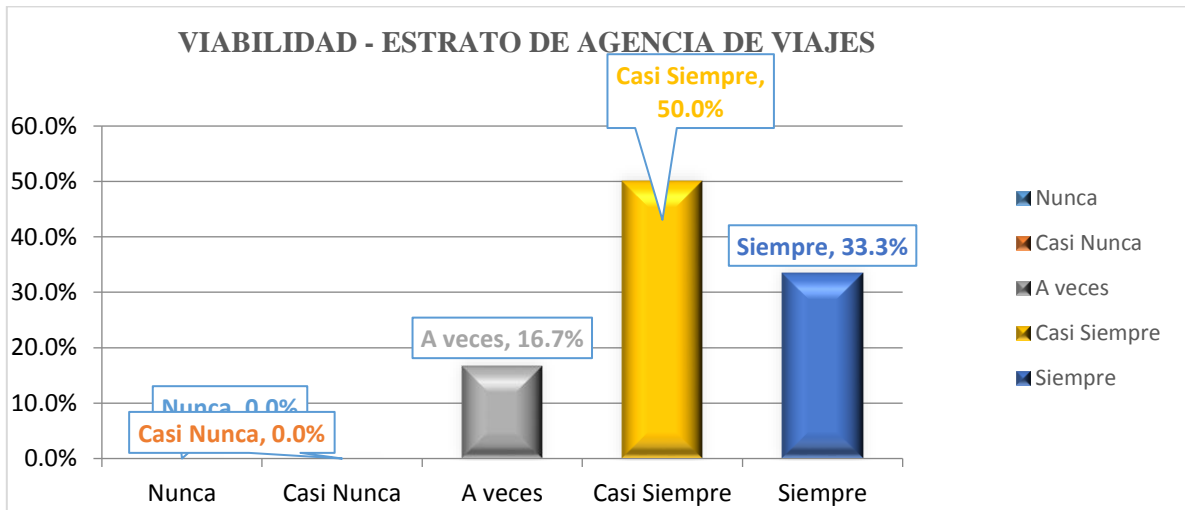
El 60% nunca promueve nuevos procedimientos o ideas para mejorar la operación de la pyme, el 28% a veces planea el desarrollo a largo plazo. En cuanto a los otros estratos (gráfica 28, 29 y 30) tienen la misma situación en referencia a la generación de nuevos proceso e ideas, además de que no estiman un desarrollo a largo plazo, sólo estos últimos estratos siempre o casi siempre planean o pronostican, pero a corto plazo.



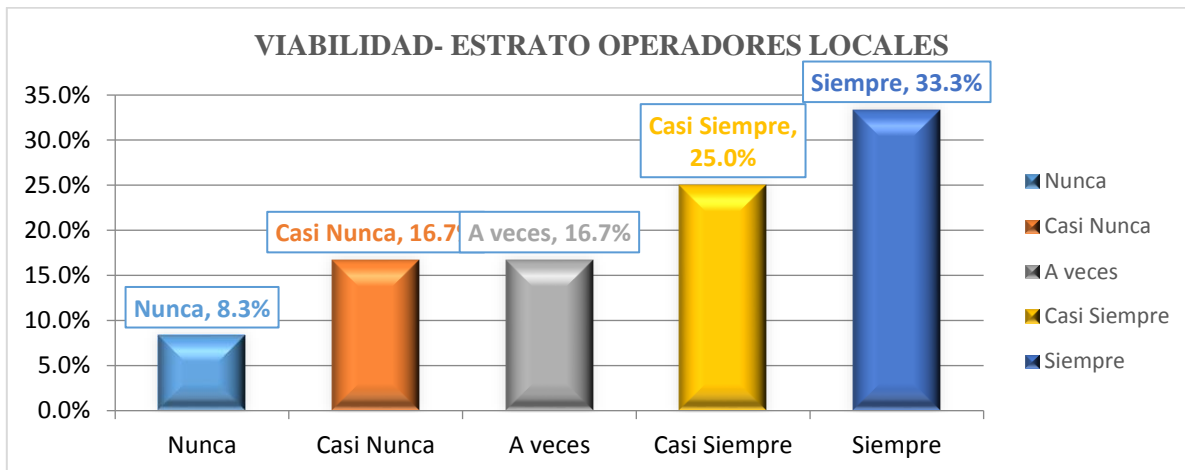
Gráfica 27



Gráfica 28



Gráfica 29



Gráfica 30

### **5.1.2.2. Análisis factorial confirmatorio**

A través del Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) se pretende observar la validez del modelo teórico propuesto y en qué medida se ajusta a los datos muestrales utilizados, todo esto con la finalidad de confirmar las hipótesis planteadas.

Para el análisis se ha utilizado el software LISREL que fue desarrollado en los años setenta por Karl Jöreskog y Dag Söbom (2006) en su versión 9.2, y que puede ser usado para examinar el grado de relación de un constructo dentro de las ciencias sociales y administrativas, además de que permite el análisis de variables ordinales.

#### **5.1.2.2.1 Validez del modelo y diagrama de Path**

Por otra parte, siguiendo las sugerencias de Bagozzi, Yi y Phillips (1991), la validez convergente se evaluó al examinar si las cargas factoriales de la mayoría de las variables (latentes) eran significativamente deferentes de cero. Para evaluar la validez discriminante de los cinco factores (sistemas 1-5 del VSM), se evaluó por las correlaciones entre las variables latentes a un nivel 0.1 (acorde con Segaris y Grover, 1993, para valores mínimos en diferentes niveles de significación).

Para una mejor visión general de las relaciones entre las variables latentes y sus indicadores (variables observables), se construyó el siguiente esquema que representa la salida de LISREL conocido como el diagrama de Path (figura 5.1.).

Donde, la matriz de correlación (Anexo 6) reveló valores relativamente bajos, los errores estándar de los parámetros estimados también fueron pequeños. Aunque algunos indicadores mostraron estimaciones de confiabilidad más bajas.

Por otro lado, para determinar en qué medida el modelo es consistente con los datos, el índice más utilizado es el estadístico Chi- cuadrado y la escala más recomendada para muestras pequeñas y variables ordinales es el de Satorra-Bentler (Jöreskog, 2004); y donde el análisis arrojó un valor de Chi- cuadrado (=202.90) en relación con los grados de libertad (=43) indicando un ajuste aceptable. El RMSEA (Error de aproximación cuadrado medio de la raíz), otro índice comúnmente reportado, fue de 0.119, un valor, que también apunta en un ajuste de moderado a bueno.

Otros índices (NFI, CFI y RFI) que indican el ajuste relativo del modelo fueron superiores a 0.8. Sin embargo, los residuos estándar (RMR) mostraron una imagen menos positiva, que este valor fue superior a 0.05. Teniendo en cuenta todos los índices mencionados (Anexo 6), puede suponerse un ajuste moderado.

Por consiguiente, la evaluación del modelo estructural es la parte más importante porque muestra si las interrelaciones postuladas teóricamente entre los sistemas 1 a 5 del VSM y la viabilidad de las pequeñas empresas turísticas son compatibles con los datos empíricos.

En referencia a este estudio, los sistemas 2-3 tienen una influencia positiva en la viabilidad de las pequeñas empresas turísticas. Sin embargo, los coeficientes de trayectoria de los sistemas 1, 4 y 5 tienen más signos negativos o resultados nulos, lo que apunta a una influencia negativa de los sistemas mencionados en la viabilidad de las Pyme turísticas.

Además, la influencia negativa del Sistema 4 es más significativa junto con los residuos estándar del Sistema 3. Una posible explicación de la influencia negativa de los Sistemas 1 y 4 podría ser el hecho de que los encuestados indicaron que en su empresa las tareas de los sistemas 3,4 y 5 están implementadas por las mismas personas.

Por otra parte, la relación negativa entre el Sistema 1 y la viabilidad puede atribuirse a que es habitual que en las pequeñas empresas las unidades operativas estén restringidas por una sola persona, aunado a que los gerentes o dueños simultáneamente realizan actividades operativas y de alta gerencia.

Por lo tanto, cuando los pequeños empresarios toman decisiones para sus áreas de trabajo, puede ser difícil para ellos darse cuenta en qué nivel de recursión están actuando. Este puede ser un problema fundamental de las pequeñas empresas, situación que también ha sido abordada por Espejo (1980); la influencia positiva, aunque no significativa del Sistema 2 se puede justificar por la capacidad de relacionarse de forma eficiente con su entorno.

#### **5.1.2.2.2. Contrastación de hipótesis**

Dado que el modelo exhibe un ajuste aceptable y acorde a los valores observados con el método SEM de LISREL, sólo tres de las cinco hipótesis de trabajo pueden ser confirmadas, las cuáles son H2 (la integración de las pymes turísticas dentro del S2 en el constructo sistémico, se asocia con su viabilidad); H3 (la integración de las pymes turísticas dentro del S3 en el constructo sistémico, se asocia con su viabilidad y genera sinergia); y H5 (la integración de las pymes turísticas dentro del S5 en el constructo sistémico, se asocia con su viabilidad y evita la entropía organizacional y proporciona la homeostasis con su entorno).

Sin embargo, esta restricción no es crucial para la integración de las Pyme turísticas en un modelo sistémico de cadena de suministros con la finalidad de innovar en sus servicios, si se tiene en cuenta que las pequeñas empresas, apenas tienen uno o dos niveles de recursión, también el uso del VSM implica una evaluación individual de la variedad requerida de cada empresa a la cual se le aplicó el instrumento de investigación.

Además, para proporcionar resultados absolutamente confiables utilizando métodos multivariados es necesario contar con una muestra mucho mayor y sin la heterogeneidad que caracteriza a las empresas que conforman el sector turístico, aunque el análisis descriptivo mostró que la mayoría de las Pyme de acuerdo a su estrato poseía los cinco sistemas estructurales del VSM; por lo que, se puede mantener como un instrumento válido para el diagnóstico y diseño de las organizaciones viables.

