



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍAS**

**Tesis**

**Propuesta de dinámica de sistemas para mejorar la gestión  
estratégica de la empresa AC Tours SAC, 2017**

**Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e  
Informática**

**AUTOR**

Br. Carmona Vela, Eduardo Miguel

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

Ingeniería de Sistemas e Informática, Ingeniería industrial y Gestión  
Empresarial e Ingeniería Ambiental

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DEL PROGRAMA**

Métodos de Ingeniería de Sistemas

**LIMA - PERÚ**

**2017**

**“Propuesta de dinámica de sistemas para mejorar la gestión  
estratégica de la empresa AC Tours SAC, 2017”**

Miembros del Jurado

Presidente del Jurado

Dra. Mónica Díaz Reátegui

Secretario

Mg. Robert Roy Saavedra Jiménez

Vocal

Dr. Davis Rivera Gómez

Asesor metodólogo

Mg. Fernando A. Nolzco Labajos

Asesor temático

Mg. Joel Martín Visurraga Agüero

### **Dedicatoria**

Esta tesis es dedicada a Janeth Vela Vargas, Luis Vargas Vela y Alfredo Carmona Ruíz que siempre están a mi lado y sin su ayuda y enseñanzas no sería la persona que soy ahora. De igual manera, esta investigación se lo dedico a Dayana Collado, por su apoyo incondicional y a Luis Vela Tuesta.

## **Agradecimientos**

En especial agradecimiento para Janeth Vela, mi madre, por sus esfuerzos y lucha constante. A la Universidad Privada Norbert Wiener y a la facultad de Ingeniería y Negocios por las horas de clases en donde aprendí lo que necesito para seguir en esta carrera y desarrollar esta investigación. Al Mag. Joel Visurraga por sus enseñanzas, tanto en las aulas de la universidad como en su asesoría en esta tesis, también al Mag. Fernando Nolzco por ser guía en el desarrollo de este estudio. A los profesores que durante años impartieron sus enseñanzas, también a mis compañeros de clase y para finalizar a mis queridos amigos de toda la vida.

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado:

El presente estudio de investigación titulado “Propuesta de dinámica de sistemas para mejorar la gestión estratégica de la empresa AC Tours SAC, 2017”; se desarrolló con el propósito de poder mejorar la estrategia que permitan impulsar la gestión y los procesos en la empresa, mediante el soporte en la tecnología llamada dinámica de sistemas, se consiguió diseñar y elaborar un diagrama que ayude a los directivos a renovar la estrategia y la toma de decisiones, así mismo, se propuso añadir una gestión que se encargue de los recursos y otra del control y monitoreo de las actividades y proyectos y de la calidad de los servicios que brinda la agencia de viajes; esta investigación se ha realizado para dar cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Norbert Wiener con el propósito de optar el Título de Ingeniero de Sistemas e Informática.

La investigación consta de ocho capítulos, estructurados de la siguiente manera: el Capítulo I corresponde al Problema de la Investigación abarcando la identificación y formulación del problema, así como el establecimiento de los objetivos y justificación de la investigación; el Capítulo II corresponde al Marco Teórico Metodológico, en el cual se conceptualizan las categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes, así como los antecedentes de la investigación, la descripción de la unidad de análisis, los instrumentos y técnicas, así como los procedimientos y métodos de análisis; el Capítulo III corresponde la Empresa, en el cual se describe su información, usos y servicios de la empresa; el Capítulo IV contiene los resultados del trabajo de campo, el cual incluyen los diagnósticos cuantitativos, cualitativos y la triangulación de datos; el Capítulo V detalla la Propuesta de la Investigación mediante

la presentación de los fundamentos, objetivos, plan de acción, viabilidad y validación de la propuesta; el Capítulo VI contiene la discusión final del trabajo de investigación, el Capítulo VII contiene las conclusiones, sugerencias y referencias bibliográficas. El capítulo VIII, detallo las referencias de libros, textos, páginas web y tesis anteriores que se usó para la presente investigación. Finalmente, se adjuntan los anexos que relacionados descripción de la investigación, así como la etapa de categorización, los instrumentos empleados, las fichas de validación de instrumentos, así como las fichas de validación de la propuesta.

Autor

Eduardo Miguel Carmona Vela

DNI. 73373095

	<b>Índice</b>	<b>Pag.</b>
Miembros del jurado		iii
Dedicatoria		iv
Agradecimiento		v
Presentación		vi
Índice		viii
Índice de tablas		xii
Índice de cuadros		xii
Índice de figuras		xiv
Resumen		xv
Abstract		xvi
Introducción		xvii

## **CAPITULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1	Problema de investigación	19
1.1.1	Identificación del problema ideal	19
1.1.2	Formulación del problema	21
1.2	Objetivos	21
1.2.1	Objetivo general	21
1.2.2	Objetivos específicos	21
1.3	Justificación	22
1.3.1	Justificación metodológica	22
1.3.2	Justificación práctica	22

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO**

2.1	Marco teórico	25
2.1.1	Sustento teórico	25
2.1.2	Antecedentes	32
2.1.3	Marco conceptual	37
2.2	Metodología	56
2.2.1	Sintagma	56
2.2.2	Enfoque	57
2.2.3	Diseño	57
2.2.4	Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes	58
2.2.5	Unidad de análisis	58
2.2.6	Técnicas e instrumentos	60
2.2.7	Procedimiento para la recopilación de datos	61
2.2.8	Método de análisis de datos	62
2.2.9	Mapeamiento	65

## **CAPITULO III EMPRESA**

3.1	Descripción de la empresa	68
3.2	Marco legal de la empresa	70
3.3	Actividad económica de la empresa	70
3.4	Proyectos actuales	71
3.5	Perspectiva empresarial	71

## **CAPITULO IV TRABAJO DE CAMPO**

4.1	Diagnóstico cuantitativo	73
4.2	Diagnóstico cualitativo	77
4.3	Triangulación de datos: Diagnóstico final	83

## **CAPITULO V PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **“DINÁMICA DE SISTEMAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN**

#### **ESTRATÉGICA”**

5.1	Fundamentos de la propuesta	88
5.2	Objetivos de la propuesta	88
5.3	Problema	90
5.4	Justificación	91
5.5	Resultados esperados	91
5.6	Plan de Actividades	92
5.7	Evidencias	96
5.8	Presupuesto	112
5.9	Diagrama de Gantt/Pert CPM	113
5.10	Flujo de caja en un plazo de cinco años considerando tres escenarios	114
5.11	Viabilidad económica de la propuesta	117
5.12	Validación de la propuesta	117

## **CAPITULO VI DISCUSIÓN**

118

**CAPITULO VII CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

7.1	Conclusiones	123
7.2	Sugerencias	124

**CAPITULO VIII REFERENCIAS** 126**ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de la investigación	144
Anexo 2: Matriz metodológica de categorización	145
Anexo 3: Instrumento cuantitativo	146
Anexo 4: Instrumento cualitativo	147
Anexo 5: Fichas de validación de los instrumentos	148
Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta	154
Anexo 7: Evidencia de la visita a la empresa	158
Anexo 8: Evidencia de la propuesta	159

<b>Índice de Tablas</b>		<b>Pág.</b>
Tabla 1	Muestra cualitativa y cuantitativa	59
Tabla 2	Confiabilidad	61
Tabla 3	Subcategoría tecnología	73
Tabla 4	Subcategoría recursos	74
Tabla 5	Subcategoría procesos	75
Tabla 6	Total de subcategorías	76
Tabla 7	Primera pregunta	77
Tabla 8	Segunda pregunta	78
Tabla 9	Tercera pregunta	79
Tabla 10	Cuarta pregunta	80
Tabla 11	Quinta Pregunta	81
Tabla 12	Sexta Pregunta	82
Tabla 13	Presupuesto	112

<b>Índice de Cuadros</b>		<b>Pág.</b>
Cuadro 1	Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes	58
Cuadro 2	Resultados esperados	92
Cuadro 3	Plan de actividades	93
Cuadro 4	Matriz de identificación de variables para la propuesta	101
Cuadro 5	Matriz de identificación de ciclos para la propuesta	106

<b>Índice de Figuras</b>		<b>Pág.</b>
Figura 1	Pantalla del programa Vensim	30
Figura 2	Pantalla del programa Stella	31
Figura 3	Mapeamiento de la categoría dinámica de sistemas	65
Figura 4	Mapeamiento de la categoría gestión estratégica	66
Figura 5	Organigrama de la agencia AC Tours	70
Figura 6	Gráfico de barras de los niveles de percepción sub categoría tecnología	73
Figura 7	Gráfico de barras de los niveles de percepción sub categoría recursos	74
Figura 8	Gráfico de barras de los niveles de percepción sub categoría procesos	75
Figura 9	Gráfico de barras de los niveles de percepción total categorías	76
Figura 10	Diagrama general de procesos actual	97
Figura 11	Modelo de proceso estratégico actual	98
Figura 12	Modelo de proceso estratégico propuesto	99
Figura 13	Diagrama general de procesos propuesto	100
Figura 14	Modelo mental	104
Figura 15	Árbol para la variable estrategia en el modelo mental	105
Figura 16	Árbol para la variable toma de decisiones en el modelo mental	105
Figura 17	Modelo existencial de ciclos causales	107
Figura 18	Diagrama de Forrester	109
Figura 19	Modelo formal	111
Figura 20	Diagrama de Gantt/Pert	113

## Resumen

Esta tesis pretende mejorar la gestión estratégica de una agencia de viajes, con ello orientar sobre la evaluación de recursos, el control y calidad de los proyectos, servicios y en aquellos procesos en que existe incertidumbre, y en ella se desarrolla un modelo dinámico que permite simular los cambios para el sistema AC Tours.

En el proceso de gestión estratégica en la empresa, existen una serie de incertidumbres en base a la escasa documentación y a la falta de orientación en diferentes áreas; con el fin de mejorar esa situación buscan ampliar su conocimiento a nuevas tecnologías que brinden la ayuda que necesitan.

El objetivo de esta tesis es diseñar una propuesta en dinámica de sistemas, de manera general, permita tener en cuenta estos tipos de incertidumbre, y, en particular, analizar los que afectan a la implementación de estrategias en el proceso de gestión estratégica de la empresa. Por otro lado, será primordial establecer qué variables se encuentran presentes, para ello estudiaremos las subcategorías apriorísticas y emergentes con instrumentos cuantitativos y cualitativos. El modelo ofrecido simula la dinámica de sistemas desarrollado por Jay W. Forrester

Palabras clave: Dinámica de sistemas, gestión estratégica, toma de decisiones, estrategia, procesos, tecnología, recursos.

## **Abstract**

This thesis aims to improve the strategic management of a travel agency, thereby guiding the evaluation of resources, the control and quality of projects, services and those processes in which there is uncertainty, and in it a dynamic model is developed that allows simulate the changes for the AC Tours system.

In the process of strategic management in the company, there are a number of uncertainties based on the lack of documentation and the lack of guidance in different areas; In order to improve that situation, they seek to expand their knowledge to new technologies that provide the help they need.

The objective of this thesis is to design a proposal in systems dynamics, in a general way, allow to take into account these types of uncertainty, and, in particular, analyze those that affect the implementation of strategies in the process of strategic management of the company. On the other hand, it will be essential to establish which variables are present, for this we will study the a priori and emerging subcategories with quantitative and qualitative instruments. The offered model simulates the systems dynamics developed by Jay W. Forrester

**Key words:** Systems dynamics, strategic management, decision making, strategy, processes, technology, resources.

## **Introducción**

El presente trabajo de tesis tiene como principal objetivo diseñar una propuesta usando un modelo dinámico para mejorar la gestión estratégica en la empresa AC Tours SAC. Así mismo identifica aquellas variables que nos permite determinar los problemas que ocurre en la empresa.

La importancia de estudiar este tema en particular radica en conocer las aplicaciones de la tecnología conocida como dinámica de sistemas y la gran ayuda que aporta en diferentes campos de estudio. Además, las consecuencias de no tener una buena gestión estratégica en la empresa ocasionan un mal funcionamiento en las distintas áreas que la conforman, así como en el personal que labora. Hay que entender también que un mayor número de organizaciones está optando el uso de nuevas tecnologías para mejorar y solucionar los problemas internos dentro de ellas.

En nuestro país no existen muchos trabajos de investigación referentes a este tema. Debido a que no es una tecnología conocida en el ámbito local, pero sin duda, que ha demostrado mucho desarrollo y muy buenos resultados en distintos países.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Problema de investigación**

### **1.1.1 Identificación del problema ideal**

Está claro que una de las razones fundamentales que imposibilitan un óptimo desarrollo, sostenido y con proyección de toda unidad empresarial, es la posibilidad de contar con una gestión estratégica operativa y a medida, considerando para ello la realidad presente en determinado momento, los requerimientos actuales y futuros, las necesidades consideradas de prioridad, la situación del mercado y la competencia. Son muchas las teorías, medios y herramientas que son adoptadas con el fin de poder resolver esta situación y llenar este vacío, ocasionado por la fuerte competencia y la aparición cada vez más reciente de nuevos planteamientos y conceptos aplicables a las empresas.

Un factor importante que va adquiriendo con el paso del tiempo mayor relevancia para cualquier organización y sin lugar a duda también para la agencia de viajes objeto de estudio, está representado por el factor del cambio, una situación de constante transformación trae consigo momentos de incertidumbre, que obliga a intentar predecir de alguna manera eventos futuros y por consiguiente buscar determinar la mejor manera de encarar los mismos bajo un clima de relativa seguridad y control.

Por otro lado, el turismo es una herramienta muy importante para el desarrollo económico de nuestro país. Lo cual ha generado que, en la actualidad, las agencias de viaje enfrenten una gran competencia por atraer al mayor número de turistas, así mismo, existe un gran número de cuentas corporativas que utilizan los servicios de las agencias de viaje. Para

esto, estas empresas necesitan tener muy en claro sus objetivos que le permitan mantenerse en el mercado.

La empresa objeto de estudio maneja la gestión estratégica de manera centralizada en el área administrativa, por lo mismo, cuenta con un número reducido de personas que se encargan del tema. Eso conlleva a que algunas áreas no participen o no estén enterados de la gestión, los procesos que se deben cumplir, los recursos para cada área, etc. Es por eso que se presentan diferentes problemas e inconvenientes. Por otro lado, cada área tiene un jefe asignado y éstos toman las decisiones de acuerdo a su criterio personal, es decir, no hay un proceso controlado por cada grupo de trabajo y tampoco se informa el buen uso de los recursos que estos reciben. Además, no existe uniformidad en los equipos tecnológicos que tiene la agencia de viajes, por ejemplo, el área de contabilidad y cobranzas cuenta con tres máquinas con sistema operativo Windows XP, el resultado es una computadora que no es compatible con la mayoría de softwares que usan en la empresa y el tiempo de respuesta es muy lento para obtener resultados. Otro factor en contra para la agencia es que es muy reacia a los cambios y le cuesta invertir en estos temas para mejorar la situación.

Y esto dirige la solución hacia el pensamiento sistémico que contempla cualquier fenómeno como parte de un sistema y que, a su vez, también puede serlo por sí mismo; que centra el interés en los problemas de relación, de estructura y de interdependencia, más que en los atributos de los objetos y que busca la emergencia de propiedades no derivadas a partir de los elementos del sistema por separado.

### **1.1.2 Formulación del problema**

Dada la condición de que la agencia de viajes no ha desarrollado una reestructuración planificada y flexible y que ha venido cediendo espacios en cuentas corporativas y pasajeros individuales, esto se ha constituido en un factor determinante en su desarrollo, limitando la competitividad y la innovación de sus servicios. Además, revisando todos los agentes que ocasionan el déficit en la gestión estratégica de la agencia, lleva a formular la siguiente interrogante:

¿Cómo mejorar la gestión estratégica en la empresa AC Tours S.A.C.?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Diseñar una propuesta usando un modelo dinámico para mejorar la gestión estratégica en la empresa AC Tours SAC.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Teorizar las categorías consideradas en la investigación tanto apriorísticas como emergentes.

Diseñar y desarrollar el modelo dinámico, así como el diagrama arquitectónico y el diagrama de procesos de la propuesta a implementar.

Validar el cuestionario de encuesta, y también las preguntas para las entrevistas.

Evidenciar los factores que impiden un mejor flujo en la gestión estratégica de la agencia, para brindar una propuesta mediante dinámica de sistemas.

### **1.3 Justificación**

La importancia de esta propuesta es encontrar los problemas que retrasan el cumplimiento de los objetivos de la empresa, así como los inconvenientes que no permiten reunir la información necesaria para tomar las decisiones con respecto a la actitud y postura que asume la gestión estratégica en la agencia de viajes.

#### **1.3.1 Justificación metodológica**

Esta tesis plantea una propuesta basada en la observación, de esta manera hallar interacciones, particularidades y procesos que estudian todo lo que hay alrededor de la gestión estratégica de la agencia de viajes AC Tours, por este motivo se recurre a una investigación holística – proyectiva. La holística ha estado desde los inicios del pensamiento universal y nos ayuda a investigar lo que surge de trabajar con la dinámica y los métodos que respondan a un proceso global.

#### **1.3.2 Justificación práctica**

Para realizar este trabajo de investigación, y obtener datos reales, se requiere observar la situación desde la metodología de dinámica de sistemas en la agencia de viajes AC Tours,

para ello se debe realizar modelos que grafiquen la situación de la agencia y también realizar encuestas a la población de la empresa, de esta forma se podrá elaborar una investigación cuantitativa, también se realizarán entrevistas y así obtener datos para la investigación cualitativa, de esta forma hallar el diagnóstico con el que formular la propuesta.

**CAPITULO II**  
**MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO**

## **2.1 Marco teórico**

### **2.1.1 Sustento teórico**

#### **Teoría General de Sistemas**

La Teoría General de Sistemas nos brinda un marco teórico y práctico a las ciencias naturales y sociales. Se da un salto de nivel lógico en el pensamiento y la forma de mirar la realidad que influyó en la psicología y en la construcción de la nueva teoría sobre la comunicación humana. Mientras que el mecanicismo veía el mundo seccionado en partes cada vez más pequeñas, el modelo de los sistemas descubrió una forma holística de observación que desveló fenómenos nuevos (que siempre estuvieron ahí, pero se desconocían) y estructuras de inimaginable complejidad.

Según Von Bertalanffy (1968), esta teoría contribuyó a la aparición de nuevo paradigma científico basado en la interrelación entre los elementos que forman los sistemas. Previamente se consideraba que los sistemas en su conjunto eran iguales a la suma de sus partes, y que podían ser estudiados a partir del análisis individual de sus componentes; Bertalanffy puso en duda tales creencias (pp30-36).

Según Sarabia (1995), es la historia de una filosofía y un método para analizar, estudiar la realidad y desarrollar modelos, a partir de los cuales puedo intentar una aproximación paulatina a la percepción de una parte de esa globalidad que es el Universo, configurando un modelo de la misma no aislado del resto al que llamaremos sistema (p.9).

Según Arnold y Osorio (1998), la teoría de sistemas se puede definir a los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persiguen, normalmente, algún tipo de objetivo (pp40-49).

### **Teoría de la Organización y Administración Pública**

Para la investigación, fue necesario tener y mantener una organización, tanto para realizar el diagnóstico, como para formular la propuesta a presentar.

Según Ramió (2012):

La moderna Teoría de la Organización tiene apenas un siglo de antigüedad, es una disciplina joven, pero, en cambio, compleja debido a la gran cantidad de escuelas, corrientes o enfoques que ha ido generando durante este tiempo. Presentar de una manera clara, ordenada e interrelacionada las diferentes líneas del pensamiento organizativo (p. 7). Para el autor la organización está en un cambio constante, y que todos somos parte de esa organización buscando un objetivo en común, pese a que el asegura que esa definición no es la actual.

Según Rivas (2009), nos indica que la organización, teniendo tantas definiciones, propone una matriz de clasificación con tres variables: el grado de complejidad, la universalidad de la teoría y el determinismo de sus conceptos. Como resultado de este trabajo de revisión se propone un mapa de teorías de la organización que permite entender la evolución de este campo del conocimiento, y así poder agrupar todas las teorías que

existen (p. 11).

### **Teoría de Ingeniería de Sistemas**

Según Serna (2013), es un campo inter y multidisciplinario de la ingeniería que se centra en cómo diseñar y gestionar los ciclos de vida de los proyectos ingenieriles, y se ocupa de los procesos de trabajo y de las herramientas para gestionar los riesgos en este tipo de proyectos; muchas veces se confunde con disciplinas técnicas y centradas en lo humano, como la ingeniería de control, la ingeniería industrial, los estudios organizacionales y la gestión de proyectos (p. 20).

El autor menciona que la teoría de ingeniería de sistemas es un campo multidisciplinario de la ingeniería, porque permite entender y comprender la realidad, con el propósito de implementar u optimizar sistemas complejos.

### **Teoría de las Restricciones**

Según Chávez y Solís (2010), la teoría de restricciones es conjunto de principios gerenciales que ayudan a identificar impedimentos para lograr sus objetivos, y permiten efectuar los cambios necesarios para eliminarlos. Reconoce que la producción de un sistema consiste en múltiples pasos, donde el resultado de cada uno de esos pasos depende del resultado de pasos previos. El resultado, o la producción de sistema, estará limitada (o restringida) por el o los pasos menos productivos (pp13-15).

Chávez y Solís mencionan que para llegar a los objetivos se deben identificar los

impedimentos y eliminarlos, debido a que la teoría de las restricciones se basa en cinco puntos correlativos de aplicación: identificar los cuellos de botella del sistema, decidir cómo explotarlos, subordinar toda la decisión anterior, superar la restricción del sistema y regresar al paso uno, pero no permitir la inercia.

### **Bases Teóricas de Dinámica de Sistemas**

Según Aracil (1995), “Al hablar de la dinámica de un sistema nos referimos a que las distintas variables que podemos asociar a sus partes sufren cambios a lo largo del tiempo, como consecuencia de las interacciones. Se producen entre ellas.” (p.10). La dinámica de sistemas tiende a cambiar depende la forma en que tengas las variables, y también depende del sentido que proviene.

Según Morlán (2010) nos indica que:

La Dinámica de Sistemas es uno de los métodos científicos de modelado dinámico más adecuados y acertados para sistemas complejos, no lineales, naturales, técnicos y organizacionales. Un modelo de Dinámica de Sistemas representa las estructuras de realimentación claves del sistema (p. 44). Estos autores plantean que la dinámica de sistemas permite retroalimentar procesos.

### **Modelos dinámicos**

#### **Modelo Mental**

Según Gamarra (2005), “Son supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e

imágenes que influyen sobre nuestro modo de comprender el mundo y actuar. A menudo no tenemos conciencia de nuestros modelos mentales o los efectos que surten sobre nuestra conducta.” (p. 21). El autor explica que los modelos mentales se encuentran presentes en nuestro al redor y que interactúan con nosotros, pese a que no son visibles.

### **Diagrama Causal**

Según Dinámica de Sistemas (s.f.), “El conjunto de los elementos que tienen relación con nuestro problema y permiten en principio explicar el comportamiento observado, junto con las relaciones entre ellos, en muchos casos de retroalimentación, forman el Sistema. El diagrama causal es un diagrama que recoge los elementos clave del Sistema y las relaciones entre ellos.”. Explica que un diagrama causal se da entre la relación de dos o más variables, de esta manera se crea un diagrama para estudiar todo el ciclo.

### **Diagrama de niveles y flujos**

Según Gamarra (2005), “Para comprender mejor una situación complicada se lleva el diagrama causal a un diagrama de niveles y flujos, también conocido como diagrama de Forrester. En este diagrama se representa al sistema mediante un símil hidrodinámico principalmente compuesto por niveles y flujos.” (p. 80). Este diagrama está compuesto por un diagrama causal y agrega niveles y flujos que ayudará en situaciones que sean difíciles de entender en primera instancia.

## Herramienta de diseño

### Vensim

Es un software libre que nos permite modelar y diseñar dinámica de sistemas o modelos dinámicos, y de esta forma poder tomar decisiones con los resultados, también se usa para diseñar simuladores de datos que permiten analizar y dar una propuesta al problema causado.

Según ATC-INNOVA (2017):

Vensim es una herramienta gráfica de creación de modelos de simulación que permite conceptualizar, documentar, simular, analizar y optimizar modelos de dinámica de sistemas. Vensim proporciona una forma y flexible de crear modelos de simulación, sean con diagramas causales o con diagramas de flujos.

