



Universidad de las Ciencias Informáticas

# **“Propuesta de un Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL”**

Trabajo de Diploma para optar por el título de Ingeniero  
en Ciencias Informáticas.

**Autores:** Diana Elis Miranda Sierra.

**Tutora:** Ing. Yadira Hernández Inza.

**Cotutor:** Ing. Nelio Véliz Pedraza.

**Ciudad de la Habana, 14 de Junio de 2012**



*“Un hombre con una idea nueva es un loco hasta que la idea triunfa”... Mark Twain.*

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro ser la única autora del trabajo “Propuesta de un Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL” y reconozco a la Universidad de las Ciencias Informáticas los derechos patrimoniales del mismo.

Para que así conste firmamos la presente a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Firma de autora:

---

Diana E. Miranda Sierra.

Firma de tutora:

---

Yadira Hernández Inza.

Firma de cotutor:

---

Nelio Véliz Pedraza.

## **Resumen:**

En la actualidad la información es un recurso valioso para cualquier organización, por lo cual es indispensable su gestión para lograr el cumplimiento de las metas de la empresa. En el área del marketing<sup>1</sup> también es de suma importancia la gestión de la información, debido a que proporciona mayor eficiencia y rapidez en la toma de decisiones.

En las empresas cubanas desde el 2007 se respaldan las actividades de mercadotecnia como parte del perfeccionamiento empresarial, siendo una de las exigencias recogidas en este proceso el diseño e implantación de los Sistemas de Información de Mercadotecnia (SIM).

En esta investigación se presenta la propuesta de un SIM para el Centro de Software Libre (CESOL) perteneciente a la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI). Para su confección se realizó un estudio haciendo referencia a conceptos y características fundamentales relacionadas con el tema, proponiéndose las herramientas, objetivos y subsistemas, entre otros componentes.

El procedimiento desarrollado fue validado mediante la aplicación del Método Delphi, arrojando como resultado que el 100 % de los expertos coinciden en la calidad del SIM propuesto para el centro CESOL.

**Palabras claves:** Marketing, Gestión de la Información, Sistema de Información de Mercadotecnia.

---

1 Es el arte ( y el conocimiento) de identificar, descubrir, conocer y dominar los productos y servicios que satisfacen las necesidades de los clientes.

## Índice de contenido

<u>Introducción:</u> .....	7
<u>CAPÍTULO 1: “Fundamentación teórica”</u> .....	14
<u>1.1 Introducción:</u> .....	14
<u>1.2 Conceptos asociados al dominio del problema:</u> .....	14
<u>1.2.1 Mercadotecnia o Marketing:</u> .....	14
<u>1.2.2 Gestión de la información:</u> .....	15
<u>1.2.3 Vigilancia Tecnológica:</u> .....	16
<u>1.2.4 Sistemas de Información:</u> .....	16
<u>1.2.5 Sistema de Información de Mercadotecnia o Marketing (SIM):</u> .....	18
<u>1.3 Objeto de Estudio: Proceso de gestión de mercadotecnia</u> .....	22
<u>1.3.1 La gestión de mercadotecnia</u> .....	22
<u>1.3.2 La mercadotecnia en Cuba</u> .....	23
<u>1.3.3 Descripción actual del dominio del problema</u> .....	24
<u>1.3.4 Procesos de negocio</u> .....	26
<u>1.3.5 Análisis DAFO del proceso de mercadotecnia en CESOL</u> .....	30
<u>1.4 Software para la gestión de Marketing:</u> .....	33
<u>1.4.1 Análisis a nivel internacional:</u> .....	34
<u>1.4.2 Análisis a nivel nacional:</u> .....	35
<u>1.5 Sistemas de Información de Mercadotecnia que anteceden</u> .....	36
<u>1.5.1 SIM a nivel internacional:</u> .....	36
<u>1.5.2 SIM a nivel nacional:</u> .....	37
<u>1.6 Conclusiones parciales:</u> .....	39
<u>CAPÍTULO 2: “Propuesta del sistema de mercadotecnia para el centro CESOL”</u> .....	40
<u>2.1 Introducción:</u> .....	40
<u>2.2 Objetivos de la mercadotecnia en el centro CESOL:</u> .....	40
<u>2.3 Aspectos del Sistema de Información de Mercadotecnia</u> .....	41
<u>2.4 Propuesta de organización funcional de la Mercadotecnia en CESOL</u> .....	42
<u>2.5 Necesidades de Información en el centro CESOL</u> .....	44
<u>2.6 Determinación de las fuentes de información</u> .....	45
<u>2.7 Subsistemas de Información de Mercadotecnia:</u> .....	48
<u>2.7.1 Subsistema de Registros Internos:</u> .....	48
<u>2.7.2 Subsistema de Inteligencia de Mercadotecnia:</u> .....	50
<u>2.7.3 Subsistema de Estudio de Mercado:</u> .....	52
<u>2.7.4 Subsistema Análisis de la Información:</u> .....	53
<u>2.7.5 Subsistema de Gestión de la relación con los clientes:</u> .....	54

2.8 Estrategias de mercadotecnia para CESOL.....	55
2.8.1 Plan de acciones .....	56
2.8.2 Control del Plan de acciones:.....	58
<b>CAPÍTULO 3: “Validación del Sistema de Información de Mercadotecnia.”</b> .....	60
3.1 Introducción:.....	60
3.2 Método Delphi:.....	60
3.2.1 Proceso de selección de expertos:.....	61
3.2.2 Encuesta para determinar el coeficiente de conocimiento de los expertos.....	62
3.2.3 Aplicación de la encuesta y resultados obtenidos.....	63
3.3 Elaboración del cuestionario para validar la propuesta.....	64
3.3.1 Encuesta para validar la propuesta de Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL. ....	65
3.3.2 Aplicación de la encuesta y resultados obtenidos.....	66
3.3.3 Cálculo de concordancia entre los expertos.....	72
3.3.4 Frecuencia absoluta.....	74
3.3.6 Frecuencia absoluta acumulada.....	74
3.3.5 Frecuencia absoluta acumulada.....	75
3.3.6 Puntos de corte.....	75
3.4 Aprobación del SIM por el cliente.....	77
3.4.1 Encuesta para validar la propuesta de Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL. ....	77
3.5 Conclusiones parciales:.....	80
Conclusiones:.....	81
Recomendaciones:.....	82
Referencias bibliográficas:.....	83
Bibliografías:.....	87
Glosario de términos:.....	91

## Introducción:

El software libre ha ido en crecimiento desde sus inicios, debido principalmente a las libertades que posee el usuario en su interacción con el mismo. Se ha ido adoptando cada vez más en gobiernos, universidades, empresas y grupos de personas en todo el mundo por el gran número de beneficios que les aporta su utilización. Con el uso de software libre no hay que pagar costos de licencia, el mismo posee libertad de uso y redistribución.

Independencia de las empresas, portabilidad, y reutilización de los programas entre las administraciones son algunas de las grandes ventajas del software libre. Las empresas, además, no tienen por qué depender de un único suministrador de software, ya que existe toda una comunidad desarrollando software libre constantemente. Por tanto, el software libre es la manera por excelencia de dotar a las empresas de un mayor grado de independencia tecnológica, pudiendo aumentar tanto su productividad, como su competitividad. Estas razones justifican que el logro de un estatus de soberanía tecnológica se haya convertido en los últimos años en el objetivo de los gobiernos de muchos países.

Sin embargo, la migración a software libre y aplicaciones de código abierto es un proceso complejo, donde intervienen personas, tecnologías y los procesos sustantivos de las instituciones, por lo que la ejecución de la misma debe ser llevada a cabo por personal capacitado de los conocimientos necesarios para ejecutar el proceso. Esta complejidad en los procesos de migración ha propiciado que en los últimos años hayan surgido muchas empresas con modelos de negocios basados en éste, y con estrategias comerciales orientadas a brindar servicios de migración.

La viabilidad de los modelos de negocio basados en software libre está probada y demostrada en el mundo de la informática y las comunicaciones, es por eso que la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) desde sus inicios orienta sus esfuerzos a la creación de polos y actualmente a la creación de centros productivos especializados aparte del trabajo en otras ramas a la creación de software libre y migración hacia plataformas de código abierto. Cumpliendo con estas expectativas en el 2011 surge el centro de software libre (CESOL) cuya misión fundamental es:

*Desarrollar el sistema operativo cubano y conducir procesos de migración hacia aplicaciones de código*

*abierto, desde un modelo de integración de la formación, la investigación y el postgrado, contribuyendo así a la formación integral de profesionales comprometidos con la Revolución que respondan a las necesidades del progreso científico-técnico y socio-económico del país.*

El centro CESOL cuenta con un personal que se ha experimentado en procesos de migración a entidades y empresas tanto de Cuba como de Venezuela, algunas de ellas:

- La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), en Cuba.
- Ministerio del Poder Popular para la Alimentación (MINPPAL), en Venezuela.
- Archivo General de la Nación (AGN), en Venezuela.
- Empresa TELEMAR, en Cuba.
- Empresa CECAM, en Cuba.
- Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC), en Cuba.
- Ministerio de Educación (MINED), en Cuba.
- Ministerio de Cultura (MINCULT), en Cuba.

Como parte de la experiencia adquirida en la migración de entidades y ministerios, el centro de software libre de la UCI ha desarrollado una metodología de trabajo para el desarrollo de dichos procesos. La metodología incorpora diversos flujos de trabajo y etapas. Tomando como base esta metodología, se brindan una serie de servicios de migración:

- Asesoría para la migración a Software Libre y Código Abierto.
- Consultoría en procesos de Migración a Software Libre y Código Abierto.
- Capacitación para la migración a Software Libre y Código Abierto.



- Soporte técnico para el proceso de migración a Código Abierto.
- Personalización de Sistemas Operativos.

La premisa de cada uno de estos servicios que oferta el centro CESOL es lograr un alto grado de satisfacción en los clientes permitiendo que la institución sea más competitiva y exitosa en el mercado, contribuyendo a la excelencia en el logro de sus objetivos estratégicos. Para cumplir estos objetivos el centro cuenta con un alto nivel de preparación por parte de los profesionales que brindan cada uno de los servicios, posee costos competitivos en el mercado y herramientas que automatizan parte de sus tareas, que permiten disminuir tiempo y esfuerzo.

El centro CESOL orienta su estrategia comercial con la ambición de convertirse en el centro líder nacional y regional en el desarrollo de sistemas operativos, y ser el promotor de la conducción exitosa de procesos de migración hacia aplicaciones de código abierto. Además su visión se orienta a establecer alianzas estratégicas con instituciones líderes nacionales e internacionales, en el diseño de sistemas operativos para desarrollar el sistema operativo cubano que se convierta en la base tecnológica de las exportaciones de la UCI y puntal fundamental para los procesos de migración.

A través de ALBET Ingeniería y Sistemas S.A. (empresa encargada de insertar los productos y servicios informáticos desarrollados por la UCI en el mercado internacional) se ha impulsado en los últimos años las actividades de comercialización y mercadotecnia en la universidad. Para cumplir con esta misión se ha coordinado la capacitación, el trabajo y la colaboración de los asesores comerciales de los centros con los especialistas de mercadotecnia de Albet.

En el 2007 a través del Decreto Ley 252 y 281, recogidos en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, se respaldan las actividades de mercadotecnia en las empresas cubanas y se trazan los objetivos, normas y procedimientos, exigencias y disposiciones para su utilización y la responsabilidad total de las empresas de asegurar su cumplimiento. Una de las exigencias recogidas como parte de las estrategias de mercadotecnia a seguir dentro de las empresas cubanas es el diseño e implantación de los Sistemas de Información de Mercadotecnia (SIM).

Se entiende por Sistema de Información de Marketing o Mercadotecnia a una estructura permanente e

interactiva compuesta por personas, equipo y procedimientos, cuya finalidad es recabar, clasificar, analizar, evaluar y distribuir información pertinente, oportuna y precisa que servirá a quienes toman decisiones de mercadotecnia para mejorar la planeación, ejecución y control [1].

En el centro CESOL se hace vital el análisis de la información relativa al negocio y entorno comercial del software libre, de manera que el especialista de mercadotecnia y los directivos del centro puedan orientarse estratégicamente. A pesar de que la actividad de mercadotecnia se ha ido organizando paulatinamente, la gestión de la información y su correcta utilización en la toma de decisiones en el área es todavía insuficiente.

Actualmente el centro CESOL no posee un proceso de organización de la información proveniente de las actividades comerciales de productos, mercados, usuarios y vendedores, razón por la cual no se manipule información cotidiana referente a cambios en el ambiente externo de la organización y no se cuente con un histórico para el dominio de los registros internos y la retroalimentación en la toma de decisiones. La información de mercadotecnia disponible se encuentra dispersa, lo cual dificulta el acceso a información oportuna y precisa, imposibilita identificar y precisar oportunidades y amenazas del mercado, lo que influye sobre la calidad y efectividad de las propuestas comerciales realizadas, por lo que limita la capacidad de procesamiento para la toma de decisiones adecuadas.

Ante la problemática planteada anteriormente surge el siguiente **problema a resolver** que da inicio a esta investigación: ¿Cómo contribuir a la toma de decisiones en los procesos de mercadotecnia del centro CESOL? Luego de haber analizado el problema surge la necesidad de encontrar una solución teniendo como **objeto de estudio** de la investigación: Proceso de gestión de la mercadotecnia, enmarcándose en el **campo de acción**: Los Sistemas de Información de Mercadotecnia.

El **objetivo general** de esta investigación es: Proponer un Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL, como apoyo a la toma de decisiones en el desarrollo y comercialización de los productos y servicios.

Para el correcto cumplimiento del objetivo general se trazaron los siguientes **objetivos específicos**:

- Analizar el estado del arte sobre los SIM, sus conceptos asociados, así como las posibles herramientas a emplear para su desarrollo.
- Describir la propuesta del sistema de información especificando las técnicas y acciones que propicien la gestión de información mercadotécnica del centro.
- Validar el SIM propuesto por el método de prospectiva o multicriterio Delphi.

Teniendo en cuenta el objetivo general y los objetivos específicos de este trabajo de diploma se adopta como **idea a defender**: El diseño de un Sistema de Información de Mercadotecnia que contribuirá a centralizar y estandarizar la información para respaldar la toma de decisiones en el desarrollo y comercialización de los productos del centro CESOL.