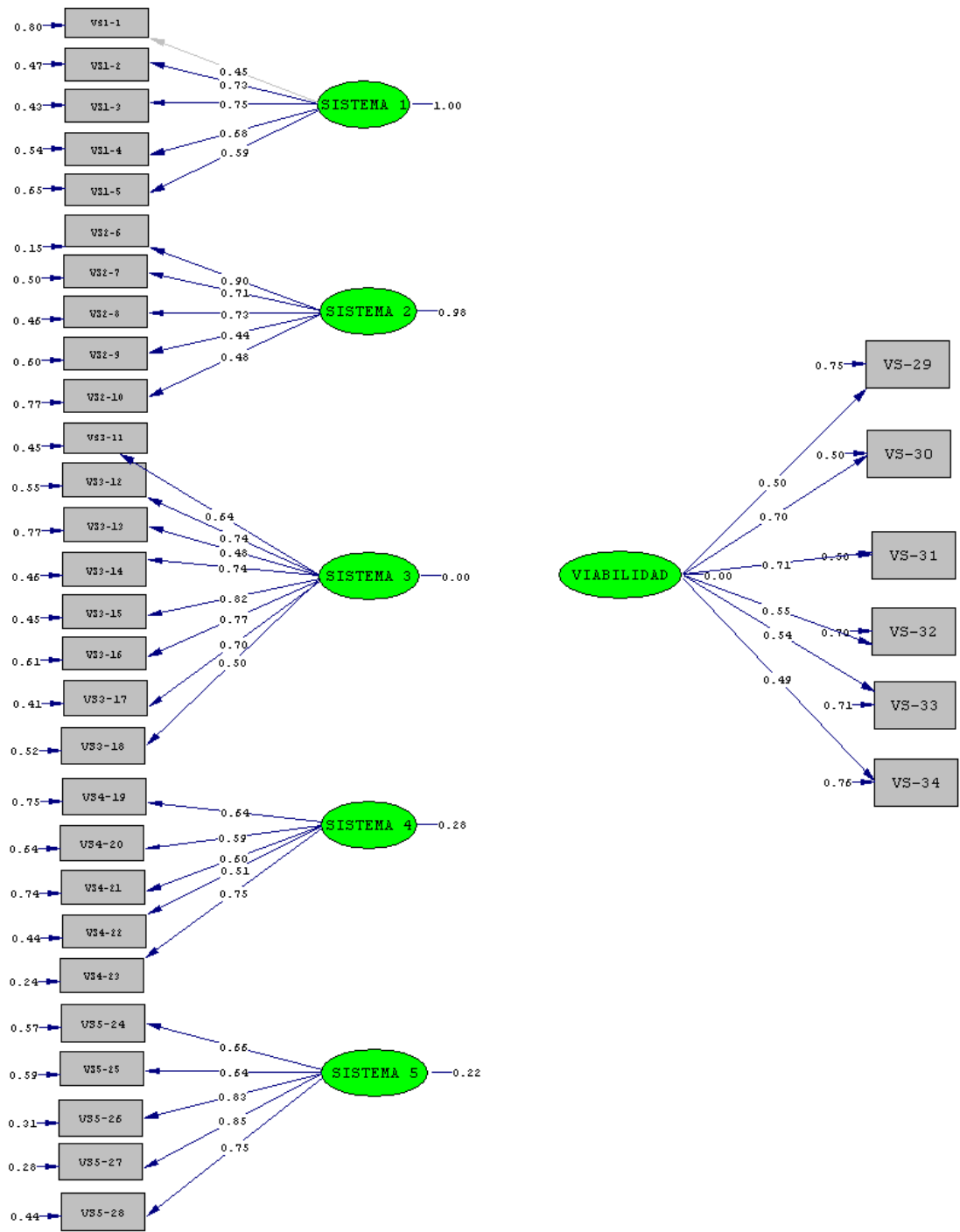


Figura 5.1. Diagrama de Path  
Fuente: Elaboración propia con datos de LISREL

## **5.2. Resultados y discusión**

### **5.2.1. Etapa 6. Cambios deseables viables**

Acorde al análisis descriptivo y al análisis factorial confirmatorio (AFC) se ha demostrado que la gestión estratégica y la no identificación de niveles de recursión en el sistema 1 juegan un papel importante para la variabilidad de las Pyme turísticas y, por tanto, para la innovación de sus servicios.

En este sentido, la innovación va a depender de cambios en la estructura y en los procesos de las Pyme turísticas, además de la actitud de los pequeños empresarios, ya que si quieren lo mejor para su empresa tendrán que optar por actitudes innovadoras, creando un espíritu de mejora continua dentro de la empresa.

Por tanto, la innovación en este tipo de empresas se puede visualizar desde la perspectiva sistémica como un triángulo en el que convergen: (1) tener la capacidad de ver a los sistemas más grandes (la innovación forma parte de un fenómeno social-geográfico); (2) colaborar entre fronteras (estar insertadas en una red o cadena que de manera sistémica e integradora pueda fortalecer sus interrelaciones); y (3) visualizar los futuros deseados (transmitir la creación de valor para penetrar en los mercados competitivos).

### **5.2.2 Etapa 7. Acciones para realizar los cambios**

Dentro de las acciones para realizar los cambios deseables en las Pyme turísticas y que puedan innovar en sus servicios podemos enumerar las siguientes:

#### **a) Modificar sus estructuras organizacionales**

Con una mejor distribución de roles y responsabilidades internas y externas, a través del principio de recursividad organizacional como lo muestra la figura 5.2.

En la recursividad del nivel 0, la Pyme turística debe ser producida por las interacciones de las personas que las componen, pero la pyme una vez producida retro-actúa sobre dichas personas y las produce también (es decir, deben gestionar el recurso humano).

En el nivel 1, el proceso recursivo se produce cuando la pyme aprenda a auto-organizarse a partir de nuevas conexiones y relaciones externas.

Finalmente, en el nivel 2 los patrones de funcionamiento de la pyme turística dentro de la estructura recursiva dependerán fundamentalmente de la modificación de los esquemas de comunicación que elijan para una mejor retroalimentación.

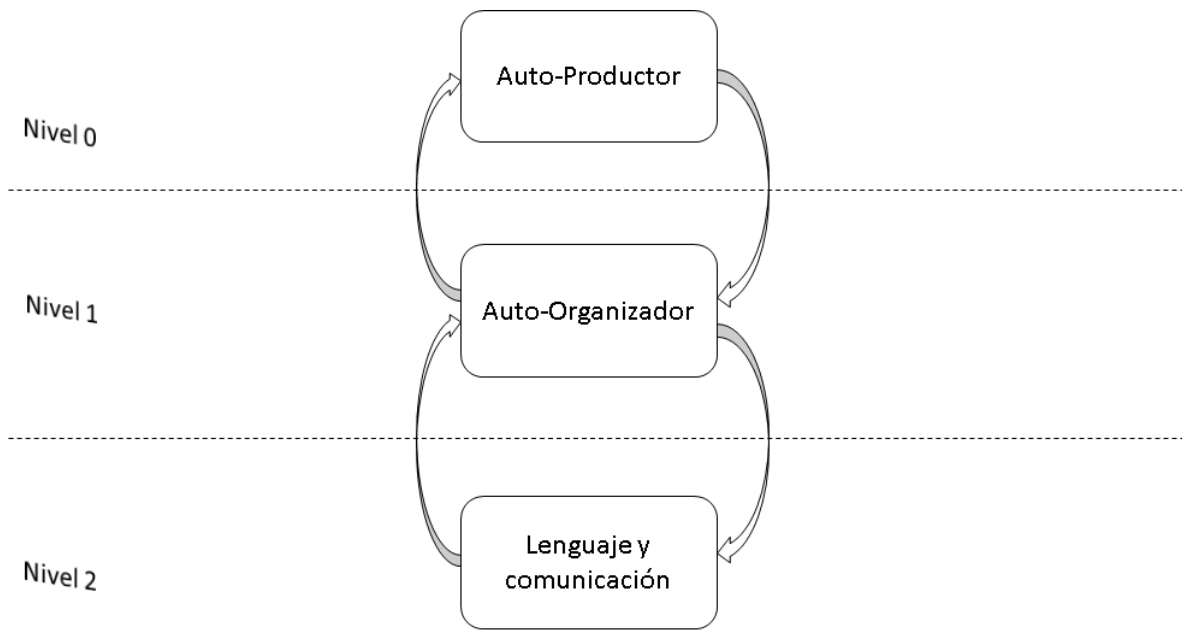


Figura 5.2. Recursividad Organizacional  
Fuente: Elaboración propia.

**b) Adoptar nuevos métodos administrativos**

En relación a este punto, desde apartados anteriores se ha sugerido que adopten el Modelo del Sistema Viable (VSM) como herramienta para diseñarlas y ser empresas viables y competitivas.

**c) Implementar nuevas formas de entender los procesos de creación de valor**

El objetivo principal es involucrarse en una comunicación continua entre las pyme y los turistas para que exista la retroalimentación sobre las percepciones de valor y así conocer si las interacciones entre turista y pyme tuvieron un grado de sinergia, a su vez, estas interacciones deben ser reguladas por los operadores de variedad (amplificadores y atenuadores), como se propone en la figura 5.3., para que entiendan mejor los procesos de creación de valor y puedan desarrollar innovación en procesos, estabilidad en su entorno interno y sus relaciones de mercado sean más efectivas.

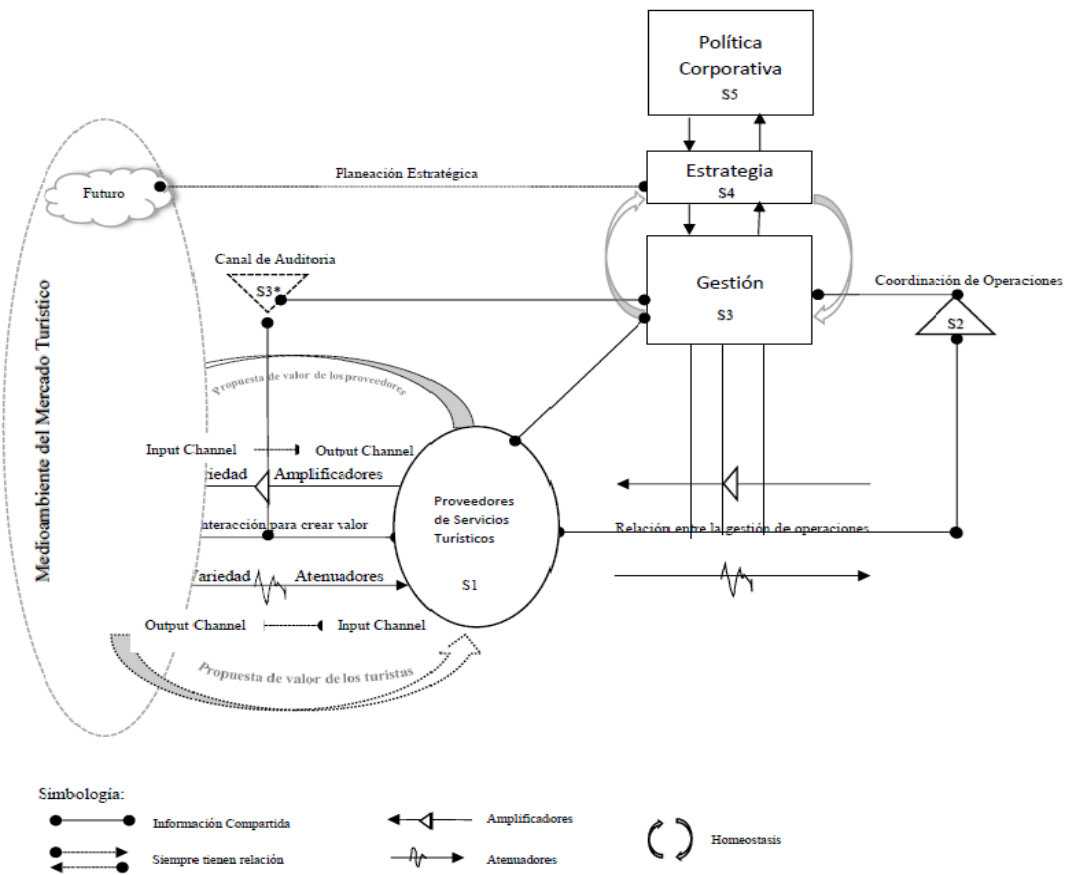


Figura 5.3. Operadores de Variedad  
Fuente: Elaboración propia.

Al apoyarse en los operadores de variedad (atenuadores y amplificadores) como se propone, puede proyectarles una demanda del turista más significativa y manejable, además de aclarar sus necesidades e interactuar entre ellos con sus propias propuestas de valor, convirtiéndose en un ciclo de entradas y salidas.