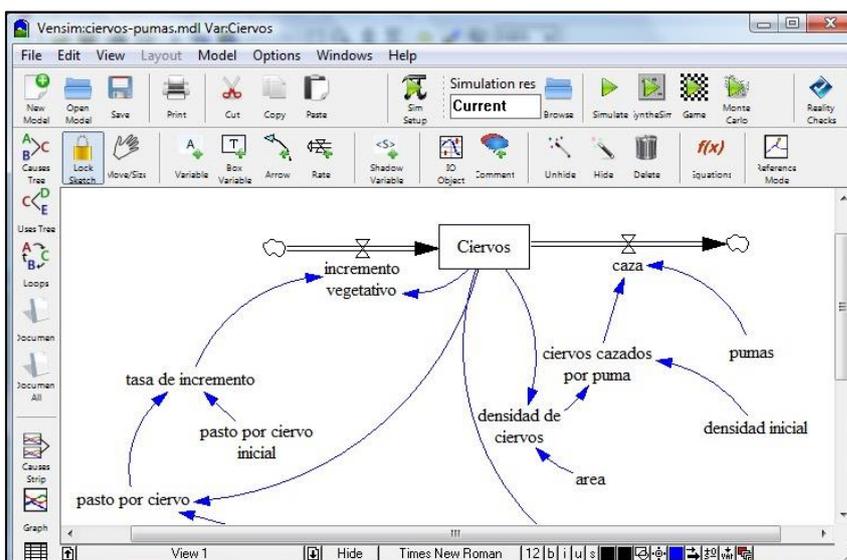


Figura 1. Pantalla del programa Vensim. Fuente: <http://atc-innova.com/>

## Stella Architect

Este software es usado para hacer modelos matemáticos, crear sistemas y eventos.

Según ISEE SYSTEMS (2017), “Stella Architect es la herramienta definitiva de modelado que permite crear simulaciones profesionales y presentaciones.”.

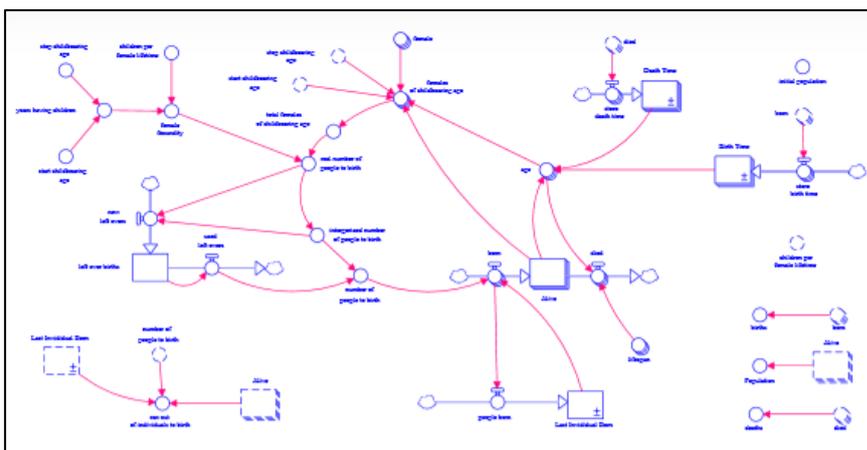


Figura 2. Pantalla del programa Stella. Fuente: <https://www.iseesystems.com/>

## Professional DYNAMO

Es el primer, de los mencionados anteriormente, software sobre modelado de dinámica de sistemas.

Según Rojas (2010):

Es el más clásico de los lenguajes, siendo el programa creado por Forrester a finales de la década de los cincuenta para construir los primeros modelos de simulación dinámica. No presenta posibilidades de modelado mediante iconos, pero sin embargo permite tratar ecuaciones de gran dimensión. (p. 66).

## 2.1.2 Antecedentes

### Antecedentes Nacionales

Según Pineda (2013), en su investigación *Uso de la metodología de dinámica de sistemas para la mejora de la planificación de la producción de Ganado porcino en el fundo Las Malvinas*, realizada en la “Universidad Nacional de San Martín”, cuyo objetivo es mejorar la planificación de la producción de porcinos en el fundo las Malvinas con el uso de la Dinámica de sistemas. Llego a determinar que al implementar instrumentos de registros de la producción en el fundo las Malvinas, se obtuvo información para la planificación de la producción, además que usando la dinámica de sistemas, se construyeron los modelos de producción que al ser simulados, influyó significativamente en la mejora de la planificación de la producción, brindando una herramienta eficaz, que al ser simulada en distintos escenarios, proporciona elementos de juicio para elegir la mejor alternativa, y así constituirse en soporte de la planificación.

Según Ramírez (2014), en su investigación *Uso de la dinámica de sistemas para optimizar las rutas de recojo de Residuos Sólidos en el distrito de Tarapoto*, realizada en la “Universidad Nacional de San Martín”, cuyo objetivo es optimizar las rutas de recojo de residuos sólidos en el distrito de Tarapoto mediante el uso de la dinámica de sistemas. Llega a concluir que utilizando la fase de conceptualización de la metodología de la dinámica de sistemas se ha conocido el comportamiento real del sistema de recojo de residuos sólidos en el distrito de Tarapoto, el cual se manifiesta en la descripción del sistema, el horizonte temporal y el diagrama causal del sistema. De igual forma mediante

la dinámica de sistemas se construye los diagramas de Forrester que simula el comportamiento del sistema en base a las variables y ecuaciones.

Según Álvarez (2016), en su investigación *Construcción de un modelo de sistema dinámico para el análisis de la adicción a los videojuegos en los alumnos del colegio Ceaune*, realizada en la “Universidad Privada Norbert Wiener”, cuyo objetivo es construir un modelo dinámico que permita analizar el sistema colegio experimental de aplicación de la Universidad Nacional de Educación La Cantuta, con el fin de minimizar la adicción a los videojuegos de los estudiantes. Llegó a concluir que, con la construcción de un modelo dinámico, se logró identificar las variables que influyen a la adicción de los videojuegos a los estudiantes, permitiendo la toma de decisiones de los directivos de la institución al problema expuesto sobre la adicción.

Según Gonzáles (2015), en su investigación *Propuesta de un modelo de Gestión Estratégica del Pedido en una asociación mediante consorcio de Mypes del sector metalmecánico de Villa El Salvador para la mejora de la competitividad y un crecimiento sostenido*, realizada en la “Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas”, cuyo objetivo es gestionar la coordinación de los modelos del grupo de investigación de tal manera que las Mypes metalmecánicas trabajen en conjunto para llevar a cabo la producción de pedidos de gran magnitud, así como plantear un modelo que permita la competitividad de las Mypes por medio de la asociatividad para impulsar la fuerza de ventas de los productos metalmecánicos. Llega a la conclusión de que el Modelo de Gestión Estratégica del Pedido (GEP) tiene la función de monitorear el flujo del pedido a través de los modelos de investigación propuestos (planeamiento y control de la producción, logístico, finanzas, capital humano, entre otros). Además, permite controlar, por medio de indicadores, el

crecimiento de la asociación en base al Cuadro de Mando Integral (CMI) propuesto y presentar normas para el desarrollo de la asociación. De esta manera el modelo GEP se presenta como un modelo integrador que complementa en el proceso de la mejora continua, cumpliendo con su objetivo principal que es hacer a las Mypes competentes en el mercado del sector metalmecánico.

Según Rosas (2015), en su investigación, *Planeamiento Estratégico y su repercusión en la Gestión Empresarial del sector turismo de la región Puno*, realizado en la “Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez”, cuyo objetivo es explicar la repercusión del planeamiento estratégico en la gestión empresarial del sector turismo de la región de Puno. Y concluye que el planeamiento estratégico repercute en la gestión empresarial donde a nivel de significancia del 5%, evidencia correlación directa y significativa ( $r = .220$ ). Esto se puede afirmar que, a mayor planeamiento estratégico mayor gestión empresarial. Se concluye que, el nivel de planeamiento estratégico es regular con un 44% de empresas del sector turismo de la región Puno, de igual manera también se observa que, un 46% de empresas del sector turismo tuvieron un nivel regular de gestión empresarial.

### **Antecedentes Internacionales**

Según Morlán (2010), en su investigación *Modelo de Dinámica de Sistemas para la implantación de Tecnologías de la Información en la Gestión Estratégica Universitaria*, realizada en la “Universidad del País Vasco”, España, cuyo objetivo construir un modelo de simulación dinámica, sobre la base del paradigma de modelado matemático dinámica de sistemas, que ayude a los responsables de la estrategia universitaria a entender y a

prevenir las diferentes barreras en la implantación de modelos de gestión innovadores con el soporte de tecnologías de la información.. Llega a la conclusión de que el modelo que presenta en su tesis proporciona una herramienta para los responsables de una organización compleja como es una universidad, que les puede ayudar a entender las pautas de la aceptación de sistemas informáticos de alto impacto organizacional como son los sistemas de gestión estratégica, y que facilite la estimación del éxito de dicha implantación introducción con el fin de diseñar intervenciones proactivas dirigidas a usuarios que pueden ser menos proclives a adoptar y usar los nuevos sistemas. También recomienda que es conveniente ser cautos con el modelo y debe entenderse como un sistema de ayuda a la reflexión y toma de decisiones, porque estamos ante un sistema complejo en el que los miembros de una organización deben adquirir nuevo conocimiento a veces complicado, debe aprender a superar las resistencias al cambio organizacional que conlleva la implementación de la misma y, al mismo tiempo, desaprenderse lo que ya saben (y que seguramente les proporciona seguridad).

Según Del Despósito (2010), en su investigación *Modelado y Simulación mediante Dinámica de Sistemas del Funcionamiento General de un Establecimiento de Elaboración Primaria de Yerba Mate*, realizada en la “Universidad del Bio Bio”, Chile, cuyo objetivo es explorar la utilización de dinámica de sistemas como herramienta de apoyo a la toma de decisiones en una PYME dedicada a la elaboración primaria de la yerba mate. Llegando a la conclusión de que la dinámica de sistemas constituye una herramienta muy útil para modelar cualquier tipo de sistema que incluya flujos de realimentación entre sus variables. Facilita la comprensión y observación del comportamiento general del sistema en condiciones normales y ante escenarios alternativos, permitiendo observar cómo influyen en las políticas que lo determinan y qué cambios podrían obtenerse ante modificaciones

en el comportamiento de sus variables. Además, es necesario incorporar elementos que muchas veces no se encuentran explícitos, que adquieren mucha importancia en el comportamiento del modelo y reelaborar varias veces las ecuaciones planteadas, incorporando elementos adicionales y comparando resultados hasta obtener un modelo lo más representativo posible del sistema real.

Según De Castro (2009), en su investigación *Escenarios de energía-economía mundiales con modelos de dinámica de sistema*, realizada en la “Universidad de Valladolid”, España, cuyo objetivo es analizar las interacciones posibles que el análisis anterior tendría sobre los sistemas energía, economía, ecología (E3) a escala mundial, elaborando modelos E3 en Dinámica de Sistemas que incorporen realimentaciones dinámicas entre la energía y la economía mundiales. Llegó a la conclusión de que la dinámica de sistemas es una herramienta metodológica que se puede utilizar con el fin de analizar y realizar modelos de energía, economía y ecología.

Según Gajardo (2014), en su investigación *Propuesta de un modelo estratégico de control de gestión aplicado a Deloitte*, realizada en la “Universidad de Chile”, Chile, cuyo objetivo es implementar un modelo de control de gestión a medida, considerando los requerimientos, necesidades, expectativas y proyecciones actuales y sobre todo hacia futuro, para Deloitte Auditores Consultores Ltda. Concluyendo que el sistema propuesto a diferencia de la situación actual permite a la alta dirección visualizar las áreas críticas para la ejecución de la estrategia, ayudando a validar permanentemente las hipótesis sobre las cuales se formuló la estrategia.

Según Gutiérrez y Vega (2011), en su investigación *Modelo de Gestión Estratégica*

para la empresa *Tipográfica Imperio SA.*, realizada en la “Universidad EAN”, Bogotá, cuyo objetivo es diseñar un modelo de gestión estratégica que le permita generar modificaciones estructurales a la Empresa TIPOGRÁFICA IMPERIO S.A. para afrontar y superar los cambios estructurales derivados de la apertura económica, mantenerse frente a la competencia, captar y recuperar la clientela; modernizar sus procesos y generar nuevos productos. Llegando a las conclusiones de gracias al modelo usado se logró hacer un diagnóstico integral a nivel general de la empresa y así mismo, se pudo detectar algunas falencias en las diferentes gestiones que tiene la empresa.

### **2.1.3 Marco conceptual**

#### **Dinámica de Sistemas**

Es el que permite realizar los modelos y las simulaciones:

Según Esteban, Modroño y Regúlez (2012):

Entendemos por parte sistemática del modelo a aquella que contiene las variables explicativas observables o regresores del modelo. Se pueden considerar dos tipos de regresores: retardos de la variable dependiente o endógena que son regresores estocásticos, y por otro lado retardos de las variables consideradas fijas o exógenas, esto es, que en ningún caso están correlacionadas con el término de error del modelo e incluso se pueden considerar independientes de este. En el modelo podemos tener solamente un tipo de cada uno o también una mezcla, pero sus características diferentes hacen que tengamos que ser cautelosos a la hora de estudiar el tipo de

problemas que pueden introducir a la hora de la estimación e inferencia (p. 156). Definen la dinámica como regresores, ya que así uniendo cada uno de ellos, se obtiene una propuesta, o en todo caso un diagnóstico.

Según Gamarra (2005), “La palabra dinámico se refiere al cambio a través del tiempo. Si algo es dinámico entonces está cambiando constantemente como respuesta a los estímulos que lo influyen.” (p. 13). El autor se refiere a que la dinámica recibe estímulos y estos hacen que cambié su estado y naturaleza.

Según Bolos (2015), “Los sistemas dinámicos estudian la evolución de una magnitud (que en general la representaremos como  $X$ ) a lo largo del tiempo dicha evolución ha de seguir una ley en forma de ecuación.” (p. 5). El autor define el modelo dinámico mediante una ecuación matemática, al igual que el autor anterior, dependiendo de la magnitud y el tiempo de duración se produce una evolución en la dinámica.

Según Donald y Wakefield (2004), un modelo dinámico es “El modelo dinámico tiene la tarea de mostrar el comportamiento del sistema durante el transcurso del tiempo o mejor dicho en función al tiempo.” (p. 38). Los autores señalan que la dinámica de sistemas debe representar al sistema y su funcionamiento durante el tiempo para el que fue creado.

Según la Universidad de Valencia (2015), “En un modelo dinámico, por el contrario, algunos de los elementos que intervienen en la modelización no permanecen invariables, sino que se consideran como funciones del tiempo, describiendo trayectorias temporales.” (p. 4). Para la universidad, un modelo dinámico está compuesto de elementos, algunos de

ellos son invariables, pero los que intervienen directamente en la modelización y están en función del tiempo no lo son.

Según el Instituto de Tecnologías Educativas (2015), los modelos dinámicos retornan las series temporales de las variables consideradas a lo largo del período de estudio.

## **Subcategorías de Dinámica de Sistemas**

### **Realimentación**

Según Vega (1996), “El concepto de realimentación está explícita o implícitamente considerado. Este término que procede del inglés «feed-back» (literalmente: alimentación hacia atrás) y que suele traducirse por el citado de «realimentación» o alimentación de retorno y también con frecuencia por «retroalimentación».” (p. 100). El autor busca informar el origen de la palabra y las traducciones que le damos de acuerdo al contexto.

Según Distefano, Stubberud, & Williams (1981):

Una propiedad de un sistema de lazo cerrado que permite que la salida (o cualquier otra variable controlada del sistema) sea comparada con la entrada al sistema (o con una entrada a cualquier componente interno del sistema o con un subsistema de éste) de tal manera que se pueda establecer la acción de control apropiada como función de la entrada y la salida.

Según Sanvisens (1983), “...en principio, puede parecer simplemente un aspecto físico y mecánico que expresa la retroacción de un sistema dinámico a fin de compensar, de mantener

o de aumentar el resultado de su acción. La retroacción, con la detectación del efecto y la consiguiente comparación con el objetivo (pattern, modelo, nivel, valor, ideal...) del sistema, promueve una información complementaria (reacción) a fin de regular debidamente dicho efecto, la propia operatividad del sistema en búsqueda de su objetivo prefijado.” (pp242-47).

Según Dormido (2015), “El vocablo “realimentación” es un neologismo del siglo XX, introducido en los años veinte por los ingenieros que trabajaban en el desarrollo de la radio con el fin de referirse a cómo la salida de los amplificadores de radio se introducía de forma parásita a su entrada para reforzarla.” (p. 9). El autor informa que este concepto fue usado por primera vez el siglo pasado, pero no tenía la connotación de estos tiempos modernos.

Según Wiener (1964):

Es un método de controlar un sistema reinsertando en él los resultados de su comportamiento anterior.

## **Simulación**

Según el Diccionario de la Lengua Española (2017) Define a la simulación como representar algo, fingiendo o imitando lo que no es.

Según Centro Virtual Cervantes (2017):

Bajo el concepto de simulación se hace referencia a las actividades en las que se presenta una situación comunicativa ficticia y los aprendientes deben desenvolverse en ella, bien desempeñando un rol ficticio, bien representando

ser quienes son. En este segundo caso, se trata, de imitar una situación comunicativa real, como el ensayo previo de una realidad.

Según Krueger (1991), la simulación es una realidad artificial que distingue las acciones del participante en términos de la relación de su cuerpo con un mundo gráfico y crea veredictos que mantienen la ilusión de que sus acciones se están desarrollando dentro de este mundo.

Según Kalawsky (1993):

Los entornos virtuales son unas experiencias sensoriales sintéticas que comunican componentes físicas o abstractas a un operador o participante humano. Esta experiencia sensorial sintética es generada por un ordenador que algún día podrá presentar una interfaz a los sistemas sensoriales humanos que será indiscernible del mundo físico real. Hasta entonces tendremos que contentarnos con un entorno virtual que aproxime diversos atributos del mundo real. No obstante, es factible sintetizar un facsímil apropiado de un entorno real o alguna forma de entorno abstracto.

Según Vince (1995):

Los sistemas de 'realidad virtual' crean un 'ciberespacio' en el que es posible interactuar con cualquier objeto y persona a nivel virtual. En estos mundos extraños, las leyes convencionales del espacio y el tiempo no necesariamente se cumplen – cualquier cosa puede ser simulada, mientras sea programable.

## **Enfoque**

Según Ecured (2017):

El enfoque sistémico o llamado también como enfoque de sistema, significa que el modo de abordar los objetos y fenómenos no puede ser aislado, los objetos deben tener como mínimo una unión, sino que tienen que verse como parte de un todo. No es la suma de elementos, sino un conjunto de elementos que se encuentran en interacción.

Según la Real Academia de la Lengua (2017):

Dirigir la atención o el interés hacia un asunto o problema desde unos supuestos previos, una vez dividido por dichos previos, se realizaría el proceso siguiente para resolver la situación o problema.

Según el Instituto tecnológico de Sonora (2017):

Es un método de investigación, una forma de pensar, que enfatiza el sistema total en vez de sistemas componentes, se esfuerzan en obtener la mayor eficiencia de todo el sistema, que, en vez de hacerlos por bloques, su visión no es reduccionista para solucionar problemas de todo tipo.

Según Advance Human Systems (s.f.):

Es un proceso de planeación, que alcanzan una ejecución de planes basados en el involucramiento, compromiso y responsabilidad de todos los que laboran, aparte también ven al enfoque como un proceso de consultoría, el cual logran cambios en una organización u empresa en tiempos de turbulencia.

Según Hernández, Fernández-Collado y Baptista (2006):

Las analogías con el enfoque cuantitativo y cualitativo, ambos resultan valiosos debido a que “han realizado notables aportaciones al avance del conocimiento. Ninguno es intrínsecamente mejor que el otro, solo constituyen diferentes aproximaciones al estudio de un fenómeno.” (p.22).

### **Bases teóricas del proceso de Gestión Estratégica**

Según Galeano (2007), el análisis estratégico y el pensamiento sistémico se resumen en la nueva herramienta organizacional y de gestión denominada Planificación Estratégica, de la cual el proyecto innovador de centro es una modalidad específica. Así pues, quien trabaja con proyecto de centro ha de inspirarse en los principios, métodos y técnicas de la planificación estratégica.

Según George (2013), define que la planeación estratégica es un proceso que mantiene unido al equipo directivo para traducir la misión, visión y estrategia en resultados tangibles; asimismo, reduce los conflictos y fomenta la participación y el compromiso en todos los niveles de la organización con los esfuerzos requeridos para hacer realidad el futuro que se desea, menciona también que es un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograrlas y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias para obtener los fines que se buscan, dicho de otro modo, también afirma que es una actitud, una forma de vida; requiere dedicación para actuar con base en la observación del futuro y una determinación para planear en forma constante y sistemática, pues es una parte integral de la dirección.

Según Kast y Rosenzweig (1990), plantean “La función de la planificación es una parte integral de la labor administrativa. Incluye el desarrollo de estrategias y el desarrollo de los medios para aplicarla.” (p. 504). Para los autores la planificación es una pieza muy importante para llevar a cabo la administración, ya sea de una empresa, un hogar o una persona en sí.

Según Goodstein, Nolan y Pfeffer (1998), sustenta que el planeamiento estratégico permite que los líderes de la empresa liberen la energía de la organización detrás de una visión compartida y cuenten con la convicción de que pueden llevar a cabo la visión. La planeación estratégica incrementa la capacidad de la organización para implementar el plan estratégico de manera completa y oportuna. Así mismo, ayuda a que la organización desarrolle, organice y utilice una mejor comprensión del entorno en el cual opera, o la industria o campo en donde funciona, de sus clientes - actuales y potenciales - y de sus propias capacidades y limitaciones.

## **Subcategorías de Gestión Estratégica**

### **Tecnología**

Según ALEGSA (2017):

La tecnología es un concepto amplio que abarca un conjunto de técnicas, teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. Ellos indican que la tecnología, son conjuntos de técnicas, que ayudan a aprovechar el conocimiento científico.

Según Osorio (2002):

El define a la tecnología como algo complejo y sujeto a relaciones y modificaciones, de cualquier punto de vista, la tecnología también indica, tiene un concepto distinto ahora, que cuando salió en un inicio.

Según PEAPT (2013):

Ellos definan a la tecnología como el conjunto de conocimientos y técnicas que, aplicados de forma lógica y ordenada, permiten al ser humano modificar su entorno material o virtual para satisfacer sus necesidades, esto es, un proceso combinado de pensamiento y acción con la finalidad de crear soluciones útiles, haciendo el trabajo más sencillo, y más rápido, logrando los objetivos que se requieren de mejor manera.

Según Gonzales, López y Luján (1996), “La concepción artefactual o instrumentista de la tecnología es la visión más arraigada en la vida ordinaria. Se considera que las tecnologías son simples herramientas o artefactos contruidos para una diversidad de tareas.” (p. 130). El considera a la tecnología sirve para realizar nuestras tareas o actividades, de manera diferente a que la hacían anteriormente, ve a la tecnología como una forma de acelerar las actividades de una persona, que haciendo que la persona realice muchas más actividades en un momento dado.

Según Rammert (2001), “la tecnología se define usualmente como el conjunto de herramientas hechas por el hombre, como los medios eficientes para un fin, o como el

conjunto de artefactos materiales.” (p. 3). El autor la define como un conjunto de herramientas, que sirven para un fin determinado.

## **Recursos**

Según la Real Academia de la Lengua (2017):

La RAE, define a los recursos como un conjunto de elementos Disponibles para resolver una necesidad o llevar a cabo una empresa, indica lo que se debe necesitar, los requisitos que uno necesita para formar un negocio propio también definen a los recursos en la naturaleza, que son elementos para resolver una necesidad.

Acorde con la Universidad de Murcia (s.f.):

Ellos definen los recursos como todo material, producto que produce y usa la humanidad, para satisfacer deseos y necesidades, hay recursos renovables y no renovables, los cuales también hay recursos culturales, humanos (p. 1).

Según Martínez (1992):

El autor indica que los recursos naturales, no son solo la existencia material de ello, sino también aquellas funciones que la naturaleza les dejó como una tarea o especificación, regulada por los ecosistemas y son capaces de satisfacer las necesidades humanas (pp13 - 14).

Según el Informe Sobre el Comercio Mundial (2010):

Ellos definen a los recursos naturales como materiales existentes en el entorno natural escasos y económicamente útiles en la producción o el consumo, ya sea en estado bruto o tras haber sido sometidos a un mínimo proceso de elaboración (p. 46).

De acuerdo con Verónica (2009):

El concepto de recurso, al igual que su clasificación en renovables y no renovables, proviene de una concepción moderna del vínculo hombre – naturaleza – sociedad. La idea que la naturaleza es exterior al hombre es un eje de las representaciones sociales populares y científicas del occidente ideológico, con arraigo y genealogías posibles que provienen desde la comprensión teológica cristiana del Universo hasta algunas teorías científicas de los siglos XV al XX (fisiocracia, marxismo, desarrollismo, entre otras) (p. 342).

## **Procesos**

Según Bravo (2008):

La gestión de procesos es una disciplina de gestión que ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar, mejorar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente. La estrategia de la organización aporta las definiciones necesarias en un contexto de amplia participación de todos sus integrantes, donde los especialistas en procesos son facilitadores (p. 9).

Según la Real Academia de la Lengua (2017):

Es un conjunto de fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial. Es decir, son partes de un problema o sucesos, lo cual dividido en partes forman el proceso, otro concepto de los procesos para ellos son fases, que determinan un objetivo o fin indicado.

Acorde con la Universidad de Jaen (2017):

Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés (p. 113).