Con la finalidad de dar valor al planteamiento anterior se deben desarrollar las siguientes **tareas de investigación**:

- Revisión bibliográfica de las tendencias actuales de los Sistemas de Información de Mercadotecnia.
- Análisis de la estrategia comercializadora.
- Caracterizar las relaciones comerciales del centro CESOL con Albet.
- Análisis de los mecanismos de recogida y manejo de la información.
- Identificación de las necesidades de información existentes en el centro CESOL.
- Elaboración de la propuesta del sistema de información.

Los **posibles resultados** a alcanzar con esta investigación son:

- Propuesta del Sistema de Información de Mercadotecnia del centro CESOL.
- Organización y centralización de la información de mercadotecnia del centro CESOL.

- Conjunto de acciones orientadas a elevar el desempeño de los productos, mercados, vendedores y clientes.
- Mejoría en el proceso de la toma de mejores decisiones con respecto al desarrollo y comercialización de los productos y servicios del centro.

Para el desarrollo completo de este trabajo y su total entendimiento se toma como base el empleo de **métodos científicos** los cuales se clasifican en métodos teóricos y empíricos.

Entre los métodos teóricos utilizados para esta investigación se encuentran:

**Analítico-Sintético:** "Está integrado por el desarrollo del análisis y la síntesis, mediante el cual se descompone un objeto, fenómeno o proceso en los principales elementos que lo integran para analizar, valorar y conocer sus particularidades, y simultáneamente a través de la síntesis, se integran vistos en su interrelación como un todo" [2]. Este método teórico se utiliza en la recopilación de bibliografías para enfrentar los diversos criterios de los autores y en la investigación rigurosa de las características de los procesos de gestión de la información de mercadotecnia en el mundo con el principal objetivo de seleccionar los elementos más adecuados para el desarrollo de este trabajo.

**Modelación:** "Esta consiste en la representación ya sea material o teórica de los objetos, o fenómenos, o particularidades de estos, lo que permite descomponerlos, abstraer determinadas cualidades, operar y experimentar con él. Los modelos pueden ser objetos reales o reproducciones construidas en dimensiones naturales o a escala, o la representación de sus elementos teóricos" [3]. La utilización de este método contribuyó a modelar el proceso de negocio del centro.

Los métodos empíricos que fueron utilizados son:

**Observación:** "Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso a investigar, tomar información y registrarla para su posterior análisis" [4]. Mediante este método empírico se pudo conocer el panorama real que presenta el centro CESOL en cuanto a la organización y utilización de la información referente al desarrollo y comercialización de los productos, lo cual arrojó como resultado la necesidad existente de diseñar el sistema de información de mercadotecnia del centro.

**Entrevista:** "La recogida de información a través de un proceso de comunicación, en el transcurso del cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador" [5]. Se realizaron entrevistas a directivos de CESOL, asesores comerciales de la UCI, especialistas de Albet y personas que han diseñado propuestas de sistemas de información de mercadotecnia para diferentes centros productivos en la universidad. La utilización de este método permitió recopilar información no disponible en la Web y que en unión con el estudio bibliográfico realizado proporcionó un mejor entendimiento de las necesidades de información mercadotécnica existentes.

### **Estructura de la investigación:**

El contenido del presente documento está estructurado en 3 capítulos. Se incluye además: introducción, conclusiones y referencias bibliográficas. En ellos se expone los objetivos trazados para este trabajo, así como los resultados obtenidos. Dichos capítulos se encuentran organizados de la siguiente forma:

**CAPÍTULO 1: "Fundamentación Teórica."** En este capítulo se realiza un análisis del proceso de gestión de mercadotecnia y de los aspectos legales para llevar a cabo la misma en las empresas cubanas. Se describe detalladamente la estrategia comercial entre Albet y el centro CESOL, y se realiza un diagnóstico a la recogida y utilización de la información de mercadotecnia para la toma de decisiones en el centro CESOL. Se lleva a cabo además un análisis de las empresas que poseen modelos de negocios basados en software libre más exitosas.

**CAPÍTULO 2: "Propuesta del Sistema de Información de Mercadotecnia."** Este capítulo está dedicado a diseñar el Sistema de Información de Mercadotecnia de CESOL compuesto por: el sistema de datos internos, sistema de inteligencia de mercadotecnia, sistema de investigación de mercadotecnia y sistema de apoyo a las decisiones de mercadotecnia.

**CAPÍTULO 3: "Validación de la propuesta"** El último capítulo de la presente investigación está dedicado a validar el sistema de información de mercadotecnia propuesto con el objetivo de confirmar que el sistema funciona de la manera prevista.

# **CAPÍTULO 1: "Fundamentación teórica".**

## **1.1 Introducción:**

En el presente capítulo se abordan los principales conceptos asociados al dominio del problema, que constituyen la base para llevar a cabo la propuesta de solución. Se plantean distintos temas que permiten demostrar teóricamente la necesidad de esta investigación. Además, se describe detalladamente la situación problemática y se examinan otras soluciones existentes capaces de dar respuesta al problema científico planteado. Para ello se indagará sobre los sistemas de información de mercadotecnia que existen y son usados con aras de mejorar el proceso de gestión de la información en empresas dedicadas a operaciones mercantiles, así como lo referentes a éstas en Cuba, especialmente en la UCI.

## **1.2 Conceptos asociados al dominio del problema:**

Cada vez que se realiza una investigación, surgen conceptos fundamentales ligados al problema a examinar e indagar, constituyendo el sustento teórico que posibilitará el entendimiento de los elementos que componen la propuesta del Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL.

### **1.2.1 Mercadotecnia o Marketing:**

"La mercadotecnia es un sistema total de actividades que incluye un conjunto de procesos mediante los cuales se identifican las necesidades o deseos existentes en el mercado para satisfacerlos de la mejor manera posible al promover el intercambio de productos y/o servicios de valor con los clientes, a cambio de una utilidad o beneficio" [6]. Tiene como derivado elementos básicos a tener en cuenta si se quiere ofrecer un buen servicio o producto, como son: transacción, demanda, necesidad, deseo, producto e intercambio.

Además, la mercadotecnia apunta hacia la búsqueda de un mayor grado de satisfacción en:

- Los clientes. Las empresas desarrollan productos o servicios, que tienen como objetivo

evidentemente satisfacer las necesidades y deseos del cliente, el cual estaría dispuesto a pagar un precio justo por esa satisfacción.

- Las personas que trabajan en las empresas. Es fundamental que las empresas puedan satisfacer no solamente al cliente sino al personal que trabaja en ella. Además de recalcar que este aspecto no se lleva a cabo por un gran número de empresas.
- Los accionistas. Ellos son los que toman el mayor riesgo, por tanto las empresas deben adoptar como mecanismo crear utilidades para sus accionistas.
- La sociedad. Las empresas deben brindar bienestar social, que los servicios o productos que ofrezcan sean para servir a la sociedad, en vez de hacer estragos (prostitución, drogas, etc).

### **1.2.2 Gestión de la información:**

La información "Es un conjunto de datos con un significado, o sea, que reduce la incertidumbre o que aumenta el conocimiento de algo. En verdad, la información es un mensaje con significado en un determinado contexto, disponible para uso inmediato y que proporciona orientación a las acciones por el hecho de reducir el margen de incertidumbre con respecto a nuestras decisiones" [7].

Por tanto la gestión de la información "es el proceso que incluye operaciones como extracción, manipulación, tratamiento, depuración, conservación, acceso y/o colaboración de la información adquirida por una organización a través de diferentes fuentes y que gestiona el acceso y los derechos de los usuarios sobre la misma" [8]. Muchas veces se piensa que tener un gran volumen de información acumulado es sinónimo de estar mejor informado. Este pensamiento es completamente erróneo, si no se toma la gestión de la información como un proceso básico para cualquier organización. Por lo que la gestión de la información es "el proceso que se encarga de suministrar los recursos necesarios para la toma de decisiones, así como para mejorar los procesos, productos y servicios de la organización, y cobra especial importancia en las empresas con la aparición de la informática" [9].

### **1.2.3 Vigilancia Tecnológica:**

La Vigilancia Tecnológica es la forma organizada, selectiva y permanente de captar información del exterior, analizarla y convertirla en conocimiento para poder anticiparse a los cambios y procurar la toma de decisiones con menor riesgo [10]. Un sistema de Vigilancia Tecnológica (VT) puede definirse como "la búsqueda, detección, análisis y comunicación a los directivos de la empresa de informaciones orientadas a la toma de decisiones sobre amenazas y oportunidades externas en el ámbito de la ciencia y la tecnología" [11]. Morcillo afirma que consiste en analizar el comportamiento innovador de los competidores directos e indirectos, explorar todas las fuentes de información (libros, bases de datos, patentes, etc), examinar los productos existentes en el mercado (tecnología incorporada) y asistir a ferias y congresos para posicionarse respecto a los demás competidores y tomar así conocimiento de las competencias tecnológicas que predominarán en un futuro más o menos próximo [12]. Todo ello sin perder de vista la capacidad tecnológica presente y la que estará en condiciones de desarrollar la empresa para enfrentarse a nuevos retos.

### **1.2.4 Sistemas de Información:**

"Un sistema de información es un conjunto organizado de elementos, que pueden ser personas, datos, actividades o recursos materiales en general. Estos elementos interactúan entre sí para procesar información y distribuirla de manera adecuada en función de los objetivos de una organización" [13]. Cabe recalcar que en ocasiones suele utilizarse como sinónimo de sistema de información informático, pero no lo son. Los sistemas de información informático pertenecen al campo de estudio de la tecnología de la información y pueden ser parte de un sistema de información. Está demostrado que los sistemas de información proporcionan una mejor organización de la información para la toma de decisiones, causando que aumente la calidad y facilidad respecto a la conducción de la empresa. Pero sucede que un sistema manual de información casi siempre es deficiente y frustrante, aunque sea usado en pequeñas entidades. Razón por la que es indispensable el uso de un sistema de información informático para obtener un mejor resultado en el proceso de organización y distribución de la información.

Según información disponible en la Red Escolar Nacional en Venezuela (RENA) los Sistemas de Información Informáticos necesitan de subsistemas componentes para poder convertir recursos de datos



en productos de información. A continuación se detallarán los elementos que incluyen los subsistemas:

- **Personas:** Personal responsable de la construcción, mantenimiento y uso de los sistemas de información. Se dividen en dos grupos:
  - **Usuarios finales:** Personal que opera directamente con el sistema o recibe reportes e información generada por el sistema.
  - **Especialistas o profesionales:** Entre estos se encuentran:
    - **Analistas:** Son los encargados de reconstruir, actualizar y mantener un sistema cuando sea requerido.
    - **Programadores:** Su función es crear programas de cómputo para el sistema de información.
  - **Administradores del sistema:** Son los responsables de mantener en buenas condiciones el sistema.
  - **Capacitadores:** Son los que instruyen y preparan al personal para la utilización del sistema.
- **Hardware:** Son los equipos, los dispositivos y medios necesarios mediante el cual el sistema de información puede funcionar. Se incluyen entre estos las computadoras, monitores, impresoras, disquetes, disco óptico, papel de impresión, cableado de red, entre otros. Estos recursos mencionados permiten las comunicaciones y los enlaces de red.
- **Software:** Usualmente es denominada como aplicación del sistema de información y es la parte lógica, es decir, programas y rutinas que conforman el sistema de información.
- **Datos:** Son unidades de información que son almacenadas y generadas en el transcurrir de la labor de la empresa.

### **1.2.5 Sistema de Información de Mercadotecnia o Marketing (SIM):**

Se entiende por Sistemas de Información de Marketing a "estructuras permanentes, organizadas y actualizadas compuestas por personas, por tecnología y por procedimientos que tienen como objetivo la captura, mantenimiento, tratamiento y difusión de información con el fin de facilitar la toma de decisiones de los responsables de la organización" [14]. Muchas son las definiciones existentes acerca de los SIM. También se definen como un proceso sistemático de captura, ordenamiento y análisis acerca de problemas relativos al marketing de bienes y servicios, bien para el seguimiento de la eficacia comercial y para reducir el riesgo de error ante un tema ocasional que requiera la toma de decisiones, tanto a nivel estratégico como táctico [15].

Kotler define que un SIM "consta de personal, equipo y procedimientos para reunir, clasificar, analizar, evaluar y distribuir información necesaria, oportuna y exacta para aquellos que toman decisiones de mercadotecnia para mejorar la planeación, ejecución y control" [16]. Según Rafael Muñiz González es un conjunto de relaciones estructuradas, donde intervienen los hombres, las máquinas y los procedimientos, y que tiene por objeto el generar un flujo ordenado de información pertinente, proveniente de fuentes internas y externas a la empresa, destinada a servir de base a las decisiones dentro de las áreas específicas de responsabilidad de mercadotecnia [17].

Los Sistemas de Información de Mercadotecnia empiezan y terminan en la gerencia de marketing tal como se muestra en la figura #1. Primeramente interactúa con los gerentes para evaluar las necesidades de información. Luego desarrolla la información necesaria a partir de los registros internos de la compañía, de las actividades de información específica de mercadotecnia de la investigación de mercados y análisis de la investigación. Por último el SIM distribuye la información de los gerentes en la forma adecuada y en el momento adecuado, para ayudarlos a tomar mejores decisiones de mercadotecnia.



**Figura 1: Componentes de un Sistema de Información de Mercadotecnia. Adaptado por la autora a partir de: Kloter, Philip. 2001.**

Los subsistemas incluidos en el SIM descritos por Kloter son detallados a continuación:

**I- Registros internos:** Consiste en la recopilación de fuentes dentro de la compañía para valorar el desempeño y para determinar sus oportunidades y amenazas en el mercado. Suele recopilarse una extensa información que probablemente no se requerirá, debido a que los tipos de información ejemplificados anteriormente se obtienen con rapidez y bajo costo. El SIM se encargará entonces de organizar, recabar, procesar e indexar esa gran cantidad de información de manera que le sea fácil al gerente encontrarla con rapidez [18]. Comprende en dependencia del enfoque de la organización, información sobre productos, precios, volúmenes de ventas, costos, flujos de efectivo, envíos, inventarios, datos sobre clientes, su consumo por área geográfica, psicografía, conducta de compra, antigüedad, así como el papel de los distribuidores, etc.