Además, la propuesta de creación de valor no funciona de manera lineal y aislada, ya que depende del tipo de organización que proporcione el servicio (hotel, restaurante, aerolínea, arrendadora de autos, entre otros) y no siempre las Pyme tienen los mismos recursos para conseguir el posicionamiento adecuado en el mercado de un sistema turístico por su propuesta de valor, por lo cual deben considerar formar parte de una red de organizaciones de turismo que proveen, distribuyen y comercializan los productos y/o servicios turísticos finales en un destino turístico.

Desde esta perspectiva, se necesitan nuevas formas de comprender el proceso de creación de valor e innovación en los servicios turísticos y no implica solamente a los proveedores turísticos, sino también al destino turístico como una estrategia global e integradora, razón por la cual, la cadena de suministro debe constituirse como una estructura sistémica a través del VSM de Beer como se propone en el desarrollo de este trabajo.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo de la presente investigación se observó que la revisión bibliográfica muestra la heterogeneidad que tiene el sector turismo y, por ende, hace que su cadena de suministro sea compleja e implique el acoplamiento de otras cadenas de suministro para cubrir una demanda incierta y un comportamiento dinámico por parte del turista.

También se observó que se han llevado a cabo pocas investigaciones teóricas sobre la dimensión dinámica que tienen los diferentes actores de la industria del turismo y sobre todo de las pequeñas empresas dentro de estas cadenas.

Además, se vislumbra un sesgo debido a que los elementos teóricos que enmarcan a las cadenas de suministro tienden a ser más de corte económico- administrativo y no contemplan su estudio de forma holística, surgiendo ciertos desafíos para la colaboración entre sus diferentes actores y, por ende, poca generación de valor y ventajas competitivas; de ahí, que nuestro objetivo de investigación sea provocar sinergia entre los pequeños actores de la industria.

Por otra parte, desde la óptica metodológica, utilizar el pensamiento sistémico a través de sus metodologías permite plantear una visión integral de las pequeñas empresas dentro de las cadenas de suministros y la posibilidad de observar paulatinamente la transformación y evolución de prácticas de gestión que involucran a diferentes actores dentro y fuera de una organización.

En cuanto a la utilización de la metodología sistémica (SSM) para dar respuesta a nuestra principal pregunta de investigación de cómo pueden las Pyme turísticas innovar sus servicios dentro de un modelo sistémico de cadena de suministros, podemos concluir que las Pyme primeramente deben superar las barreras a la innovación y comprender que no todos los obstáculos los podrá superar, pero conocerlos es una ventaja innegable para promover su permanencia en el mercado.

Y el Modelo de Sistema Viable (VSM), les puede proporcionar a los pequeños empresarios los principios necesarios para modelar la organización e identificar sus desajustes con el entorno, sus debilidades y conducirlos a rediseñar la Pyme para asegurar su supervivencia y crecimiento.

Con la aplicación del instrumento de investigación para realizar el análisis descriptivo del modelo podemos concluir, que los vínculos designados entre las pymes turísticas son informales y con objetivos a corto plazo; se necesita una mayor participación de todos los actores involucrados, sin embargo, las limitaciones financieras son una restricción importante; los proveedores locales no tienen una conciencia clara de la cadena de suministros. Esta situación dificulta la identificación de las fuentes de diferenciación y las sinergias para minimizar los costos y, en consecuencia, crear ventajas competitivas; la falta de información, especialmente en lo que respecta a las cuestiones de sostenibilidad e innovación, es visible. Todos los actores involucrados en la cadena de suministro del turismo no dan la importancia a la información sobre estos temas y sus potencialidades para una política de turismo a largo plazo.

Sin embargo, el VSM sólo podrá actuar como herramienta para poder superar barreras de tipo endógeno e influir en su preparación para explorar el ambiente turbulento y las barreras exógenas sin que las Pyme entre en un desequilibrio.

Es por ello que podemos destacar que el VSM difiere radicalmente del modelo de estrategia tradicional, al estar diseñado para responder a esos cambios turbulentos, mientras que el modelo tradicional presupone la estabilidad.

Por otra parte, se utilizó como técnica estrictamente confirmatoria el análisis factorial para apoyar en la investigación empírica del VSM para aumentar su aceptabilidad en la investigación y en la práctica y superar las críticas con respecto a su naturaleza abstracta.

Sin embargo, el análisis factorial no nos da un retrato fiel de la realidad subyacente. Si añadimos nuevas variables podremos observar si se mantienen los factores, si hay que matizar o cambiar su significado, o bien cambia la estructura. Si eliminamos alguna variable, puede suceder que desaparezca un factor, y las otras variables que definían el factor desaparecido pasan a contribuir a la definición de los otros factores. Y otras variables distintas pueden conformar los mismos factores. No hay por lo tanto una representación clara de una supuesta realidad objetiva; queda una cierta indeterminación si lo que pretendemos es fijar una estructura. El análisis factorial no puede darnos una visión nítida y no ambigua sobre cómo funciona la realidad.

Todo ello teniendo en cuenta que pueden existir otros modelos diferentes al propuesto, solo se ha confirmado que es uno de los varios modelos posibles que puedan llevar a las Pymes turísticas a innovar en sus procesos, a nivel organizacional y por ende en sus servicios turísticos. Pero también la generación de soluciones novedosas que desarrollen valor de manera transversal en la sociedad. Es decir, el de la innovación social, que permite ser apropiado por diversos actores sociales: residentes, visitantes, empresas de la industria turística e intermediarios, gobiernos, organizaciones vinculadas al turismo y otros sectores industriales.

Por otra parte, del trabajo de investigación realizado se han derivado productos de investigación como son congresos y artículos que tienen la finalidad de divulgar el uso de la metodología sistémica en ramas de corte social (ver anexo 8). Así como una estancia de investigación donde el objetivo principal es analizar los factores que facilitan las sinergias multisectoriales con los diferentes actores de una cadena de suministro del sector turístico.

En cuanto a las recomendaciones y trabajos futuros, está propuesta de una cadena de suministro para el turismo desde la perspectiva sistémica del VSM, proporciona un punto importante de partida para futuras investigaciones, se pueden replicar estudios que se centren en el instrumento de medición, con un gran potencial para contribuir con un mejor ajuste de la misma, con muestras más grandes y enfocada solo a un estrato de empresas turísticas que podría prometer resultados muy interesantes, revolucionando el trabajo empírico de los investigadores tanto en la Metodología de los Sistemas Suaves como en el Modelo de los Sistemas Viables. Sin embargo, son pocos los trabajos de turismo realizados en México que abordan la aplicación de SEM (Ecuaciones Estructurales) como técnica confirmatoria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramovitz, M. (1956). Resource and Output Trends in the United States Since 1870. *American Economic Review*, vol. 46 (2): 5-23.
- Alcazar Martinez, B. (2002). *Los canales de distribución en el sector turístico*. Madrid: ESIC Editorial.
- Aljure León, J. P. (2007). Pensamiento Sistémico: la clave para la creación de futuros realmente deseados. *Elegir*, 9.
- Andrews, P. (2006). *This Executive Technology Report is based on a personal essay*. New York: Consulting Faculty Member at the IBM Executive Business Institute in Palisades.
- Aracil, J., & Gordillo, F. (2005). *Dinámica de Sistemas*. Madrid, España: Alianza Universidad Textos.
- Arrow, K. (1962). *Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention*. Nueva York: Princeton University Press, pp. 609-625.
- Aubin, J. P., Bayen, A. M., & Saint-Pierre, P. (2011). *Viability Theory*. Boston: Springer Heidelberg Dordrecht London New York.
- Badillo, I., Tejeida, R., Morales, O., & Flores, M. (2011). Supply Chain Management from a Systems Science Perspective. En S. Renko, *Supply Chain Management- New Perspectives*. Croatia: Published by in Tech.
- Banathy, B. H. (1996). *Designing Social Systems in a Changing world*. Hull, United Kingdom: Springe. Colección Contemporary Systems thinking.
- Bastakis, C., & Buhalis, D. B. (2004). The perception of small and medium sized tourism accommodation providers on the impacts of the tour operator's power in Eastern Mediterranean. *Tourism Management*, 25:151-170 DOI:10.1016/S0261-5177 (03)00098-0.
- Beer, S. (1979,1985). *The Heart of Enterprise*. Great Britain: John Wiley and Sons.
- Bertalanffy, L. V. (2006). *Teoría General de los Sistemas*. Primera Edición: Fondo de Cultura Económica.
- Bestratén Belloví, M. (2006). *Innovación y Condiciones de Trabajo*. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo.
- Biao, L., Liang, W., & Liang, L. (2014). A Multi-Agent-Based Research on Tourism Supply Chain Risk Management. *Journal of Advanced Manufacturing Systems*, 13(03):133-153. DOI:10.1142/S0219686714500097.
- Bowers, T. D. (2010). Ontological Support for multiparadigm multimethodologies: Isomorphic Process - Structures and the critical moment. *Proceedings of the 54th Annual Meeting of*

- the ISSS* (pág. 54 (1)). Waterloo, Canadá: Hull University Business School, Centre for Systems Studies.
- Budeanu, A. (2009). Environmental supply chain management in tourism: The case of large tour operators. *Journal of Cleaner Production*, 17:1385-1392.
- Buhalis, D., & Laws, E. (2001). *Tourism Distribution Channels: Patterns, Practices and Challenges*. London: co- editor, Thomson. ISBN 0826454704.
- Carvalho, L., & Costa, T. (2011). Tourism Innovation. A Literature Review complemented by case study research. *Book of Proceedings. International Conference on Tourism & Management Studies*, Vol. 1.
- Castellanos, O., Rojas, J., Villarraga, L., & Ustate, E. (2001). Conceptualización y papel de la cadena productiva en un entorno de competitividad. *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales*, 18.
- Castillo, M., & Maribel, L. (2006). *Apuntes para la Investigación turística*. México: Universidad de Quintana Roo.
- Cavlek, N. (2002). Business in Touris: SMEs versus MNCs. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 5(2):39-48 ISSN 1331-5609.
- Charter, M., Kielkiewicz- Young, A., Young, A., & Hughes, A. (2001). *Supply Chain Strategy and Evaluation*. The Centre for Sustainable Design: The SIGMA Project.
- Chase, R. B., Aquilano, N. J., & Jacobs, R. F. (2000). *Administración de Producción y Operaciones*. México: 8va edición, Mc Graw Hill.
- Checkland, P. (2002). *La metodología de los Sistemas Suaves en Acción/Soft Systems Methodology In Action*. México: Editorial Limusa.
- Chen, D., & Yi, P. (2010, May 7-9). Proceedings of the International Conference on E-Business and E-Government. *Mode selection of tourism supply chain and its management innovation*, (págs. 3388-3391). Guangzhou, China.
- Chuan Ho, S., Chung Wang, W. Y., Pauleen, D. J., & Ting, P. H. (2011). Perspectives on the Performance of Supply Chain Systems: The Effects of Attitude and Assimilation. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 10(4):635-658 DOI:10.1142/S021962201100449X.
- Colin, M., & Williams, A. M. (2008). Tourism & Innovation. pp.2-28.
- Corona Sandoval, E., & Zarraga Cano, L. (2014). La Innovación como factor de Competitividad en las Empresas Turísticas en Cancún, Quintana Roo. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 7(6).