Según Álvarez (2008):

El proceso implicaría una serie de actos o fenómenos que se suceden en el tiempo, mientras que el procedimiento es un método, un esquema, una forma de hacer las cosas. En el lenguaje técnico-jurídico, sin embargo, despliegan un significado distinto, aunque se mantienen algunas conexiones con el lenguaje común. A primera vista, pueden parecer sinónimos, pero hay algunos matices que los distinguen y pueden cobrar una cierta importancia (p. 1).

Según Ministerio de Fomento España (2015):

Cualquier actividad, o conjunto de actividades ligadas entre sí, que utiliza recursos y controles para transformar elementos de entrada (especificaciones, recursos, información, servicios) en resultados (otras informaciones, servicios) puede considerarse como un proceso. Los resultados de un proceso han de tener un valor añadido respecto a las entradas y pueden constituir directamente elementos de entrada del siguiente proceso (p. 6).

### **Subcategorías emergentes de Gestión Estratégica**

#### **Análisis**

De acuerdo con el Diccionario de la Lengua Española (2017):

Es una distinción y separación de las partes de algo para conocer su composición. Así como un estudio detallado de algo, especialmente de una obra o de un escrito.

Según Lalande (1960):

Podemos considerar el análisis como la descomposición de un todo en sus partes.

Según López (2002):

El concepto de "análisis" es uno de los más generales existentes en la metodología científica, por lo que cada rama del saber lo utiliza calificando su tipo y características. Las acepciones más conocidas del término son las

siguientes: análisis médico, análisis gramatical, análisis matemático, análisis de encuestas, análisis químico, físico, geológico, etc. (pp167-179).

Según Giner (1975):

El análisis se opone lógicamente a la síntesis, ya que ésta consiste en la composición ordenada de los elementos diferentes de un todo, se basa en una operación contraria a la analítica.

Acorde con Bardin (1986):

El análisis de contenido es un conjunto de instrumentos metodológicos, aplicados a lo que él denomina como “discursos” (contenidos y continentes) extremadamente diversificados. El factor común de estas técnicas múltiples y multiplicadas - desde el cálculo de frecuencias suministradoras de datos cifrados hasta la extracción de estructuras que se traducen en modelos - es una hermenéutica controlada, basada en la deducción: "la inferencia".

## **Toma de decisiones**

Según Kast (2003):

El autor define a la toma de decisiones como algo fundamental para el organismo y la conducta de la organización, ya que ello implica actuar de manera inmediata a la orden u obligación emprendida. También para el autor, la toma de decisión suministra los medios para el control y permite la coherencia en los sistemas.

Acorde con Chiavenato (2007):

Para el autor, la toma de decisiones es el proceso de análisis y escogencia, lo cual es un proceso que definen en varias alternativas, y la decisión será la alternativa que tenga la solución que esté a su alcance entre diversas alternativas, para determinar un curso a seguir.

Según Certo (2001):

Para el autor, la toma de las decisiones es la mejor elección de la mejor alternativa con el fin de alcanzar unos objetivos, indica que teniendo varias alternativas para una solución toma para el no solo la mejor alternativa, sino también la mejor que esté a su alcance como para u organización, basándose en la probabilidad.

Según Stoner, Freeman y Gilbert (2008):

Para los autores, la toma de las decisiones es el proceso para identificar y seleccionar un curso de acción, ellos indican que sus decisiones deben estar abocadas, única y exclusivamente, a la acción que ellos estén realizando, para cada tarea, deben tomar una decisión, es decir, para todas las acciones que vas a realizar, debe tomar una decisión para cada acción que realices, ya que la definición está enfocada bajo los parámetros de la teoría de juegos y la del caos.

Conforme a Munch (2006):

Para la autora la toma de decisiones es un proceso sistemático y racional a través del cual se selecciona entre varias alternativas el curso de acción óptimo, como indican la mayoría de autores anteriores, cada decisión que ellos toman,

o deciden llevarla a cabo, es por la acción que se va a realizar, indica que por cada proyecto que se realiza, se toman varias decisiones para poder llevar el proyecto o investigación a cabo.

Según Universidad de Cádiz (2017):

Para ellos La toma de decisiones, es la capacidad de elegir un curso de acción entre varias alternativas, es decir, es la capacidad de elegir la mejor alternativa que hay en el momento adecuado (p. 2).

## **Información**

Según Goñi (2000):

La información es el significado que otorgan las personas a las cosas. Los datos se perciben mediante los sentidos, estos los integran y generan la información necesaria para el conocimiento quien permite tomar decisiones para realizar las acciones cotidianas que aseguran la existencia social.

Según Currás (1993), sostiene que la información no existe por sí misma y que solo se produce en nuestro cerebro cuando la percibimos, analizamos y enjuiciamos, según la intencionalidad que captamos en ella. Emilia sugiere considerar la información desde dos enfoques diferentes: La información como fenómeno, lo cual se genera en el entorno, independientemente de nosotros mismos, y es susceptible de captarse en forma consciente y la información como proceso, elaborada por nosotros mismos a partir de documentos.

Conforme a Fernández (1994), hace una revisión de las diferentes definiciones del término información; él se inclina por aquellas que la presentan como algo subjetivo, cognitivo y advierte que estas últimas coinciden en considerar limitado el enfoque clásico, centrado en la información como un objeto tangible. Sostiene que el enfoque cognitivo, pese a su insuficiente desarrollo, puede aportar soluciones para la conceptualización de la información y ser útil como medio de integración y relación entre las distintas áreas que conforman la documentación.

Según el Diccionario de la Lengua Española (2017), "Acción y efecto de informar o informarse".

Acorde con Núñez (1999):

La determinación constante de las necesidades de formación e información de los usuarios/clientes, a partir de un enfoque mercadológico del trabajo, que se oriente hacia su satisfacción, mediante técnicas de investigación científica dirigida al conocimiento de la actividad, del medio, de la temática y de otras características importantes de las necesidades de los usuarios, de forma tal que puedan diseñarse productos y servicios a la medida de dichas necesidades.

## **Inversión**

Según Zona Económica (2011), la inversión describe a la erogación de un activo líquido, con el fin de obtener una utilidad en el futuro. Es importante la diferencia de tiempo que

existe entre el momento de la erogación y el momento que se recibe el beneficio, dado que, si ambos ocurrieran en el mismo momento, estaríamos hablando de una compra.

Acorde con el Diccionario de la Lengua Española (2017), “Acción y efecto de invertir.”

Según BBVA (2017):

El término inversión se refiere al acto de postergar el beneficio inmediato del bien invertido por la promesa de un beneficio futuro más o menos probable.

Una inversión es una cantidad limitada de dinero que se pone a disposición de terceros, de una empresa o de un conjunto de acciones, con la finalidad de que se incremente con las ganancias que genere ese proyecto empresarial.

De acuerdo con Gestipolis (2002):

Una inversión es el aporte de un recurso con fines productivos o de reproducción de capital con ánimo de una ganancia.

Según Maneja Tus Finanzas (2017), se habla de inversión cuando destinas tu dinero para la compra de bienes que no son de consumo final y que sirven para producir otros bienes, por ejemplo, una máquina para hacer zapatos, ya que puedes venderlos y recibir ganancias.

## Capacitación

Conforme a la Delegación Federal del Trabajo (s.f. ), la capacitación es un desarrollo a través del cual se alcanzan, renuevan e incrementan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas.

Según Frigo (s.f.), capacitación, o desarrollo de personal, es toda función realizada en una empresa, respondiendo a sus exigencias, que busca aumentar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal.

Según Gestipolis (2014):

Capacitar es involucra al trabajador para que desarrolle sus habilidades y conocimientos y que sea capaz de sobrellevar con más afectación la ejecución de su propio trabajo. Esos conocimientos pueden ser de diferentes tipos y estos se enfocan a diversas terminaciones individuales y organizacionales.

Acorde con García (s.f.), es una actividad que debe ser sistémica, planeada, continua y permanente que tiene el objetivo de proporcionar el conocimiento necesario y desarrollar las habilidades (aptitudes y actitudes) necesarias para que las personas que ocupan un puesto en las organizaciones puedan desarrollar sus funciones y cumplir con sus responsabilidades de manera eficiente y efectiva, esto es, en tiempo y en forma.

Según López (2005):

La capacitación es una de las funciones que la empresa debe llevar a cabo obligatoriamente y ésta debe ser administrada adecuadamente, por lo que toda

organización debe realizarla de acuerdo a las necesidades de sus departamentos con el propósito de que sus empleados realicen sus actividades eficientemente, por lo que se recomienda que se tome muy en serio esta acción de capacitar, que sea administrada teniendo muy en claro lo que se persigue y no únicamente por cumplir con lo que marca la ley, sino en la espera de excelentes resultados para el auge de la organización.

## **2.2 Metodología**

### **2.2.1 Sintagma**

Este estudio se enmarca en un sintagma holístico, el cual permitió realizar un diagnóstico para realizar la propuesta final de esta investigación.

La holística reúne las diferentes definiciones de los modelos epistémicos, considerándolos importantes, a pesar de que estas definiciones puedan ser contradictorias entre ellas y que enfatizan aspectos parciales del proceso de investigación; la holística los complementa, siendo cada aspecto importante y necesario para entender la investigación de manera global (Hurtado, 2010).

Para Hurtado (2000), “la investigación holística es un proceso continuo que intenta abordar una totalidad o un *holos* (no el *absoluto* ni el *todo*) para llegar a un cierto conocimiento de él. Como proceso, la investigación trasciende las fronteras y divisiones en sí misma; por eso, lo cualitativo y lo cuantitativo son aspectos (sinergias) del mismo evento.” (p. 98).

### **2.2.2 Enfoque**

La presente investigación es de tipo mixta porque implica la recolección y análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, a su vez su integración y discusión, donde se realizan inferencias del producto obtenido y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández y Mendoza, citado por Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010), “los métodos mixtos se combinan al menos un componente cuantitativo y uno cualitativo en un mismo estudio o proyecto de investigación.” (p. 546).

### **2.2.3 Diseño**

Para Hernández, Fernández, Baptista (2006), el diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que “no se manipulan ni se sometió a prueba las variables de estudio. Es decir, se trata investigación donde no hacemos variar intencionalmente la variable dependiente.” (p. 84). El investigador solo hizo un estudio descriptivo de la problemática o contexto en estudio.

El estudio transversal o transaccional porque se realiza un estudio puntual a través de la muestra en un periodo y tiempo determinado (fecha de aplicación de los instrumentos cuantitativos y cualitativos).

### 2.2.4 Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes

<b>Categoría 1</b>	<b>Categoría 2</b>
Dinámica de sistemas.	Gestión estratégica.
<b>Subcategorías</b>	<b>Subcategorías</b>
Realimentación	Tecnología
Simulación	Recursos
Enfoque	Procesos
<b>Subcategorías Emergente</b>	
	Análisis
	Toma de decisiones
	Información
	Inversión
	Capacitación

Cuadro 1. *Categorías y subcategorías apriorísticas y emergentes.* Fuente: Elaboración

Propia

### 2.2.5 Unidades de análisis

Para Hurtado (2000), se conoce por población “al conjunto de seres en los cuales se va a estudiar el evento, y que además comparten, como características comunes, los criterios de inclusión” (p. 152). El autor nos indica que en una investigación la población se convierte en los miembros que conforman la empresa, organización o, como en esta tesis, una agencia de viajes.

Así también Tamayo (2007) define la población como:

La totalidad de un fenómeno de estudio, incluyendo la totalidad de unidades de análisis o entidades de población donde integran dicho fenómeno y que deben de cuantificarse para determinado estudio integrado por un conjunto de entidades que participan de una determinada característica (p. 176)

La población lo conforman 31 colaboradores de la agencia de viajes AC Tours S.A.C.

## **Muestra**

Para Landeau (2007), define la muestra como: “Una parte (sub-conjunto) de la población obtenida con el propósito de investigar propiedades que posee la población.” (p. 16). La muestra lo conforman los colaboradores de la agencia de viajes AC Tours S.A.C.

## **Muestra cualitativa y cuantitativa**

Tabla 1

*Muestra holística para la investigación.*

<b>Muestra Cualitativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>Muestra Cuantitativa</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Colaborador	3	100	Colaboradores	31	100
Total	3	100	Total	31	100

### **2.2.6 Técnicas e instrumentos**

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010), el instrumento de medición es un “recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (p. 200). Tanto las técnicas como instrumentos de recolección de datos son medios por los cuales el investigador recaba información para alcanzar los objetivos de la investigación (Hurtado, 2000).

Un cuestionario es, por definición, el instrumento estandarizado que utilizamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas (Rodríguez y Valdeoriola, 2009).

La técnica de entrevista consiste en la interacción verbal entre dos o más personas, donde el entrevistador, mediante preguntas, obtiene la información de los entrevistados sobre una situación determinada (Rodríguez y Valdeoriola, 2009).

#### **Confiabilidad del instrumento**

Se realizó un piloto a una muestra de similares características que el de la investigación. Luego se aplicó la prueba del Alfa de Cronbach.

## Confiabilidad

Tabla 2

*Prueba de confiabilidad.*

Nro. de elementos	Alfa de Cronbach
31	0,87

### 2.2.7 Procedimiento para la recopilación de datos

#### Reducción de datos

Recojo de información bibliográfica y experiencias distintas.

Elaborar los instrumentos de recolección de datos: cuestionarios, guía de entrevista para obtener datos del objeto de investigación.

Solicitar la validación del instrumento por expertos.

Ejecución de campo; para ello se solicitará la aprobación del mismo y su debida autorización a las autoridades pertinentes.

Solicitar a las autoridades de la entidad para la aplicación de los instrumentos tales como: la entrevista, cuestionarios y revisión de los documentos.

## **Análisis de datos**

Para la fase de análisis de datos se utilizará para el tratamiento de la información el programa estadístico de análisis cuantitativo el SPSS 23 y se obtendrán medidas de frecuencia. Así mismo, se utilizará el método de triangulación y categorización. Y para la aplicación de juicios de expertos de la investigación, se realiza a través panel de expertos.

### **Análisis descriptivo**

Revisión crítica de los datos obtenidos, clasificándola de acuerdo a las categorías y sub categorías.

Análisis y sistematización descriptiva, de las conclusiones de acuerdo a la organización de las categorías y subcategorías.

### **Triangulación**

Establecer conclusiones aproximativas, una segunda triangulación cuantitativo – cualitativo y finalmente una tercera triangulación que es la discusión.

## **2.2.8 Método de análisis de datos**

### **Procedimiento para recopilar datos cuantitativos**

La recopilación de datos se hizo por fases de la siguiente manera:

Fase 1.- Se eligió los indicadores para cada sub categoría con la ayuda del asesor temático.

Fase 2.- Se elaboraron las 18 preguntas, 6 por cada categoría, y se procedió a que sean validadas por el asesor temático y por los expertos para verificar que cumplan el objetivo deseado.

Fase 3.- Se realizó la encuesta a 31 colaboradores de la empresa AC Tours SAC, ubicado en el distrito de Miraflores, encuestando al área encargada de la gestión, así como a colaboradores que también tienen conocimiento del tema. Fue una labor complicada, ya que en esos momentos había mucho trabajo en la agencia de viajes debido al huracán Irma y una huelga en la aerolínea Avianca.

Fase 4.- Los resultados obtenidos fueron copiados a una hoja de cálculo Excel, de esta forma poder barimar los datos, luego se pasó la nueva información al programa IBM SPSS Statistics, de esta forma recodificar los datos y así calcular las frecuencias, porcentajes y gráficos por cada categoría, obteniendo el resultado final de la encuesta.

### **Procedimiento para recopilar datos cualitativos**

Al igual que la encuesta, se realizó por las siguientes fases:

Fase 1.- Luego de formular las preguntas de la encuesta, en base a ellas, se diseñó la entrevista para los directivos de la empresa. Las 6 preguntas, 2 por cada categoría, eran abiertas usando los mismos indicadores.

Fase 2.- Con la ayuda del asesor temático se revisaron y se hicieron algunos cambios en la entrevista.

Fase 3.- Luego de hacer las modificaciones, se procedió a validar la entrevista por los expertos, de la misma forma que la encuesta.

Fase 4.- Se realizó la entrevista a la Gerente Administrativo, a la Gerente de Ventas y una Asesora de Viajes y Cuentas, con mucha experiencia en el tema, de la empresa AC Tours SAC, ubicado en el distrito de Miraflores. De igual manera, fue muy difícil poder realizar la entrevista por los problemas antes mencionados, y en algunas ocasiones tuvieron que responder de forma breve.

Fase 5.- Los resultados fueron colocados en una tabla, comparando las respuestas de cada uno de ellos. La información brindada ayudó mucho a la propuesta de esta investigación y también se hallaron las categorías emergentes y su codificación, realizando una conclusión aproximada. Se triangularon los datos obtenidos entre la encuesta y la entrevista.

## 2.2.9 Mapeamiento

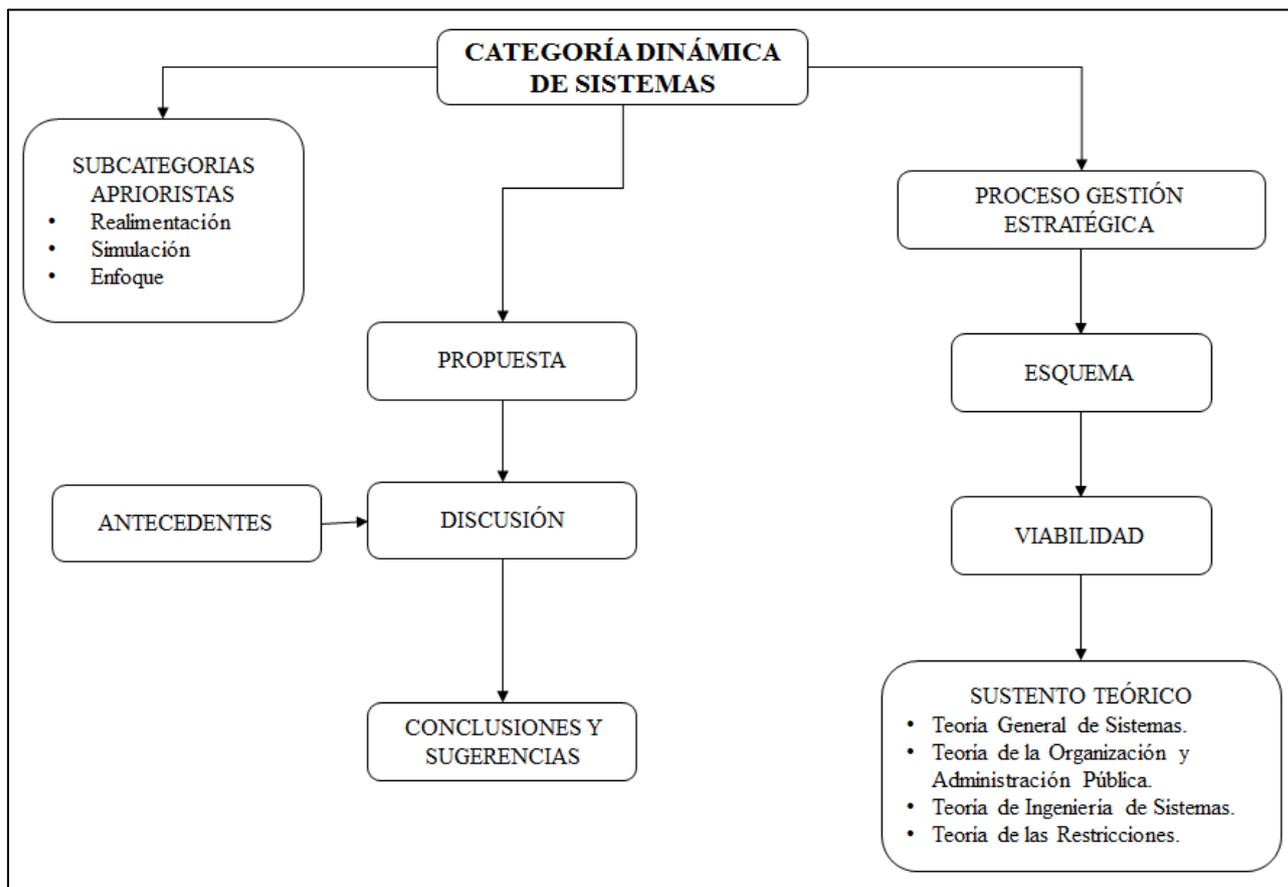


Figura 3. Mapeamiento de la categoría Dinámica de Sistemas. Fuente: Elaboración Propia.

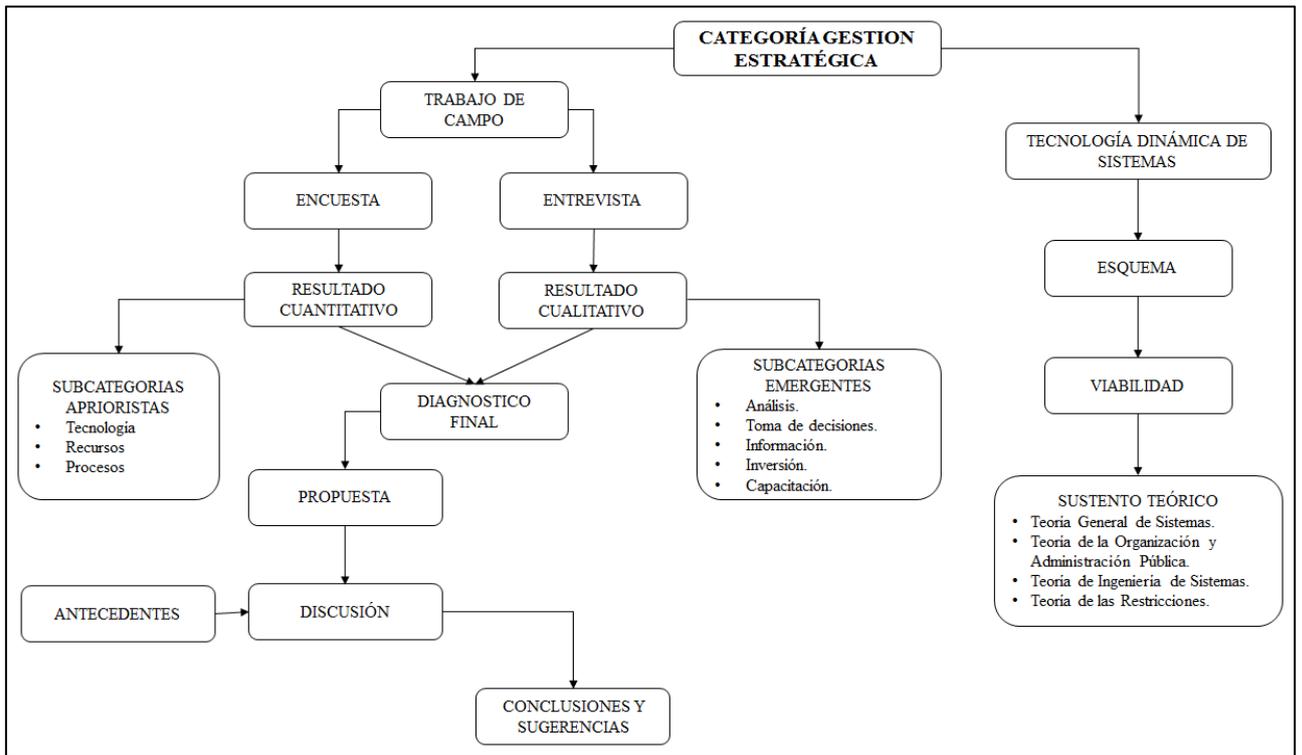


Figura 4. Mapeamiento de la categoría Gestión Estratégica. Fuente: Elaboración Propia.

## **CAPITULO III**

### **EMPRESA**

### **3.1 Descripción de la empresa**

#### **Historia**

Fundada en 1988 por nuestra Gerente General, Adela Cambana de Dadone desde sus inicios se caracterizó por querer satisfacer los gustos y expectativas de la demanda de un selecto grupo de reconocidos hombres de negocios y profesionales y sus familias en la construcción de sus viajes y hacer de estos momentos realmente inolvidables.

El mercado fue creciendo y creando nuevas exigencias por lo cual se desarrollaron todas nuestras unidades de negocio. En la actualidad contamos con una unidad de viajes de lujo, vacaciones, receptivo, corporativos y eventos y congresos. Nuestro crecimiento ha estado siempre apoyado por el desarrollo en nuestra plataforma tecnológica lo cual ha permitido que seamos pioneros en procesos.

Actualmente cuenta con más de 3500 clientes, estamos entre las 6 primeras agencias en Perú, pertenecemos a la red Global de agencias de Viajes FCm Travel con presencia en más de 85 países en el mundo y somos miembro Virtuoso, red de agencias especializadas en Viajes de lujo además de Leading Hotels of the World.

#### **Misión**

Somos consultores de viajes comprometidos en brindar un servicio personalizado, con un alto estándar de calidad. Nuestro equipo de profesionales está capacitado para estructurar soluciones oportunas y a la medida de manera diferente.