**II- Información de mercadotecnia:** Basada en información cotidiana acerca de los desarrollos en el ambiente de mercadotecnia (tendencias demográficas y sociales, ambiente macroeconómico, comportamiento de los competidores, nuevas reglamentaciones, etc) que les sirve a los que toman

decisiones para preparar y ajustar el plan de marketing de las compañías. La información que se consigue mediante los informes de mercadotecnia se puede recabar en diversas fuentes, los proveedores y clientes, los empleados, la fuerza de ventas, los encargados de compras y hasta el gobierno, pueden convertirse en aliados de información del entorno y la competencia.

Este subsistema conocido también como inteligencia de mercadotecnia es el cúmulo de actividades que pueden realizarse para obtener información de los clientes, competidores y mercados. Implica cinco pasos, la recolección de los datos, su evaluación, análisis, almacenamiento y diseminación de la inteligencia [19].

**III- Investigación de mercados:** Está fundamentada en el diseño, la recopilación, el análisis y el informe sistemático de datos y de descubrimientos pertinentes para una situación de mercadotecnia específica a la cual se enfrenta la compañía [20]. De forma general, el resultado de una investigación de mercado puede reflejar cambios en la conducta del consumidor, en los hábitos de compra y en la opinión sobre los productos y servicios que tienen los consumidores.

Las actividades más comunes en este subsistema son: [21]

- Medir el potencial del mercado.
- Analizar la porción de mercado.
- Determinar las características del mismo.
- Analizar las ventas.
- Estudiar las tendencias de los negocios.
- Hacer pronósticos a corto plazo.
- Analizar los productos de la competencia.
- Hacer pronósticos a largo plazo.

- Analizar estudios de los Sistemas de Información de Mercadotecnia e investigar sobre los precios.

Según varios autores, la investigación de mercados se puede realizar siguiendo varios pasos:

1. Determinar las necesidades u objetivos de la investigación.
2. Identificar la información que se va a recolectar.
3. Determinar fuentes de información.
4. Definir y desarrollar las técnicas de recolección.
5. Recolectar la información.
6. Analizar la información.
7. Tomar decisiones o diseñar estrategias.

**IV- Análisis de Información:** Permite que la información reunida en los subsistemas anteriores, sea analizada detalladamente, para ayudar a los gerentes a tomar mejores decisiones. En las organizaciones, el sistema de soporte a la toma de decisiones está compuesto por un conjunto de modelos, técnicas y herramientas estadísticas que asisten a los ejecutivos a tomar decisiones óptimas basadas en el análisis de los datos. Además de disponer de la información sobre la que se realizarán las operaciones de análisis, se puede contar con paquetes apropiados de software para efectuar estudios, análisis y una adecuada visualización de los resultados.

Existen organizaciones que disponen de modelos deterministas, de optimización, simulación, programación, que ayudan a la toma de decisiones de mercadotecnia y comerciales. Que recorren el amplio espectro desde hojas de cálculo como Excel, paquetes estadísticos como el SPSS (programa estadístico informático muy usado en las ciencias sociales), herramientas OLAP (procesamiento analítico en línea), aplicaciones de minería de datos y redes neuronales [22].

## 1.3 Objeto de Estudio: Proceso de gestión de mercadotecnia.

### 1.3.1 La gestión de mercadotecnia.

La gestión de marketing o mercadotecnia "es una disciplina de empresas que se centra en la aplicación práctica de las técnicas de comercialización y la gestión de una empresa de marketing de los recursos y actividades. Los directores de marketing son a menudo responsables de influir en el nivel, el calendario y la composición de la demanda de los clientes. En parte, esto se debe a que el papel de un gerente de marketing puede variar significativamente sobre la base de una empresa de tamaño, cultura empresarial, contexto y de la industria" [23].

Existen tres enfoques en la gestión de marketing, que son:

- **La orientación hacia el productor:** La organización decide qué es lo que debe producir y además, ostenta una posición de privilegio frente al cliente.
- **La orientación hacia la venta:** Se utiliza en los mercados donde la oferta puede atender plenamente la demanda global. Se trata de vender el producto sin preocuparse de la satisfacción del cliente, con el consiguiente riesgo de la pérdida de mercado.
- **La orientación hacia el marketing:** Se da en los mercados en donde la oferta es muy superior a la demanda y por tanto, la competencia es muy intensa. El balance de poder se inclina hacia el lado del consumidor o cliente. La organización debe diseñar su oferta en base a los dictados y necesidades del mercado.

La gestión del marketing en la empresa "consiste en concebir, planificar, ejecutar y controlar la elaboración, tarificación, la promoción y la distribución de una idea, de un producto o de un servicio, con el objeto de llevar a cabo intercambios mutuamente satisfactorios tanto para la organización como para los individuos" [24]. Estamos en una economía donde la oferta está determinada por la demanda, y no a la inversa. Así pues, la gestión del marketing presenta un doble enfoque: [25]

- **El marketing estratégico:** Se basa en el análisis continuo de las necesidades de los clientes potenciales, como algo previo para orientar la gestión de la empresa hacia la satisfacción de las mismas. También implica un análisis de la evolución de los mercados con el objeto de detectar

oportunidades que puedan ser explotadas.

- **El marketing operativo:** Su misión consiste en la conquista de los mercados existentes. Los medios que se emplean para el logro de este objetivo son los que integran el programa de marketing-mix (producto, precio, promoción y distribución).

### **1.3.2 La mercadotecnia en Cuba.**

“Elaborar un diagnóstico del estado del marketing en Cuba no es tarea fácil. Aún es una disciplina de relativamente incipiente introducción en la práctica cubana” [26], así afirma la Dra Ileana Díaz Fernández de la Universidad de la Habana. Con el cursar del tiempo el uso del marketing en Cuba se ha convertido en una necesidad para la gestión empresarial. Al igual que se ha ido mostrando un cambio notable en el mercado cubano al modificarse el monopolio de la propiedad estatal por la entrada de capital extranjero y el trabajo por cuenta propia.

Basado en el decreto-ley 252 confeccionado por el actual presidente de la nación Raúl Castro, el decreto No 281 emite el reglamento sobre las principales normas de actuación y procedimientos técnicos del Sistema de Dirección y Gestión. El mismo “analiza la actuación de la empresa o institución como la principal responsable en el proceso de perfeccionamiento empresarial, y plantea las normas a seguir para el debido uso de los Sistemas de Información de Mercadotecnia” [27].

A continuación se detallan algunas de las reglamentaciones que favorecen los SIM, tomados de la Gaceta Oficial de la República: [28]

#### **DECRETO No. 281**

**Artículo 646:** El éxito de una empresa será mayor en la medida que haya sabido elegir sus mercados objetivos y haber diseñado programas de mercadotecnia específicos para cada uno de ellos.

**Artículo 647:** El concepto de mercadotecnia se sustenta en cuatro elementos principales que son:

- El mercado.
- Necesidades de la sociedad y los clientes.
- La integración.

- La rentabilidad.

**Artículo 655:** Un elemento importante es garantizar por la empresa ofertar productos y servicios que resulten atractivos, accesibles y disponibles con facilidad para sus clientes y la sociedad, que tengan calidad, precios justos y que se oferten en tiempo y lugar acordado; lo cual conduce al éxito de la empresa.

**Artículo 656:** La implantación del sistema de mercadotecnia en la empresa, posibilita un uso racional de los recursos disponibles, al orientar la actividad de la empresa a “producir aquello que es necesario” y no tratando de “comercializar aquello que se produce”.

**Artículo 657:** Como parte de la implantación del sistema de mercadotecnia, se debe crear e implementar el sistema de información de mercadotecnia el que forma parte del sistema de información de la empresa.

El sistema de información de mercadotecnia contiene los siguientes aspectos:

- Sistema de datos internos.
- Sistema de inteligencia de mercadotecnia.
- Sistema de investigación de mercadotecnia.
- Sistema de apoyo a las decisiones de mercadotecnia (sistemas que permiten almacenar y recuperar información para la toma de decisiones).

### **1.3.3 Descripción actual del dominio del problema.**

El Centro de Software Libre (CESOL) es un centro de producción de software y servicios de la Facultad 1 de la UCI; universidad de nuevo tipo cuya misión es producir software y servicios informáticos a partir de la vinculación estudio trabajo como modelo de formación. CESOL cuenta con un sólido equipo profesional con formación y experiencia multidisciplinaria e integral, que se hace evidente al proporcionar a los clientes soluciones informáticas efectivas basadas en software libre, a través de procedimientos y estrategias que agreguen valor a sus procesos informáticos, ayudándoles a obtener un estatus de independencia tecnológica así como aumentar la profesionalidad y construir capacidades y habilidades en aplicaciones de código abierto, que se conviertan en ventajas competitivas para alcanzar las metas de su empresa.



Sus esfuerzos radican en agregar valor a los clientes con la utilización de herramientas libres para llevar a cabo sus procesos de negocios. Como visión tienen el compromiso de convertirse en el centro líder nacional y regional en el desarrollo de sistemas operativos, y ser líderes y referentes en el mercado latinoamericano, de la conducción exitosa de procesos de migración hacia aplicaciones de código abierto.

El centro cuenta actualmente con 39 profesionales multidisciplinarios y 80 estudiantes de 4to y 5to año de la carrera Ingeniería en Ciencias Informáticas y tiene como principales clientes:

- La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), en Cuba.
- Ministerio del Poder Popular para la Alimentación (MINPPAL), en Venezuela.
- Archivo General de la Nación (AGN), en Venezuela.
- Empresa TELEMAR, en Cuba.
- Empresa CECAM, en Cuba.
- Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC), en Cuba.
- Ministerio de Educación (MINED), en Cuba.
- Ministerio de Cultura (MINCULT), en Cuba.
- Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas, en Venezuela.

El centro CESOL desarrolla Nova, el sistema operativo cubano basado en GNU/Linux. Sin embargo la estrategia comercial del centro no es obtener ganancias vendiendo el sistema operativo Nova, sino vendiendo los servicios de migración asociados a éste, en los cuales se incluye la personalización a la medida de las necesidades del cliente de Nova o cualquier otra distribución que el mismo prefiera.

El centro CESOL integra esfuerzos con ALBET Ingeniería y Sistemas, S.A. una empresa cubana, cuyo origen y desarrollo se une estrechamente a la UCI. También posee los derechos comerciales de todos los productos y servicios que desarrolla la UCI, incluyendo el Servicio Integral de Migración a Software Libre; y mediante la alianza con otras prestigiosas entidades ofrece soluciones integrales en la esfera de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Por tanto es la entidad oficialmente capacitada para comercializar todos los productos y servicios que se producen en la Universidad de las Ciencias

Informáticas, convirtiéndose en la intermediaria de marketing. Gestiona toda la promoción, ventas y distribución de los productos y servicios que se desarrollan en CESOL, apoyándose en una estrategia integrada entre el equipo de marketing de la empresa y el asesor de mercadotecnia del centro.

Generalmente Albet identifica oportunidades de negocio y el asesor de mercadotecnia realiza las fichas comerciales para ofrecer el producto o servicio al posible cliente. Si el cliente quiere un producto o servicio, es ahí que realiza todo el proceso de negocio, firmándose los contratos correspondientes. De todos estos procesos se genera información comercial la cual es guardada para posteriores investigaciones. Los centros en ocasiones son los que identifican las oportunidades y en combinación con Albet inician el proceso de negocio. CESOL no cuenta con la organización de la información que presenta Albet, y actualmente no posee registros asociados a la información de los productos y servicios brindados hasta la fecha.

#### **1.3.4 Procesos de negocio.**

Resulta necesario para comprender adecuadamente el dominio del problema modelar los procesos de negocio relativos a la mercadotecnia en el centro CESOL. Para llevar a cabo este procedimiento se utilizó la siguiente herramienta:

**Visual Paradigm:** herramienta CASE (Ingeniería de Software Asistida por Computación) que propicia un conjunto de ayudas para el desarrollo de programas informáticos, desde la planificación, pasando por el análisis y el diseño, hasta la generación del código fuente de los programas y la documentación. Ha sido concebida para soportar el ciclo de vida completo del proceso de desarrollo del software a través de la representación de todo tipo de diagramas. Constituye una herramienta de software libre de probada utilidad para el analista. Fue diseñada para una amplia gama de usuarios interesados en la construcción de sistemas de software de forma fiable a través de la utilización de un enfoque Orientado a Objetos [29].

Los gráficos fueron modelados utilizando la notación gráfica BPMN (*Business Process Modeling Notation*) que describe la lógica de los pasos de un proceso de Negocio. BPMN proporciona un lenguaje común para que las partes involucradas puedan comunicar los procesos de forma clara, completa y eficiente. De esta forma BPMN define la notación y semántica de un Diagrama de Procesos de Negocio (*Business Process Diagram, BPD*), cuyo diagrama está diseñado para representar gráficamente la secuencia de

todas las actividades que ocurren durante un proceso y además de incluir toda la información que se considera necesaria para el análisis [30].

A continuación se presentan los diagramas de procesos de negocio (Ver figura 2-5):

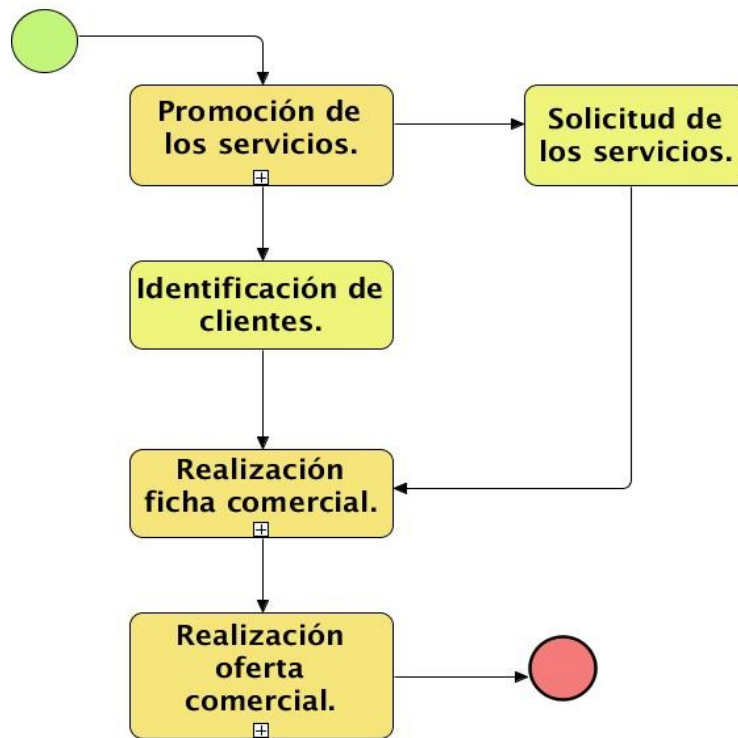


Figura 2: BPD brindar servicios de migración.