- Cox, J. F., & Blackstone, J. H. (2002). APICS Dictionary. *APICS Dictionary*. Falls Church.
- Deale, C. N., & Jodice, L. W. (2008). Marketing Locally Harvested Shrimpto South Carolina Coastal Visitors: The Development of a Culinary Tourism Supply Chain . *Journal of Culinary Science & Technology*, 6(1).
- Del Alcázar Martínez, B. (2002). *Los Canales de Distribucìon en el Sector Turístico*. Pozuelo de Alarcòn, Madrid: ESIC.
- Delgado, M. E., Portillo, M., & Burciaga, A. (2012). Las oportunidades de mejora en la cadena de suministro para negocios en países de America Latina (AL). *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, 7(2).
- Dini, M., & Stumpo, G. (2011). *Políticas para la Innovación en las pequeñas y medianas empresas en Amèrica Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas- CEPAL.
- DOF. (06 de Junio de 2006). *Ley Federal para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. México: Diario Oficial de la Federación.
- DOF. (06 de Junio de 2006). *Ley Federal para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. México: Diario Oficial de la Federación.
- DOF. (2009). *Decreto para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. México: Diario Oficial de la Federación.
- EOS CODE. (2010). *A Code of Practice on Environment Oriented Sustainability. Knowledge Network for the Competitiveness and Sustainability of European Tourism*.
- Farrel, B. H. (2004). Reconceptualizing Tourism. *Annals of Tourism Research*, 31(2):274-295.
- Fernández Romero, A. (2005). *Creatividad e Innovación en Empresas y organizaciones*. España: Díaz de Santos.
- Ferraras, X. (2010). *Innovación 6.0*. Plataforma.
- Flood, R. L., & Carson, E. L. (1993). *Dealing with Complexity: An Introduction to the Theory and Application of systems science*. New York: 2da Edición Plenum Press.
- Font, X., Tapper, R., & Cochrane, J. (2006). Competitive strategy in a global industry: tourism. *Handbook of Business Strategy*, 7(1):51-55.
- Fregoso, G. S., Mejia Trejo, J., & Fajardo, N. C. (Noviembre, 2011). Propuesta de Variables que especifican la competitividad en una cadena de suministro, para la innovación organizacional en las comercializadoras del cluster de turismo médico en Guadalajara. V *Congreso de la Red Internacional de Investigación en Competitividad*. Guadalajara.

- Galia, F., & Legros, D. (2004). Complementarities between obstacles to innovation evidence from France. *Research Policy*, 33:1185-1199.
- Gengeswari, K., Abu Bakar, A., & Siti Zaleha, A. (2011). Perceived barriers of supply chain management practices: Empirical study on Malaysian tourism firms. *Amity Global Bus Review*, 6:203-215.
- Gharajedaghi, J. (2011). *System Thinking. Managing Chaos and Complexity. A platform for designing Business Architecture*. Burlington, MA, USA: Third Edition Morgan Kaufmann.
- Greenwood, V., & Dwyer, L. (2014). Challenges to consumer Protection Legislation in Tourism Contexts . *Journal of Tourism Consumption and Practice* , 6(2).
- Guerra, P. (2010). Estudio sobre la Percepción en Innovación y Desarrollo entre los Administradores de las Pequeñas y Medianas Empresas: Caso de Estudio Monterrey, N.L. *International Journal of Good Conscience*, 5(2):246-276.
- Hall, C., Williams, A., & Lew, A. (2014). *Tourism, in The Wiley Blackwell Companion to Tourism*. Oxford, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Hirschman, A. (1961). *La estrategia del desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Homburg, V. M., & Gazendam, H. W. (1997). The Management of Variety. En T. Buland, F. Hakon, S. H. Helmers, & J. Hoffman, *Management and network technology. Proceedings from the COST-A3 Workshop on Management and Network Technology* (págs. 99-195). Trondheim, Norway: Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. ISBN 92-827-8893-8.
- Huang, G. Q., Chen, W., & Song, H. Z. (2010). Game-theoretic study of the dynamics of tourism supply chains for package holidays under quantity competition. *Tourism Economics*, 16(1):197-216.
- Huang, G. Q., Chen, W., Song, H., & Zhang, X. (2010). Game-theoretic study of the dynamics of tourism supply chains for package holidays under quantity competition. *Tourism Economics*, 16(1):197-216.
- Hurtado, L., & Toro, G. (2007). *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio*. Lima, Perú: Editorial CEC.
- Ilyas, R. M., Banwet, D., & Shankar, R. (2006). Value Chain Relationship - A strategy Matrix. *Supply Chain Forum An International Journal*, 7(2).
- INEGI. (2009). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos:Censos Económicos 2009*. México, D.F.: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

- INEGI. (2012). *Esperanza de vida de los negocios en México*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2015). *Censos Económicos 2014*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2015). *Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuenta Satélite del Turismo de México 2013*. México: INEGI.
- International Encyclopedia of Systems and Cybernetics*. (2004). Munchen: Charles Francois Editor.
- Jackson, M. (2003). *Systems Thinking: Creative Holism for Managers*. Inglaterra: John Wiley and Sons Ltd.
- Jacob, M., Tintore, J., Guilo, E., Bravo, A., & Mulet, J. (2003). Innovation in the tourism sector: results from a pilot study in the Balearic Islands. *Tourism Economics*, 9(3): 279-295.
- Jafari, J. (2005). The Scientification of Tourism. *Política y Sociedad*, 42(1):39-56.
- Jensen, O., & Prebensen, N. (2015). Innovation and Value Creation in Experience-based Tourism Scandinavian. *Journal of Hospitality and Tourism*, :1-8.  
DOI:10.1080/15022250.2015.1066093.
- Keating, B. (2008). Managing ethics in the tourism supply chain: the case of Chinese travel to Australia. *International Journal of Tourism*, 11(4):403-408.
- Kothari, T., Hu, C., & Roehl, W. (2005). e-Procurement: An emerging tool for the hotel supply chain management. *Journal of Hospitality Management*, 2(12):71-88.
- Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Argentina: 8va reeimpresión Fondo de Cultura Económica.
- Lammoglia, N. L., Florez, W., Boada, J., Castaño, J., & Zarama, R. (2008). Una propuesta Multidisciplinar para enseñar Ingeniería de Variedad. *Sistemas, Cibernética e Informatica*, 5(2).
- Lasagni, A. (2012). How Can External Relationships Enhance Innovation in SMEs? New Evidence for Europe. *Journal of Small Business Management*, 50(2):310-339.
- Leiper, N. (1979). The framework of tourism: Towards a definition of tourism, tourist and the tourist industry. *Annals of Tourism Research*, 6(4):390-407.
- Loggiodice Lattuf, Z. (Junio de 2010). *La gestión del conocimiento como ventaja competitiva para las agencias de viajes y turismo*. Obtenido de EUMET.NET: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/zll/index.htm>

- López, P. (2013). Una aproximación al campo de estudio del pensamiento estratégico desde las publicaciones académicas: De lo predecible a lo emergente. *Revista de la facultad de ciencias económicas de la Universidad Militar Nueva Granada*, XXI(1).
- Martínez González, J. A. (2013). El Turismo como Sistema Significativo. Ideas para la Gestión de las empresas turísticas. *Revista de Investigación en turismo y desarrollo local*, 6(14).
- McKelvey, B., & Lichtenstein, B. B. (2010). When Organizations and Ecosystems Interact: Toward a Law of Requisite Fractality in Firms. En M. J. López Moreno, *Chaos and Complexity in Organizations and Society*. UNESA.
- Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems*. United States of America: Diana Wright, Sustainability Institute. Chelsea Green Publishing.
- Mele, C., Pels, J., & Polese, F. (2010). A brief Review of Systems Theories and Their Managerial Applications. *Service Science*, 2(1-2):126-135.
- Merinero Rodríguez, R., & Pulido Fernández, J. I. (2009). Desarrollo Turístico y Dinámica Relacional. Metodología de Análisis para la Gestión activa de Destinos Turísticos. *Cuadernos de Turismo*, 23:173-193.
- Mingers, J. (1997). Multimethodology: for Mixing Towards a Framework Methodologies. *Omega International Management Science*, 25(5):489-509.
- Mingers, J. (2006). *Realising Systems Thinking: Knowledge and Action in Management Science*. Australia: Springer Science + Business Media, Inc.
- Molina, S., & Rodríguez, S. (reimpresión, 2005). *Planificación Integral del Turismo. Un enfoque para Latinoamérica*. México: Trillas, 2da edición.
- Mrnjavac, E. (2002). Logistics of Tourist Destination. *Technology and Management of Traffic*, 14(2):97-102.
- Muhcina, C., & Popovici, V. (2008). Logistics and Supply Chain Management in Tourism. *Amfiteatru Economic*, 24.
- Muñoz Machado, A. (2005). *Logística y Turismo*. Madrid: Diaz de Santos.
- Murphy, J., & Smith, S. (2009). Chefs and suppliers: An exploratory look at supply chain issues in an upscale restaurant alliance. *International Journal of Hospitality Management*, 28(2):212-220.
- Nelson, R. (1959). The Simple Economics of Basic Scientific Research. *Journal of Political Economy*, vol. 67 (3): 297-306.
- Novelli, M., Schmitz, B., & Spencer, T. (2006). Networks, clusters and innovations in tourism: A UK experience. *Tourism Management*, 27(6):1141-1152.



- O'Connor, J., & McDermott, I. (2009). *Introducción al Pensamiento Sistémico*. FLACSO.
- OECD. (2010). *Innovation and Growth in Tourism*. Oede.
- OECD. (2010). *Tourism in OECD Countries, Trends and Policies*. Paris, France: OECD Publishing.
- OECD. (2011). *Tourism in Oecd Countries, Trends and Policies*. Paris, France: Oecd Publishing.
- OMT. (2010). *Intrnational Recommendations for Tourism Statistic, 2008*. Nueva York ISBN 978-92-1-161521-0: United Nations Publication.
- OMT. (15 de octubre de 2011). [www.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto\\_2030](http://www.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto_2030). Obtenido de [http://media.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto\\_2030\\_ga\\_2011\\_korea.pdf](http://media.unwto.org/sites/all/files/pdf/unwto_2030_ga_2011_korea.pdf)
- OMT. (15 de Octubre de 2015). [www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416899](http://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416899). Obtenido de <http://www.e-unwto.org>
- ONU DI. (2003). *Desarrollo de Conglomerados y Redes de Pyme*. Viena: Organizaciòn de las Naciones Unidas para el desarrollo industrial.
- Orudzher, Z. M. (1979). *La Dialéctica como Sistema*. Monterrey, N.L.: Ediciones de la Facultad de Filosofía y Letras UANL.
- Page, S. J. (2003). *Managing for chance*.Buttherwoeth-Heinemann. *Tourism Management*.
- Paniagua, C. G. (reimpresión 2011). *Principales escuelas del pensamiento Administrativo*. EUNED.
- Panosso Netto, A. (2007). Filosofía del turismo: Una propuesta epistemológica. *Est. perspect.tur (online)*, 16(4):389-402 ISSN 1851-1732.
- Parida, V., Westerberg, M., & Frishammar, J. (2012). Inbound Open Innovation Activities in High-Tech SMEs: The Impact on Innovation Performance. *Journal of Small Business Management*, 50(2):283-309.
- Paucar Caceres, A. (2008). Operational Research, Systems Thinking and Development of Management Sciences Methodologies in US and UK. *Journal of International Institute for General Systems Studies*, 9(1):3.
- Pellegrin Romeggio, F., & Leszczynska, D. (2013). Dynamic Tourism Supple Chain Assembly: A New Lever For Managerial Innovation. *Supply Chain Forum An International Journal*, 14(1).
- Piatier, A. (1984). *Barriers to Innovation*. London: Frances Pinbter (Publishers) Ltd.
- Piboonrunroj, P., & Disney, S. (2009). Proceedings of the Phd Networking Conference on Exploring Tourism III. *Tourism supply chains: A conceptual framework*. (págs. 132-149). Nottingham, UK: Julio 1-2.