## **Visión**

Consolidarse como la empresa #1 en viajes corporativos y vacacionales.

## **Ubicación**

La agencia de viajes AC Tours S.A.C. se encuentra ubicado en la Avenida Jorge Vanderghen 241 en el distrito de Miraflores, Lima.

## **Organigrama**

La empresa AC Tours SAC cuenta con cinco gerencias, siendo estas la gerencia general, la gerencia de ventas, la gerencia de operaciones, la gerencia de turismo receptivo y la gerencia administrativa que es la que se encarga de manejar la gestión estratégica de la empresa junto con la participación de la gerente general en algunas ocasiones. Cada gerencia está conformada por diferentes áreas siendo un total de 18 áreas.

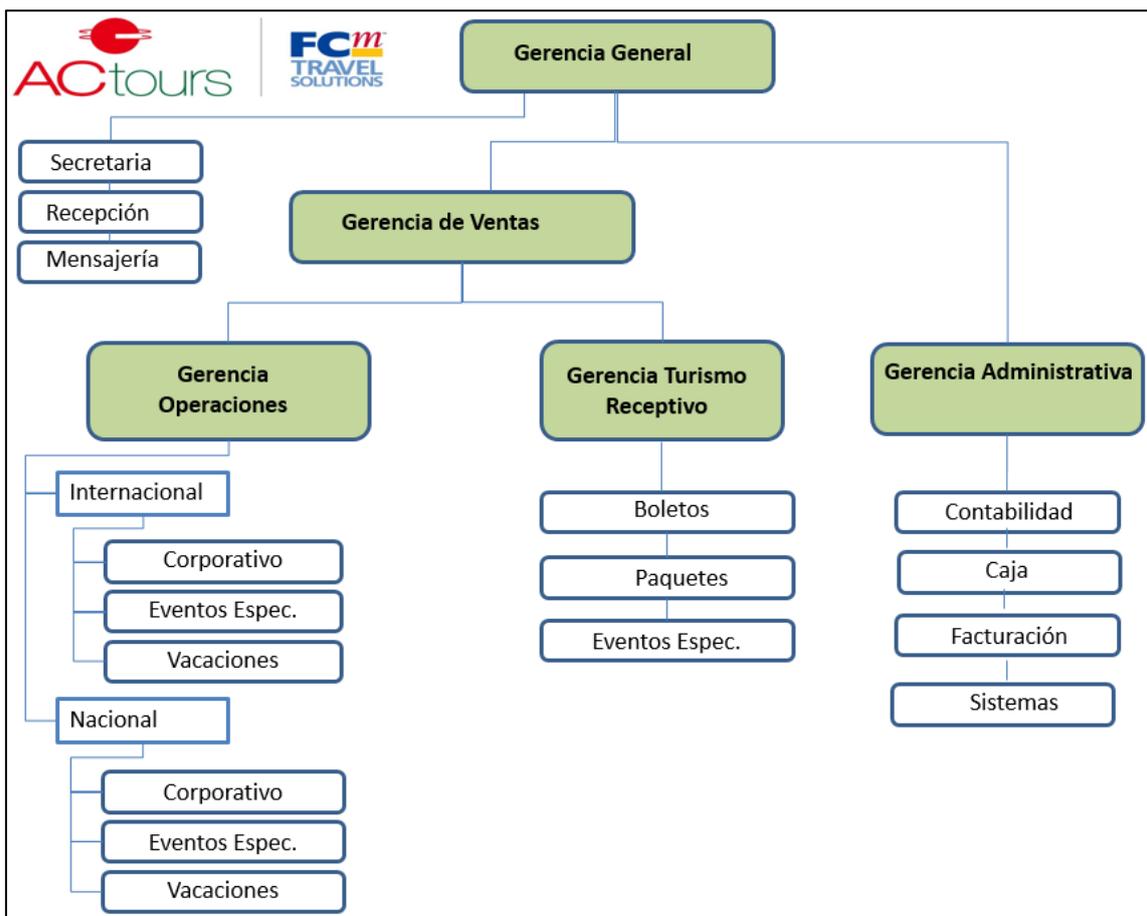


Figura 5. Organigrama de la agencia AC Tours. Fuente: AC Tours S.A.C.

### 3.2 Marco legal de la empresa

La empresa está registrada en la Sunat como:

Razón Social de la Empresa : AC Tours S.A.C.

RUC : 20136849019

### 3.3 Actividad económica de la empresa

Se desarrolla como agencia de viajes y guía turística.

### **3.4 Proyectos actuales**

Actualmente la empresa está pasando por una certificación PCI para las buenas prácticas y el buen manejo de la información que reciben de las tarjetas de crédito y débito que usan para pagar los boletos y servicios. Debido a ello se han visto obligados a invertir en equipos de cómputo, licenciamiento y dispositivos tecnológicos para mejorar la infraestructura de la empresa.

### **3.5 Perspectiva empresarial**

Debido a los fenómenos naturales como el huracán Irma y a la huelga que se ha dado por parte de los pilotos de la aerolínea Avianca, la empresa espera unos meses difíciles en cuanto a la venta de pasajes hacia Europa y Estados Unidos, pero tienen confianza que con el programa USE, los paquetes para el mundial Rusia 2018 y vacaciones para el próximo año podrán recuperar esas pérdidas.

**CAPITULO IV**  
**TRABAJO DE CAMPO**

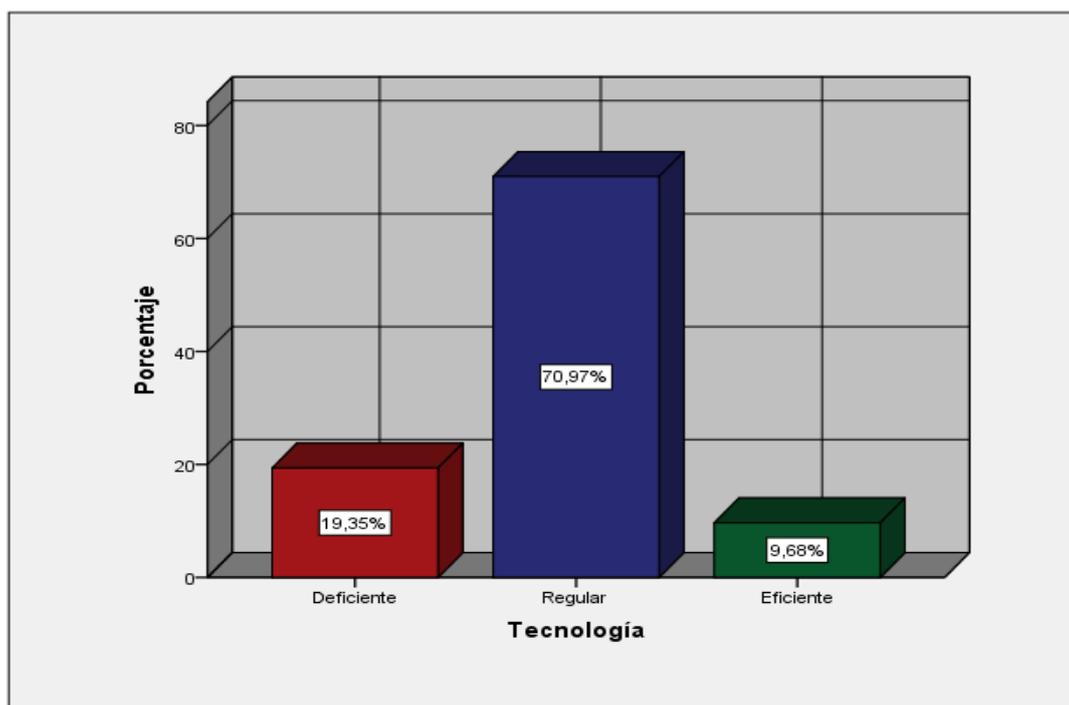
## 4.1 Diagnóstico Cuantitativo

### Subcategoría Tecnología

Tabla 3

*Niveles de percepción Sub Categoría Tecnología*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	6	19,4
Regular	22	71,0
Eficiente	3	9,7
Total	31	100,0



*Figura 6.* Gráfico de barras de los niveles de percepción subcategoría Tecnología. *Fuente:*

Elaboración Propia

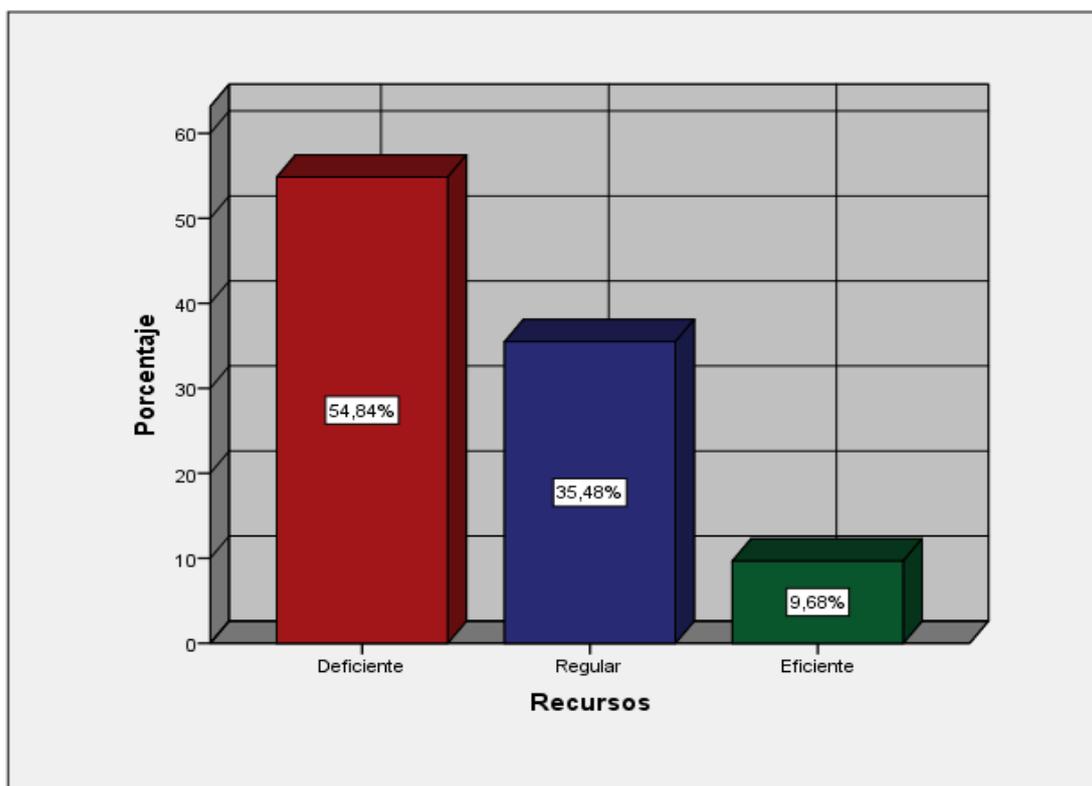
En la tabla 3 y figura 6 los niveles de percepción de la subcategoría Tecnología, se observa que el 19,35% de encuestados, indican que tiene un nivel Deficiente, el 70,97%, indica que tiene un nivel Regular, y el 9,68%, tiene un nivel Eficiente en el indicador de tecnología.

### Subcategoría Recursos

Tabla 4

*Niveles de percepción Sub Categoría Recursos*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	17	54,8
Regular	11	35,5
Eficiente	3	9,7
Total	31	100,0



*Figura 7.* Gráfico de barras de los niveles de percepción subcategoría Recursos. Fuente:

Elaboración Propia

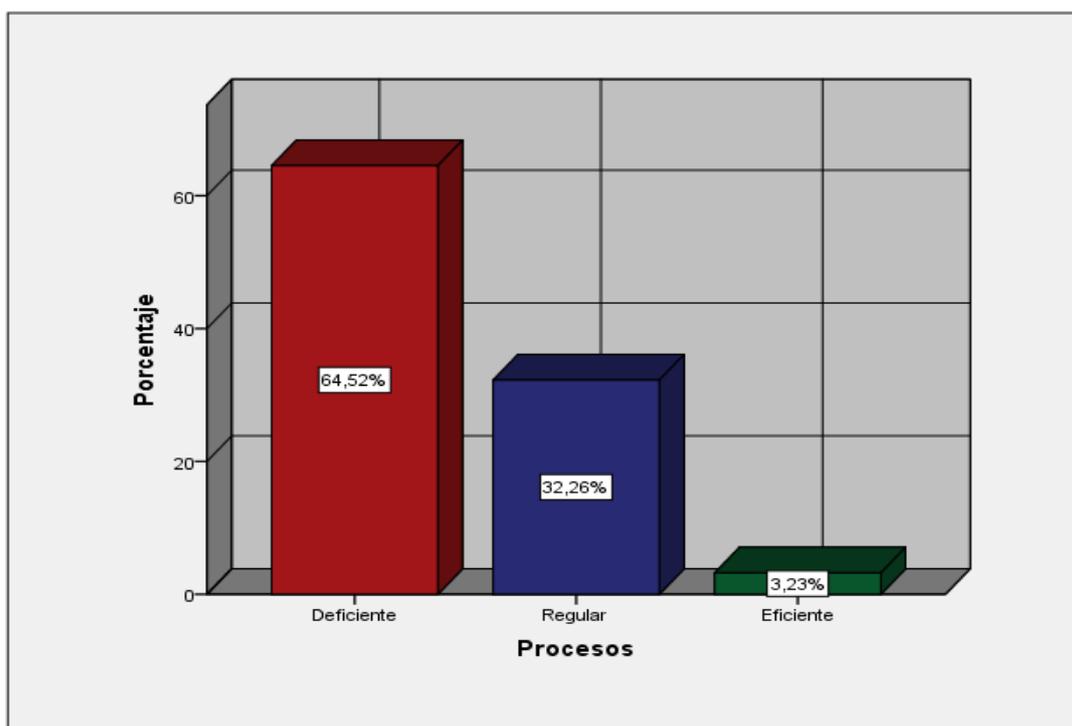
En la tabla 4 y figura 7 los niveles de percepción de la subcategoría Recursos, se observa que el 54,84% de encuestados, indican que tiene un nivel Deficiente, el 35,48%, indica que tiene un nivel Regular, y el 9,68%, tiene un nivel Eficiente en el indicador de recursos.

### Subcategoría Procesos

Tabla 5

*Niveles de percepción Sub Categoría Procesos*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	20	64,5
Regular	10	32,3
Eficiente	1	3,2
Total	31	100,0



*Figura 8.* Gráfico de barras de los niveles de percepción subcategoría Procesos. Fuente:

Elaboración Propia

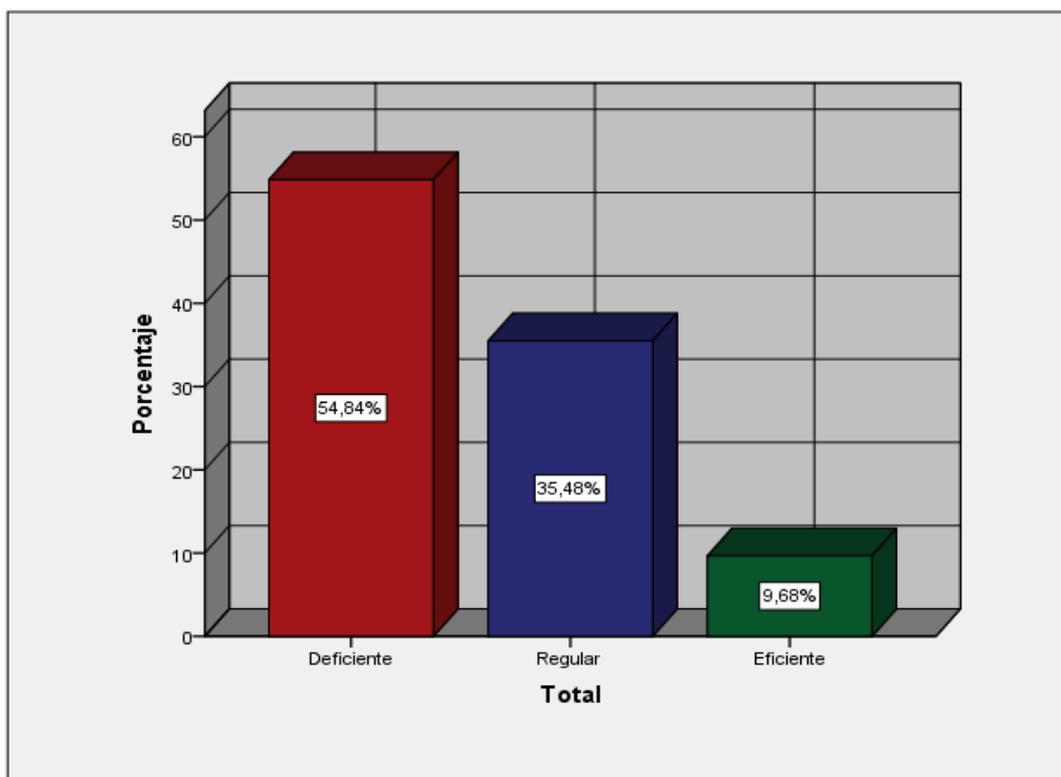
En la tabla 5 y figura 8 los niveles de percepción de la subcategoría Procesos, se observa que el 64,52% de encuestados, indican que tiene un nivel Deficiente, el 32,26%, indica que tiene un nivel Regular, y el 3,23%, tiene un nivel Eficiente en el indicador de procesos.

### Total de subcategorías

Tabla 6

*Niveles de percepción total de encuestados en todas las categorías*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	17	54,8
Regular	11	35,5
Eficiente	3	9,7
Total	30	100,0



*Figura 9.* Gráfico de barras de los niveles del total de personas encuestadas por cada categoría. *Fuente:* Elaboración Propia

En la tabla 6 y figura 9 los niveles de percepción de la subcategoría Recursos, se observa que el 54,84% de encuestados, indican que tiene un nivel Deficiente, el 35,48%, indica que tiene un nivel Regular, y el 9,68%, tiene un nivel Eficiente en el indicador total.

## 4.2 Diagnóstico Cualitativo

### Primero pregunta

Tabla 7

Ficha Entrevista Primera Pregunta

#	Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categorías Emergentes	Conclusiones Aproximadas
		Gerente Administrativo	Gerente de Ventas	Asesora de Viajes y Cuentas			
1	¿Es importante las Tecnologías de la Información en la toma de decisiones de la Gestión Estratégica? Explique usted.	Por supuesto, usamos <b>sistemas automatizados</b> para la venta de boletos y de la misma forma necesitamos de esos sistemas para las <b>decisiones de la agencia</b> .	Son importantes porque nos permiten un <b>análisis más amplio</b> y comparativo de lo que sucede en el mercado.	Es fundamental, mediante la <b>tecnología</b> podemos tener un mejor manejo de gestión y control, <b>ahorrando tiempo</b> y <b>optimizando resultados</b> .	<b>C1 Tecnología</b> <b>C2 Toma de decisiones</b> <b>C3 Análisis</b> <b>C4 Recursos</b>	Análisis Toma de decisiones.	Las respuestas indican que las tecnologías junto con su sistema automatizado ayudan al análisis y la toma de decisiones, de esta forma aprovechar los recursos de la menor manera.

## Segunda pregunta

Tabla 8

Ficha Entrevista Segunda Pregunta

#	Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categorías Emergentes	Conclusiones Aproximadas
		Gerente Administrativo	Gerente de Ventas	Asesora de Viajes y Cuentas			
2	¿Los cambios tecnológicos han mejorado los procesos de la Gestión Estratégica? ¿Por qué?	En parte sí, porque mientras mejora algunos problemas, se generan otros para mantener esos cambios actualizados constantemente.	Si, tenemos acceso a más información y lo más importante, información actualizada.	Si no tenemos información veraz y específica no podríamos mejorar nuestros procesos ni brindar información final a nuestros clientes.	C5 Información C6 Procesos C1 Tecnología	Información	Indican que la información es muy importante, tanto para la empresa, así como para los clientes, gracias a ello pueden mejorar sus procesos.

### Tercera pregunta

Tabla 9

Ficha Entrevista tercera Pregunta

#	Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categorías Emergentes	Conclusiones Aproximadas
		Gerente Administrativo	Gerente de Ventas	Asesora de Viajes y Cuentas			
3	¿Establece recursos para implantar nuevas aplicaciones informáticas o desarrollar otros proyectos relacionados con las TI? ¿Por qué?	Al momento si, debido a que estamos pasando por una certificación, por lo tanto, estamos implementando recursos en el área de TI.	No se invierte mucho en nuevas aplicaciones.	Si no se establecen recursos para implantar nuevas aplicaciones informáticas, no podríamos brindar un resultado eficiente a nuestros clientes a quienes nos debemos.	C4 Recursos C7 Inversión C1 Tecnología C6 Procesos	Inversión	Las respuestas indican que es muy importante invertir en recursos para nuevas tecnologías, de esa forma mejorar sus procesos en bien de los clientes.

## Cuarta pregunta

Tabla 10

*Ficha Entrevista cuarta Pregunta*

#	Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categorías Emergentes	Conclusiones Aproximadas
		Gerente Administrativo	Gerente de Ventas	Asesora de Viajes y Cuentas			
4	¿Destina los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos? Explique usted.	También, aunque debido a la necesidad y urgencia. Por el momento, solo la certificación.	Creo que se podría destinar más en capacitación para poder preparar a los equipos de trabajo.	Se capacita al personal con nuevas herramientas de sistemas de globalizadores para poder estar a la vanguardia.	C8 Capacitación C1 Tecnología	Capacitación	Los entrevistados señalan la importancia de la capacitación hacia el personal en base a las tecnologías que usan en la empresa.

## Quinta pregunta

Tabla 11

Ficha Entrevista quinta Pregunta

#	Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categorías Emergentes	Conclusiones Aproximadas
		Gerente Administrativo	Gerente de Ventas	Asesora de Viajes y Cuentas			
5	¿Analiza indicadores para la definición de sus objetivos y estrategia? ¿Qué indicadores y cómo es el proceso?	Revisamos las metas tanto mensuales como anuales, de esa forma ver nuestro avance y como mejorar.	No en mi área.	Se analiza periódicamente haciendo uso de las herramientas del sistema globalizador el cual nos brinda el detalle de cada área de trabajo de la agencia.	C3 Análisis C1 Tecnología C6 Procesos		Las respuestas indican que se deben revisar los procesos y analizar las tecnologías que usan como herramientas.

## Sexta pregunta

Tabla 12

Ficha Entrevista sexta Pregunta

#	Preguntas de la entrevista	Sujetos encuestados			Codificación	Categorías Emergentes	Conclusiones Aproximadas
		Gerente Administrativo	Gerente de Ventas	Asesora de Viajes y Cuentas			
6	¿Realiza un análisis periódico de su organización, en cuanto a capacidades, recursos, tecnologías, etc.? Explique usted.	No es constante, pero tratamos de evaluarlos y ver en que necesitamos mejorar.	No con la frecuencia que me gustaría.	Se analiza en base a los resultados obtenidos de nuestro sistema, el detalle de cada área de la agencia para poder obtener un mayor alcance en ventas y gestión de control.	C6 Procesos C3Análisis		En base a los resultados del sistema de Gestión, tratan de evaluar sus procesos y buscar la forma de mejorarlos.

### **4.3 Triangulación de datos diagnóstico final**

Hoy en día las empresas han crecido de una manera vertiginosa gracias a las nuevas tecnologías que las envuelven de la mano con la globalización. Pero sin duda otro factor muy importante es la gestión estratégica, encargada de manejar y llevar la empresa de acuerdo a los objetivos y metas trazadas, así también, de velar por que las demás áreas tengan los recursos necesarios para que puedan cumplir con los procesos establecidos y, a medida que sea necesario, ir mejorándolos.

Las encuestas y entrevistas para esta investigación fueron realizadas gracias a la ayuda de los colaboradores de la empresa AC Tours SAC en coordinación con la gerente administrativa que brindó su aprobación para la aplicación de los instrumentos mencionados. Fueron un total de 31 encuestados y se realizó la entrevista a 3 colaboradores con mucha participación en la gestión de la empresa.

Los resultados encontrados en el análisis cuantitativo respecto a la tecnología muestran que el 19,35% piensa que la tecnología en la empresa es deficiente, el 70,97% cree que tiene un nivel regular y el 9,68% creen que la tecnología tiene un nivel eficiente. También se puede observar que la frecuencia media obtuvo mayor porcentaje que equivale a 22 encuestados representando el 70,97%, este análisis permitió determinar que la empresa cuenta con una infraestructura media esperada en cuanto a la tecnología que necesitan para cumplir sus objetivos, también es importante tener en cuenta que la segunda mayor frecuencia la tiene el nivel deficiente con un total de 19,4%. Por otro lado, la investigación cualitativa indica que el uso de la tecnología es muy importante en los procesos de la empresa y nos permitió identificar las categorías emergentes como Análisis, Toma de decisiones e

Información. Los resultados indican que la tecnología es de vital importancia para la agencia de viajes, la empresa cuenta con las herramientas para su desarrollo, mas no con las ideales; esto ocasiona atrasos en los tiempos estimados de los procesos, tanto de ventas como operaciones y administrativo. De igual forma cuando necesitan recabar información propia, de sus sistemas de gestión, no lo hacen con la velocidad y fluidez esperada, demorando en el proceso de análisis y por consecuencia en la toma de decisiones.