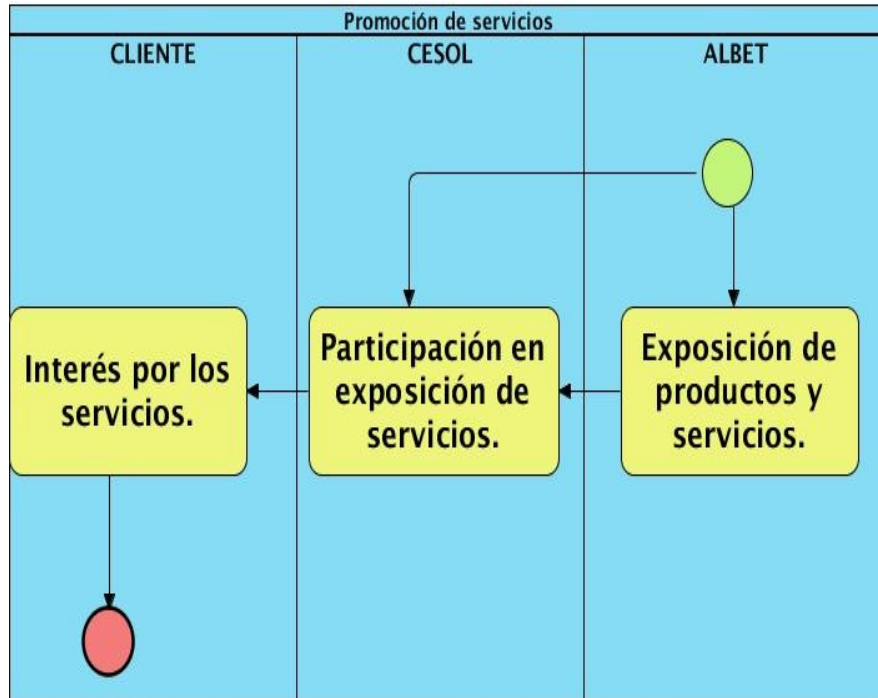


Figura 3: BPD del subproceso promoción de servicios.

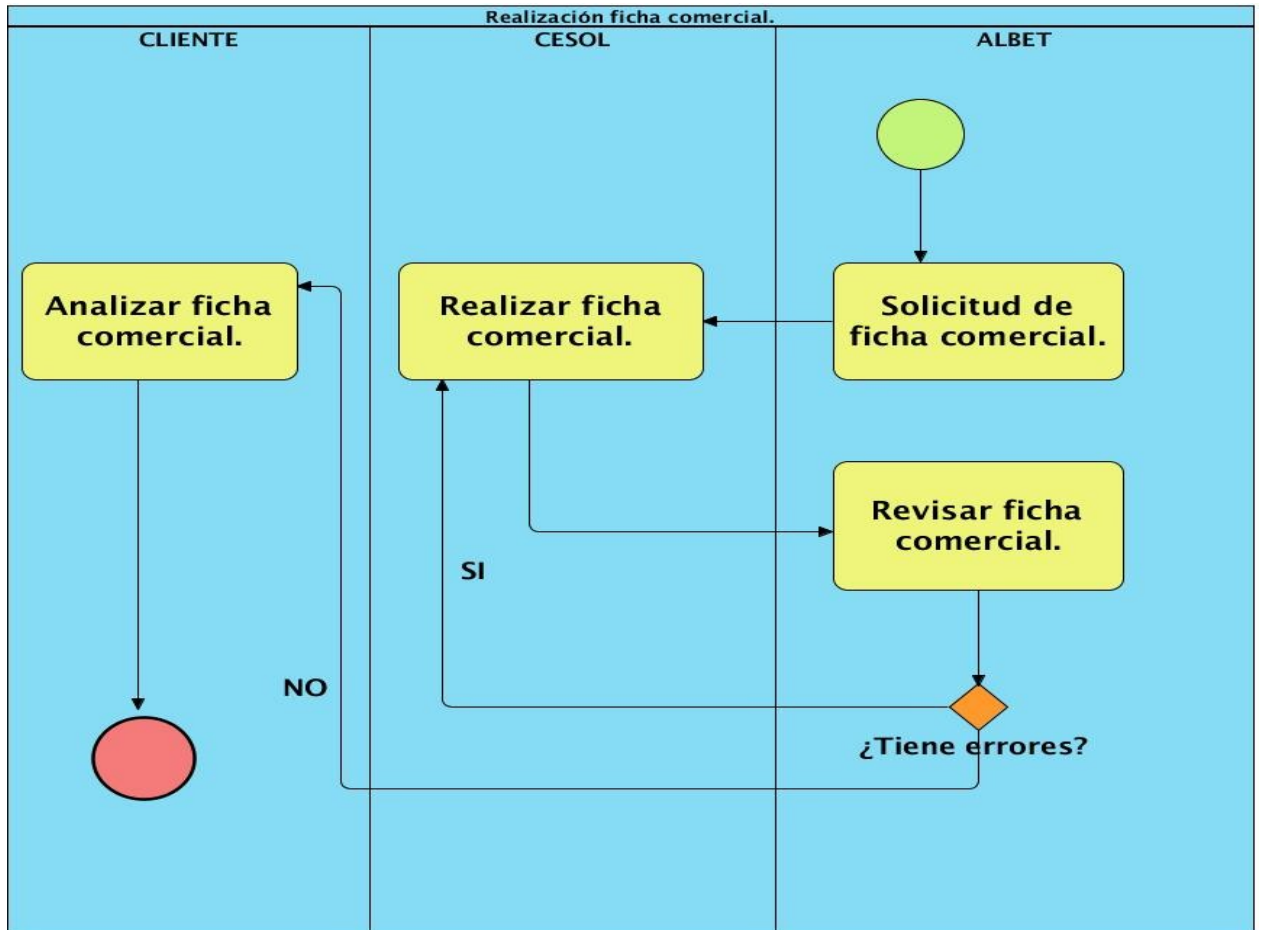


Figura 4: BPD del subproceso Realización de la ficha comercial

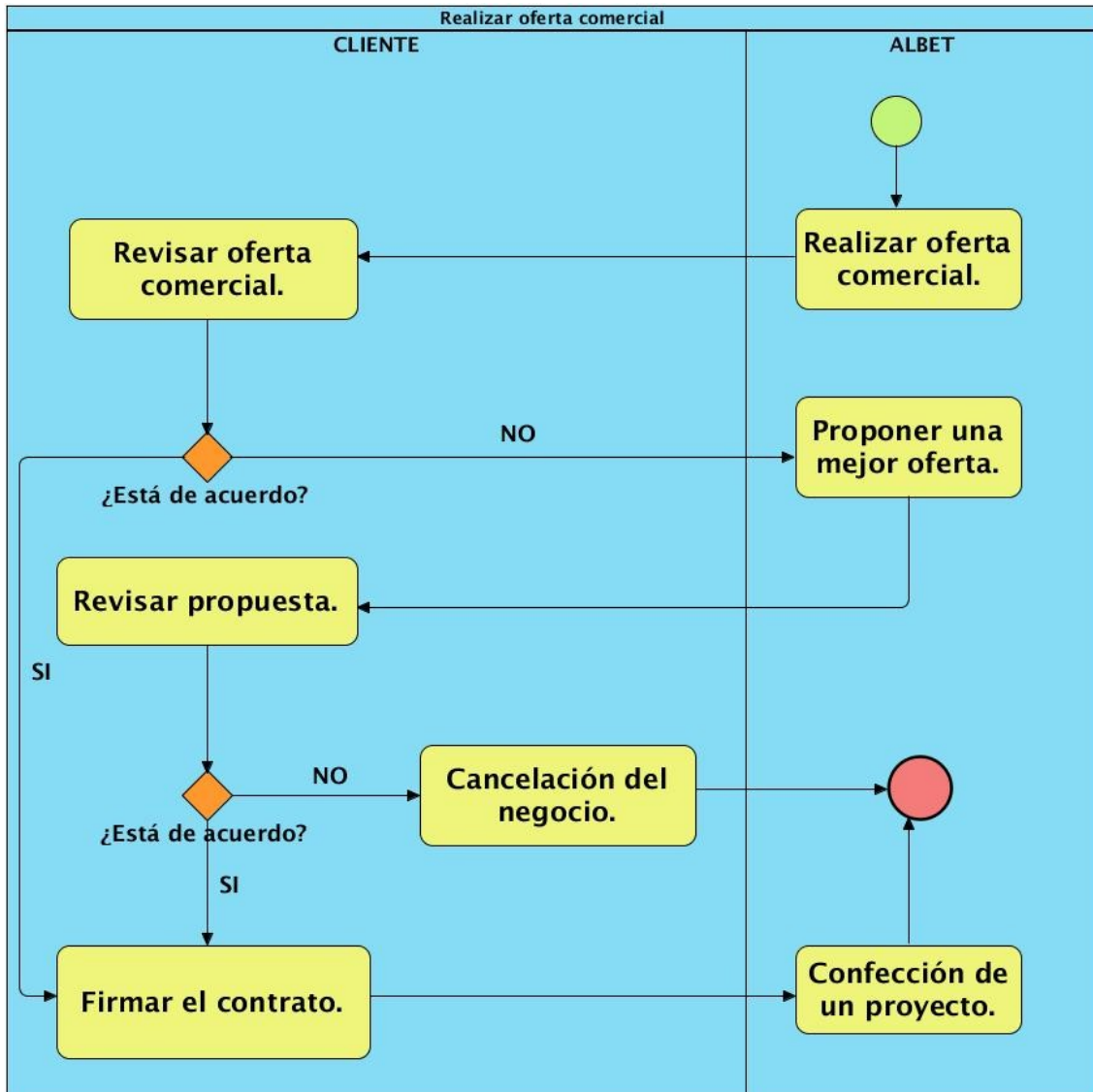


Figura 5: BPD del subproceso Realización de oferta comercial

### 1.3.5 Análisis DAFO del proceso de mercadotecnia en CESOL.

Hasta la actualidad la gestión de la mercadotecnia en el centro CESOL ha partido de cumplimentar los siguientes objetivos:

**Objetivos en cuanto a ventas:** Elevar las ventas de los servicios de Capacitación, Asesoría, Consultoría, Soporte Técnico y Personalización de Sistemas Operativos en empresas y entidades latinoamericanas.

**Objetivos en cuanto a posicionamiento:** Aumentar el nivel de notoriedad de los servicios y productos del centro.

Para realizar un completo análisis de la situación interna relativa a la mercadotecnia de CESOL se realizaron entrevistas de opinión con estudiantes, profesores y especialistas del centro, donde se recopiló información necesaria para realizar el análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO). A continuación se desagrega este análisis en el siguiente orden:

**Debilidades:**

- Insuficiente experiencia de los profesores en cuanto a la formalización de los resultados del desarrollo y la organización de las pirámides científicas necesarias para esto.
- Insuficiente gestión de la información y las comunicaciones a los diferentes niveles del centro.
- Inexistencia de un sistema de gestión de información que permita avanzar en la toma de decisiones estratégicas.
- Insuficiente sentido de pertenencia hacia las nuevas estructuras debido al poco tiempo de creación.
- Incumplimiento de los profesionales que laboran en el centro de su Servicio Social, la mayoría de estos viven en otra provincia, por lo que al terminar su servicio social solicitan la baja y es preciso incorporar nuevos graduados sin experiencia.
- Sobrecarga de trabajo en los profesores del centro al unirse la Docencia con la Producción.
- Ausencia de estímulos e incentivos a docentes y trabajadores.
- Existen vínculos con otras Organizaciones sin ser explotado adecuadamente.

- Recursos tecnológicos obsoletos en comparación con la tecnología de punta.

**Amenazas:**

- Nuestro país bloqueado económicamente.
- Crisis mundial donde América Latina se ve altamente afectada.
- Entrada de nuevos competidores con costes más bajos.
- Incremento de barreras y requisitos reglamentarios costosos.
- Poco poder de negociación de clientes y/o proveedores.
- Planes desconocidos de la competencia internacional.
- Cambios en las reglamentaciones legales.
- Falta de aceptación del software libre en muchas personas.

**Fortalezas:**

- La mayoría de los profesionales del centro están altamente especializados en temas de software libre.
- Sistema de Trabajo orientados a Objetivos Estratégicos para el logro de las tareas.
- Dominio de los sistemas de gestión de tareas que apoyan el control de estas (GESPRO).
- Unidad dentro de los equipos de trabajo destacándose la alta integración existente entre cada elemento estructural del centro.
- Capacidad para integrar equipos multidisciplinarios.
- Calidad de los Alumnos y egresados.



- Calidad en la Planificación de la Gestión de la Docencia.
- Gran cantidad de profesionales son internos.
- Buenas relaciones interpersonales entre los trabajadores.
- Gran cantidad de militantes de la UJC.
- Ansias de superación por parte de los profesionales.
- La empresa Albet como aliado en la comercialización de los servicios.
- Membrecía en el Grupo Técnico Nacional para la migración a software libre.

#### **Oportunidades:**

- Gobiernos latinoamericanos con intereses de migrar a software libre.
- Existen muchas oportunidades de negocio con empresas extranjeras latinoamericanas.
- Entrar en nuevos mercados o segmentos.
- Ampliación de la cartera de productos para satisfacer nuevas necesidades de los clientes.
- Existencia de convenios de trabajo de la universidad con numerosas organizaciones en el entorno nacional.
- Crecimiento rápido en el mercado.

#### **1.4 Software para la gestión de Marketing:**

En un Sistema de Información de Mercadotecnia, tal como ha sido definido por maestros de la mercadotecnia como Kotler, intervienen personas, tecnologías y los procedimientos establecidos, de manera que sea viable el proceso de recolección, clasificación, almacenamiento, análisis, evaluación y distribución de la información de interés para apoyar la toma de decisiones, por lo que en su concepción

es importante determinar las aplicaciones de software que servirán de plataforma tecnológica en la gestión mercadotécnica del centro. Es objetivo de este acápite realizar un análisis del software existente nacional e internacionalmente que pudiera ser utilizado en los procesos de tipo comercial. Como parte del diseño del sistema, que corresponde al capítulo 2 de esta investigación, se determinará la función de cada software dentro del SIM, aunque es necesario aclarar que pueden sumarse otros a medida que se pone en funcionamiento el mismo.