- Piboonrungrroj, P., & Disney, S. M. (2015). Supply Chain Collaboration in Tourism: A Transaction Cost Economics Analysis. *International Journal Supply Chain Management*, 4(3).
- Pizzi, A., & Brunet, I. (2013). Creación de empresas, modelos de innovación y pymes. *Cuadernos del Cendes*, 30(83):53-74.
- Porter, E. M. (2002). *Ventaja Competitiva*. (Grupo Patria Cultural) Alay Ediciones. ISBN 9789702402039.
- Raikkonen, J. (2014). Enabling Experiences. The Role of Tour Operators and Tour Leaders in creating and managing package tourism experiences. Sarja/Series A-13 ISBN 978-249-370-5.
- Ramirez, S. A., & Pena, G. E. (2011). Análisis de comportamiento caótico en variables de la cadena de suministro. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 16(31):85-106.
- Robbins, S. P. (2005). *Administración*. Octava Edición: Pearson Prentice Hall.
- Sancho, A. (2012). El turismo en transformación. *Jornadas de Economía Valenciana*. Valencia: Facultad de Economía de la Universidad de Valencia.
- Scheel Mayenberger, C. (2012). El enfoque sistémico de la innovación: ventaja competitiva de las regiones. *Estudios Gerenciales*, :27-39.
- Schwartz, K., Tapper, R., & Font, X. (2008). Management Framework for Tour Operators. *Journal of Sustainable Tourism*, 16(3):298-314.
- Sears, G. J., & Baba, V. V. (2011). Toward a Multistage, Multilevel Theory of Innovation. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 28:357-372 DOI:10.1002/CJAS.198.
- Senge, P. (1995). *La Quinta disciplina en la Práctica*. Barcelona España: Editorial Granica ISBN:9788475773933.
- Shumpeter, J. (1943). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Nueva York, Harper & Row (ISBN:8475302785): Editorial Orbis, 2 vols.
- Sigala, M. (2008). A supply chain management approach for investigating the role of tour operators on sustainable tourism: The case of TUI. *Journal Cleaner Production*, 16:1589-1599.
- SIICYT. (2006). *Encuesta Nacional de Innovación*. Recuperado el 29 de abril de 2013, de Encuesta Nacional de Innovación: <http://www.siicyt.gob.mx>
- Smith, S. L., & Xiao, H. (2008). Culinary Tourism Supply Chains: A Preliminary Examination. *Journal of Travel Research*, 46:289-299.
- Sinclair, Thea M.; Stabler, M. (1997). *The Economics of Tourism* (First). London: Routledge.

- Solow, R. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *Review of Economics and Statistics*, vol.39(3):312-320.
- Song, H. (2012). *Tourism Supply Chain Management*. London: Routledge.
- Sorensen, F., & Friis Jensen, J. (2015). Value creation and Knowledge development in Tourism experience encounters. *Tourism Management*, 46:336-346.
- Sukwadi, R., Wee, H.-M., & Yang, C.-C. (2013). Supply Chain Performance Based on the Lean-Agile Operations and Supplier-Firm Pastnership: An Empirical Study on the Garment Industry in Indonesia. *Journal of Small Business Management*, 51(2):297-311 DOI:10.1111/JSBM 12016.
- Tapio Rusko, R., Kylänen, M., & Saari, R. (2009). Supply chain in tourism destinations: the case of Levi Resort in Finnish Lapland. *International Journal of Tourism Research*, 11(1):71-87.
- Tapper, R., & Font, X. (2005). *Tourism Supply Chain: Report of desk research project for the travel foundation*. Leeds, UK: Leeds Metropolitan University.
- Tecla, J. A. (1974). *Teoría, Métodos y técnicas en la Investigación Social*. México: Cultura Popular.
- Tejeda, P., Moreno, P., & Rodríguez, M. J. (2013). Contribución de las Pymes turísticas al desarrollo. *Revista de Economía Mundial*, 35:103-109.
- Tejeida Padilla, R. (Junio de 2004). Modelo de Planeación para el Sistema Educación con ambiente virtual de Instituto Politécnico Nacional. *Tesis de Doctorado*. México: ESCA - Instituto Politécnico Nacional.
- Tepelus, C. (2008). Social responsibility and innovation on trafficking and child sex tourism: Morphing of practice into sustainable tourism policies? *Tourism and Hospitality Research*, 8(2):98-115.
- Tigu, G., & Calaretu, B. (2013). Supply Chain Management Performance in Tourism Continental Hotels Chain Case. *Supply Chain Management*, XV (33).
- Varisco, C. (2007). Sistema Productivo Turístico y Desarrollo Local. *Ciencias Sociales Online*, IV(2):15-36.
- Vazquez Ramirez, D., Osorio Garcia, M., Arellano Hernández, A., & Torres Nafarrate, J. (2013). El Turismo desde el pensamiento sistémico. *Investigaciones Turísticas*, 5:1-28.
- Vencataya, L., Seebaluck, A. K., & Doorga, D. (2016). Assessing the Impact of Supply Chain Management on Competitive Advantage and Operational Performance: A case of Four Star Hotels of Mauritius . *International Review of Management and Marketing*, 6(S4):61-69.
- Webster, M. (2002). Supply system structure, management and performance: a conceptual model. *International Journal of Management Reviews*, 4(4):353-369.

- Wilber, K. (2011). *Sex, Ecology, Spirituality: The Spirit of Evolution*. Madrid: Gaia Ediciones Primera Edición e-book.
- Williams, A., & Shaw, G. (2011). Internationalization and Innovation in Tourism. *Annals of Tourism Research*, 38(1):27-51.
- World Economic Forum. (2015). *The Global Information Technology Report 2015*. Geneva: WEF.
- World Economic Forum. (2015). *The Travel and Tourism Competitiveness Report 2015*. Geneva: WEF.
- World Travel and Tourism Council. (2015). *Travel and Tourism Economic Impact*. LONDON: WTTC.
- Yilmaz, Y., & Bititci, U. (2006). Performance measurement in the value chain: manufacturing vs tourism. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(5):371-389.
- Zeròn Felix, M., Mendoza Cavazos, G., & Quevedo Díaz, J. M. (2013). Ventaja Competitiva de la Cadena de Suministros: Alianzas, Asimetrías Organizativas y Conflictos. *Revista Nacional de Administración*, 4(1):109-118.
- Zhang, X., Song, H., & Huang, G. (2009). Tourism supply chain management: A new research agenda. *Tourism Manage*, 30:345-358.
- Zhang, Y., & Murphy, P. (2009). Supply-chain considerations in marketing underdeveloped regional destinations: A case study of Chinese tourism to the Goldfields region of Victoria. *Tourism Management*, 30(2):278-287.
- World Economic Forum. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. Geneva: WEF.











## ANEXO 4

Instrumento de Recolección de Datos



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



### PRUEBA PILOTO

NOMBRE DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO: \_\_\_\_\_

GIRO: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE COLABORADORES: \_\_\_\_\_

¿CONOCE LO QUE ES UNA CADENA DE SUMINISTRO DEL TURISMO? \_\_\_\_\_

¿ES PROVEEDOR DE ALGUNA CADENA DE SUMINISTRO DEL TURISMO PARA PEQUEÑAS EMPRESAS?

\_\_\_\_\_

El siguiente estudio tiene como finalidad conocer su opinión acerca de la operación y gestión de las pequeñas empresas.

A continuación, se presentan una serie de ítems con los que puede estar o no de acuerdo. Posteriormente se presentan cinco alternativas de respuesta posibles, las cuales son:

- Siempre
- Casi siempre
- A veces
- Casi nunca
- Nunca

Señale (marcando con una cruz en la columna) la alternativa que más se asemeja a su opinión. Si no comprende alguna afirmación coloque un signo de interrogación frente a la misma. La información que proporcione es confidencial y sólo será utilizada con fines académicos.

**¡¡GRACIAS!!**

I. Subsistema 1

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
VS1-1 La operación de mi empresa es responsable de los beneficios o pérdidas monetarias de la misma.					
VS1-2 La operación de mi empresa es responsable por la pérdida o permanencia del capital humano.					
VS1-3 La operación de mi empresa es responsable de los riesgos comerciales (ejemplo su imagen antes consumidores y competidores)					
VS1-4 El área operativa de mi empresa tiene autonomía para tomar decisiones.					
VS1-5 El área operativa de mi empresa sabe quiénes son nuestros clientes, competidores, compañeros de otras áreas y proveedores.					

II. Subsistema 2

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
VS2-6 Cada área operativa recibe periódicamente información relativa a otras áreas para la ejecución de sus propias actividades.					
VS2-7 Las áreas operativas se juntan periódicamente en reuniones generales.					
VS2-8 Las áreas operativas conocen las normas, políticas y procedimientos que rigen a la empresa.					
VS2-9 Las áreas operativas proporcionan alguna información sobre los ingresos de la empresa.					
VS2-10 Las áreas operativas manejan algún reporte de sus actividades diarias.					

### III. Subsistema 3 (INC. S3\*)

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
VS3-11 La empresa aprovecha información de otras áreas para realizar sus actividades.					
VS3-12 Cuenta con información sobre ventas, costos, habilidades de los colaboradores.					
VS3-13 Cuentan con información sobre su entorno de negocio.					
VS3-14 Cuentan con mecanismos para supervisar a las áreas operativas.					
VS3-15 La dirección negocia los objetivos de la empresa con las áreas operativas.					
VS3-16 Examina periódicamente los resultados y objetivos de la empresa.					
VS3-17 Establecen un plan para asignar recursos a sus áreas operativas.					
VS3-18 Los recursos se distribuyen de forma equitativa entre las áreas operativas.					

### IV. Subsistema 4

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
VS4-19 Realizan estrategias con base s las tendencias y cambios internos y externos a la empresa.					
VS4-20 En la planeación de las actividades estratégicas participan personas de los diferentes niveles que conforman la empresa.					
VS4-21 Cuentan con una dirección estratégica que analice el mercado y datos estadísticos para observar el entorno de la empresa.					
VS4-22 Se evalúa el desarrollo interno de la empresa.					
VS4-23 Se evalúa el desarrollo externo de la empresa.					

V. Subsistema 5

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
VS5-24 La empresa utiliza metas, estándares y valores.					
VS5-25 Los colaboradores conocen y llevan a cabo los principios antes mencionados.					
VS5- 26 Cuentan con criterios para medir el desempeño de la empresa en su conjunto.					
VS5- 27 Las metas y los estándares son examinados periódicamente.					
VS5- 28 Las metas y los estándares se adaptan periódicamente, si es necesario.					

VI. Viabilidad

	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
VS-29 En mi empresa se promueven nuevos procedimientos o tecnologías enfocadas a la actividad principal.					
VS-30 Mi empresa promueve la generación de nuevas ideas entre los colaboradores, para ser implementadas en la empresa.					
VS-31 Nuevas ideas o procedimientos ya han sido implementados con éxito en mi empresa.					
VS-32 Mi empresa planea desarrollo a largo plazo (al menos una proyección a 5 años) con respecto a sus productos y/o servicios.					
VS-33 Mi empresa realiza pronósticos sobre su nivel de ingresos a largo plazo (al menos una proyección a 5 años).					
VS-34 Mi empresa estima un desarrollo a largo plazo (al menos una proyección a 5 años) con respecto al número de empleados.					