Los resultados encontrados en el análisis cuantitativo respecto a los recursos muestran que el 54,84% piensa que los recursos de la empresa son deficientes, el 35,48% cree que tienen un nivel regular y el 9,68% creen que los recursos tienen un nivel eficiente. También se puede observar que el nivel deficiente obtuvo mayor frecuencia con 17 encuestados representando el 54,84% y que el nivel regular obtuvo la segunda mayor frecuencia con 11 encuestados que representan el 35,48%; este análisis permitió determinar, en primera instancia, que la empresa no cuenta con los recursos necesarios para cumplir con sus procesos y lograr sus objetivos, pero al compararlo con el nivel regular se puede conjeturar que la agencia no designa los recursos a las diferentes áreas de forma equitativa, siendo la razón de obtener estos resultados. Por otro lado, la investigación cualitativa nos permitió identificar las categorías emergentes como inversión y capacitación. Las respuestas confirman lo mencionado en el análisis cuantitativo, debido a que mientras algunos colaboradores esperan mayores recursos para mejorar las tecnologías, otros solicitan mayores recursos para la capacitación del personal. La agencia AC Tours necesita invertir en sus recursos, pero debe estudiar las diferentes áreas que conforman la empresa para identificar los problemas y brindar las soluciones que éstos necesitan, de esta forma evitar que las metas no se cumplan por la falta de recursos o la mala organización para administrarlos.

Los resultados encontrados en el análisis cuantitativo respecto a los procesos muestran que el 64,52% piensa que los procesos de la empresa son deficientes, el 32,26% cree que tienen un nivel regular y sólo el 3,23% creen que los procesos tienen un nivel eficiente. Además se puede observar que, al igual que la subcategoría anterior, el nivel deficiente obtuvo mayor frecuencia con 20 encuestados representando el 64,52% y que el nivel regular obtuvo la segunda mayor frecuencia con 10 encuestados que representan el 32,26%; este análisis permitió determinar, en primera instancia, que la empresa no tiene bien definidos los procesos para lograr sus objetivos, pero al compararlo con el nivel regular se puede suponer que no todos los colaboradores conocen los procesos que se manejan en la empresa o en su defecto que no siguen la metodología para cumplirlos, siendo la razón de obtener estos resultados. Por otro lado, la investigación cualitativa nos indica que, en algunas áreas, no siguen los procesos como están establecidos y que es necesario que éstos sean revisados y evaluados para validar su eficacia. Esta subcategoría es muy importante, pues los procesos son los que ayudarán a la agencia a brindar un servicio de calidad, tanto a sus clientes como para ellos mismos.

Se obtuvieron resultados totales en el análisis cuantitativo con respecto a la gestión estratégica de la empresa, los mismos indican que el 54,84% cree que la gestión es deficiente, el 35,48% cree que está a un nivel regular y el 9,68% cree que la gestión es eficiente. Con estos resultados podemos afirmar que la empresa no tiene un buen manejo en la gestión en sus diferentes áreas y que los pocos profesionales encargados de gestionar las estrategias no se dan abasto. También la falta de comunicación sobre las estrategias a los colaboradores ocasiona que éstos no cumplan sus funciones como debe ser. Por otro lado, se ha visto que

los recursos tampoco son administrados de forma correcta y eso genera un déficit en las diferentes áreas de la organización.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **“DINÁMICA DE SISTEMAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN ESTRATÉGICA”**

## 5.1 Fundamentos de la propuesta

La ingeniería de sistemas se encarga de verificar que los diferentes componentes que conforman una organización o estructura trabajen con sinergia para cumplir los objetivos trazados. De esta forma nos permite estudiar e identificar las problemáticas en diferentes entornos y, como la profesión indica, de diferentes sistemas para encontrar una solución viable.

Por su lado, la dinámica de sistemas es una tecnología que ayuda al ingeniero de sistemas a diseñar y simular procesos con el fin de dar solución a los problemas mencionados anteriormente. Esta herramienta puede trabajar en diferentes campos de conocimiento como en medicina, educación superior, proyectos de software, entre otros, en esta propuesta se aplicará el modelo dinámico en el campo de la gestión estratégica. Con ayuda de esta tecnología podremos investigar los procesos de la empresa AC Tours SAC, estudiarlos y hacer las correcciones necesarias para mejorar la gestión y por consiguiente el resto de áreas en la agencia de viajes.

Para poder modelar los procesos de la empresa se usará el software Vensim, que nos permitirá realizar los diagramas causales y formales, de esta manera poder aplicar nuestra tecnología en estudio. Además, el uso de este software no requiere adquirir una licencia debido a que es gratuita, reduciendo los costos para la capacitación y el presupuesto del proyecto.

## **5.2 Objetivos de la propuesta**

El objetivo principal de la propuesta es implementar la dinámica de sistemas para mejorar la gestión estratégica, para ello se presentan 3 situaciones que ayudarán a cumplir este fin:

### **Objetivo Empresarial**

Disponer de una solución que permita mejorar y simplificar los procesos que tiene la empresa en sus funciones diarias, mejorando el tiempo de respuesta en todas las áreas. De esta forma mejorar la gestión en toda la agencia de viajes.

### **Objetivo Económico**

Reducir los costos en recursos que no están debidamente estructurados, además de mejorar el presupuesto para destinarlos a proyectos internos que se necesiten para mejorar la infraestructura de la empresa y la capacitación del personal.

### **Objetivo Técnico**

Dar a conocer la tecnología dinámica de sistemas, así como el software Vensim. Gracias a ellas poder modelar y simular problemáticas como el que se muestra en esta investigación, sin requerir costos de licencias.

### 5.3 Problema

Los resultados obtenidos, gracias a los instrumentos cuantitativos y cualitativos, permiten contrastar que tanto los procesos y recursos en la empresa tienen dificultades que no permiten el correcto avance de las actividades y funciones de las áreas de trabajo, así también, en cuanto a la tecnología, los mismos resultados indican que solo un pequeño porcentaje se encuentra satisfecho.

Por otro lado, el proceso estratégico no se encuentra bien distribuido en cuanto a la asignación de tareas y responsabilidades, debido a esto no existe un seguimiento ni tampoco un control a la estrategia establecida, motivo principal por el cual se suscitan los problemas que presenta la agencia de viajes.

El propósito de la propuesta es reestructurar el proceso estratégico e identificar las variables y sus respectivas relaciones que nos permita mejorar la gestión estratégica de la empresa.

Como se explicó en capítulos previos, la dinámica de sistemas permitirá identificar las variables que intervienen en este sistema. Así mismo, el modelado de procesos permitirá reordenar el proceso estratégico para un mejor desarrollo de la estrategia de la agencia de viajes AC Tours SAC.

#### **5.4 Justificación**

Esta propuesta usa una tecnología que poco a poco va ganando renombre y se está abriendo camino en presentar soluciones a diversos sistemas complejos que no pueden abarcar la problemática principal. Además, el constante cambio que se requiere en la actualidad en las áreas de gestión de una unidad empresarial es muy grande y minucioso, mucho más cuando la principal falla se presenta en esas áreas, esto va de la mano con la tecnología que avanza a paso raudo y permiten mejorar y agilizar esos cambios que necesita la agencia de viajes AC Tours SAC.

#### **5.5 Resultados esperados**

El modelo dinámico o la dinámica de sistemas considera principios que deben ser aplicados, nuestra propuesta debe seguir esos principios, sin omitir ninguno, para poder ser implementada en la empresa. Los procesos serán adaptados debido a la necesidad y naturaleza de la agencia de viajes.

Considerando la propuesta para la gerencia administrativa, encargada de manejar la gestión estratégica de la empresa, se están aplicando las siguientes acciones para evaluar las fases de la dinámica de sistemas esperando los siguientes resultados:

N°	Acciones	Resultado Esperado	%
1	Conceptualizar	Mediante la identificación de variables se desarrolla un diagrama causal cuyo resultado final será un modelo mental, un modelo existencial de ciclos causales y un modelo pictográfico.	25%
2	Formular	Una vez obtenido los modelos anteriores, estos serán representados en un diagrama de flujo y nivel y mediante operaciones matemáticas se conseguirá un modelo formal.	35%
3	Evaluar	Con los resultados y modelos alcanzados se realiza un análisis basado en varios criterios de aceptabilidad.	40%
		TOTAL	100%

Cuadro 2. *Resultados esperados*. Fuente: Elaboración Propia

### 5.6 Plan de actividades

El plan conformado para mejorar la gestión estratégica en la empresa estará constituido de cuatro fases: planificación del proyecto, elaboración del modelo mental, elaboración del diagrama formal y elaboración del informe final.

<b>N°</b>	<b>Acciones</b>	<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha Inicio</b>	<b>Fecha Fin</b>	<b>Responsable</b>
1	Planificación del proyecto.	Selección de los recursos humanos.	Búsqueda de la persona con los conocimientos necesarios para realizar el proyecto.	15/12/2017	05/01/2018	Jefe de Proyecto
		Adquisición de los recursos materiales.	Compra de los equipos de cómputo, así como de las licencias que se necesitan.			
		Elaboración de los documentos de control.	Se redactarán los documentos que servirán para llevar el control y avances del proyecto.			
2	Elaboración del modelo mental.	Identificación de las Variables.	Búsqueda de todas las variables involucradas en la gestión estratégica de la empresa, están deben ser sustantivos y medibles.	06/01/2018	08/03/2018	Experto en dinámica de sistemas

		Elaboración de una matriz de variables.	Se realiza una matriz describiendo las variables usadas en el proyecto.			
		Creación de las relaciones.	Con esas variables se arman las relaciones en un modelo mental en el software Vensim.			
		Verificar ciclos en las relaciones.	Se estudia las relaciones y a partir de ellas se arman los ciclos para crear el modelo existencial de ciclos causales.			
		Análisis de ciclos.	Estudio de los ciclos causales y verificación de la importancia de cada uno.			
		Presentación de resultados.	Presentación del informe y los resultados de los modelos al jefe de proyecto.			
3	Elaboración del modelo formal.	Elaboración del diagrama de flujo y nivel.	Se agrega las variables y constantes para	09/03/2018	26/03/2018	Experto en dinámica de sistemas

			crear el diagrama de Forrester o modelo formal.			
		Retroalimentación.	Se ingresan las operaciones matemáticas y se asignan valores a las constantes para realizar la simulación.			
		Presentación de resultados.	Se realiza el informe con los resultados de todos los diagramas y modelos para presentarlos al jefe de proyecto.			
4	Informe final.	Elaboración del informe final.	Se prepara el informe final para entregar a la gerencia general.	27/03/2018	03/04/2018	Jefe de Proyecto

Cuadro 3. *Plan de actividades.* Fuente: Propia

## **5.7 Evidencias**

La propuesta de investigación recoge la experiencia llevada a cabo en los últimos años de estudios en la escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Norbert Wiener. Busca recabar la información necesaria para mejorar la gestión estratégica de la empresa AC Tours SAC. Se presenta mediante un análisis del modelo de procesos de la empresa, y por medio de modelos desarrollados en el software Vensim.

### **Análisis del modelo de procesos**

Como se ha explicado en el problema de investigación, la gestión estratégica en la empresa es manejada solo por el área administrativa, con algunas participaciones de la gerencia general, por tal razón, es difícil administrar la agencia de viajes y al mismo tiempo tomar todas las decisiones estratégicas.

La empresa AC Tours SAC cuenta con tres grupos de procesos con los que maneja la organización: Los procesos estratégicos, que se encargan de la toma de decisiones estratégicas en la agencia, que es llevado a cabo por la gerencia administrativa en casi toda su totalidad y una pequeña intervención de la gerencia general, lamentablemente la persona en jefe no se da abasto para manejar la empresa con las diferentes situaciones que se presentan y al mismo tiempo ver que se cumpla los objetivos estratégicos mediante un control. Los procesos operativos, desarrollado por las counters o asesoras de cuentas en sus diferentes áreas designadas, ellas realizan todo el proceso de planificación y venta de los boletos y servicios para los pasajeros, además de la facturación y cobranza hacia los clientes, sobrecargando sus labores y demorando los tiempos de respuesta, pese a que existe un área

de facturación y cobranza en la agencia de viajes. Los procesos de soporte, estas áreas apoyan a que la actividad económica de la empresa fluya sin contratiempos, sin embargo, como se mencionó anteriormente, no todos los departamentos cumplen con todas sus actividades.

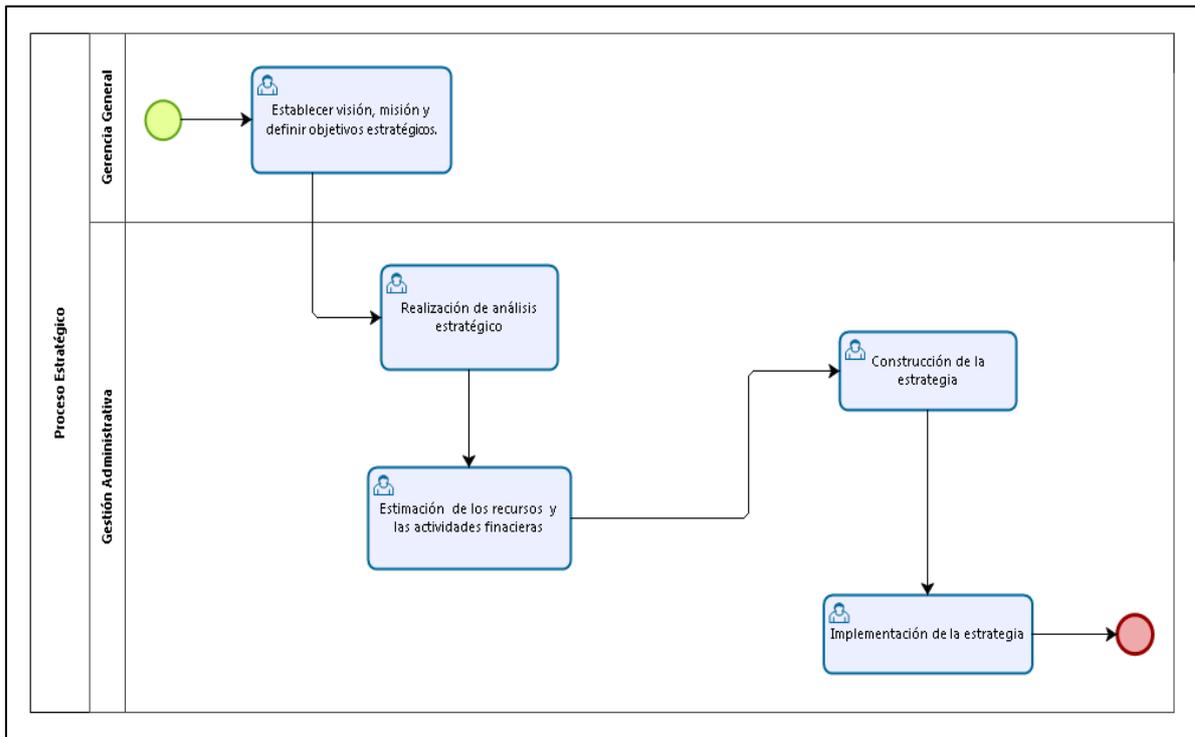


Figura 10. Diagrama general de procesos actual. Fuente: Elaboración Propia

Estos problemas se originan debido a que no existe un control y tampoco una gestión encargada de la calidad, Partiendo de ese diagrama podemos realizar el análisis del modelo de procesos. En la figura 10 se puede observar los procesos que tiene la agencia.

Con ayuda del software Bizagi, que es un programa con una versión gratuita, se ha modelado el proceso estratégico de la situación actual. Lo que se puede apreciar en la figura 11 es que la gerencia general no se involucra mucho en la construcción de la estrategia, por

su lado, la gestión administrativa realiza todo el resto del proceso, pero no se realiza una documentación de las actividades y tampoco aplica un control para realizar un seguimiento a los objetivos estratégicos.



*Figura 11.* Modelo de proceso estratégico actual. *Fuente:* Elaboración Propia en Bizagi

Es por ello que esta investigación propone agregar una gestión que se encargue de administrar los recursos y una gestión de calidad para el control que se necesita en la empresa, de esta manera se reasignarán algunos procesos del modelo anterior a las nuevas áreas, se creará la documentación faltante y obligatoria para tener un histórico y se brindará más participación a la gerencia general en la toma de decisiones.

En la figura 12 se puede visualizar el modelo del proceso estratégico propuesto, en el cual se puede ver que la gerencia general aprobará el análisis estratégico y la estimación

de los recursos, además se encargará de la construcción de la estrategia, esto con la participación del resto de áreas. También se obtendrá tres documentos luego de haberse completado cada proceso. Por último, la gestión de la calidad que controlará que la estrategia, así como los objetivos se cumplan según el plan, todo esto con la participación de la gerencia general.

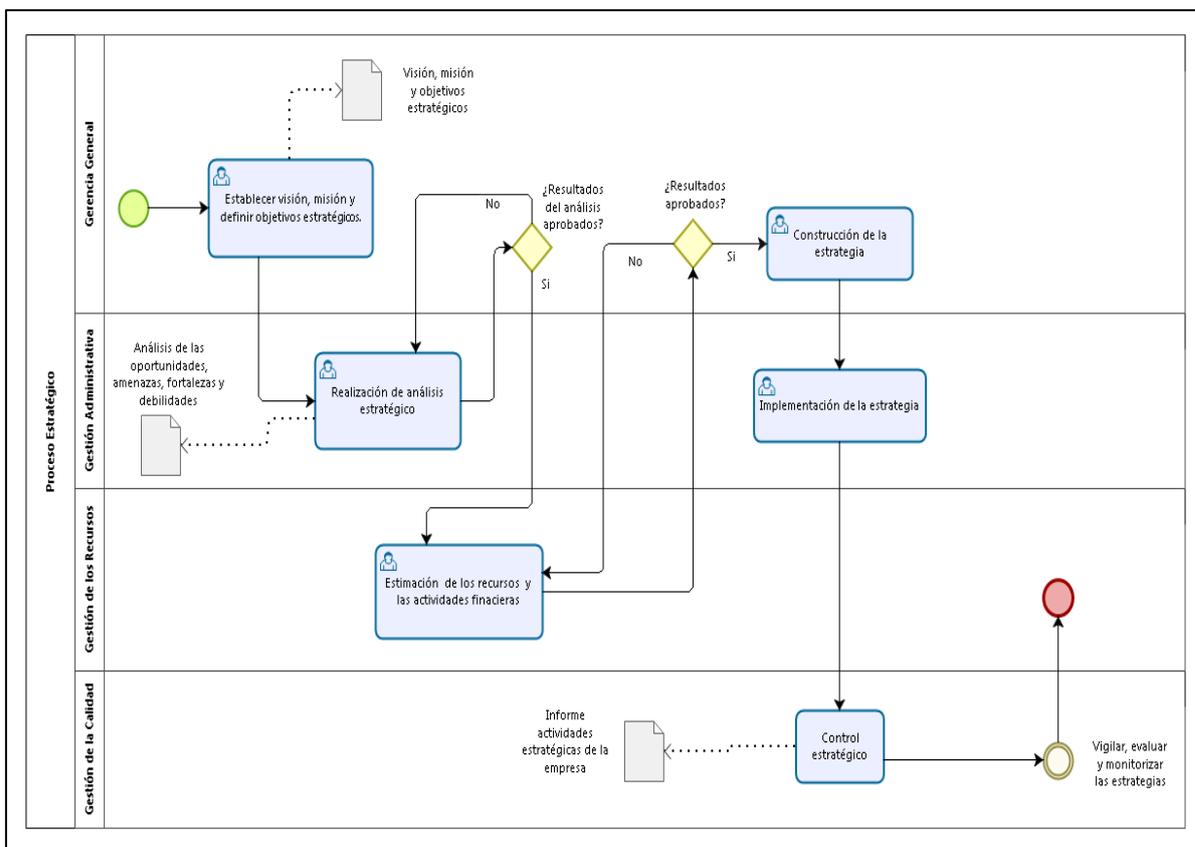


Figura 12. Modelo de proceso estratégico propuesto. Fuente: Elaboración Propia en Bizagi

De esta manera el diagrama general de procesos se verá modificado agregando las nuevas áreas de gestión que permitirán que el resto de departamentos cumpla con sus funciones de acuerdo a los objetivos de cada una de ellas.



Figura 13. Diagrama general de procesos propuesto. Fuente: Elaboración Propia

### Identificación de las variables para la propuesta

Para poder realizar los modelos, primero se identificarán las variables que intervienen en el sistema de la agencia de viajes AC Tours SAC, cuando se habla de sistema se refiere a toda la empresa en su conjunto y no solo a la parte de informática, es decir, se tomará en cuenta todos los elementos involucrados, muchas de estas variables no forman parte de la situación actual de la empresa y deben ser agregadas para mejorar la gestión estratégica. Por otro lado, las variables deben ser siempre sustantivos y estas deben ser medibles.

N°	Variable	Significado
1	Estrategia	Planteamiento utilizado para alcanzar los objetivos trazados que permite a la empresa crecer en su rubro.
2	Toma de decisiones	Elección de opciones según la estrategia para alcanzar los objetivos.
3	Objetivos	Resultado esperado de las diferentes metas y procesos diseñados en la empresa.
4	Tecnología	Recursos técnicos que se usan en la empresa, como el software de emisión de boletos, el sistema de ventas, así como la versión de los sistemas operativos.
5	Recursos	Elementos disponibles de la empresa para brindar a las diferentes áreas y así resolver necesidades.
6	Procesos	Conjunto de pasos y metodologías para lograr el resultado de cada área.
7	Capacitación	Incremento de los conocimientos para el mejor desarrollo de cada colaborador y mejor manejo de las áreas.
8	Información	Datos que utiliza la empresa para tener mejor alcance y mejorar los objetivos, planificación, etc.
9	Inversión	Es el capital que se brinda a los diferentes proyectos y para mejorar la infraestructura, áreas y personal en la empresa.
10	Análisis	Estudio riguroso que se hace en cada gestión para determinar el estado y obtener conclusiones.
11	Costos	Gasto económico que representa desarrollar las actividades en la empresa.
12	Tiempos de respuesta	Periodo en el que se da respuesta a las solicitudes de los pasajeros o las cuentas corporativas.
13	Ventas	Transacción en donde el producto final es el boleto o servicio para el pasajero a cambio de un pago para la agencia de viajes.
14	Colaboradores	Personas que brindan sus servicios en la empresa para ayudarla a cumplir sus objetivos a cambio de una remuneración.
15	Áreas disfuncionales	Departamentos de la empresa que no siguen sus procesos o no cuentan con uno para cumplir sus funciones.

16	Proyectos	Conjunto de actividades que se busca implementar para mejorar el desarrollo y crecimiento en la empresa.
17	Actividades	Acciones de un área o colaborador para cumplir con sus objetivos o tareas asignada.
18	Beneficiarios	Personas encargadas de financiar los proyectos y facilitar las inversiones en la empresa.
19	Propuestas	Ideas que se conversa en las áreas de gestión para la mejora de algún departamento o proceso.
20	Sistemas TI	Equipo de colaboradores y dispositivos de cómputo para manejar y proteger los datos de la empresa.
21	Infraestructura	Servicios, instalaciones y medios técnicos para el desarrollo de las actividades de la empresa.
22	Control	Estudio periódico para comprobar el buen funcionamiento de la estrategia.
23	Calidad	Controlar y mejorar los procesos o actividades que no estén funcionando de la forma deseada.
24	Pasajeros	Clientes de la agencia de viajes y elemento vital para la actividad económica de la empresa.
25	Servicios vendidos	Paquetes turísticos que incluye boletos, traslados, estadía, comidas y, en la mayoría de casos, tour a un determinado destino.
26	Boletos vendidos	Documento entregado al pasajero para que pueda realizar el viaje al destino elegido.
27	Planificación	Creación de nuevos procesos y actividades manteniendo la estrategia y los objetivos principales.
28	Administración	Revisar todos los procesos de la empresa, en busca de mejorarlos, siguiendo la estrategia planteada.
29	Productividad	Revisión de la cantidad de boletos y servicios vendidos y los recursos utilizados.
30	Rentabilidad	Beneficios que se obtuvieron de las inversiones realizadas.

Cuadro 4. *Matriz de identificación de variables para la propuesta.* Fuente: Elaboración

Propia

## **Modelos para la propuesta**

La propuesta de esta tesis es usar la dinámica de sistemas o modelos dinámicos que permitan mejorar los procesos en la gestión estratégica de la empresa AC Tours SAC. Para la creación de esos modelos se usará las variables identificadas y el software Vensim.

El modelo mental brindará un primer vistazo a las variables y sus interacciones en las relaciones que forman cada una de ellas permitiendo analizarlas con ayuda del software. Esto se puede observar en la figura 14.