#### **1.4.1 Análisis a nivel internacional:**

A nivel internacional existen numerosos software especializados en la gestión mercadotécnica de las empresas. Estos, en su mayoría corren en plataformas privativas y además se relacionan con campañas publicitarias, mercadotecnia para internet y estudios específicos sobre las necesidades del cliente. Por lo tanto, no se pueden utilizar para la gestión de la información de mercadotecnia en CESOL, como ejemplo tenemos Sumission, Get Listed Directory Submitter, MarketBuddy, ViArt Shop, entre otros. Sin embargo, existen otras aplicaciones que poseen funcionalidades bastante semejantes a las que requiere el centro, pero todas se encuentran en el mercado a precios demasiados costosos, imposibles de adquirir para su utilización en el centro, algunas de estas herramientas son: **Bluevizia Marketing Manager, Zen Marketing, Plan Write for Marketing.**

Actualmente unas de las aplicaciones más utilizadas en el área del marketing son los CRM (*Customer Relationship Management*), que traducido al español es: la administración basada en la relación con los clientes, y se centra en apoyar a la gestión de las relaciones con el cliente, a la venta y el marketing. La ventaja de los CRM es que se pueden utilizar diversas herramientas tales como Clientes Potenciales, Oportunidades de Venta, y establecer prioridades de acuerdo a las necesidades de la organización. Actualmente debido al continuo crecimiento del software libre, se han desarrollado aplicaciones CRM muy eficientes.

En la búsqueda de información realizada se encontraron varias aplicaciones, sin embargo concluyó que las soluciones **SugarCRM** y **Free Crm**, ambas software libre, podían utilizarse en la gestión de los clientes del centro CESOL. La primera es un software asequible y fácil de usar de gestión de clientes, diseñada para ayudar a su negocio a comunicarse con las perspectivas, compartir información de ventas, cerrar negocios y mantener contentos a los clientes. La segunda es una solución de software basada en web

para la gestión de relaciones con los clientes y la automatización de la fuerza de ventas. Sin embargo ambas soluciones poseen muchas funcionalidades innecesarias para el centro (teniendo en cuenta que gran parte de la tarea de comercialización es desarrollada en la empresa Albet), y algunos aspectos que se necesitan gestionar de manera sencilla se encuentran enfocados a una empresa que comercialice directamente sus productos y servicios. Por tanto para utilizar algunos de estos software sería necesario realizarle modificaciones, lo que es perfectamente posible por su tipología que es software libre.

#### **1.4.2 Análisis a nivel nacional:**

En el ámbito nacional se han desarrollado un bajo número de software para la gestión de la información de mercadotecnia en las empresas. Mediante la búsqueda de información referente a los SIM en el país, se encontraron ejemplos en las TRD (Tiendas Recuperadoras de Divisas) y en la UCI. A continuación se presentará la descripción de cada una de las herramientas creadas a nivel nacional como apoyo al proceso de gestión de la información de marketing en las instituciones:

**Golden:** Es una aplicación que gestiona el control de los inventarios, cobros y pagos en las bases de almacenes, así como las ventas en diferentes puntos (tiendas y kioscos). La comunicación con el usuario es a través de formularios e informes.

**Golden Data WareHouse (GDWH):** Utilizado para los reportes comerciales a nivel de división y cadena.

**Parte Diario de Ventas:** Permite el seguimiento de manera operativa de las ventas de la cadena.

**Royston:** Es una aplicación web creada en la UCI, permite gestionar información referida a elementos internos y externos al centro de desarrollo. De la información interna se recogen datos referidos a los productos, servicios, proyectos, departamentos, marcas de los productos y servicios, licencias y estándares. Los clientes, servicios externos, productos externos, organizaciones sin fines de lucro, empresas, ferias y fuentes de información, forman parte de la información externa: datos relacionados con el estudio de la competencia y el entorno. Además se gestionan los planes de marketing, en los cuales se hace indispensable determinar acertadamente los objetivos, estrategias y acciones. La aplicación es fácil de usar, tiene una interfaz amigable, con colores suaves y pocos elementos visuales, lo que facilita que el usuario centre su atención en los elementos propios del trabajo con el software y no distraiga su atención.

**Ágora:** Al igual que Royston es una aplicación web creada en la UCI, su principal funcionalidad es la de

gestionar información referida a elementos internos o externos. De la información interna se recogen datos referidos a los productos y/o servicios del Departamento, así como otros documentos generados en los proyectos relacionados con estos. En cuanto a la información externa, se gestionan estudios relacionados con los entornos del marketing que pueden ser sobre elementos del macroentorno o del microentorno. De los elementos del macroentorno se gestionan estudios de un país, de un mercado u otras fuentes determinadas por los usuarios; mientras que con los estudios de empresas competidoras y proveedoras se analizan algunos elementos del microentorno.

Las tres primeras herramientas citadas anteriormente se desechan pues el objetivo para el cual fueron desarrolladas y sus funcionalidades no están acorde con la misión de la mercadotecnia dentro del centro. En cambio las dos últimas soluciones que se analizaron cumplen las expectativas, primeramente porque han sido desarrolladas en la propia universidad, lo que las hace completamente alcanzables, son multiplataforma, y sus funcionalidades han sido desarrolladas para suplir las necesidades de informatización de los procesos de gestión de la información de marketing en otros centros de producción, por lo que se adecuan perfectamente a las necesidades del centro CESOL, ya que los procesos de comercialización son los mismos en todos los centros de la UCI.

Luego de hacer un análisis comparativo por parte de la autora de la presente investigación entre los sistemas Royston y Ágora se escoge la primera herramienta (Royston) debido a su facilidad de uso, su interfaz amigable y sobre todo a la concordancia de sus funciones con las necesidades del centro. Al ser esta herramienta una aplicación Web permite que múltiples usuarios puedan conectarse remotamente desde cualquier terminal con acceso al servidor principal. Posibilita que los usuarios con permisos administrativos puedan insertar ideas de marketing para tener una referencia y usarla en los planes de mercadotecnia. Por tanto para la propuesta de Sistema de Información de Mercadotecnia que se desarrollará en el próximo capítulo se tendrá en cuenta la utilización de la aplicación Royston.

## **1.5 Sistemas de Información de Mercadotecnia que anteceden.**

### **1.5.1 SIM a nivel internacional:**

A nivel internacional, la mercadotecnia es una actividad de la que no pueden prescindir las organizaciones, es cuestión de garantizar la competitividad o supervivencia en un ambiente tan hostil. La

información es considerada como uno de los recursos clave y de mayor valor, por lo que en dependencia de las particularidades y recursos de cada organización, implementan su sistema, en algunos casos más abarcadores, estructurados, funcionales, empleando las TICs y en otros, con un enfoque a ciertos aspectos de interés, a través de acciones aisladas u ocasionales, ante necesidades particulares y operativas y con un uso nulo o mínimo de las TICs, o la combinación de algunos de estos aspectos [31].

En la actualidad no resulta novedoso que una empresa diseñe su Sistema de Información de Mercadotecnia, por lo que la investigación realizada arrojó que muchas empresas actualmente poseen esta estructura diseñada y activa funcionalmente. Sin embargo cuando se investiga sobre soluciones similares a nivel internacional, la información que se encuentra se refiere muy vagamente a los componentes o subsistemas que lo componen, que en su mayoría son los mismos que se han tratados en esta investigación, y no a cómo se establecen cada uno de los aspectos necesarios a tener en cuenta en el SIM. Y esto se debe a que esta información es sensible para las organizaciones, y por tanto no la brindan, lo que dificulta contar con la suficiente información de sistemas similares a los cuales hacer referencia.

A continuación se mencionan dos de las empresas que se identificaron que poseían implementados Sistemas de Información de Mercadotecnia.

**Kraft General Foods, Inc:** empresa productora de alimentos de consumo que cotiza en la bolsa de Nueva York, posee uno de los Sistemas de Información de Mercadotecnia más grandes de la industria alimenticia.

**Information Resources, Inc:** proveedor líder mundial de soluciones de información empresarial y servicios de mercado, capacita a sus clientes para hacer crecer su negocio rentable en un mercado complejo. Esta empresa ha instalado "videocar" en supermercados para obtener información sobre patrones de compra. La información sobre flujo de tráfico y tiempo que los compradores gastan en cada sesión, se puede utilizar para medir el éxito de exhibiciones y promociones.

### **1.5.2 SIM a nivel nacional:**

A nivel nacional la situación es bastante diferente con la tendencia internacional, y esto se debe a que hace muy poco es que se definió legalmente que la gestión de la mercadotecnia era un proceso necesario

en las empresas cubanas y se dictaron oficialmente pautas cuando el país comenzó a orientarse hacia el Perfeccionamiento Empresarial. Analizando esto es perfectamente entendible que aún sea muy baja la cantidad de entidades que hayan diseñado su Sistema de Información de Mercadotecnia. A continuación se mencionan algunas de las empresas cubanas que han orientado su organización de la mercadotecnia a dar un paso hacia la tendencia internacional diseñando su Sistema de Información de Mercadotecnia:

**Centro para la Promoción del Comercio Exterior de Cuba (CEPEC):** Este centro tiene como misión fundamental la investigación de mercados externos de exportación. Además de fomentar, desarrollar, promocionar y diversificar las exportaciones cubanas ha brindado servicios especializados de productos no tradicionales y servicios en general, con el fin de lograr un espacio en el mercado internacional. Ofrece a sus usuarios fuentes informativas que constituyen herramientas ventajosas para la actividad de Comercio Exterior entre ellas se encuentran: directorios, libros, revistas, bases de datos y publicaciones online.

**Sucursal CIMEX Las Tunas:** La Sucursal de Las Tunas se constituyó, por Acuerdo de la Junta Directiva de la Sociedad Cubana Corporación CIMEX S.A., el 18 de octubre del año 2004, pero comenzó sus actividades el día 1ro de enero del 2005. La misión de esta sucursal es la de captar las divisas que por diversas vías llegan a la población de nuestro territorio, mediante el Comercio Minorista, en las actividades de tiendas, servicentros, centros gastronómicos y de servicios fotográficos y de venta, alquiler de películas, música y accesorios. La propuesta de información de mercadotecnia en la sucursal CIMEX de Las Tunas, favorece la elaboración del presupuesto comercial, encaminado a ofrecer una información útil con el objetivo de alcanzar un mejor desarrollo de las actividades que se realizan.

**Intranet Corporativa de TRD Caribe:** La empresa "TRD Caribe" se crea en 1994, la actividad fundamental que desarrolla es el comercio minorista a través de una red de tiendas habilitadas al efecto, siendo sus operaciones en divisas libremente convertibles. El SIM de TRD Caribe posee un subsistema de registros internos que utiliza como programa Golden Data WareHouse, el cual se encarga del control de los inventarios, cobros y pagos en la base central de almacenes o distribuidoras, así como para un punto de venta. El 2do subsistema que posee es de inteligencia competitiva, llamada SINCO, debido al uso del buzón electrónico nombrado así mismo, el cual es el canal de información más importante de este subsistema. El 3er subsistema es estudio de mercado, dichos estudios están fundamentalmente orientados a medir el comportamiento del cliente, tanto interno como externo, así como a estudiar la

demanda y las ventas. Por cuarto y último subsistema está análisis de la información, que al igual que en su mayoría se nutre de los datos e información de los tres subsistemas explicados anteriormente.

### **1.6 Conclusiones parciales:**

La información es poder y es por esto que los sistemas de información de mercadotecnia juegan un inmenso papel en el progreso de aquellas organizaciones que se desarrollan en el campo del marketing. Los SIM son vitales para que las empresas puedan ganar mercado, pero para ello tienen que contar con personal especializado en todo el proceso del sistema. La información que se maneja tiene que ser veraz, oportuna y adaptarse a la actualidad; los gustos y aspiraciones de los consumidores varían y es por esto que se hace necesario que los encargados de la mercadotecnia estén siempre investigando el mercado para la toma de buenas decisiones que ayudarían en el alcance de una ventaja competitiva. En el 2007 se mostró en Cuba la Gaceta Oficial de la República en la cual algunos de los artículos que la componían proponían el uso de los sistemas de información de mercadotecnia en organizaciones. Es por esto que en el país existen muy pocos sistemas que gestionen información mercadotécnica. De toda la información propinada en este capítulo se deriva que en el centro CESOL existe un vacío conceptual en cuanto a procesos de gestión de la información, esto fundamenta aún más la necesidad de profundizar en el objeto de estudio y dar solución a la situación problemática planteada.

## **CAPÍTULO 2: "Propuesta del sistema de mercadotecnia para el centro CESOL".**

### **2.1 Introducción:**

En este capítulo se presenta una propuesta de Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL como apoyo a la planeación mercadotécnica, el cual debe recopilar y distribuir la información permanentemente de las áreas externas y internas. El primer paso en el diseño de la propuesta es definir los objetivos de la mercadotecnia en el centro como base para la definición de cada uno de los aspectos del sistema. Otros elementos importantes son las necesidades de información del centro, así como la propuesta de organización funcional del área de la mercadotecnia. Como parte del Sistema de Información de Mercadotecnia también se describirán detalladamente los 4 subsistemas que conformarán el mismo, de manera que facilite la toma de decisiones en el centro. En la parte final del capítulo se establecerán las estrategias de mercadotecnia a seguir en adelante a esta investigación.

### **2.2 Objetivos de la mercadotecnia en el centro CESOL:**

Teniendo en cuenta las atribuciones y obligaciones del asesor de mercadotecnia del centro, así como las necesidades que han sido identificadas durante esta investigación, se despliegan a continuación los objetivos de la mercadotecnia en el centro CESOL, y con los cuales debe estar alineado el Sistema de Información de Mercadotecnia y las estrategias que se planteen, así como cada una de las acciones que se diseñen a partir de esta investigación.