**ANEXO 5**

**Fiabilidad y validez de la escala con Alfa de Cronbach de la Prueba Piloto**

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

**SUBSISTEMA 1**

ITEMS	VS1-1	VS1-2	VS1-3	VS1-4	VS1-5	SUMA DE ITEMS
<b>SUJETOS</b>						
Alebrijez Agencia de Viajes y Eventos	5	3	5	5	5	23
Porter Transporte Ejecutivo	5	5	5	5	5	25
Comedor Los Girasoles	5	5	5	4	5	24
Excursiones Terrestres Edith	3	1	1	3	4	12
Quinta Esencia Hotel Boutique	4	3	4	3	4	18

<b>VARP</b> (Varianza de la Población)	0.64	2.24	2.4	0.8	0.24	<b>S<sub>T</sub><sup>2</sup></b> : 23.44
						<b>Σ Si<sup>2</sup></b> : 6.32

<b>K</b> : El número de ítems	5
<b>Σ Si<sup>2</sup></b> : Sumatoria de las Varianzas de los Items	6.32
<b>S<sub>T</sub><sup>2</sup></b> : La Varianza de la suma de los Items	23.44

**α** : Coeficiente de Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

5                    1 0.26962457 )  
 4  
 1.25 (                    0.73037543 )

a = 0.912969283

**SUBSISTEMA 2**

**SUJETOS**

ITEMS	VS2-6	VS2-7	VS2-8	VS2-9	VS-10	SUMA DE ITEMS
Alebrijez Agencia de Viajes y Eventos	4	4	5	3	4	20
Porter Transporte Ejecutivo	3	5	5	4	5	22
Comedor Los Girasoles	3	2	3	2	1	11
Excursiones Terrestres Edith	4	3	4	4	4	19
Quinta Esencia Hotel Boutique	4	3	4	5	3	19

<b>VARP</b> (Varianza de la Población)	0.24	1.04	0.56	1.04	1.84	<b>S<sub>T</sub><sup>2</sup></b> : 14.16
---	------	------	------	------	------	--

**Σ Si<sup>2</sup>** : 4.72

**K**: El número de ítems

5

**Σ Si<sup>2</sup>** : Sumatoria de las Varianzas de los Items

4.72

**S<sub>T</sub><sup>2</sup>** : La Varianza de la suma de los Items

14.16

**α** : Coeficiente de Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

5 1 0.33333333  
 4  
 1.25 0.66666667

$$\alpha = 0.83333333$$

121

**SUBSISTEMA 3**

**SUJETOS**

ITEMS	VS3-11	VS3-12	VS3-13	VS3-14	VS3-15	VS3-16	VS3-17	VS3-18
Alebrijez Agencia de Viajes y Eventos	5	5	5	5	5	5	5	4
Porter Transporte Ejecutivo	3	1	1	3	5	5	4	4
Comedor Los Girasoles	3	4	4	2	1	4	3	3
Excursiones Terrestres Edith	3	2	4	2	4	3	3	4
Quinta Esencia Hotel Boutique	4	4	4	3	2	4	3	4

<b>VARP</b> (Varianza de la Población)	0.64	2.16	1.84	1.2	2.64	0.56	0.64	0.16
---	------	------	------	-----	------	------	------	------

$$\sum Si^2 : 9.84$$

## SUMA DE ITEMS

39  
26  
24  
25  
28

$S_T^2$ :

$K$ : El número de ítems

$\sum S_i^2$ : Sumatoria de las Varianzas de los Items

$S_T^2$ : La Varianza de la suma de los Items

$\alpha$ : Coeficiente de Alfa de Cronbach

	8
	9.84
	29.84

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

8

1 0.329758713

7

1.142857143

0.670241

$\alpha = 0.76599004$



### SUBSISTEMA 4

SUJETOS	ITEMS	VS4-19	VS4-20	VS4-21	VS4-22	VS4-23	SUMA DE ITEMS
Alebrijez Agencia de Viajes y Eventos		4	5	4	5	5	23
Porter Transporte Ejecutivo		5	2	3	4	4	18
Comedor Los Girasoles		3	2	1	1	1	8
Excursiones Terrestres Edith		4	4	2	4	3	17
Quinta Esencia Hotel Boutique		3	2	2	3	3	13

VARP (Varianza de la Población)	0.56	1.6	1.04	1.84	1.76	S <sub>T</sub> <sup>2</sup> : 25.36

Σ Si<sup>2</sup> : 6.8

**K**: El número de ítems

Σ Si<sup>2</sup> : Sumatoria de las Varianzas de los Items

S<sub>T</sub><sup>2</sup> : La Varianza de la suma de los Items

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

5
6.8
25.36

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

5 1 0.268138801  
 4  
 1.25 0.7318612

$\alpha = 0.9148265$

124

**SUBSISTEMA 5**

	ITEMS	VS5-24	VS5-25	VS5-26	VS5-27	VS5-28	SUMA DE ITEMS
<b>SUJETOS</b>							
Alebrijez Agencia de Viajes y Eventos		5	4	3	4	4	20
Porter Transporte Ejecutivo		5	5	5	3	3	21
Comedor Los Girasoles		2	2	1	2	2	9
Excursiones Terrestres Edith		3	3	2	2	4	14
Quinta Esencia Hotel Boutique		4	4	2	3	3	16

<b>VARP</b> (Varianza de la Población)	1.36	1.04	1.84	0.56	0.56	<b>S<sub>r</sub><sup>2</sup> :</b>	18.8
---	------	------	------	------	------	------------------------------------	------

$\Sigma Si^2 :$  5.36

**K:** El número de ítems 5





**ANEXO 6**

<b>Estadísticos descriptivos (Datos cuantitativos):</b>							
<b>Variable</b>	Observaciones	Obs. con datos perdidos	Obs. sin datos perdidos	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica
<b>Var1</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.382	1.206
<b>Var2</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.441	1.160
<b>Var3</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.059	1.229
<b>Var4</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.588	1.328
<b>Var5</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.882	1.038
<b>Var6</b>	34	0	34	1.000	5.000	2.647	1.203
<b>Var7</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.147	1.184
<b>Var8</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.000	1.015
<b>Var9</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.382	1.206
<b>Var10</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.441	1.160
<b>Var11</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.059	1.229
<b>Var12</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.706	1.268
<b>Var13</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.882	1.038
<b>Var14</b>	34	0	34	1.000	5.000	2.647	1.203
<b>Var15</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.324	1.319
<b>Var16</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.235	0.987
<b>Var17</b>	34	0	34	1.000	4.000	2.971	0.937
<b>Var18</b>	34	0	34	1.000	5.000	2.824	1.058
<b>Var19</b>	34	0	34	1.000	1.000	1.000	0.000
<b>Var20</b>	34	0	34	1.000	1.000	1.000	0.000
<b>Var21</b>	34	0	34	1.000	5.000	2.412	1.019
<b>Var22</b>	34	0	34	1.000	1.000	1.000	0.000
<b>Var23</b>	34	0	34	1.000	4.000	2.235	1.208

<b>Var24</b>	34	0	34	1.000	5.000	2.147	1.306
<b>Var25</b>	34	0	34	1.000	5.000	2.941	1.179
<b>Var26</b>	34	0	34	1.000	1.000	1.000	0.000
<b>Var27</b>	34	0	34	1.000	1.000	1.000	0.000
<b>Var28</b>	34	0	34	1.000	3.000	1.059	0.343
<b>Var29</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.118	1.175
<b>Var30</b>	34	0	34	1.000	5.000	3.029	1.029
<b>Var31</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.471	0.825
<b>Var32</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.441	1.160
<b>Var33</b>	34	0	34	3.000	5.000	4.294	0.760
<b>Var34</b>	34	0	34	2.000	5.000	4.265	0.828
<b>Var35</b>	34	0	34	1.000	5.000	4.441	1.160



<b>Va r7</b>	- 0 . 0 6 6 2	0 . 3 2 2 6 6	0 . 2 2 2 6 3	0 . 3 6 3 7 0	0 . 7 6 3 7 0	0 . 6 7 6 0	<b>1</b> . 7 3 1	0 . 7 3 0 6 2	- 0 . 0 6	0. 3 2 2 3 4	0. 2 2 3 3 0	0. 5 7 6 2	0. 6 8 4 4 6	0. 7 4 8 6	0. 7 4 9 6	0. 7 9 7 1			0. 2 2 5		0. 5 0 5	0. 4 3 6	0. 5 4 9				- 0. 0 2 2	0. 8 1 4 5	0. 9 4 1	0. 3 6 1	0. 3 2 6	0. 4 5 6	0. 4 5 4	0. 3 5 4	0. 3 5 6		
<b>Va r8</b>	0 . 2 9 7	0 . 2 0 6 9	0 . 3 8 9	0 . 5 3 6 2	0 . 6 6 6 9	0 . 8 6 3 1	<b>1</b> . 7 3	0 . 2 9 7	0. 2 0 6 9	0. 3 8 9	0. 6 5 9	0. 6 6 2	0. 8 6 9	0. 7 6 9	0. 8 1 7	0. 7 9 7			0. 1 4 7		0. 4 7 0	0. 5 0 3	0. 5 8 2				0. 1 7 4	0. 9 4 0	0. 7 5 4	0. 5 0 7	0. 2 0 6 3	0. 3 9 6	0. 3 1 1	0. 3 6 5	0. 3 1 5	0. 3 6 5	
<b>Va r9</b>	1 . 0 0 0	0 . 2 6 6	0 . 2 3 0	0 . 1 5 8	- 0 . 1 0 8	0 . 2 2 0 1	- 0 . 0 6 2	<b>1</b> . 2 9 7	0. 2 6 0	0. 2 3 5 6	0. 0 1 0 8	- 0. 2 1 0	0. 2 7 2	0. 0 2 8	0. 2 7 1	0. 1 7 8			0. 1 6 4		0. 1 0 3	0. 1 5 6	0. 1 3 8				0. 0 9 0	0. 2 4 5	- 0. 0 5 8	0. 3 0 1	0. 3 6 6	0. 2 6 9	- 0. 0 5 9	- 0. 1 6 5	0. 2 1 6	0. 2 6 5	
<b>Va r10</b>	0 . 2 6 6	1 . 0 0 0	0 . 1 3 0	0 . 1 2 1	0 . 2 2 4	0 . 2 3 6	0 . 2 2 6	0 . 2 6 6	<b>1</b> . 3 0	0. 1 3 0	0. 1 7 3	0. 0 5 4	0. 0 2 0	0. 2 6 7	0. 3 5 7	0. 3 4 7			0. 2 5 2		0. 1 8 3	0. 1 3 6	0. 3 0 8				0. 0 8 5	0. 2 1 8	0. 3 1 9	0. 1 8 8	1. 0 8 0	0. 1 5 8	0. 2 5 3	0. 2 5 3	1. 0 0 3	1. 2 5 0	
<b>Va r11</b>	0 . 2 3 0	0 . 1 3 0	1 . 0 0 8	0 . 4 9 1	0 . 3 6 4	0 . 4 2 5	0 . 3 8 3	0 . 2 8 9	0. 1 3 0	<b>1</b> . 5 7	0. 5 1 4	0. 3 1 5	0. 4 6 3	0. 1 9 3	0. 2 6 3	0. 1 8 6			- 0. 0 2 0		- 0. 0 9 1	- 0. 0 8 1	- 0. 0 8 1				- 0. 0 3 8	0. 3 7 3	0. 2 1 4	0. 0 9 1	0. 1 9 3	0. 1 3 0	0. 1 4 3	0. 1 6 3	0. 1 6 3	0. 1 6 3	0. 1 6 3
<b>Va r12</b>	0 . 5 6	0 . 1 7 3	0 . 5 1 7	0 . 8 6 1	0 . 6 6 5	0 . 5 6 4	0 . 6 3 5	0 . 5 5 9	0. 1 7 6	0. 5 3 7	<b>1</b> . 6 4	0. 6 4	0. 5 5	0. 5 9	0. 4 0	0. 7 7			0. 1 2 0		0. 2 4 4	0. 3 0 1	0. 2 1 1				0. 8 0	0. 6 4	0. 5 1	0. 4 6	0. 1 7	0. 1 8	0. 2 7	0. 2 8	0. 2 7	0. 2 8	0. 2 7
<b>Va r13</b>	- 0 . 1 0 8	0 . . 3 9 5	0 . . 5 1 4	1 . 5 0 5	0 . 6 0 4	0 . 7 3 0	0 . 6 6 2	- 0 . 1 0 8	0. 0 9 5	0. 3 1 4	0. 6 6 4	<b>1</b> . 9 4	0. 6 4	0. 8 0 3	0. 6 7 9	0. 6 8 2			0. 1 0 5		0. 2 1 6	0. 2 8 2	0. 2 6 6				- 0. 1 5 0	0. 7 0 8	0. 6 8 4	0. 1 0 2	0. 0 9 5	0. 0 6 0	0. 0 9 7	0. 0 6 0	0. 0 6 7	0. 0 6 3	0. 0 6 5
<b>Va r14</b>	0 . 2	0 . 2	0 . 4	0 . 5	0 . 6	1 . 0	0 . 6	0 . 8	0 . 2	0. 2	0. 6	0. 6	0. 9	0. 6	0. 8	0. 9			0. 1 2 2		0. 4 9 5	0. 5 3 6	0. 5 6 6				0. 5 6 2	0. 8 6 4	0. 6 4 5	0. 3 2 2	0. 2 2 1	0. 0 4 5	0. 0 4 1	0. 0 4 1	0. 0 4 1	0. 0 4 1	0. 0 4 1