En la figura 15, podemos observar que, para mejorar la gestión estratégica en la empresa la estrategia debe influir en las variables administración, análisis, calidad, propuestas, recursos y tecnología. Esto debido a que al renovar la estrategia y haya una buena administración los procesos cambiarán de forma positiva, se tendrá un análisis más agudo y certero permitiendo tomar decisiones progresistas para el crecimiento de la agencia de viajes, así mismo, la calidad tendrá un incremento en sus controles y pruebas de funcionamiento, habrá un aumento de calidad en las propuestas que derivará en proyectos más rentables, los recursos serán mejor distribuidos entre las áreas y los proyectos, por último, la tecnología será renovada y esto ayudará a los sistemas de TI y la infraestructura. La estrategia no solo mejorará las variables mencionadas, sino que indirectamente también lo harán el resto debido a las relaciones que hay en el modelo.



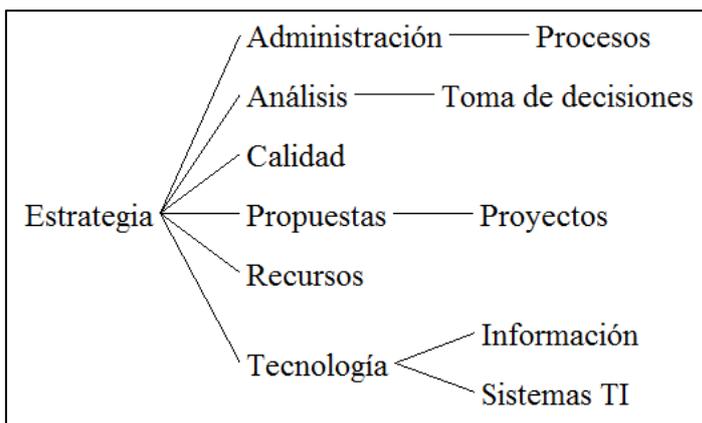


Figura 15. Árbol para la variable estrategia en el modelo mental. Fuente: Elaboración Propia

Otra variable importante es la toma de decisiones, que es influida por la estrategia de forma indirecta, en la figura 16 podemos observar que al mejorar la toma de decisiones se obtendrán mejores proyectos y este llevará a tener actividades más simples y seguras, más beneficiarios dispuestos a invertir en la empresa, una mejor calidad y control como se mencionó anteriormente y un desarrollo sustancial en los procesos y recursos.

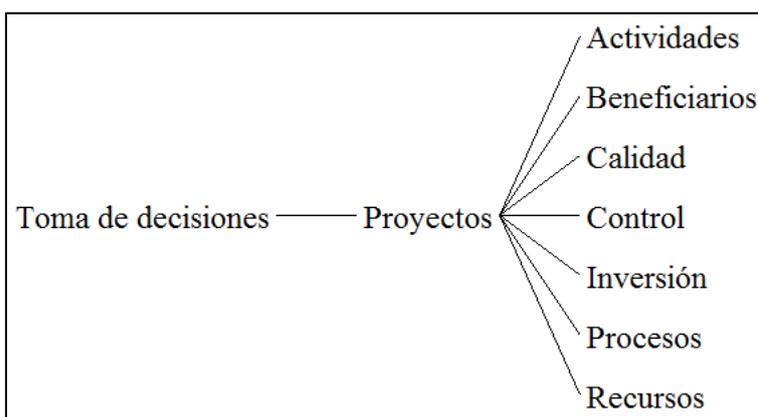


Figura 16. Árbol para la variable toma de decisiones en el modelo mental. Fuente: Elaboración Propia

El objetivo de las relaciones entre las variables es que se formule una hipótesis dinámica, esta debe tener sentido en el modelo mental y se debe entender cada uno de los ciclos sin problema alguno, siempre verificando que cada uno de ellos permita explicar la situación en la empresa y como mejora al unir las variables. Luego se deberá identificar los diferentes ciclos en el modelo mental, de esta manera se creará un modelo existencial de ciclos causales.

N°	Ciclo
R1	Estrategia para mejorar la productividad.
R2	Objetivos para una buena planificación y estrategia.
R3	Procesos para cambiar áreas disfuncionales.
R4	Toma de decisiones en los proyectos.
R5	Reducción de costos en los proyectos.
R6	Incremento de inversión en los proyectos.
R7	Mejora de control en los proyectos.
R8	Boletos y servicios vendidos.
R9	Incremento de ventas en la productividad.
R10	Capacitación para colaboradores.
R11	Aumento de pasajeros y ventas.
R12	Productividad y rentabilidad.
R13	Estrategia para mejorar la productividad, rentabilidad y proyectos.

Cuadro 5. *Matriz de identificación de ciclos para la propuesta.* Fuente: Elaboración Propia

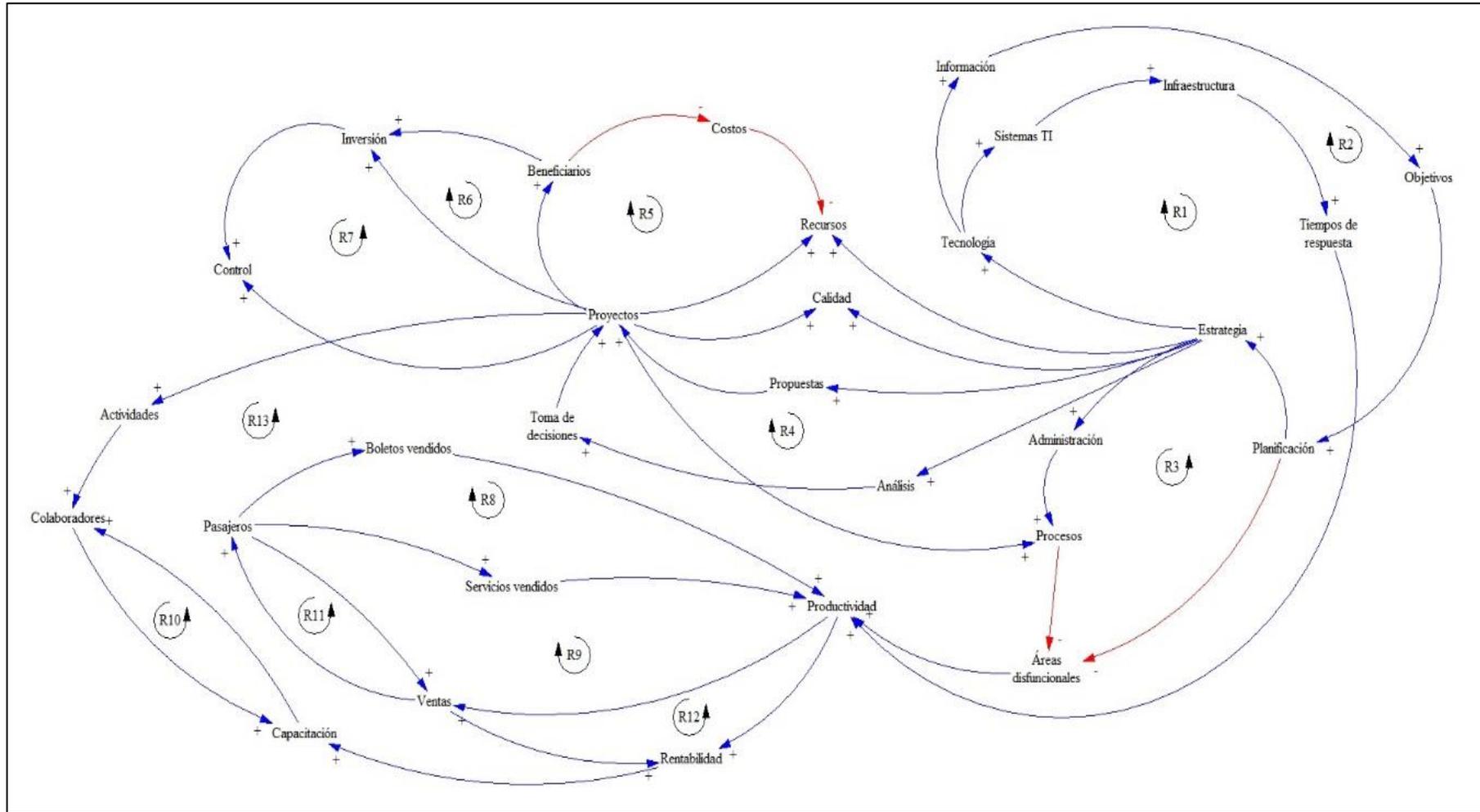


Figura 17. Modelo existencial de ciclos causales. Fuente: Elaboración Propia

Con las relaciones identificadas y corregidas podemos crear un diagrama de flujo y nivel o también llamado diagrama de Forrester, este diagrama permitirá la escritura de fórmulas y ecuaciones que permitirán realizar simulaciones y validar el modelo.

Para poder desarrollar el diagrama de Forrester de la propuesta debemos agregar “variables auxiliares” y “constantes”, estos parámetros permitirán visualizar mejor los aspectos que condicionan el comportamiento de los flujos. Para esta propuesta se agregarán tres constantes, como son: el tiempo de mejora de la gestión estratégica, la tasa de mejora de la gestión estratégica y la tasa de mejora de la toma de decisiones. Una vez que agreguemos las constantes lograremos el diagrama de Forrester. Podrá observar en la figura 18 las constantes agregadas a la variable estrategia y en la figura 19 el diagrama de flujo y nivel.

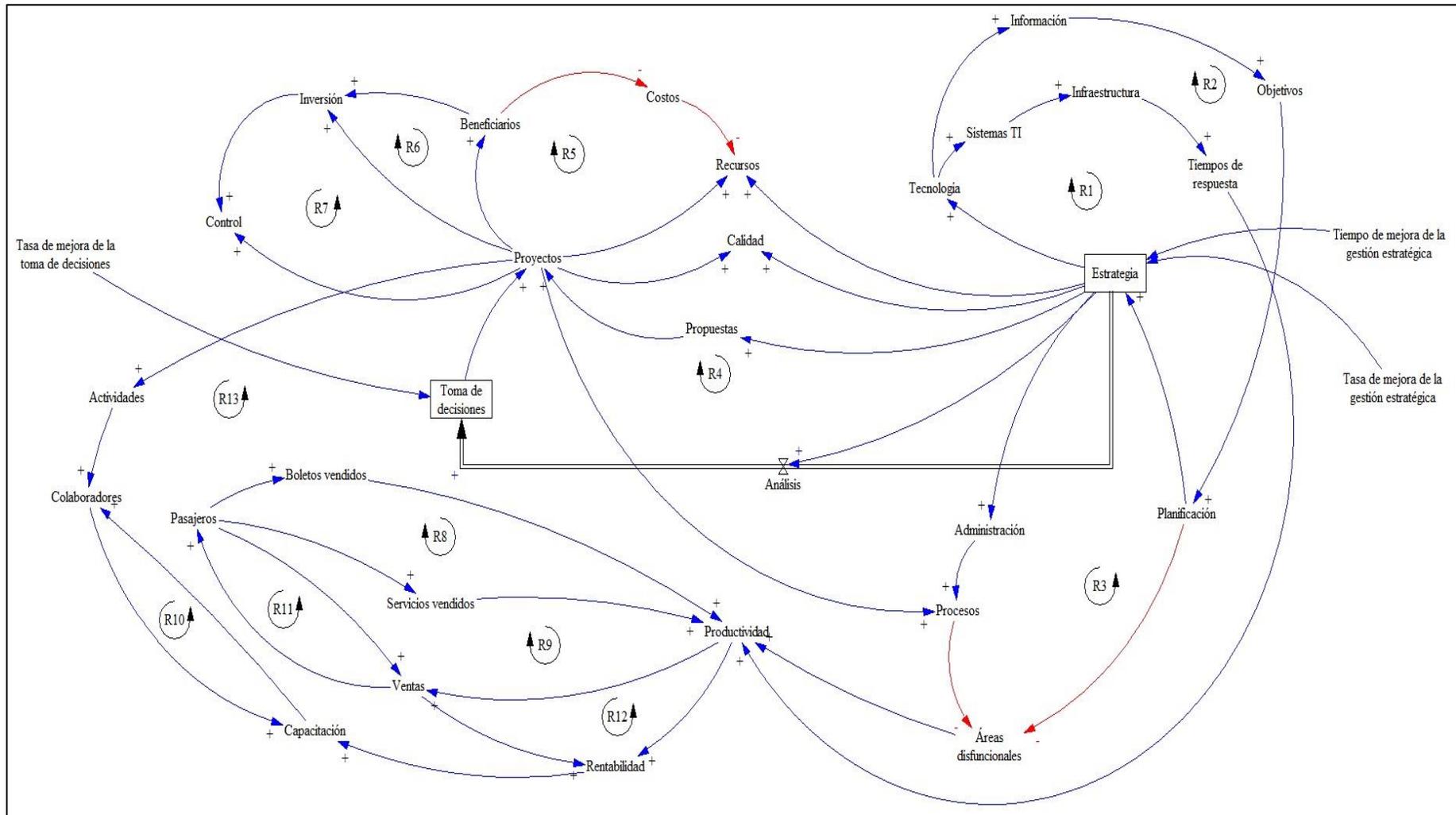


Figura 18. Diagrama de Forrester. Fuente: Elaboración Propia

Con las constantes incluidas en el diagrama de Forrester se podrá obtener el modelo formal, para ello se tendrá que determinar las ecuaciones matemáticas que se usaran tanto en las variables como en las constantes, aplicarlos en cada uno de ellos respectivamente. Además, se tendrá que añadir nuevos elementos al modelo para poder apreciar los resultados, como se podrá ver en los gráficos 20 y 21 respectivamente. De esta forma se podrá realizar simulaciones que ayudaran a obtener el mejor escenario posible para mejorar los ciclos y, por consiguiente, el modelo formal para la propuesta.

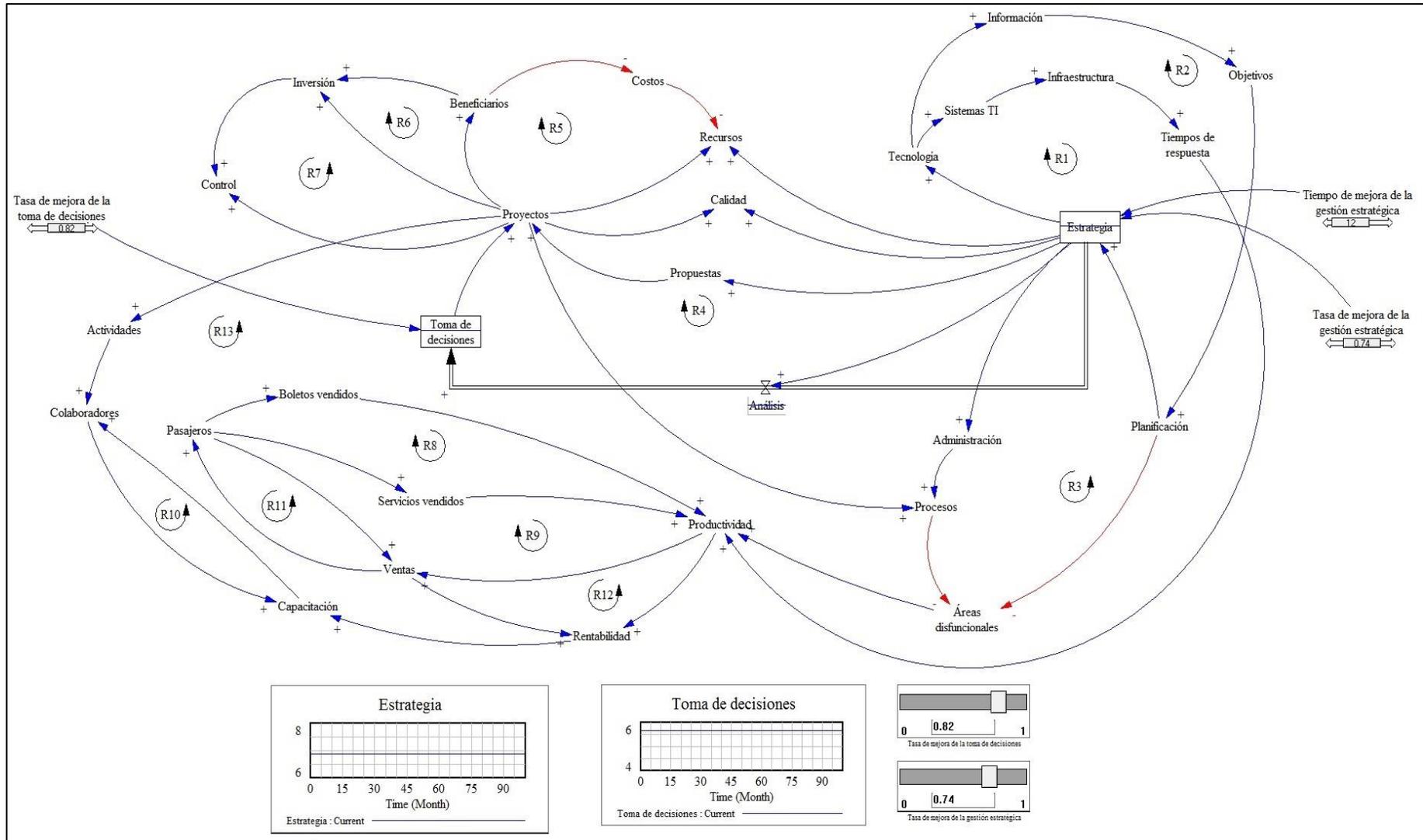


Figura 19. Modelo formal. Fuente: Elaboración Propia

## 5.8 Presupuesto

El presupuesto para la propuesta se hizo en base a los recursos que se necesitarán para implementarlo. Se considera todos los costos detallados en la siguiente tabla:

### Presupuesto

Tabla 13

*Tabla de costos unitarios*

<b>Recursos</b>	<b>Notación</b>	<b>Costo Unitario</b>	<b>Cantidad Mensual</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Especialistas</b>	Jefe de Proyecto	S/. 7,000.00	5	S/. 35,000.00
	Experto en dinámica de sistemas	S/. 5,000.00	5	S/. 25,000.00
	<b>Total</b>			<b>S/. 60,000.00</b>
<b>Software</b>	Microsoft Office 2016	S/. 4,500.00	2	S/. 9,000.00
	Microsoft Windows 10 Pro	S/. 5,200.00	2	S/. 10,400.00
	Vensim	S/. 0.00	2	S/. 0.00
	<b>Total</b>			<b>S/. 19,400.00</b>
<b>Infraestructura</b>	Equipo de Cómputo	S/. 3,400.00	2	S/. 6,800.00
	<b>Total</b>			<b>S/. 6,800.00</b>
<b>Otros</b>	Ambiente de Prueba	S/. 2,560.00	5	S/. 12,800.00
	<b>Total</b>			<b>S/. 12,800.00</b>
			<b>Presupuesto Total</b>	<b>S/. 99,000.00</b>



## 5.10 Flujo de caja en un plazo de cinco años considerando tres escenarios

Para la propuesta se planteará tres escenarios diferentes, escogiendo el que tiene mayor rentabilidad entre los tres:

### Escenario 1

*Flujo de caja proyectado por el periodo de 5 años*

Año	Ingresos	Egresos
1	S/. 73,005,219.79	S/. 72,989,243.56
2	S/. 74,945,381.86	S/. 74,894,685.98
3	S/. 80,885,543.93	S/. 80,701,235.32
4	S/. 82,825,706.00	S/. 81,698,632.89
5	S/. 91,765,868.07	S/. 90,725,985.54

Núm. Años	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 90,000.00
Software	S/. 99,000.00
Total Inv. Inicial	S/. 189,000.00

Evaluación	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 73,005,219.79	S/. 74,945,381.86	S/. 80,885,543.93	S/. 82,825,706.00	S/. 91,765,868.07
Egreso	S/. 189,000.00	S/. 72,989,243.56	S/. 74,894,685.98	S/. 80,701,235.32	S/. 81,698,632.89	S/. 90,725,985.54
Utilidad / Perdida	-S/. 189,000.00	S/. 15,976.23	S/. 50,695.88	S/. 184,308.61	S/. 1,127,073.11	S/. 1,039,882.53

COK	5%
VAN	S/. 1,773,431.83
TIR	87%
B/C	S/. 1.01

## Escenario 2

*Flujo de caja proyectado por el periodo de 5 años*

Año	Ingresos	Egresos
1	S/. 73,005,219.79	S/. 72,989,243.56
2	S/. 74,945,381.86	S/. 74,894,685.98
3	S/. 80,885,543.93	S/. 80,701,235.32
4	S/. 82,825,706.00	S/. 81,698,632.89
5	S/. 91,765,868.07	S/. 90,725,985.54

Núm. Años	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 99,000.00
Software	S/. 99,000.00
Total Inv. Inicial	S/. 198,000.00

Evaluación	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 73,005,219.79	S/. 74,945,381.86	S/. 80,885,543.93	S/. 82,825,706.00	S/. 91,765,868.07
Egreso	S/. 198,000.00	S/. 72,989,243.56	S/. 74,894,685.98	S/. 80,701,235.32	S/. 81,698,632.89	S/. 90,725,985.54
Utilidad / Perdida	-S/. 198,000.00	S/. 15,976.23	S/. 50,695.88	S/. 184,308.61	S/. 1,127,073.11	S/. 1,039,882.53

COK	5%
VAN	S/. 1,764,431.83
TIR	85%
B/C	S/. 1.01

### Escenario 3

*Flujo de caja proyectado por el periodo de 5 años*

Año	Ingresos	Egresos
1	S/. 73,005,219.79	S/. 72,989,243.56
2	S/. 74,945,381.86	S/. 74,894,685.98
3	S/. 80,885,543.93	S/. 80,701,235.32
4	S/. 82,825,706.00	S/. 81,698,632.89
5	S/. 91,765,868.07	S/. 90,725,985.54

Núm. Años	5
Interés	5%
Inv. Inicial	S/. 100,000.00
Software	S/. 99,000.00
Total Inv. Inicial	S/. 199,000.00

Evaluación	0	1	2	3	4	5
Ingreso		S/. 73,005,219.79	S/. 74,945,381.86	S/. 80,885,543.93	S/. 82,825,706.00	S/. 91,765,868.07
Egreso	S/. 199,000.00	S/. 72,989,243.56	S/. 74,894,685.98	S/. 80,701,235.32	S/. 81,698,632.89	S/. 90,725,985.54
Utilidad / Perdida	-S/. 199,000.00	S/. 15,976.23	S/. 50,695.88	S/. 184,308.61	S/. 1,127,073.11	S/. 1,039,882.53

COK	5%
VAN	S/. 1,763,431.83
TIR	84%
B/C	S/. 1.01

### **5.11 Viabilidad económica de la propuesta**

Para la viabilidad económica se elegirá, de los tres escenarios en el flujo de caja, el que sea más rentable para la empresa. El escenario que brinda mejores oportunidades es el primero, debido a que tiene un valor actual neto (VAN) mayor con S/. 1,773,431.83 indicando que la empresa recuperará la inversión total y obtendrá más capital, además la tasa interna de retorno (TIR) muestra la rentabilidad del proyecto con un 87% y la relación beneficio-costos (B/C) muestra que el proyecto debe ser considerado con un S/. 1.01 de beneficios por cada S/: 1.00 de costos.

### **5.12 Validación de la propuesta**

La validación técnica de la propuesta fue realizada por los ingenieros de sistemas en informática Ing. Elizabeth Valenzuela Guzmán e Ing. Joel Martín Visurraga Agüero, quienes certificaron la validez estándar de la propuesta a través de un juicio de experto, por medio de un análisis exhaustivo consideran necesario e importante el uso de la tecnología dinámica de sistemas para la mejora de la gestión estratégica en la empresa AC Tours SAC.

## **CAPÍTULO VI**

### **DISCUSIÓN**

El propósito de la investigación está enfocado en mejorar la gestión estratégica utilizando la tecnología de dinámica de sistemas, como se ha mencionado en la propuesta, esta tecnología puede ser aplicada en diferentes campos de estudio y permite analizar la problemática general de todo un sistema, en este caso una agencia de viajes. Tiene como objetivo diseñar una propuesta usando un modelo dinámico para mejorar la gestión estratégica en la empresa AC Tours SAC.

En el diagnóstico cuantitativo de la categoría gestión estratégica permitió observar que el nivel deficiente es el que tiene mayor frecuencia con 17 respuestas que representan el 54,84% y en la menor frecuencia se encuentra en el nivel eficiente con 3 respuestas representando el 9,68%, estos resultados dejan muy en claro que las estrategias que se siguen en la empresa no son las adecuadas, y se refleja en los resultados. Asimismo, en el diagnóstico cualitativo los entrevistados brindaron más detalle de la situación de la empresa, indicando que no se tiene mucha inversión en los recursos que necesitan para cumplir sus funciones, como en capacitaciones, mejora de la tecnología y documentación importante sobre los procesos de la empresa, es decir, que mientras no existe una buena gestión estratégica los resultados en la empresa no serán alentadores. Dicho resultado concuerda con los encontrados por Rosas (2015) que indica que el planeamiento estratégico repercute en la gestión empresarial, asimismo Gajardo (2014) indica que un buen modelo estratégico permite visualizar a los altos mandos las áreas críticas para la ejecución de la estrategia.