- Orientar y asesorar metodológicamente a todo el centro, en lo referente a la actividad comercial y de mercadotecnia.
- Realizar estudios de mercado y tendencias de las tecnologías de la información, de acuerdo a las estrategias de la organización.
- Orientar las decisiones estratégicas de la dirección del centro, detectando las tendencias, evolución, oportunidades, y riesgos de mercado y valorar el potencial de venta de los diferentes productos y servicios.



- Monitorear el entorno competitivo, tecnológico, económico, legal, regulatorio, social y político.
- Implementar el Sistema de Información de Mercadotecnia.
- Elaborar y mantener actualizado el catálogo de productos y servicios del centro CESOL.
- Gestionar la promoción de los productos y servicios del centro, así como orientar el trabajo de comunicación, participación en ferias y eventos, así como el plan de eventos propios de la organización, etc.
- Definir y proponer los modelos de negocio y estrategias de comercialización de los productos y servicios del centro.
- Identificar y documentar las características, opiniones, necesidades, deseos, expectativas y demandas de la sociedad y los clientes a la cual están dirigidos los productos y servicios.
- Evaluar los servicios del centro y la satisfacción de los clientes.

### **2.3 Aspectos del Sistema de Información de Mercadotecnia.**

En el centro CESOL debe fomentarse una filosofía de mercadotecnia, donde en cada uno de los procesos asociados al desarrollo de los productos y servicios, se preste atención a un enfoque mercadotécnico. Para ello es importante garantizar la información interna y externa que necesitan tanto los que toman decisiones como aquellos que trabajan en los proyectos, lo que permitirá desarrollar una capacidad de reacción ante los cambios del entorno y lanzar las alarmas necesarias a los niveles de dirección ante oportunidades y amenazas que se presenten. Se debe lograr a través de un sistema de información eficiente y garantizando una comunicación efectiva.

**Misión del SIM:** Gestionar la información tanto interna como externa al centro de manera que permita apoyar la toma de decisiones en el desarrollo y comercialización de los productos y servicios del centro CESOL.

**Visión del SIM:** Gestionar la información de forma precisa, oportuna, y sistemática, interactuando constantemente con los involucrados en todo el proceso productivo mediante canales y vías de comunicación eficientes, potenciando la satisfacción del cliente con los servicios y productos del centro.

### **Objetivos:**

- Gestionar la información necesaria para los procesos mercadotécnicos en CESOL.
- Identificar sistemáticamente las necesidades de información de CESOL.
- Determinar las fuentes de información efectivas.
- Realizar un monitoreo sistemático sobre información de interés del macroentorno y microentorno.
- Socializar la información por los canales de comunicación del centro.
- Ofrecer información efectiva y oportuna para facilitar la toma de decisiones de los directivos.

### **2.4 Propuesta de organización funcional de la Mercadotecnia en CESOL.**

Tal como se planteaba en el capítulo anterior el SIM está compuesto por personas, máquinas y procesos que interactúan juntos para lograr los objetivos propuestos. Por tanto se hace indispensable definir las personas que intervendrán en el sistema que se propone en esta investigación. La primera propuesta de organización funcional de la actividad de mercadotecnia es concebir un grupo especializado: **Grupo de Mercadotecnia**, cuya función sea garantizar la información, planeación, organización, implementación y control de dicha actividad en el centro CESOL.

Para determinar su estructura, funciones y personal, se tiene en cuenta las particularidades del centro. Se define de forma óptima, en dependencia de la disponibilidad real, una persona puede desempeñar más de un rol. Es necesario plantear en este documento que en la UCI se están trazando pautas para la implementación del Sistema de Vigilancia Tecnológica (SVT), el cual está regido por la dirección de la información de la universidad. Como parte de este SVT se plantea crear en cada centro un **Grupo de Vigilancia Tecnológica** que se encargue de las siguientes tareas:

- Generar alertas tecnológicas como resultado del monitoreo sistemático para tener en cuenta las amenazas con repercusión en nuestro mercado.
- Identificar nuevas fuentes de información para cubrir las necesidades identificadas, que deberán

ser recopiladas y organizadas por el centro.

- Dar seguimiento de los cambios, la evolución, las oportunidades y las amenazas que se produzcan en la industria de SWL.
- Generar servicios y productos de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Empresarial, para su entidad y a solicitud del Grupo Coordinador.

Teniendo en cuenta que estas tareas mencionadas anteriormente están intrínsecas en la tarea de gestión de la mercadotecnia se propone fusionar el Grupo de Mercadotecnia con el Grupo de Vigilancia Tecnológica, de manera el segundo forme parte del primero.

El Grupo de Vigilancia Tecnológica estará estructurado de la siguiente manera:

- Coordinador del centro: Orienta, dirige y controla las actividades del SVT.
  - Expertos: Existirán varios expertos en dependencia de la disponibilidad del personal, éstos revisarán la calidad de la información, validarán fuentes, identificarán herramientas para la vigilancia y publicarán la información. Deben ser capaces de aportar sus conocimientos y experiencias sobre los temas objeto de monitoreo y análisis del SVT.
  - Especialistas: Existirán varios especialistas en dependencia de la disponibilidad del personal, éstos serán los encargados de monitorear, realizar búsquedas de información y elaborar los productos y servicios de vigilancia tecnológica e inteligencia empresarial.
- El Grupo de Mercadotecnia, que será la estructura mayor estará conformado de la siguiente manera:
- Asesor de Mercadotecnia (Al frente del grupo, desempeña otro rol en dependencia de sus conocimientos y habilidades).
  - Grupo de Vigilancia Tecnológica: La función de este grupo fue explicada anteriormente, y sus miembros pueden ocupar varios roles dentro del Grupo de Mercadotecnia.
  - Diseñador Gráfico: Especialista especializado en comunicación visual y publicidad. No tiene que ser plantilla del centro, sólo prestar el servicio, puede gestionarse con la Dirección de Comunicación Visual de la universidad.

- Especialista en Comercialización y Negociación: No tiene que ser plantilla del centro, sino un especialista que nos brinde información sobre el tema cuando se necesite.
- Especialista en Comunicación y Relaciones Públicas: No tiene que ser plantilla del centro, sino un especialista que nos brinde información sobre el tema cuando se necesite.

## **2.5 Necesidades de Información en el centro CESOL.**

Las necesidades de información identificadas responden a la actividad que realizan los usuarios, sus temáticas, su incidencia en la toma de decisiones y en el cumplimiento de las metas del centro CESOL. Toda la información relacionada con el proceso productivo del centro que se hace necesaria para la gestión mercadotécnica abordará de manera general las siguientes líneas temáticas:

- Software Libre (productos de software, licencias, políticas, empresas líderes, etc.)
- Sistemas Operativos (para escritorio, servidores, teléfonos, tablet pc, etc.)
- Servicios de Migración (asesoría, capacitación, soporte, consultoría, etc.)

A continuación se desglosan las necesidades de información por las áreas que se relacionan directa o indirectamente con la gestión del marketing siempre respondiendo a las líneas temáticas anteriores:

Para la gerencia:

- Alertas sobre las líneas temáticas desde el punto de vista tecnológico, competitivo, comercial, jurídico, financiero, político, social, etc.
- Información sobre aspectos del macroentorno: demográfico, ecológico, económico, tecnológico, político y cultural.
- Información sobre aspectos del microentorno: mercado, clientes, competencia, distribuidores, suministradores y grupos de interés.
- Información sobre aspectos que inciden en el desarrollo de software.

Para la producción:

- Información sobre temáticas relacionadas a las líneas de I + D + I (Sistemas Operativos).

- Información sobre las tecnologías y herramientas empleadas en el desarrollo de software.
- Información sobre los modelos, metodologías y estándares internacionales empleados en el desarrollo de software.
- Información sobre los clientes reales y potenciales, mercados y la competencia.
- Información sobre productos similares de la competencia.

Para la calidad:

- Información sobre modelos, metodologías, procedimientos, estándares, normas, regulaciones y certificaciones relacionadas con el desarrollo y evaluación de la calidad, de productos de software.

## **2.6 Determinación de las fuentes de información.**

A continuación se presentan las fuentes de información a considerar para nutrir el Sistema de Información de Mercadotecnia. Estas fuentes fueron determinadas tomando como ejemplo las fuentes recomendadas por el Msc. Yoelvis Osés Sosa, asesor de mercadotecnia del centro CESIM, en su investigación de maestría. Dicho especialista se basó en las propuestas de instituciones dedicadas a consultorías en información e inteligencia empresarial y otras con experiencias en la gestión de información, entre ellas: Casa Consultora DISAIC, Consultoría Biomundi, Instituto Finlay y Albet.

### **Información estratégica interna. Fuentes primarias:**

- Información estratégica: objetivos, planes productivos por áreas productivas y funcionales.
- Informes históricos de ventas por productos y servicios.
- Información sobre contactos.
- Catálogo de productos y servicios.
- Listado de tarifas y precios.
- Planes de negocios estratégicos.

- Documento de identidad corporativa.
- Objetivos comerciales y de mercadotecnia.
  - Plan de ventas.
  - Objetivos de mercadotecnia.
  - Informes de retroalimentación con clientes.
- Programas de I+D, proyectos de investigación.
- Presupuestos y costos.

**Información específica interna de mercadotecnia. Fuentes primarias:**

- Planificación de la actividad de manera corporativa: Planes de mercadotecnia, portafolio de investigaciones de mercado.
- Información sobre el entorno:
  - Informes periódicos de vigilancia tecnológica.
  - Informes de investigaciones de mercado puntuales.
- Información sobre las variables de mercadotecnia de cada producto o servicio:
  - Producto. Atributos y características.
  - Ficha de costo.
  - Precio (política de formación de precios).
  - Forma de distribución.
  - Plan de comunicación: información publicitaria impresa y electrónica, videos promocionales.
  - Estrategia de comercialización.
  - Elementos desconocidos relativos al mercado.

**Información específica interna de mercadotecnia. Fuentes secundarias:**

- Bases de datos de clientes reales por productos y servicios.
- Bases de datos de competidores por productos y servicios.
- Listas de correo electrónico de clientes reales y potenciales.
- Base de datos de contactos.

**Información específica de comercialización. Fuentes primarias:**

- Presupuesto para la actividad comercial.
- Catálogo de productos o servicios.
- Documentos de control económico y comercial:
  - Informes de ventas (históricos).
  - Solicitudes de productos o servicios.
  - Contratos.

**Información específica de comercialización. Fuentes secundarias:**

- Registro de contratos.

**Información específica de mercadotecnia e inteligencia empresarial externa:**

- Clientes potenciales, mercado meta, niveles de satisfacción de clientes reales, segmentos de mercado, clientes reales, registro de clientes potenciales por tipo de producto o servicio.
- Productos sustitutivos y sus prestaciones.
- Posibilidades de negocios con proveedores, alianzas estratégicas, otros.
- Grupos reguladores, información legal para el tema de precios, costos, comunicación, contratación, etc.
- Innovaciones tecnológicas para productos o servicios, etc.

### **Información externa. Fuentes primarias:**

- Periódicos y revistas nacionales sobre mercadotecnia y negocios: Prensa nacional escrita, TV y radio, Periódico Negocios en Cuba, Semanario Opciones, TIPS on Bussines.
- Publicaciones electrónicas.
- Sitios web internacionales relacionados con el tema de negocios, mercadotecnia, comercialización, software libre, sistemas operativos, etc.
- Listas de discusión relativas a los temas de interés.
- Informes de organismos superiores donde se dictan normas, políticas, procedimientos, objetivos, etc.

### **Información externa. Fuentes secundarias:**

- BD. Internacionales de mercadotecnia.

## **2.7 Subsistemas de Información de Mercadotecnia:**

A continuación se encuentra la propuesta de cada uno de los 4 subsistemas que conforman el SIM, donde el uso de la herramienta Royston se hace extensivo en cada uno de éstos como aplicación de las TICs en el SIM. El software Royston funcionará como plataforma tecnológica para integrar los subsistemas de información de manera automatizada y colaborativa.

### **2.7.1 Subsistema de Registros Internos:**

Este subsistema consiste en la búsqueda de registros y reportes internos, para la planificación, la puesta en práctica y las decisiones de control cotidiano. Por lo general, este tipo de información relativa a los productos, precios, costos, gastos, ventas, inventarios, clientes etc. puede conseguirse rápido y con bajo costo, y gran parte puede encontrarse en el propio centro dentro de documentos e informes, pero en ocasiones se amontona una excesiva cantidad de información que puede no ser necesaria.

La información la proveerá CESOL y corresponde al Grupo de Mercadotecnia recabar, clasificar, analizar, evaluar y distribuir toda esa información para que los directivos de CESOL puedan encontrarla con



prontitud y facilidad. La información relacionada con actividades comerciales debe ofrecerla Albet a través de la dirección del centro, siempre garantizando el acceso a la misma por el personal debidamente autorizado, esta es la razón por la cual en la aplicación informática se deberán establecer niveles de usuario. Este subsistema proveerá información para procesarla en el subsistema análisis de la información.

La herramienta Royston permitirá gestionar los datos internos del centro (productos, servicios, departamentos, marcas, licencias, estándares y proyectos), por tanto se adoptará para utilizarse como plataforma tecnológica en este subsistema. Con apoyo de este sistema se recogerán los datos referidos a los servicios y productos del centro, así como otros documentos generados en los proyectos relacionados con estos. Será necesario establecer permisos administrativos en el sistema informático a la asesora de mercadotecnia para gestionar toda la información necesaria.

El subsistema de datos internos permitirá la gestión de información relativa a: departamentos, proyectos, servicios, productos, marcas, licencias y estándares. El sistema informático permitirá organizar cada uno de estos elementos a través de módulos, así como ejecutar acciones en cada uno de estos (ver, modificar y eliminar los ya existentes) y poder usar filtros para búsqueda de información almacenada. A continuación se mostrarán cada uno de los aspectos que son de carácter obligatorio para cada módulo:

Gestión de departamentos:

Nombre del departamento, nombre del jefe del departamento y descripción del mismo.

Gestión de proyectos:

Nombre del proyecto, nombre del líder, departamento al que pertenece, descripción del proyecto, cantidad de estudiantes por año y cantidad de profesores por categoría científica.

En la figura 6 se muestra un ejemplo del módulo para la gestión de proyectos:

Datos del proyecto	
Nombre del proyecto	Freeviux
Líder del proyecto	Nelio Véliz
Departamento asociado	SIMAYS
Cantidad de estudiantes de 3er año	2
Cantidad de estudiantes de 4to Año	2
Cantidad de estudiantes de 5to Año	3
Cantidad de profesores Masters	0
Cantidad de profesores Doctores	0
Descripción	Brindar servicios de diseño gráfico y multimedia asociados a la promoción de productos.