<b>Va</b> <b>r3</b> <b>2</b>	0 . 2 6 6	1 . 0 0 0	0 . 1 3 0	0 . 1 2 1	0 . 0 9 5	0 . 2 2 4	0 . 3 2 6	0 . 2 0 6	0 . 2 6 6	1. 0 0 0	0. 1 3 0	0. 1 7 3	0. 0 9 5	0. 2 2 4	0. 0 6 0	0. 3 5 7	0. 3 4 7			0. 2 5 2		0. 1 8 3	0. 1 3 6			0. 0 8 5	0. 2 2 8	0. 3 1 9	0. 1 8 8	<b>1</b>	0. 1 5 8	0. 2 5 3	1. 0 0 0
<b>Va</b> <b>r3</b> <b>3</b>	- 0 . 1 5 9	0 . 1 5 8	0 . 1 4 3	0 . 1 8 4	0 . 6 1 5	0 . 4 1 6	0 . 4 5 3	0 . 3 9 5	- 0 . 1 8 9	0. 1 5 8	0. 1 4 3	0. 2 8 1	0. 6 6 0	0. 4 1 7	0. 5 3 0	0. 4 3 0	0. 5 7 0			- 0. 1 2 2		- 0. 0 4 5	0. 0 6 3	0. 0 2 3		- 0. 6 8	0. 4 1 3	0. 4 5 3	0. 0 6 8	<b>1</b>	0. 9 8 0	0. 1 5 8	
<b>Va</b> <b>r3</b> <b>4</b>	- 0 . 1 6 5	0 . 2 5 3	0 . 1 6 3	0 . 6 3 7	0 . 4 3 1	0 . 4 5 4	0 . 3 6 1	0 . 3 5 6	- 0 . 1 6 5	0. 2 5 3	0. 1 6 3	0. 2 7 8	0. 6 3 7	0. 4 3 1	0. 5 3 0	0. 4 1 8	0. 5 4 1			- 0. 9 7		- 0. 0 4	0. 0 7	0. 2 4		- 0. 5 6	0. 3 7	0. 4 5	0. 0 3	0. 2 5	<b>1</b>	0. 2 5 3	
<b>Va</b> <b>r3</b> <b>5</b>	0 . 2 6 6	1 . 0 0 0	0 . 1 3 2	0 . 1 2 9	0 . 2 2 4	0 . 3 2 6	0 . 2 0 6	0 . 2 0 6	1. 0 0 0	0. 1 3 0	0. 1 7 3	0. 0 9 5	0. 2 6 4	0. 2 5 0	0. 3 5 7	0. 3 4 7	0. 3 3 7			0. 2 5 2		0. 1 8 3	0. 1 3 6	0. 3 0 8		0. 0 8 5	0. 2 2 8	0. 3 1 8	1. 0 0 0	0. 1 5 8	0. 2 5 3	<b>1</b>	



<b>Va r7</b>	0 . 0 0 4	0 . 0 0 0	0 . 0 5 0	0 . 1 3 5	0 . 5 3 3	0 . 4 5 7	<b>1</b>	0 . 5 3 5	0 . 0 0 4	0 . 0 7 0	0 . 5 5 0	0 . 8 3 3	0 . 5 3 7	0 . 4 5 8	0 . 7 0 9	0 . 5 3 4	0 . 6 5 9	0 . 5 3 4		0 . 0 5 0		0 . 2 5 5	0 . 1 9 0	0 . 3 0 1			0 . 0 0 0	0 . 6 8 4	0 . 8 8 6	0 . 1 3 0	0 . 1 0 7	0 . 2 0 8	0 . 2 0 6	0 . 2 0 6	0 . 1 0 7		
<b>Va r8</b>	0 . 8 8	0 . 4 2	0 . 1 5	0 . 2 9	0 . 4 8	0 . 7 4	<b>1</b>	0 . 0 8	0 . 4 2	0 . 5 1	0 . 3 5	0 . 3 8	0 . 3 4	0 . 5 2	0 . 9 8	0 . 6 5	0 . 6 3	0 . 6 2		0 . 0 1		0 . 2 1	0 . 2 3	0 . 5 9			0 . 0 3	0 . 8 4	0 . 5 9	0 . 2 7	0 . 0 5	0 . 1 4	0 . 1 2	0 . 1 0	0 . 1 3	0 . 1 0	
<b>Va r9</b>	1 . 0 0 0	0 . 0 7 1	0 . 0 5 3	0 . 0 2 5	0 . 0 1 2	0 . 0 4 9	0 . 0 8 4	<b>1</b>	0 . 7 1	0 . 5 3	0 . 0 3	0 . 1 3	0 . 4 2	0 . 0 9	0 . 5 2	0 . 2 9	0 . 0 2	0 . 0 9		0 . 0 7		0 . 1 1	0 . 2 4	0 . 0 1			0 . 0 8	0 . 6 0	0 . 0 3	0 . 1 0	0 . 7 1	0 . 2 5	0 . 2 7	0 . 2 1	0 . 2 7	0 . 7 1	
<b>Va r1 0</b>	0 . 0 7 1	1 . 0 0 0	0 . 0 1 7	0 . 0 1 5	0 . 0 5 0	0 . 1 0 4	0 . 0 7 2	<b>1</b>	0 . 1 7	0 . 3 0	0 . 0 9	0 . 0 0	0 . 5 8	0 . 6 7	0 . 2 0	0 . 2 7	0 . 1 8	0 . 1 0		0 . 6 4		0 . 3 4	0 . 1 8	0 . 9 5			0 . 0 7	0 . 5 2	0 . 0 2	1 . 0 3	0 . 2 5	0 . 6 4	0 . 0 5	0 . 6 4	0 . 0 0	1 . 0 0	
<b>Va r1 1</b>	0 . 5 3	0 . 0 1	1 . 0 0	0 . 2 4	0 . 9 1	0 . 1 5	0 . 1 5	<b>1</b>	0 . 0 7	0 . 6 9	0 . 1 3	0 . 2 6	0 . 2 9	0 . 0 7	0 . 0 4	0 . 0 9	0 . 0 4	0 . 0 5		0 . 0 8		0 . 0 7	0 . 0 7	0 . 0 7			0 . 0 9	0 . 1 6	0 . 0 6	0 . 4 8	0 . 0 7	0 . 1 8	0 . 2 3	0 . 2 7	0 . 2 1	0 . 2 7	
<b>Va r1 2</b>	0 . 0 3 3	0 . 0 3 0	0 . 2 6 7	0 . 7 4 2	0 . 4 4 1	0 . 4 4 2	0 . 2 8 5	<b>1</b>	0 . 3 0	0 . 6 7	<b>1</b>	0 . 4 1	0 . 4 2	0 . 3 1	0 . 4 8	0 . 3 8	0 . 2 8	0 . 2 5		0 . 1 4		0 . 6 0	0 . 9 4	0 . 4 1			0 . 3 1	0 . 0 8	0 . 9 2	0 . 2 7	0 . 3 0	0 . 7 9	0 . 7 6	0 . 7 8	0 . 7 8	0 . 3 6	
<b>Va r1 3</b>	0 . 1 2	0 . 0 9	0 . 8 9	0 . 2 8	1 . 0 8	0 . 4 3	0 . 5 3	<b>1</b>	0 . 0 9	0 . 0 9	0 . 4 1	0 . 0 4	0 . 0 5	0 . 0 1	0 . 0 5	0 . 0 5	0 . 0 5	0 . 0 5		0 . 1 1		0 . 4 7	0 . 7 9	0 . 0 4			0 . 2 3	0 . 0 6	0 . 6 8	0 . 1 0	0 . 0 9	0 . 3 6	0 . 0 6	0 . 4 6	0 . 0 6	0 . 4 6	0 . 0 9
<b>Va r1 4</b>	0 . 4 9	0 . 0 5	0 . 2 1	0 . 2 8	0 . 4 8	1 . 0 0	0 . 7 4	<b>1</b>	0 . 5 2	0 . 1 4	0 . 4 2	0 . 4 2	0 . 8 2	0 . 1 2	0 . 5 0	0 . 6 5	0 . 6 1	0 . 6 5		0 . 1 5		0 . 4 7	0 . 8 7	0 . 1 5			0 . 2 3	0 . 0 6	0 . 4 6	0 . 1 0	0 . 5 6	0 . 0 6	0 . 1 2	0 . 1 6	0 . 1 6	0 . 1 0	