En la subcategoría tecnología el diagnóstico cuantitativo permitió observar que el nivel regular es el que tiene mayor frecuencia con 22 respuestas que representan el 70,97% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel eficiente con 3 respuestas representando el 9,68%, esto señala que el uso de la tecnología en la agencia de viajes se encuentra en un

nivel aceptable, pero por otro lado el nivel deficiente obtuvo 6 respuestas que equivalen al 19,35% dando a conocer que no todos en la empresa tiene el apoyo de este recurso y por lo tanto el cumplir sus labores se hace más complicado. Asimismo, en el diagnóstico cualitativo, los entrevistados permitieron identificar los términos más mencionados como la toma de decisiones, la información y el análisis, convirtiéndose estas en categorías emergentes dicho resultado va de la mano con lo señalado por Iñaki (2010) que recomienda que es conveniente ser cautos con el modelo dinámico y que esta tecnología debe entenderse como una de ayuda a la reflexión y toma de decisiones.

En el diagnóstico cuantitativo de la subcategoría recursos permitió observar que, nuevamente, el nivel deficiente es el que tiene mayor frecuencia con 17 respuestas que representan el 54,84% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel eficiente con 3 respuestas representando el 9,68%, resultado que no ayuda a diversas áreas que no puede cumplir sus objetivos por la falta de recursos. Asimismo, en el diagnóstico cualitativo pudimos identificar que se necesita capacitar a los colaboradores tanto en tecnologías como en procesos y que se requiere mayor inversión para completar las metas, mejorar la infraestructura y optimizar , resultando la capacitación y la inversión como las categorías emergentes dicho resultado concuerda con los encontrados por Gutiérrez y Vega (2011) que indica que gracias al modelo usado se logró hacer un diagnóstico integral a nivel general de la empresa y así mismo, se pudo detectar algunas falencias en las diferentes gestiones que tiene la empresa. Así mismo, Gajardo (2014) menciona que el sistema propuesto a diferencia de la situación actual permite a la alta dirección visualizar las áreas críticas para la ejecución de la estrategia.

Para culminar, en el diagnóstico cuantitativo de la subcategoría procesos encontramos que el nivel deficiente es el que tiene mayor frecuencia con 20 respuestas que representan el 64,52% y la menor frecuencia se encuentra en el nivel eficiente con 1 respuesta representando el 3,23%, este resultado confirma que la situación en la empresa es crítica en cuanto a la gestión, recursos y procesos, pese a que existe un buen margen de ganancia – resultados mostrados en el flujo de caja – no se invierte como los colaboradores esperan para cumplir con sus funciones . Asimismo, en el diagnóstico cualitativo los entrevistados señalaron que los tiempos de respuestas serían óptimos si se revisaran los procesos con los que se cuenta actualmente para mejorarlos, esto ayuda de la tecnología y los recursos que se necesitan aplicar en ese cambio.

**CAPÍTULO VII**  
**CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

## 7.1 Conclusiones

**Primera:** Con ayuda de la tecnología dinámica de sistemas y la aplicación de los instrumentos de diagnóstico se pudo identificar variables que no fueron tomadas en cuenta en la empresa, con esas variables fue posible obtener un modelo formal que ayudó a la evaluación de la situación en la empresa, además el modelo de procesos estratégicos permitió hacer modificaciones en el diagrama general de procesos. Gracias a toda esa investigación se estudió la realidad de la compañía y se diseñó una propuesta viable que ayude a solucionar y mejorar los problemas en la empresa AC Tours SAC.

**Segunda:** A través de los métodos cuantitativos y cualitativos, se dio a conocer las subcategorías apriorísticas y emergentes, tanto de la categoría dinámica de sistemas como de la categoría gestión estratégica, de esta forma conceptualizarlas basándose en distintos autores con amplios conocimientos. Esto aportó a la investigación para aprender más del tema y entender la problemática de la empresa, de esta manera utilizar esos saberes para realizar la propuesta.

**Tercera:** Se diseñó un nuevo modelo de procesos basándose en la situación actual de la empresa, de esta forma mejorarlos e integrar más áreas que permitan renovar la estrategia en la empresa, así mantener un control y calidad en los procesos y servicios. De igual manera, se identificaron las variables del sistema AC Tours SAC y con la ayuda del software Vensim se diseñaron

y desarrollaron el modelo mental, el modelo existencial de ciclos causales, el diagrama de Forrester y el modelo formal de la propuesta.

**Cuarta:** Los instrumentos cuantitativos y cualitativos fueron aprobados mediante un juicio de expertos, los cuales calificaron de aplicable. Estos instrumentos permitieron acercarnos a la empresa y estudiar la problemática en tiempo real, de esta manera realizar un diagnóstico de la población en la agencia de viajes, así mismo, la propuesta fue aprobada mediante un formato similar, considerándola como buena después de un juicio de expertos.

**Quinta:** Aparte de hacer uso de los instrumentos cuantitativos y cualitativos, el creador de esta tesis de investigación laboró en la empresa objeto de estudio, esto permitió observar la situación que presenta la agencia de viajes, además de que ayudó a identificar los factores que impiden mejorar la gestión estratégica y, por ende, la situación de la empresa.

## 7.2 Sugerencias

**Primero:** Se sugiere realizar un análisis y permitir que en la gestión estratégica de la empresa se involucre personas con experiencia que permita monitorear que la estrategia siga el camino trazado para cumplir los objetivos. También es necesario una mejor inversión en los recursos y procesos que posee muchos problemas evidenciados en los colaboradores.

**Segundo:** Hacer uso del conocimiento de expertos involucrados tanto en gestión estratégica como en sistemas tan complejos como una agencia de viajes. Esto ampliará las capacidades de las personas encargadas de dirigir y hacer cumplir los objetivos trazados

**Tercero:** Hacer una revisión de la documentación con la que cuenta la empresa, mejorarla y agregar lo que falta. Esto debido a que los resultados del instrumento cuantitativo indican que no se tiene documentación de los procesos o en todo caso no están al día con la actualidad.

**Cuarto:** Observar los procesos redundantes entre un área y otra y también las funciones que no les corresponden a los departamentos, esto mejorará los tiempos de respuesta.

**Quinto:** Realizar un autoanálisis por cada área y convocar a reuniones periódicas en donde se exponga las sugerencias y críticas positivas de los colaboradores en cuanto a la evolución de cada departamento, de esta forma puedan ser revisadas y solucionarlas de acuerdo a la urgencia del problema.

## **CAPÍTULO VIII**

### **REFERENCIAS**

Advance Human Systems AHS. (s.f.). *Enfoque Estratégico*, recuperado de:  
<http://www.ahs.com.uy/SF.pdf>, extraído el 12 de agosto de 2017.

Alegsa. (2017). *Definición de Tecnología*, Recuperado de:  
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnologia.php>, Extraído el 01 de abril de 2017.

Álvarez, A. (2008). *Apuntes de Derecho Procesal Laboral*, recuperado de:  
<http://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/6871/Procesal4.pdf?sequence=32>,  
 extraído el 14 de agosto de 2017.

Álvarez, D. (2016). *Construcción de un modelo de sistema dinámico para el análisis de la adicción a los videojuegos en los alumnos del colegio Ceaune*. Recuperado el 28 de agosto de 2017, de [uwiener.edu.pe](http://uwiener.edu.pe):  
<http://uwiener.edu.pe/biblioteca/vieww.asp?rut=adocument%20testesis%20DOCPSDOJASDKJAHD AJ/File/TUAS007846273462374ARRJHSDFDD/File/WRUDDS EPRESDFDFRRRASDT SIS0040REST0000SDSDTERESDFSHFSD/File/DOSA UEEYTU0000ERESD.PDF>

Aracil, J. (1995). *Dinámica de Sistemas*. Madrid: Gráficas Marte SA.

Arnold, M. & Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. *Cinta moebio* 3, 40-49.

ATC-INNOVA. (01 de setiembre de 2017). *atc-innova.com*. Obtenido de [atc-innova.com](http://atc-innova.com):  
[http://atc-innova.com/atc\\_vensim\\_todo.htm](http://atc-innova.com/atc_vensim_todo.htm)

Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*. Madrid: Akal.

BBVA. (15 de Mayo de 2017). *bbva.com*. Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de *bbva.com*: <https://www.bbva.com/es/que-es-la-inversion/>

Bolos, V. (2015). *Matemáticas para los Modelos Dinámicos*, Recuperado de: <chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfdmadadm/http://www.uv.es/vbolos/docencia/mplmd/apuntes.pdf>, Extraído el 01 de abril de 2017.

Bravo, J. (2008). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile: Editorial Evolución S.A.

Brügge, B. & Dutoit, A. (2006). *Ingeniería de Software Orientado a Objetos*. New Jersey: Editorial Prentice Hall.

Burbano, J. (2005). *Presupuestos: Enfoque Moderno de Planeación y Control de Recursos*. Tercera Edición. Bogotá: Mc Graw Hill.

Cervantes, C.(s.f.).

[https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/simulacion.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/simulacion.htm). Recuperado el 5 de Octubre de 2017, de [cvc.cervantes.es](https://cvc.cervantes.es) [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/simulacion.htm](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/simulacion.htm)

- Chávez, O. y Solís, R. (2010), marco teórico sobre la teoría de la restricción aplicada a la empresa fundiciones y trabajos técnicos. De la Universidad de Cuenca de Ecuador. Extraído de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1134/1/tad986.pdf> el 25 de marzo del 2017.
- Chiavenato, I. (2003). *Administración en los nuevos tiempos*. Colombia: Edit.McGraw Hill.
- Certo, S. (2001). *Dirección de comunicación empresarial e institucional*. España: Gestión 2000.
- Córdova, D. & Plaza, G. (s.f.). *Modelamiento y Simulación de un motor/generador eléctrico de corriente continua controlado por campo/armadura y con carga variable*, Recuperado de: [chrome-extension://oemmn.../https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/31142/1/MODELAMIENTO%20Y%20SIMULACION%20DE%20UN%20MOTOR%20GENERADOR%20EL%20CTRICO%20DE%20CORRIENTE%20CONTINUA%20CONTROLADO%20POR%20CAMPO%20ARMADURA%20Y%20CON%20CARGA%20VARIABLE.pdf](https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/31142/1/MODELAMIENTO%20Y%20SIMULACION%20DE%20UN%20MOTOR%20GENERADOR%20EL%20CTRICO%20DE%20CORRIENTE%20CONTINUA%20CONTROLADO%20POR%20CAMPO%20ARMADURA%20Y%20CON%20CARGA%20VARIABLE.pdf), Extraído el 01 de abril de 2017.
- Currás, E. (1993). Información - Ciencia de la Información como sistema en interacción dialéctica. *Cuadernos de ADAB*.
- De Castro, C. (2009). *Escenarios de energía - economía mundiales con modelos de Dinámica de Sistemas*. Recuperado el 30 de agosto de 2017, de [eis.uva.es](http://eis.uva.es):

<http://www.eis.uva.es/energiasostenible/wp-content/uploads/2011/11/Tesis-Carlos-de-Castro.pdf>

Del Despósito, L. (2010). *Modelado y Simulación mediante Dinámica de Sistemas del Funcionamiento General de un Establecimiento de Elaboración Primaria de Yerba Mate*. Recuperado el 29 de agosto de 2017, de [cybertesis.ubiobio.cl](http://cybertesis.ubiobio.cl):  
[http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2010/desposito\\_1/html/index-frames.html](http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2010/desposito_1/html/index-frames.html)

Delegación Federal del Trabajo en el , E. (s.f.). Implementación del proceso capacitador. *S. T. P. S., 2.*

Diccionario de la Lengua Española. (s.f.). *DLE*. Recuperado el 5 de Octubre de 2017, de  
<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=similar>:  
<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=similar>

Diccionario de la Lengua Española. (s.f.). *DLE*. Recuperado el 5 de Octubre de 2017, de  
<http://dle.rae.es/?id=LXrOqrN>:  
<http://dle.rae.es/?id=LXrOqrN>

Diccionario de la Lengua Española. (s.f.). *DLE*. Recuperado el 5 de Octubre de 2017, de  
<http://dle.rae.es/?id=M3MAsPw>:  
<http://dle.rae.es/?id=M3MAsPw>

Distefano, J.; Stubberud, A. & Williams, I. (1981). *Retroalimentación y sistemas de Control*. Madrid: McGraw-Hill.

Donald, Y. & Wakefield, T. (2004). *Systems Analysis and Design 2nd Edition*, Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/29900848/Systems-Analysis-and-Design-2nd-Edition>, Extraído el 31 de marzo de 2017.

Dormido, S. (2015). *Realimentación: Entre lo natural y lo artificial*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia .

Dormido, S. & Morilla, F. (2005). *Tutorial de Vensim*, Recuperado de: [http://www.dia.uned.es/~fmorilla/Web\\_FMorilla\\_Julio\\_2013/MaterialDidactico/Vensim.pdf](http://www.dia.uned.es/~fmorilla/Web_FMorilla_Julio_2013/MaterialDidactico/Vensim.pdf), extraído el 14 de agosto de 2017.

Ecured (2017). *Enfoque Sistémico*, Recuperado de: [https://www.ecured.cu/Enfoque\\_sist%C3%A9mico](https://www.ecured.cu/Enfoque_sist%C3%A9mico), Extraído el 01 de abril de 2017.

Eduardo, E. (2001). *Teoría de Modelos Y simulación*, Recuperado de: [chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/http://www.econ.unice.n.edu.ar/attachments/1051\\_TecnicasIISimulacion.pdf](chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/http://www.econ.unice.n.edu.ar/attachments/1051_TecnicasIISimulacion.pdf), Extraído el 01 de abril del 2017.

ESAN. (27 de Octubre de 2016). *¿Qué es la administración estratégica?* Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de [esan.edu.pe](http://www.esan.edu.pe): <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-la-administracion-estrategica/>

Esteban, M.; Modroño, J. & Regúlez, M. (2012). *Métodos Econométricos y Análisis de Datos*, recuperado de: <chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfdmada dm/https://ocw.ehu.eus/file.php/23/PRESENTACION.pdf>, Extraído el 02 de abril del 2017.

Fagilde, C. (2009), *Presupuesto Empresarial*. Venezuela: V.D.P.S.Barinas

Fernández-Molina, J. (1994). Enfoques objetivo y subjetivo del concepto de información. *Revista Española de Documentación Técnica*.

Finanzas, M. (s.f.). *manejatusfinanzas.com*. Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de [manejatusfinanzas.com](http://manejatusfinanzas.com):  
<https://www.manejatusfinanzas.com/Lainversi%C3%B3n/QUEESINVERSION/tabid/146/language/es-CO/Default.aspx>

Friego, E. (s.f.). *forodeseguridad.com*. Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de [forodeseguridad.com](http://forodeseguridad.com): <http://www.forodeseguridad.com/artic/rrhh/7011.htm>

Gajardo, P. (2014). *Propuesta de un modelo estratégico de control de gestión aplicado a Deloitte*. Recuperado el 30 de agosto de 2017, de [repositorio.uchile.cl](http://repositorio.uchile.cl):  
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130009/Propuesta%20de%20un%20modelo%20estrat%C3%A9gico%20de%20control%20de%20gesti%C3%B3n%20aplicado%20a%20Deloitte.pdf?sequence=1>

- Gamarra, A.; Gamarra, D. & Gamarra, J. (2005). *El enfoque de la dinámica de sistemas*, Universidad Nacional del Centro del Perú Huancayo, Recuperado por: <http://docplayer.es/14028928-Universidad-nacional-del-centro-del-peru-el-enfoque-de-dinamica-de-sistemas.html>, extraído el 5 de marzo del 2017.
- García López, J. (s.f.). El proceso de capacitación, sus etapas e implementación para mejorar el desempeño del recurso humano en las organizaciones . *Universidad del Istmo*, 3-4.
- García, M. & Serrano, F. (1990). *la modelización del comportamiento de sistemas económicos*, Recuperado de: <chrome-extension://oemmndcbldboiebfnladdacbfdmadadm/https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/43993.pdf> Extraído el día 01 de abril de 2017.
- GestioPolis. (2 de Marzo de 2002). *GestioPolis.com*. Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de GestioPolis.com: <https://www.gestiopolis.com/que-es-una-inversion/>
- GestioPolis. (9 de Mayo de 2014). *GestioPolis.com*. Recuperado el 11 de Octubre de 2017, de GestioPolis.com: <https://www.gestiopolis.com/la-capacitacion-y-el-desarrollo-del-personal/>
- Giner, S. (1975). *Diccionario de Ciencias Sociales*. Madrid: Instituto de Estudios Políticos.
- González, C. (24 de agosto de 2015). *Propuesta de un modelo de Gestión Estratégica del Pedido en una asociación mediante consorcio de Mypes del sector metalmecánico*

*de Villa El Salvador para la mejora de la competitividad y un crecimiento sostenido.*

Recuperado el 29 de agosto de 2017, de [repositorioacademico.upc.edu.pe](http://repositorioacademico.upc.edu.pe):

<http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/575866>

González, M.; López J. & Luján, J. (1996). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una Introducción al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología*. Madrid: Tecnos.

Goñi, I. (2000). CONTRIBUCIONES BREVES Algunas reflexiones sobre el concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información. *Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas*.

Gutierrez, J.; Vega, A. & Vega, E. (2011). *Modelo de Gestión Estratégica para la empresa Tipográfica Imperio*. Recuperado el 30 de agosto de 2017, de [repository.ean.edu.co](http://repository.ean.edu.co):  
<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/1703/VegaAlex2012.pdf?sequence=3>

Hernández, R.; Fernández-Collado, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.

Instituto de Tecnologías Educativas (2015). *Tipos de modelos para matemática*, Recuperado de: [https://fjferrer.webs.ull.es/Apuntes3/Leccion01/13\\_tipos\\_de\\_modelos\\_matematicos.html](https://fjferrer.webs.ull.es/Apuntes3/Leccion01/13_tipos_de_modelos_matematicos.html), Extraído el 01 de abril de 2017.

Instituto Tecnológico de Sonora (2017). *Definición de enfoque de Sistemas*, Recuperado de:  
[http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias\\_administrativa/oa3/enfoque\\_sistemas/s3.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa3/enfoque_sistemas/s3.htm), Extraído el 02 de abril de 2017.

Kandel, J. & Primavera, C. (2006). *Herramientas del Diseñador Gráfico*, Recuperado de:  
[http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_articulo.php?id\\_articulo=4678&id\\_libro=139](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=4678&id_libro=139), Extraído el 02 de abril de 2017.

Kast, F. (2003). *Administración en las Organizaciones*. Mexico: Edit. McGraw hill.

Kalawsky, R. (1993). *The Science of Virtual Reality and Virtual Environments*. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing Co.

Koffman, E. (2017). *Modelado y Simulación de Sistemas Dinámicos: Métodos, Algoritmos y Herramientas*, Recuperado de: [chrome-extension://oemmndcblldboiebfnladacbfmadadm/http://www.fceia.unr.edu.ar/~kofman/files/eci\\_MyS\\_1.pdf](chrome-extension://oemmndcblldboiebfnladacbfmadadm/http://www.fceia.unr.edu.ar/~kofman/files/eci_MyS_1.pdf), Extraído el 01 de abril de 2017.

Krueger, M. (1991). *Artificial Reality II*. Massachusetts: Addison-Wesley Professional.

Lalande, A. (1960). *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*. Paris: Edit. Presses Universitaires de France

López, G. (2005). *Capacitación. Conciencia Tecnológica*. México: Conciencia Tecnológica. 27-30.

López, F. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. *XXI, Revista de Educación, 4. Universidad de Huelva*, 167-179.

Martinez, S. & Requena, A. (1986). *Dinámica de sistemas. 2. Modelos*. Madrid: Alianza Editorial.

Ministerio de Fomento España (2005). *La Gestión por Procesos*, recuperado de: <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541ACDE-55BF-4F01-B8FA-03269D1ED94D/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>, extraído el 14 de agosto de 2017.

Morlán, I. (2010). *Modelo de Dinámica de Sistemas para la implantación de Tecnologías de la Información en la Gestión Estratégica Universitaria*. Donostia: Universidad del País Vasco.

Munch, L. (2006). *Fundamentos de la administración*. México: Edit. Trillas.

Núñez, P. (1999). *Bases teóricas metodológicas en la formación de recursos humanos para la gestión de la inteligencia y el aprendizaje en las organizaciones o comunidades*. Ciudad de La Habana: Universidad de La Habana.

Osorio, C. (2002). *Enfoques sobre tecnología*, recuperado de: <http://www.oei.es/historico/revistactsi/numero2/osorio.htm>, extraído el 13 de agosto de 2017.

- Pineda, J. (2013). *Uso de la metodología de Dinámica de Sistemas para la mejora de la planificación de la producción de ganado porcino en el fundo Las Mlavinas*. Recuperado el 28 de agosto de 2017, de tesis.unsm.edu.pe: <http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/254/1/Jos%c3%a9%20Luis%20Pineda%20Re%c3%a1tegui.pdf>
- Ramió, C. (2012). *Teoría de la Organización y Administración Pública*. Recuperado el 01 de Setiembre de 2017, de fcpolit.unr.edu.ar: <http://www.fcpolit.unr.edu.ar/tecnologiasdelaadministracion/files/2012/08/U1-Carles-Ramio-TeoriA-de-la-Organizacion.pdf>
- Ramírez, S. (2014). *Uso de la Dinámica de Sistemas para optimizar las rutas de recojo de residuos sólidos en el distrito de Tarapoto*. Recuperado el 28 de agosto de 2017, de tesis.unsm.edu.pe: <http://tesis.unsm.edu.pe/jspui/bitstream/11458/618/1/Segundo%20Roger%20Ram%c3%adrez%20Shupingahua.pdf>
- Rammert, W. (2001). *La tecnología: sus formas y las diferencias de los medios*, Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-80.htm>, Extraído el 02 de abril del 2017.
- Rapoport, A. (1986). *General System Theory: Essential Concepts and Applications*. Cambridge: Abacus Press.

Real Academia de la Lengua (2017). *Concepto de Enfoque* Recuperado de:  
<http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=enfocar>, Extraído el 01 de abril de 2017.

Real Academia de la Lengua (2017). *Concepto de Modelo*, Recuperado de:  
<http://dle.rae.es/?id=PTk5Wk1>, Extraído el 01 de abril de 2017.

Real Academia de la Lengua (2017). *Concepto de Proceso*, Recuperado de:  
<http://dle.rae.es/?id=UFbxsxz>, párr..3, Extraído el 01 de abril de 2017.

Real Academia de la Lengua (2017). *Concepto de Recurso* Recuperado de:  
<http://dle.rae.es/?id=VXlxWFW>, Extraído el 01 de abril de 2017.

Rivas, L. (11 de Julio de 2009). *Evolución de la teoría de la organización*. Recuperado el  
01 de setiembre de 2017, de redalyc.org:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187214467001>

Rodríguez, E. (2005). *Hacia un Marco para la Excelencia del Presupuesto*. México: Grupo  
Monterrey.

Rojas, D. (2010). *biblioteca.unlpam.edu.ar*. Recuperado el 02 de setiembre de 2017, de  
[biblioteca.unlpam.edu.ar](http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar):  
[http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/rdata/tesis/i\\_rojsim000.pdf](http://www.biblioteca.unlpam.edu.ar/rdata/tesis/i_rojsim000.pdf)

Rondón, F, (2001). *Presupuesto (Teoría y Práctica Integrada)*. Caracas-Venezuela:  
Ediciones Fragor.

- Rosas, N. (2015). *Planeamiento Estratégico y su repercusión en la Gestión Empresarial del sector turismo de la región Puno*. Recuperado el 29 de agosto de 2017, de repositorio.uancv.edu.pe:  
[http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/628/TESIS%20T036\\_02419180\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/628/TESIS%20T036_02419180_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sanvisens, A. (1983). *Cibernética y educación*. Madrid: Santillana.
- Sarabia, Á (1995). *Teoría general de sistemas*. Madrid: Gráficas Marte.
- Senge, P. (1990). *La Quinta Disciplina*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Serna, E. (2013). *Libro Blanco de la Ingeniería de Software en América Latina*. Medellín: IAI.
- Sistemas, D. d. (s.f.). *dinamica-de-sistemas.com*. Recuperado el 28 de noviembre de 2017, de *dinamica-de-sistemas.com*: [http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/diagrama\\_causal.htm](http://www.dinamica-de-sistemas.com/libros/diagrama_causal.htm)
- Software & Shop (2016). *Vensim*, Recuperado de: <https://www.software-shop.com/producto/vensim#NuevaImagen/0/>, extraído el 12 de agosto de 2017.
- Solis, R. & Chávez, O. (2010). *Marco teórico sobre la teoría de la restricción aplicada a la empresa fundiciones y trabajos técnicos*. Recuperado el 02 de setiembre de 2017, de

dspace.ucuenca.edu.ec:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1134/1/tad986.pdf>

Sparx Sytems (2007). *El Modelo Dinámico*, Recuperado de: [http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/dynamic\\_model.html](http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/dynamic_model.html), Extraído el 01 de abril de 2017.