**Figura 6: Ejemplo del módulo de la aplicación Royston para la gestión de proyectos.**

Gestión de servicios:

Nombre del servicio, departamento que lo brinda, mercado objetivo, descripción, cliente real, cliente potencial, precio de venta, costo estimado, avales y certificados.

Gestión de productos:

Nombre del producto, proyecto al que pertenece, marca, licencia, estándar, porcentaje de terminación, costo estimado, los clientes (meta, potencial y real), mercado objetivo, alianza asociada, avales, certificados, premios, tecnologías de desarrollo, requisitos de instalación y descripción.

Gestión de marcas, licencias y estándares:

Nombre de marca, licencia o estándar, descripción.

**2.7.2 Subsistema de Inteligencia de Mercadotecnia:**

Este subsistema se basa en la obtención de información cotidiana y relevante del ambiente externo a la organización, como son las tendencias demográficas y sociales, ambiente macroeconómico, comportamiento de los competidores, nuevas reglamentaciones, etc. El subsistema de Inteligencia de Mercadotecnia será conceptualmente un repositorio de la información resultante de las actividades de inteligencia de mercadotecnia y de investigación de mercados, nutriéndose de información externa sobre

la competencia y los consumidores.

La información necesaria relativa al ambiente externo del centro será brindada por Albet, y por los propios especialistas que conformen el Grupo de Vigilancia Tecnológica de CESOL, sumando también a los especialistas que brinden información como resultado de su participación en ferias o eventos. Su procesamiento permite realizar el análisis del proceso de mercadotecnia al formular y ajustar planes de marketing, así como definir sus objetivos, estrategias y acciones.

El Grupo de Vigilancia Tecnológica jugará el papel protagónico en este subsistema pues serán los encargados de analizar el comportamiento innovador de los competidores directos e indirectos, explorar todas las fuentes de información, examinar los productos existentes en el mercado y asistir a ferias y eventos para posicionarse respecto a los demás competidores y tomar así conocimiento de las competencias tecnológicas que predominan o predominarán en un futuro. A continuación se describen los productos y servicios de vigilancia tecnológica e inteligencia empresarial que formarán parte de este subsistema del SIM.

Servicio de alertas tecnológicas: Parte de la observación, captación, análisis y diseminación sistemáticas de las noticias y artículos recuperados en bases de datos y en la Web. Se entrega a través de resúmenes con los principales aspectos recuperados, incluyendo el nombre de la fuente, fecha de actualización y vínculo al texto completo.

Compendios informativos: Recopilación de la información detallada y relevante sobre los cambios, evolución, entre otros aspectos tecnológicos, con un nivel de análisis exhaustivo. Puede incluir información gráfica y demás técnicas de visualización de la información. Genera un documento con toda la información recuperada, incluyendo la bibliografía utilizada.

Perfil de compañía: Recupera de fuentes especializadas, confiables y actualizadas, información comercial y general de empresas cuyo modelo de negocio estén basado en SWL, su desarrollo socioeconómico, su posición en determinado mercado, sus clientes, socios y cualquier otra información de interés específico del cliente.

Perfil de país: Recopila información sobre el desarrollo socioeconómico, cultural, científico técnico y cualquier otra información de interés específico del cliente sobre un país determinado. Se elabora un informe con la información recuperada.

Toda la información recopilada producto a la constante vigilancia tecnológica, debe ser gestionada en el

sistema Royston, de manera que se pueda analizar, actualizar y procesar para la toma de mejores decisiones. El software Royston será utilizado como parte de este subsistema para la gestión de información referida a elementos externos a CESOL, servicios, productos, organizaciones sin fines de lucro, empresas, ferias y fuentes de información, los cuales están relacionados con el estudio de la competencia y el entorno. Sobre estos elementos se almacena información de fuentes confiables, que es empleada para mantener actualizados los datos esenciales y garantizar el correcto funcionamiento del proceso de planeación mercadotécnica. El uso de Royston permitirá la elaboración y generación de reportes e informes (planes de mercadotecnia, informes de control asociados a los planes de mercadotecnia, reporte de los objetivos, las estrategias y las acciones de cada plan).

### **2.7.3 Subsistema de Estudio de Mercado:**

Este subsistema estará basado en la recopilación, distribución y análisis de información y hallazgos pertinentes asociados a una situación específica de mercado a la que se enfrente el centro, por tanto su importancia para la organización radicará en propiciar información que permita conocer sobre las amenazas y oportunidades del mercado, el comportamiento de los clientes, el impacto de los productos y servicios, etc. Teniendo en cuenta estos aspectos las investigaciones de mercado a realizarse en el centro estarán encaminadas especialmente al comportamiento de los clientes, y a analizar el potencial y determinar las características del mercado.

El subsistema de estudio de mercado no sólo se nutrirá de las investigaciones de mercado, también de la inteligencia de mercadotecnia, la vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, de Albet y otras empresas del MIC y de los especialistas del centro en su trabajo cotidiano o como resultado de la participación en ferias o eventos del sector. El objetivo es utilizar dicha información para anticiparse a amenazas y oportunidades del mercado, determinar el mercado potencial, realizar análisis de productos, precios, distribución, promoción, identificar características y expectativas de los consumidores, brechas en el mercado, trazar o reformular objetivos, políticas, planes, estrategias, etc.

Pueden contemplarse como resultados que se alcanzarán con este subsistema los siguientes:

- Caracterización de los clientes que solicitan servicios al centro.
- Estudio de determinación de los precios de los servicios y productos.
- Aceptación de nuevos servicios por parte del cliente.

- Estudio de viabilidad ante la creación de nuevos proyectos.
- Satisfacción de los clientes por el(los) servicio(s) brindados.

El Grupo de Mercadotecnia será el encargado de gestionar dicha información, elaborar los productos de información y su diseminación, así como la asesora de mercadotecnia del centro será la encargada de insertar la información relativa a los resultados de las investigaciones de mercado en el sistema Royston. Una vez en el sistema la información podrá ser consultada para facilitar la toma de decisiones asociadas a la investigación de los mercados.

#### **2.7.4 Subsistema Análisis de la Información:**

El Subsistema de Análisis de la Información o también nombrado en la bibliografía como Subsistema de Soporte a la Toma de Decisiones es uno de los más importantes del Sistema de Información de Mercadotecnia puesto que su fin es proveer la plataforma de información interna y externa para minimizar la incertidumbre en el proceso de toma de decisiones en CESOL. La toma de decisiones es un proceso informacional, por lo que queda en manos del Grupo de Mercadotecnia garantizar la gestión de información adecuada que permita elaborar productos y servicios de información eficaces que sirvan de apoyo a los directivos.

El subsistema de Análisis de la Información se nutre de datos e información de los 3 subsistemas explicados anteriormente, permitiendo un análisis más intenso y global. Este abarca un espectro que va más allá de un sistema informático en sí, contempla:

- La aplicación informática Royston, que también ha sido extendida en los subsistemas de Registros Internos, Inteligencia de Mercadotecnia e Estudio de Mercado, y que permite realizar reportes de la información que se maneja en cada uno de éstos. En el subsistema de Análisis de la Información la aplicación será de gran utilidad teniendo en cuenta que los reportes, la visualización de gráficos y demás podrán ser combinados para filtrar información valiosa que permita acertar en las decisiones tomadas.
- Empleo de modelos, técnicas y herramientas estadísticas ante situaciones que lo requieran, así como soluciones de minería de datos.

El Grupo de Mercadotecnia será el encargado de operar dicho subsistema. La información se obtendrá de los subsistemas de Registros Internos, Inteligencia de Mercadotecnia, Investigación de Mercados y la de la Gestión con los Clientes. El subsistema proveerá los resultados del procesamiento de la información

como alternativas de solución/decisión, a valorar por los implicados en la toma de decisiones, con el fin de minimizar la incertidumbre.

### **2.7.5 Subsistema de Gestión de la relación con los clientes:**

Como parte de la presente investigación se propone añadir a los cuatro subsistemas propuestos por Kotler un nuevo subsistema que esté completamente enfocado a la gestión de los clientes del centro. Este subsistema tiene tanta importancia como los analizados anteriormente, y esto se debe a que los clientes constituyen unos de los recursos estratégicos de cualquier organización, al punto que la mercadotecnia relacional está completamente enfocada en la satisfacción del cliente, más que en el proceso productivo y en la ventas.

El objetivo de este subsistema será potenciar la fidelización de todos los clientes del centro, así como captar nuevos clientes. Este propósito implica esfuerzos en función de identificar y comprender las necesidades de los clientes y luego trabajar en pos de satisfacerlas. Como parte del SIM se propone la utilización de un software para la administración de la relación con los clientes, CRM por sus siglas, que sirva de apoyo a la gestión de las relaciones con los mismos, iniciando así una estrategia de negocio en CESOL que esté centrada en el cliente.

El CRM que se propone utilizar es SugarCRM que fue analizado en el primer capítulo de esta investigación. Este software posee una versión en software libre que es distribuida con el nombre de *Sugar Community Edition*. Sin embargo, como se explicaba en el capítulo 1, esta herramienta posee un conjunto de funcionalidades que resultan innecesarias teniendo en cuenta que el mayor peso de la gestión comercial lo posee la empresa Albet. Por tanto se propone realizar una modificación de la herramienta, mediante su código fuente, para adecuarla a las necesidades del centro. A continuación se muestran las funcionalidades que debe poseer la herramienta de gestión de clientes para el centro CESOL:

#### **Gestión primaria de clientes:**

- Cuentas / Clientes / Clientes potenciales.
- Contactos.
- Oportunidades.

- Contratos.
- Seguimiento de las ofertas y desempeño.

### **Colaboración**

- Manejo de correos electrónicos.
- Agenda actividades, reuniones, llamadas, etc.
- Administración de proyectos.
- Foros de discusión entre los usuarios.

### **Reportes**

- Tendencia de ventas.
- Oportunidades.
- Reporte de casos.
- Perfiles de clientes.

## **2.8 Estrategias de mercadotecnia para CESOL.**

Las estrategias de Mercadotecnia son las acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo relacionado con la mercadotecnia. Para poder diseñar las estrategias, en primer lugar, se analiza el público objetivo para que, en base a dicho análisis, se puedan diseñar estrategias que se encarguen de satisfacer sus necesidades o deseos. Las principales decisiones con respecto a aspectos de mercadotecnia y comercialización las toma la empresa Albet, sin embargo, existen un conjunto de elementos que son necesarios definir desde el centro y deben ser de obligatorio cumplimiento para mejorar el desempeño comercial de CESOL. La estrategia de mercadotecnia del centro debe girar sobre las siguientes actividades:

- Programas encaminados a la reducción de la demanda insatisfecha.
- Establecer un mecanismo de precio de manera que si el cliente desea todos los servicios de

migración de manera integral sea menor el precio que la suma de los precios de cada servicio de manera independiente.

- Incremento de la red de comercialización a mercados nacionales y extranjeros.
- Empleo de actividades de marketing directo para promocionar nuestros productos con empresas en el extranjero.
- Elaborar una política de marcas para los productos que sirven de base a los servicios del centro.
- Elaborar una estrategia de comercialización para vender los productos de manera independiente a los servicios.
- Establecer mecanismos de atención personalizada a clientes, diferenciándolos del resto.
- Potenciar la participación en ferias y eventos internacionales para la exportación.
- Ejecutar estudios de mercado con personal propio.
- Montaje de carácter sistemático de estudios dirigidos a conocer el grado de satisfacción de los clientes.

### **2.8.1 Plan de acciones**

Para ser consecuente con las estrategias seleccionadas, se elaboró un plan de acciones con la finalidad de conseguir los objetivos propuestos en un plazo determinado. Ello implica necesariamente disponer de los recursos humanos, técnicos y económicos, capaces de llevar a buen término el Plan de Mercadotecnia y en función de ello se diseñó el siguiente Plan de Acciones.

#### ***En cuanto a los productos:***

A1 Lanzar anualmente nuevas versiones de los productos que se utilizan como plataforma para la migración y del sistema operativo Nova.



A2 Realizar cada 3 meses estudios de mercado y de productos y servicios homólogos en busca de perfeccionamiento.

A3 Mantener y fomentar la preparación del equipo de soporte.

A4 Realizar estudios referentes a la satisfacción del cliente.

***En cuanto al precio:***

A5 Realizar estudios de Modelos de Negocio de otras instituciones y empresas prestadoras de servicios de migración a software libre.

A6 Diseñar un Modelo de Negocio orientado a Servicios, personalizándolo según el tipo de mercado.

A7 Mantener actualizada las tarifas de precios por servicio de cada región donde exista un mercado potencial.

A8 Mantener actualizada la ficha de costo por producto mensualmente.

***En cuanto a la promoción:***

A9 Presentar el producto en las ferias, talleres y seminarios que se convoquen y emitir notas y reportajes periodísticos para la comunicación interna y externa.

A10 Crear afiches promocionales.

A11 Diseñar Demos promocionales.

A12 Actualizar los spots televisivos.

A13 Diseñar multimedia con las novedades de nuestro servicio y los productos.

A14 Crear tapices de fondo de escritorio que se identifiquen con los productos y servicios.

A15 Mantener actualizado el Catálogo de Productos y Servicios de CESOL con una periodicidad semestral.

A16 Diseñar y desarrollar un Sitio Web Promocional y publicar en Internet, manteniendo un equipo de trabajo especializado en el tema para lograr un buen posicionamiento en la Web.

A17 Gestionar con la Dirección de comunicación de la UCI un proyecto de diseño para establecer la estrategia de identidad de marcas del centro.

***En cuanto a los recursos humanos:***

A18 Formar un equipo de trabajo liderado por la asesora comercial para las actividades de mercadotecnia en CESOL.

A19 Impartir cursos de adiestramiento para el personal del centro, tanto profesores como trabajadores, de temáticas relacionadas con el mercadotecnia y su aplicación.

A20 Fomentar el interés de los trabajadores enfocado en la importancia de su trabajo y los resultados que han alcanzado.

A21 Gestionar cursos de superación y liderazgo para los directivos.

A22 Crear un sistema de estimulación a estudiantes y trabajadores en general del centro.