	2	1	0	5	7	8	9	5	2	1	0	9	7	8	4	1	7	5			1		1		3			1	9	4	3	1	0	0	1		
	4	8	7	2	9	7	0	3	4	8	7	1	9	7	9	4	4	4			6		0		9			3	3	4	5	8	0	0	8		
<b>Va</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	1			0	0	0	0	0	0	0			
<b>r2</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	1	3	2	3	3	2			0		4	5				0	3	2	1	0	0	0			
<b>5</b>	0	0	0	0	1	3	3	3	0	9	0	4	3	1	6	1	3	7			0		7	3				2	8	5	6	9	5	7	9		
	0	9	0	0	3	1	0	3	0	5	7	5	4	5	9	3	0	6			9		8	9				0	2	1	2	5	0	0	5		
<b>Va</b>																																					
<b>r2</b>																																					
<b>6</b>																																					
<b>Va</b>																																					
<b>r2</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	0			1	0	0	0	0	0	0	0		
<b>8</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	0				0	0	0	0	0	0	0		
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	1	0	0			1		1	1	2				0	2	1	0	0	0	0		
	0	0	0	3	2	0	0	3	0	7	0	3	3	3	2	9	0	1			0		3	3	0				0	8	3	7	5	3	7		
<b>Va</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	0			0	1	0	0	0	0	0	0		
<b>r2</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	1	4	5	7	6	6	6	5			0		2	2	3			0		5	2	0	1	1	0		
<b>9</b>	0	0	1	2	5	7	6	8	0	5	3	0	0	5	9	6	8	9			2		6	9	8			0		2	2	5	6	3	5		
	6	5	3	1	0	5	6	8	6	2	9	2	1	1	7	0	8	8			6		4	3	2			0		4	3	2	1	8	2		
<b>Va</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	0			0	0	1	0	0	0	0	0		
<b>r3</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0	2	4	4	5	5	5	6			0		2	1	2			0	5	1	1	1	2	1	0		
<b>0</b>	0	1	0	1	4	4	8	5	0	0	4	9	6	1	9	4	7	1			4		0	4	5			2	2	4	5	8	4	0	0		
	0	0	4	8	6	1	8	6	0	2	6	2	8	6	9	6	0	5			8		9	4	1			8	4	1	1	2	5	2	2		
<b>Va</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	0			0	0	0	1	0	0	0	0		
<b>r3</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	1	1	1	1	1	2			0		0	0	1			0	2	1		1	0	0	0		
<b>1</b>	1	0	0	0	0	1	1	2	1	3	0	2	1	0	4	1	3	3			3		6	3	6			1	2	4		3	0	0	3		
	1	3	0	1	1	0	3	5	1	5	8	7	0	6	8	8	8	0			8		3	5	2			3	3	1		5	4	1	5		
<b>Va</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	0			0	0	0	0	1	0	0	1		
<b>r3</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	0	0	0	1	1	1			0		0	0	0			0	0	1	0		0	0	0		
<b>2</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3	0	5	6	2	2	1			6		3	1	9			0	5	0	3		2	6	0		
	7	0	1	1	0	5	0	4	7	0	7	0	9	0	8	7	0	4			4		4	8	5			7	2	2	5		5	4	0		
<b>Va</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0		0	0	0			0	0	0	0	0	1	0	0		
<b>r3</b>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	0	4	1	2	1	2	1			0		0	0	0			0	1	2	0	0		9	0		
<b>3</b>	0	0	0	0	4	1	2	1	0	2	2	7	3	7	8	8	7	6			1		0	0	5			0	6	0	0	2		6	2		
	0	0	0	0	4	1	2	1	0	5	0	9	6	2	8	5	4	5			5		2	0	0			5	1	6	4	5	1	5	5		





P R E L I S

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by  
Scientific Software International, Inc.  
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100  
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.  
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140  
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2006  
Use of this program is subject to the terms specified in the  
Universal Copyright Convention.  
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Users\Acer Aspire  
One\Desktop\MATRXIS2.PR2:

```
!PRELIS SYNTAX: Can be edited
SY='C:\Users\Acer Aspire One\Desktop\MATRXIS2.PSF'
OU MA=KM AC=S2.ACM XM
```

Correlation Matrix of Independent Variables

	SISTEMA	VIABILID
SISTEMA	1.00	
VIABILID	0.92 (0.00)	1.00

1267129.88

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 43  
Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 412.17 (P = 0.0)  
Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 202.90 (P = 0.0)  
Chi-Square Corrected for Non-Normality = 9028920.36 (P = 0.0)  
Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 159.90  
90 Percent Confidence Interval for NCP = (119.30; 208.03)

Minimum Fit Function Value = 38395965901583.03  
Population Discrepancy Function Value (F0) = 4.70  
90 Percent Confidence Interval for F0 = (3.51; 6.12)  
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.33  
90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.29; 0.38)  
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 7.32  
90 Percent Confidence Interval for ECVI = (6.13; 8.74)  
ECVI for Saturated Model = 3.88

ECVI for Independence Model = 15.27

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 497.09

Independence AIC = 519.09

Model AIC = 248.90

Saturated AIC = 132.00

Independence CAIC = 547.20

Model CAIC = 307.67

Saturated CAIC = 300.65

Normed Fit Index (NFI) = 0.89

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.84

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.86

Comparative Fit Index (CFI) = 0.84

Incremental Fit Index (IFI) = 0.85

Relative Fit Index (RFI) = 0.88

Critical N (CN) = 12.30

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.28

Standardized RMR = 0.26

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.19

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = -0.24

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.12

ANEXO 7

Matriz de Congruencia

TITULO	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	OBJETOS ESPECIFICOS	FINDAMENTOS TEORICOS Y CONCEPTUALES	METODO Y METODOLOGÍA	HIPÓTESIS
<p><b>Modelo Sistémico de Cadena de Suministros para la Innovación de Servicios en Pyme Turísticas</b></p>	<p>¿Cómo pueden las Pyme de servicios turísticos, acoplarse sinérgicamente para innovar sus servicios y mantenerse en equilibrio viable a corto y largo plazo en el ambiente en el que se desenvuelven?</p>	<p>¿Por qué es importante generar innovación en las PyME turísticas?                      ¿Cuáles son las estrategias que facilitarían la innovación en las PyME turísticas?                      ¿Cuáles son las interconexiones entre PyME turísticas que les pueden dar una ventaja competitiva?                      ¿Qué dificultades presentan las PyME turísticas para innovar después de integrarse a una cadena de suministros?                      ¿Qué tan dispuestas están en cambiar sus operaciones básicas y estructuras tradicionales para llevar a cabo alianzas exitosas?</p>	<p>Diseñar un modelo de cadena de suministro para las PyME turísticas con el propósito de generar un sistema que produzca sinergia en las mismas, y provoque la aparición de nuevos atributos que coadyuven en la innovación de sus servicios y su permanencia en equilibrio viable a corto y largo plazo.</p>	<p>Generar un discurso crítico acerca de las teorías y conceptos que fundamentan la investigación.                      Estudiar y seleccionar la metodología sistémica que apoyará en la generación del modelo.                      Identificar los componentes principales del modelo y sus interrelaciones.                      Cotejar el constructo diseñado con la realidad.                      Discutir los resultados obtenidos.</p>	<p>Ley de variedad requisita                      Sistemas viables                      Sinergia                      Autopoiesis                      Innovación                      PyME                      Turismo                      Supply Chain                      Sistema Turístico</p>	<p>Método sistémico                      Metodología de los sistemas suaves y Modelo del sistema Viable.</p>	<p>La integración de las PyME turísticas en un constructo sistémico de cadena de suministro, provoca sinergia y emergencia de nuevos atributos que amplifican su innovación, su autopoiesis y su equilibrio en un entorno complejo.</p>

## ANEXO 8

### Productos de investigación derivados del trabajo de tesis





### VIII Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas

Otorga el Presente

## DIPLOMA

A:

Susana Romero,  
Isaias Badillo y  
Ricardo Tejeda

Por su participación con el trabajo:

Los Actores de la Cadena de Suministro del  
Turismo desde la perspectiva de las Redes

Ciudad de México, 17 al 21 de octubre de 2016

DR. MIGUEL TOLEDO VELÁZQUEZ  
Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIME, Unidad Zacatenco

DR. RICARDO OCTAVIO MOTA PALOMINO  
Director de la ESIME, Unidad Zacatenco



La Universidad Autónoma de Querétaro, la Facultad de  
Contaduría y Administración y sus Licenciaturas en Turismo,  
hacen entrega de la siguiente

### CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN

A

**Susana Romero Juárez**

Por la presentación de la ponencia titulada: **Big data y su interoperabilidad dentro de la cadena de suministro del turismo**, durante el **7º CONGRESO INTERNACIONAL TURISMO Y ECONOMÍA**, celebrado en esta Universidad del 17 al 20 de mayo.

Campus Tequisquiapan, Querétaro, 20 de mayo de 2017.

DR. ARTURO CASTAÑEDA OLALDE

Director de la Facultad de Contaduría y Administración

DRA. MINERVA CANDELARIA MALDONADO  
ALCUDIA

Coordinadora General de Congreso



Congreso Internacional de  
**TURISMO  
Y ECONOMÍA**





San Luis Potosí, S.L.P. a 21 de marzo de 2018

**DRA. SUSANA ROMERO JUÁREZ**  
Presente.-

El Comité de Redacción de la Revista de El Colegio de San Luis hace de su conocimiento que su texto titulado, *El Sistema de Responsabilidad Social Corporativa como fundamento de la Innovación en PYME turísticas*, del cual es coautora, fue dictaminado favorablemente y será publicado en la sección NOTAS del número 17, septiembre-diciembre 2018 de la Revista de El Colegio de San Luis.

Sin más por el momento, me despido de Usted.

Dr. Israel Ramírez  
Director  
Revista de El Colegio de San Luis



People, Talent and Culture  
Level 6, 112 Currie Street  
Adelaide  
South Australia 5000  
GPO Box 2471  
Adelaide  
South Australia 5000  
Australia  
t: +61 8 8302 0626  
f: +61 8 8302 1866  
e: [info@unisa.edu.au](mailto:info@unisa.edu.au)  
[www.unisa.edu.au](http://www.unisa.edu.au)  
CRICOS Provider Number 98121B

19 October 2018

Susana Romero Juárez  
CTO, Chiapas no. 643  
Fracc: San Cristobal  
Mineral De La Reforma, Hidalgo  
MEXICO C.P. 42186  
Email: [sromerosuarez78@gmail.com](mailto:sromerosuarez78@gmail.com)

Dear Susana

**Re: Offer of an International Visiting Student Research (VSR) Placement at the University of South Australia**

I am pleased to formally offer you a research placement in the School of Management located at 47-55 North Terrace, Adelaide, South Australia 5000 at the University of South Australia. You will be engaged in full-time research commencing on 4 March 2019 and concluding on 4 June 2019 (dates may vary slightly depending on the visa grant date).

The name of your project is "Multi-sector supply chain synergies and innovation in tourism". Attached is a project outline which provides detailed information on your project, supervision arrangements and project objectives.

Your contacts at the University of South Australia are:

Supervisor	Professor Marianna Sigala
Position	Professor in Tourism
School/Institute	School of Management
Campus	City West
Room Number	EM3-16A
Telephone	+61 8 8302 0353
Email	<a href="mailto:Marianna.Sigala@unisa.edu.au">Marianna.Sigala@unisa.edu.au</a>

Administrative Contact	Ms Ling Ly
Position	Team Leader: Academic Services
School/Institute	School of Management
Campus	City West
Room Number	EM2-32A
Telephone	+61 8 8302 0754
Email	<a href="mailto:Ling.Ly@unisa.edu.au">Ling.Ly@unisa.edu.au</a>



Productos de investigación derivados del trabajo de tesis en procesos de aceptación

Artículo	Estatus
<b>El Sistema del Modelo Viable (VSM) como herramienta para superar las barreras de Innovación en las Pyme turísticas</b>	Enviado a la revista Nova Scientia y en proceso de revisión.
<b>The Viable System Model as an instrument to manage the creation of value in the tourism supply chain.</b>	Enviado a la revista Kybernetes en proceso de revisión.
<b>The complexity inside a tourism supply chain</b>	Enviado a la revista Systems y en proceso de revisión.