Stoner, J., Freeman R. & Gilbert, D. (2002). *Administración sexta edición*. México: Edit. Prentice Hall. México.

Systems, I. (2017). *iseesystems.com*. Recuperado el 01 de setiembre de 2017, de [iseesystems.com: https://www.iseesystems.com/store/products/stella-architect.aspx](https://www.iseesystems.com/store/products/stella-architect.aspx)

Universidad de Cádiz (2017), *Habilidades para el Aprendizaje: taller Toma de Decisisones*, Recuperado de: [http://www.uca.es/recursos/doc/Unidades/Servicio\\_Atencion\\_Psico/1405760673\\_2542013164745.pdf](http://www.uca.es/recursos/doc/Unidades/Servicio_Atencion_Psico/1405760673_2542013164745.pdf), extraido el 14 de agosto de 2017.

Universidad de Jaen (2006). *informe de autoevaluación de los servicios de asuntos económicos y control interno de la universidad de Jaén*, Recuperado de: [chrome-extension://oemmndcblboiebfnladdacbfmadadm/http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/cinterno/informe\\_autoevaluacion\\_sae\\_ci.pdf](chrome-extension://oemmndcblboiebfnladdacbfmadadm/http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/cinterno/informe_autoevaluacion_sae_ci.pdf), Extraído el 02 de abril 2017.

- Universidad de Valencia (2015). *Introducción a los Modelos Dinámicos*, recuperado de: <chrome-extension://oemmnrcbldboiebfnladdacbfmadadm/http://www.uv.es/olmos/Ecuaciones%20diferenciales.pdf>. Extraído el 01 de abril del 2017.
- Vargas, J. (2013). *Modelado Y simulación de sistemas*, Recuperado de: [chrome-extension://oemmnrcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://jrvargas.files.wordpress.com/2010/02/simulacion3b3n\\_unidad1.pdf](chrome-extension://oemmnrcbldboiebfnladdacbfmadadm/https://jrvargas.files.wordpress.com/2010/02/simulacion3b3n_unidad1.pdf), Extraído el 1 de abril de 2017.
- Vásquez, E. (2005). *Presupuestos Empresariales*, recuperado de: <https://elvisvasquezc.wikispaces.com/file/view/Módulos.doc>, extraído el 14 de agosto de 2017.
- Vega, F. (1996). El Concepto Realimentación y su significado en el ámbito Pedagógico. 100. Recuperado el 10 de Octubre de 2017
- Ventana Systems. Inc (1998). *Guía del Usuario de Vensim*, Recuperado de: [http://www.dinamica-de-sistemas.com/vensim/vensim\\_1.pdf](http://www.dinamica-de-sistemas.com/vensim/vensim_1.pdf), extraído el 11 de agosto de 2017
- Vince, J. (1995). *Virtual Reality Systems*. Londres: Addison-Wesley.
- Von-Bertalanffy, L. (1968). *Teoría General de los Sistemas Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, Recuperado de: [https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas-\\_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf](https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf) extraído el 27 de marzo de 2017.

Wiener, N. (1964). *Dios & Golem S.A.* Massachusetts: MIT Press.

Zona Económica. (21 de Setiembre de 2011). *zoniaeconomica.com*. Recuperado el 11 de  
Octubre de 2017, de *zoniaeconomica.com*:  
<http://www.zoniaeconomica.com/concepto-de-inversion>

## **ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz de la investigación

<b>Título de la Investigación: PROPUESTA DE DINÁMICA DE SISTEMAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA AC TOURS SAC, 2017</b>		
<b>Planteamiento de la Investigación</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Justificación</b>
<p>Está claro que una de las razones fundamentales que imposibilitan un óptimo desarrollo, sostenido y con proyección de toda unidad empresarial, es la posibilidad de contar con una Gestión Estratégica operativa y a medida, considerando para ello la realidad presente en determinado momento, los requerimientos actuales y futuros, las necesidades consideradas de prioridad, la situación del mercado y la competencia.</p> <p>La Gestión estratégica constituye entonces en una herramienta que permite diseñar y desarrollar un modelo, que le va a servir a AC Tours S.A.C.</p>	Diseñar una propuesta usando el Modelo Dinámico para mejorar la gestión estratégica en la empresa AC Tours SAC.	<p>La importancia de esta propuesta es encontrar los problemas que retrasan el cumplimiento de los objetivos de la empresa, así como los inconvenientes que no permiten reunir la información necesaria para tomar las decisiones con respecto a la actitud y postura que asume la Gestión estratégica en la agencia de viajes AC Tours.</p>
	<b>Objetivos Específicos</b>	
	Teorizar las categorías consideradas en la investigación tanto apriorísticas como emergentes.	
	Diseñar y desarrollar el modelo dinámico, así como el diagrama arquitectónico y el diagrama de procesos de la propuesta a implementar.	
	Validar el cuestionario de encuesta, y también las preguntas para las entrevistas.	
<b>Formulación del Problema</b>	Evidenciar los factores que impiden un mejor flujo en la Gestión estratégica de la agencia, para brindar una propuesta mediante dinámica de sistemas.	
¿Cómo mejorar la gestión estratégica en la empresa AC Tours S.A.C.?		
<b>Metodología</b>		
<b>Sintagma y enfoque</b>	<b>Tipo y diseño</b>	<b>Unidad de análisis e instrumentos</b>
Sintagma holístico y Enfoque de tipo mixto.	Es de tipo proyectivo y Diseño no experimental.	Encuesta - Encuesta para colaboradores de la empresa AC Tours Entrevista - Entrevista para directivos de la empresa AC Tours

## Anexo 2: Matriz metodológica de categorización

Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Sub Categorías	Unidad de análisis	Técnicas	Instrumentos
Diseñar una propuesta usando el Modelo Dinámico para mejorar la gestión estratégica en la empresa AC Tours SAC.	Teorizar las categorías consideradas en la investigación tanto apriorísticas como emergentes.	Dinámica de sistemas	Realimentación	Población de la empresa AC Tours	Entrevista para directivos de la empresa AC Tours	Encuesta para colaboradores de la empresa AC Tours
	Diseñar y desarrollar el modelo dinámico, así como el diagrama arquitectónico y el diagrama de procesos de la propuesta a implementar.		Simulación			
			Explotación			
	Validar el cuestionario de encuesta, y también las preguntas para las entrevistas.	Gestión estratégica	Tecnología	Muestra de la empresa AC Tours		
			Recursos			
			Procesos			

### Anexo 3: Instrumento cuantitativo

#### ENCUESTA PARA COLABORADORES DE LA EMPRESA AC TOURS

**Instrucciones:** Marque con un aspa (X) dentro de la escala en cada pregunta de acuerdo con su criterio.

Nº	Pregunta	Escala				
		1	2	3	4	5
<b>Tecnología</b>						
1	¿Usa las Tecnologías de la Información en la toma de decisiones de la Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
2	¿Tiene problemas con el sistema actual que le ayuda con la toma de decisiones?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
3	¿El personal ha usado sistemas informáticos de Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
4	¿Se capacita al personal en el uso de los sistemas de Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
5	¿Tiene a su disposición tecnologías que usan su información para modelos?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
6	¿Usaría la dinámica de sistemas como una herramienta que ayude a identificar las deficiencias en la Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
<b>Recursos</b>						
7	¿Establece recursos para implantar nuevas aplicaciones informáticas o desarrollar otros proyectos relacionados con las TI?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
8	¿Actualiza los equipos de cómputo de Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
9	¿Se informa a los responsables de ejecución de cada tarea contemplada en los Planes de Acción?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
10	¿Destina los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
11	¿Se elaboran por escrito Planes de Acción que despliegan las estrategias al resto de la organización?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
12	¿Se estimula al personal para que tome decisiones e implante cambios dentro de los parámetros acordados?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
<b>Procesos</b>						
13	¿Se revisa y actualiza la documentación del plan estratégico?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
14	¿Utiliza la información recabada en análisis anteriores, para detectar amenazas, oportunidades y puntos fuertes en la Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
15	¿Recurre a estudios elaborados por otras organizaciones sobre la Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
16	¿Se da a conocer al personal el plan de la Gestión Estratégica?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
17	¿Analiza indicadores para la definición de sus objetivos y estrategias?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre
18	¿Realiza un análisis periódico de su organización, en cuanto a recursos, tecnologías, etc.?	Nunca	A veces	Normalmente	Casi siempre	Siempre

**Anexo 4: Instrumento cualitativo**

## FICHA DE ENTREVISTA PARA DIRECTIVOS DE LA EMPRESA AC TOURS

1. ¿Es importante las Tecnologías de la Información en la toma de decisiones de la Gestión Estratégica? Explique usted.

.....  
.....

2. ¿Los cambios tecnológicos han mejorado los procesos de la Gestión Estratégica? ¿Por qué?

.....  
.....

3. ¿Establece recursos para implantar nuevas aplicaciones informáticas o desarrollar otros proyectos relacionados con las TI? ¿Por qué?

.....  
.....

4. ¿Destina los recursos necesarios para el desarrollo de proyectos? Explique usted.

.....  
.....

5. ¿Analiza indicadores para la definición de sus objetivos y estrategia? ¿Qué indicadores y cómo es el proceso?

.....  
.....

6. ¿Realiza un análisis periódico de su organización, en cuanto a capacidades, recursos, tecnologías, etc.? Explique usted.

.....  
.....

**Anexo 5: Fichas de validación de los instrumentos**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, VISURRAGA AGUERO Joel Manlio identificado con DNI Nro. 10192315..... Especialista en ING. DE SISTEMAS..... Actualmente laboro en RENIEC..... Ubicado en LIMA..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

- Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.
- Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.
- Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	GESTIÓN ESTRATÉGICA	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: TECNOLOGÍA</b>																			
1	¿Usa las Tecnologías de la Información en la toma de decisiones de la Gestión Estratégica?				✓				✓				✓				✓	16	
2	¿Tiene problemas con el sistema actual que le ayuda con la toma de decisiones?				✓				✓				✓				✓	16	
3	¿El personal ha usado sistemas informáticos de Gestión Estratégica?				✓				✓				✓				✓	16	
4	¿Se capacita al personal en el uso de los sistemas de Gestión Estratégica?				✓				✓				✓				✓	16	
5	¿Tiene a su disposición tecnologías que usan su información para modelos predictivos?				✓				✓				✓				✓	16	
6	¿Usaría la dinámica de sistemas como una herramienta que ayude a identificar las deficiencias en la Gestión Estratégica?				✓				✓				✓				✓	16	

Nro	GESTIÓN ESTRATÉGICA	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
17	¿Analiza indicadores para la definición de sus objetivos y estrategias?				X				X				X				X	16	
18	¿Realiza un análisis periódico de su organización, en cuanto a recursos, tecnologías, etc.?				X				X				X				X	16	

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría.....
3. ....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma



Universidad  
Norbert Wiener

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, ALFREDO MARINO RAMOS MUÑOZ identificado con DNI Nro 07567647 Especialista en MAESTRIA SISTEMAS Actualmente laboro en DMA SYSTEMS Ubicado en L.I.N.C.E..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	GESTIÓN ESTRATÉGICA	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: TECNOLOGÍA</b>																			
1	¿Usa las Tecnologías de la Información en la toma de decisiones de la Gestión Estratégica?			X			X			X			X			X	16		
2	¿Tiene problemas con el sistema actual que le ayuda con la toma de decisiones?			X			X			X			X			X	16		
3	¿El personal ha usado sistemas informáticos de Gestión Estratégica?			X			X			X			X			X	16		
4	¿Se capacita al personal en el uso de los sistemas de Gestión Estratégica?			X			X			X			X			X	16		
5	¿Tiene a su disposición tecnologías que usan su información para modelos predictivos?			X			X			X			X			X	16		
6	¿Usaría la dinámica de sistemas como una herramienta que ayude a identificar las deficiencias en la Gestión Estratégica?			X			X			X			X			X	16		

Nro	GESTIÓN ESTRATÉGICA	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
17	¿Analiza indicadores para la definición de sus objetivos y estrategias?				X				X				X				X	16	
18	¿Realiza un análisis periódico de su organización, en cuanto a recursos, tecnologías, etc.?				X				X				X				X	16	

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría.....
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría
3. ....

Es todo cuanto informo;



Firma

**CERTIFICADO DE VALIDEZ POR JUICIO DE EXPERTOS**

Yo, JOSÉ ANTONIO ESPINAL LEYES..... identificado con DNI Nro 08592808..... Especialista en INGENIERÍA DE SISTEMAS... Actualmente laboro en UWIENER..... Ubicado en DE LORETO... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Relevancia:** El ítem es parte importante para medir el indicador y la dimensión/sub categoría.

**Claridad:** La redacción del ítem permitirá comprender a la unidad de análisis.

**Suficiencia:** La cantidad de ítems es suficiente para responder al indicador y la dimensión/sub categoría.

Nro	GESTIÓN ESTRATÉGICA	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>DIMENSIÓN /SUB CATEGORÍA 1: TECNOLOGÍA</b>																			
1	¿Usa las Tecnologías de la Información en la toma de decisiones de la Gestión Estratégica?				/				/				/				/	16	
2	¿Tiene problemas con el sistema actual que le ayuda con la toma de decisiones?				/				/				/				/	16	
3	¿El personal ha usado sistemas informáticos de Gestión Estratégica?				/				/				/				/	16	
4	¿Se capacita al personal en el uso de los sistemas de Gestión Estratégica?				/				/				/				/	16	
5	¿Tiene a su disposición tecnologías que usan su información para modelos predictivos?				/				/				/				/	16	
6	¿Usaría la dinámica de sistemas como una herramienta que ayude a identificar las deficiencias en la Gestión Estratégica?				/				/				/				/	16	

*[Handwritten signature]*

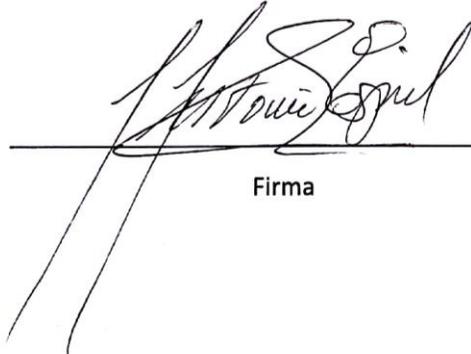
Nro	GESTIÓN ESTRATÉGICA	Coherencia				Relevancia				Claridad				Suficiencia				Puntaje	Sugerencias
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
17	¿Analiza indicadores para la definición de sus objetivos y estrategias?				/				/				/				/	16	
18	¿Realiza un análisis periódico de su organización, en cuanto a recursos, tecnologías, etc.?				/				/				/				/	16	

(si el puntaje obtenido esta entre 1 y 2 el experto debe de sugerir los cambios).

Y después de la revisión opino que el instrumento  Sí  No debe de ser aplicado:

1. Debe de añadir .... Dimensión/sub categoría.....  
.....
2. Debe añadir ..... ítems en la dimensión/sub categoría  
.....
3. ....  
.....

Es todo cuanto informo;

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

## Anexo 6: Fichas de validación de la propuesta

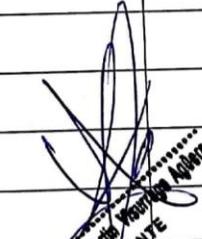
### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: Propuesta de dinámica de sistemas para mejorar la gestión estratégica de la empresa ACTours SAE, 2017.  
 Nombre de la propuesta: Dinámica de sistemas para mejorar la gestión estratégica.

Yo, Joel Usmaje Agüero identificado con DNI Nro 10192315 Especialista en ING. de Sistemas  
 Actualmente laboro en RENIEC Ubicado en LIMA Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Pertinencia:** La propuesta es coherente entre el problema y la solución.  
**Relevancia:** Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.  
**Construcción gramatical:** se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	X		X		✓			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	X		X		X			
3	La propuesta se sustenta en un diagnóstico previo.	X		X		X			
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva	X		X		X			
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	X		X		X			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	X		X		X			
7	La propuesta tiene un plan de acción e intervención bien detallado	X		X		X			

  
 .....  
 Dr. Ing. Joel Usmaje Agüero  
 DOCENTE

8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	X		X		X			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	X		X		X			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	X		X		X			

Y después de la revisión opino que:

1. .... *Aplicable* .....
2. ....
3. ....

Es todo cuanto informo;

  
 .....  
 Dr. Ing. José Martín Visurraga Agüero  
 DIRECTOR

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: *Propuesta de dinámica de sistemas para mejorar la gestión estratégica de la empresa ACTEUS SAC, 2017*

Nombre de la propuesta: *Dinámica de sistemas para mejorar la gestión estratégica*

Yo, *ELIZABETH VALENZUELA GUZMAN*..... identificado con DNI Nro *44510340*..... Especialista en *INGENIERIA DE SISTEMAS*  
 Actualmente laboro en *CLINICA SAN BORSA* Ubicado en *SAN BORSA*..... Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

**Pertinencia:** La propuesta es coherente entre el problema y la solución.

**Relevancia:** Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.

**Construcción gramatical:** se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	X		X		X			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	X		X		X			
3	La propuesta se sustenta en un diagnóstico previo.	X		X		X			
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación aplicada proyectiva	X		X		X			
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	X		X		X			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	X		X		X			
7	La propuesta tiene un plan de acción e intervención bien detallado	X		X		X			

8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	X		X		X			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	X		X		X			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	X		X		X			

Y después de la revisión opino que:

1. APLICABLE.....
2. ....
3. ....

Es todo cuanto informo;

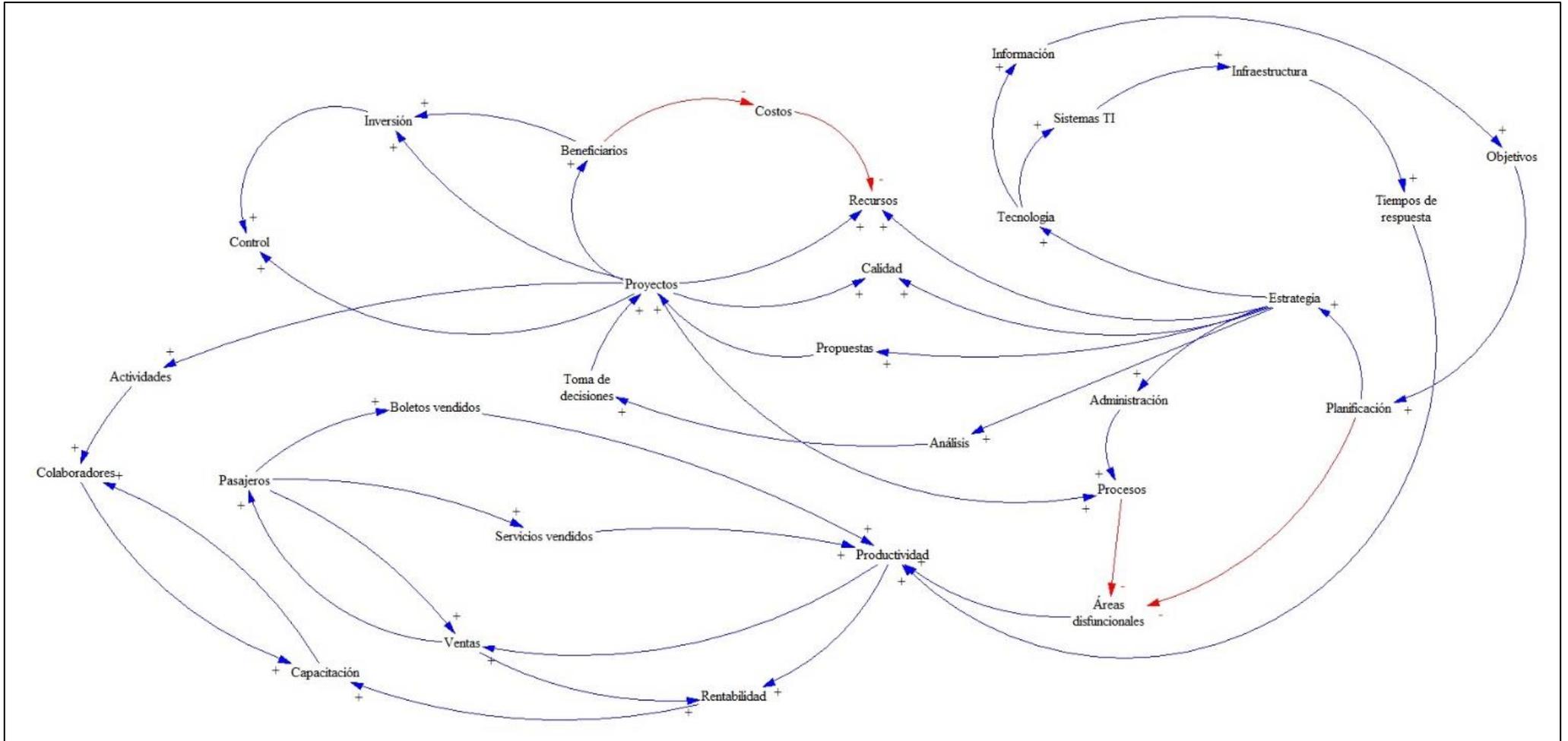
  
 \_\_\_\_\_  
 Firma

**Anexo 7: Evidencia de la visita a la empresa**



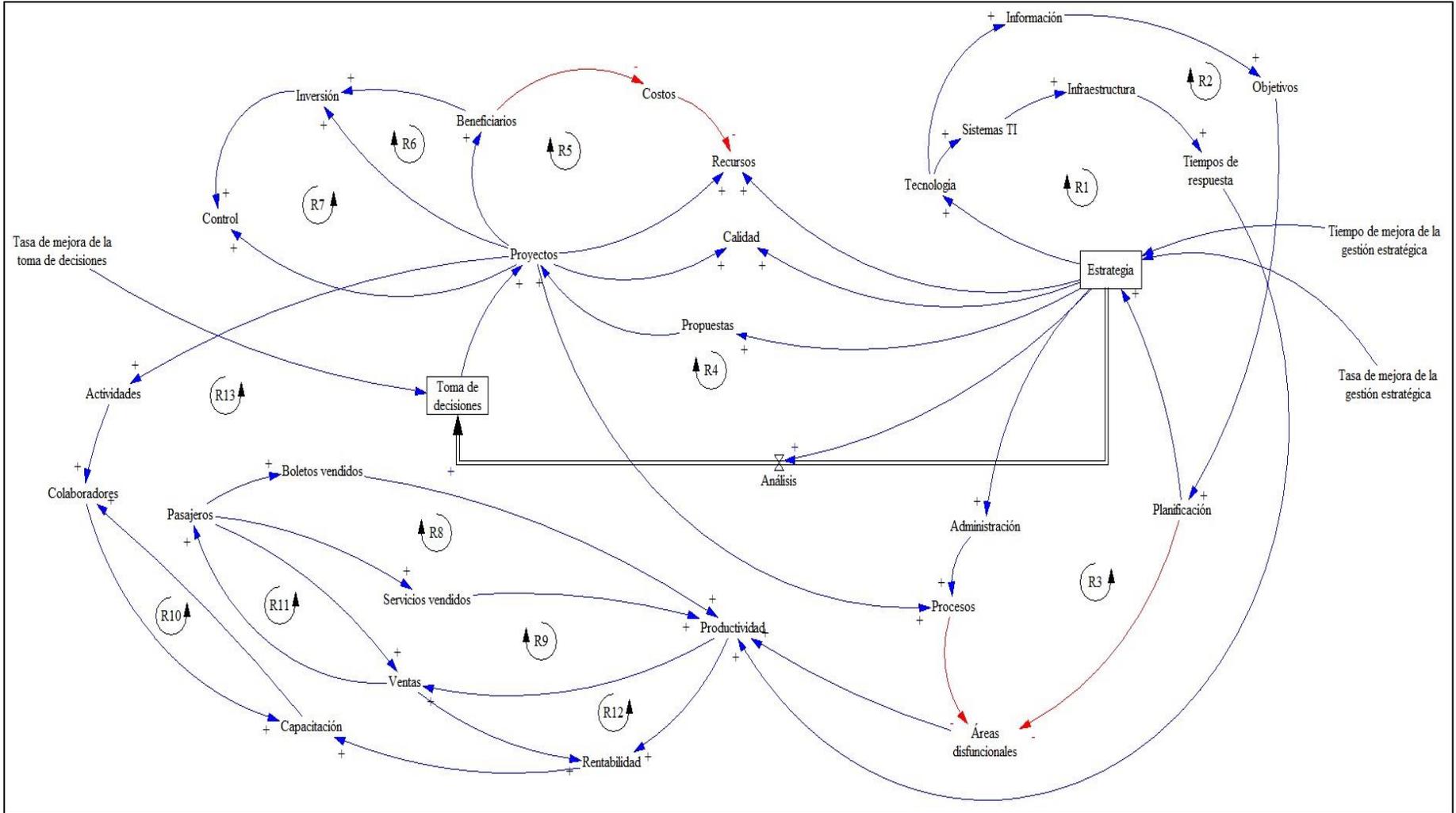
## Anexo 8: Evidencia de la propuesta

### Modelo Mental





## Diagrama de Forrester



## Modelo Formal