A23 Realizar estudios de manera sistemática el grado de satisfacción laboral.

***En cuanto a las ventas:***

A24 Elaborar un sistema de trabajo para el equipo de comerciales especializados que asuman las tareas de atención al cliente y exposiciones promocionales del producto durante las visitas comerciales.

A25 Fomentar y elevar las relaciones con entidades cubanas, mixtas y extranjeras.

**2.8.2 Control del Plan de acciones:**

Para la supervisión y control del plan por parte de los miembros del equipo de mercadotecnia y auditores se propone realizar encuentros periódicos y planificados mediante el consejo de dirección, reuniones reiteradas de los directivos y crear eventos para evaluar la marcha del plan. Verificar la realización,

aplicación y utilización de estudios de mercado y de otros instrumentos básicos para conocer el mercado y conducir la gestión de la entidad en correspondencia de las necesidades, demandas, preferencias y expectativas de clientes actuales y potenciales considerando cambios y dinámicas del entorno. Se utilizara también el sistema de gestión de proyectos GESPRO para la gestión de las tareas.

## **2.9 Conclusiones parciales:**

En este capítulo se definieron las estrategias de mercadotecnia, el plan de acciones, las fuentes y necesidades de información, entre otros aspectos. Se describieron detalladamente cada uno de los 5 subsistemas que conforman la propuesta, además de especificar las aplicaciones informáticas que la sustentan. Como parte del sistema se puntualizaron los roles con cada una de sus responsabilidades, para que cada cual tenga conocimiento de sus funcionalidades y poder controlar su cumplimiento. A modo de conclusión con la puesta en práctica del SIM planteado, se podrá notar mejoras en los procesos de comercialización del centro.

## **CAPÍTULO 3: "Validación del Sistema de Información de Mercadotecnia."**

### **3.1 Introducción:**

En este capítulo se procede a validar el SIM propuesto con el propósito de confirmar que el sistema funciona de la manera prevista. Cada investigador debe encontrar la forma de validar su investigación, de manera que pueda demostrar la calidad, solidez y viabilidad de la solución planteada. Para ello existen un conjunto de métodos de validación, los cuales facilitan una visión futurista ya que les permite a las organizaciones un desarrollo seguro y eficiente en el cumplimiento de sus objetivos, precisamente por proporcionar una gran rapidez y potencia al conformar, estimar y enriquecer criterios, concepciones, estrategias, metodologías, modelos etc. Además se procede a encuestar a los clientes (directivos de CESOL) para ver el grado de aceptación del SIM planteado en este trabajo de diploma.

### **3.2 Método Delphi:**

El método Delphi es un medio efectivo para construir consenso en un grupo, sin que los integrantes se reúnan físicamente. Desde su creación, la técnica Delphi ha ganado amplia popularidad a través de las disciplinas científicas como técnica de investigación, la cual es aplicada en casos en los que se deba contrastar y combinar argumentos y opiniones individuales para llegar a decisiones no asumibles unilateralmente.

Para la validación de la propuesta se utilizó este método, debido a que este método proporciona tranquilidad en los encuestados, precisamente porque es anónimo y no tienen que preocuparse de que sus opiniones y argumentos sean erróneos de manera que no dañen su prestigio, además como la respuesta es escrita obliga a los expertos a reflexionar y pensar en toda la complejidad del problema. Para aplicar el método se siguen las cuatro etapas que se muestran a continuación:

- Elección de expertos.
- Elaboración del cuestionario para validar la propuesta.

- Cálculo de concordancia entre los especialistas.
- Desarrollo práctico y explotación de los resultados.

### **3.2.1 Proceso de selección de expertos:**

Se entiende por experto a una persona que posee altos estudios de una materia. Personas que poseen experiencia en una actividad y están aptos para valorar, sugerir y concluir sobre una problemática existente. Teniendo en cuenta lo planteado se realiza la selección de los especialistas bajo las siguientes precisiones:

- Debe poseer conocimientos y habilidades de los contenidos que sustentan la solución propuesta:
  - Gestión de la Información.
  - Mercadotecnia.
  - Vigilancia Tecnológica.
- Graduado de Nivel Superior.
- Años de experiencia: 1 o más.
- Capacidad de análisis y pensamiento lógico

La definición de la cantidad de expertos es una tarea elemental dentro de la realización del método, pero para esto no existe una norma generalizada para determinar el número óptimo de expertos, pero hasta 7 expertos el error disminuye exponencialmente, después de 30, aunque el error disminuye lo hace de manera poco significativa y no compensa el incremento de costos y esfuerzo, por lo que se sugiere utilizar un número de expertos en el intervalo de 7 a 30 [32].

A continuación se muestra el cuestionario realizado a los 9 posibles expertos que participarán en la validación de la propuesta. El mismo se realizó en la Universidad de las Ciencias Informáticas y su

principal objetivo es que cada uno de los especialistas se autoevalúen para determinar el coeficiente de competencia que presentan y ver si están aptos para la validación.

### 3.2.2 Encuesta para determinar el coeficiente de conocimiento de los expertos.

Compañero(a):

Usted ha sido seleccionado como posible miembro del panel de expertos, por sus años de experiencia, los resultados obtenidos en su trabajo y su calificación profesional. Se le solicita que responda las preguntas que a continuación se muestran, debe saber que sus criterios y valoraciones son anónimas y le aseguramos que sus opiniones se tendrán en cuenta para el perfeccionamiento del Sistema de Información de Mercadotecnia. La propuesta del Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL se adjunta a esta encuesta. Se le agradece de antemano su colaboración. Muchas Gracias.

1. Valore su nivel de competencia basado en su grado de conocimientos sobre el tema. Marque una X, el valor que considere en una escala del 1 al 10, teniendo en cuenta que la máxima competencia corresponde con el número 10 y la mínima con el número 1.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

2. Valore el nivel de influencia que han tenido las fuentes de argumentación que a continuación se presentan para enriquecer su conocimiento sobre el tema. Marque con una X el valor que considere en una escala del 1 al 5 en cuanto a los grados de influencia.

<b>Fuentes de argumentación</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
Análisis teóricos que usted ha realizado.			
Su experiencia práctica en el tema.			
Consulta a trabajos de autores nacionales.			
Consulta a trabajos de autores internacionales.			
Su propio conocimiento del tema en el extranjero.			

Conocimiento empírico.			
------------------------	--	--	--

### 3.2.3 Aplicación de la encuesta y resultados obtenidos.

Para validar la propuesta, se accedió a la selección de los posibles expertos que iban a participar en la evaluación de la investigación. Para esto es necesario calcular el coeficiente de competencia que presenta cada uno de los especialistas, comprobando su nivel y profundidad de conocimiento referente al tema de este trabajo.

Para determinar el coeficiente, las respuestas de los expertos se traducen a puntuaciones, teniendo en cuenta lo que se muestra en la siguiente tabla patrón.

Fuentes de argumentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos que usted ha realizado.	0.3	0.2	0.1
Su experiencia práctica en el tema.	0.5	0.4	0.2
Consulta a trabajos de autores nacionales.	0.05	0.05	0.05
Consulta a trabajos de autores internacionales.	0.05	0.05	0.05
Su propio conocimiento del tema en el extranjero.	0.05	0.05	0.05
Conocimiento empírico.	0.05	0.05	0.05

A continuación se calcula el coeficiente de competencia según la siguiente fórmula:

$$1. K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$$

Donde: [33]

**Kc:** es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca el tema relacionado. Se calcula, sobre la evaluación emitida por el propio experto en una escala del 1 al 10, el valor seleccionado multiplicado por 0.1. Luego, una evaluación 1 indica que el experto no tiene absolutamente ningún

conocimiento sobre la problemática correspondiente, mientras que una evaluación de 10 significa que tiene pleno conocimiento del tema tratado.

**Ka:** es el coeficiente de argumentación o fundamentación del criterio del experto. Se calcula a partir de la suma de los grados de influencia señalados por el experto sobre cada temática en la encuesta de selección del experto.

Expertos	Fuentes de argumentación						Coeficiente		
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	Kc	Ka	K
Experto1	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.9	0.8
Experto2	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.85
Experto3	0.2	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.8	0.75
Experto4	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	1	0.9	0.95
Experto5	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.9	0.9	0.9
Experto6	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.9	1	0.95
Experto7	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.85
Experto8	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.9	0.9	0.9
Experto9	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.85

Ya una vez obtenido los resultados que en la tabla anterior se muestran, se procede a valorar el coeficiente (K) de la manera siguiente:

$0,8 \leq K < 1,0$  Coeficiente de Competencia Alto.

$0,5 < K < 0,8$  Coeficiente de Competencia Medio.

$K < 0,5$  Coeficiente de Competencia Bajo.

Analizando el resultado de los coeficientes, como se podrá apreciar todos los especialistas poseen un alto grado de conocimiento respecto al tema de esta investigación, exceptuando el experto tres que su nivel de conocimiento es medio. Por lo cual la cantidad de expertos que validarán la propuesta son 9.

### 3.3 Elaboración del cuestionario para validar la propuesta.

Para la validación de la propuesta se realizó una encuesta, la cual consta de 6 preguntas de enfoque



investigativo sobre los elementos básicos que conforman el procedimiento planteado. Este cuestionario permite que los expertos interactúen entre sí, evitando los problemas asociados a la discusión abierta en grupo-presión, efecto de la opinión mayoritaria. En la encuesta se tuvo en cuenta los criterios que serían valorados por los especialistas. Los expertos tuvieron a su disposición la documentación del sistema propuesto y se les otorgó un tiempo determinado para las respuestas o para hacer preguntas sobre alguna duda que le haya surgido al presentar el documento.

### 3.3.1 Aplicación de la encuesta y resultados obtenidos.

Los criterios obtenidos por los especialistas para cada una de las preguntas formuladas se mostrará en la siguiente tabla, con el mero objetivo de obtener una mejor comprensión y claridad de los resultados, donde no adecuado equivale a 1 y muy adecuado obtiene el valor de 5.

Expertos	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
1	5	5	5	5	3	5
2	5	3	5	3	4	4
3	5	4	5	3	4	3
4	5	4	5	4	3	4
5	4	5	5	5	4	5
6	5	5	5	5	5	3
7	5	5	5	5	4	5
8	5	5	5	4	5	5
9	5	4	5	5	5	5

### 3.3.2 Cálculo de concordancia entre los expertos.

Un perfecto acuerdo entre los expertos aportará mayor validez a la propuesta, por lo que se procede a calcular el coeficiente de Kendall, que ayuda a medir en que magnitud los especialistas concuerdan en sus respuestas.

Para aplicar el coeficiente de concordancia de Kendall (W) se construye una tabla de preguntas a evaluar contra expertos, donde los rangos de valoración están entre el 1 y el 5. Estos datos fueron obtenidos según los resultados arrojados en la validación de la propuesta.

No	Preguntas	Expertos									Rj
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Importancia del SIM para CESOL	5	5	5	5	4	5	5	5	5	44
2	Calidad de la investigación.	5	3	4	4	5	5	5	5	4	40
3	Influencia del sistema en los procesos de gestión de la información en el centro.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
4	Facilidad de comprensión.	5	3	3	4	5	5	5	4	5	39
5	Influencia de las herramientas que forman parte de la propuesta.	3	4	4	3	4	5	4	5	5	37
6	Evaluación del resultado de la investigación.	5	4	3	4	5	3	5	5	5	39

Después de la elaboración de la tabla se realizan los siguientes pasos: [34]

- Determinar la suma de los valores numéricos asignados a cada aspecto a evaluar, según el criterio dado por cada experto (Rj).
- Determinar el valor medio de las Rj, dado por la sumatoria de los Rj entre N, siendo N el total de aspectos a evaluar (los aspectos serán las preguntas del cuestionario, en este caso N = 6).
- Determinación de la desviación media, dada por la diferencia entre cada Rj y el valor de la media.
- Determinación de la suma de los cuadrados de las desviaciones medias, S.
- Determinación del cuadrado del número total de expertos, K. En este caso K = 9.
- Determinación de el cubo del número total de aspectos a evaluar, N.
- Determinación de la diferencia entre el cubo de N y N y su multiplicación por el cuadrado de K.

$\bar{R}_j$  es la media de los rangos y se determina mediante la siguiente fórmula:

$$(1) \quad \bar{R}_j = \frac{\sum_{j=1}^n R_j}{N}$$

El valor de  $R_j$  es:

$$(2) \bar{R}_j = 244 / 6 = 40,67.$$

S es la suma de los cuadrados de las desviaciones y se calcula de la siguiente forma:

$$(1) S = \sum_{j=1}^n (R_j - \bar{R}_j)^2$$

$$(2) S = (44 - 40,67)^2 + (40 - 40,67)^2 + (45 - 40,67)^2 + (39 - 40,67)^2 + (37 - 40,67)^2 + (39 - 40,67)^2.$$

Donde:

$$(3) S = 11,09 + 0,45 + 18,75 + 2,79 + 13,47 + 2,79 = 49,34.$$

El coeficiente de Kendall (W) se calcula de la siguiente forma:

$$(1) W = \frac{12 * S}{K^2 (N^3 - N)}$$

Donde:

$$(2) W = (12 * 49,34) / 81(125-6) = 592,08 / 9639 = 0,061.$$

El resultado obtenido para el coeficiente de Kendall fue de 0,061. Luego se procede con el cálculo del Chi-Cuadrado, con el objetivo de ver si existe concordancia entre los expertos, el mismo se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$(1) X^2 = K (N-1) W.$$

$$(2) X^2 = 9 (6-1) 0,061 = 2,745.$$

Este Chi- Cuadrado se compara con el de las tablas estadísticas con una probabilidad de error de 0,01. Si el Chi- Cuadrado real es menor que el Chi – Cuadrado de la tabla entonces hay concordancia:

$$2,745 < 15,0863$$

Por lo tanto se puede concluir que hay concordancia entre los expertos.

### 3.3.4 Frecuencia absoluta.

En esta sección se muestran las frecuencias absolutas que corresponden a cada indicador, en cada

variable. Se determina de acuerdo con la suma de la cantidad de expertos que señalan la puntuación de cada pregunta [35].

Preguntas	Muy adecuado (5)	Bastante adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco adecuado(2)	No adecuado (1)	Total
1	8	1	0	0	0	9
2	5	3	1	0	0	9
3	9	0	0	0	0	9
4	5	2	2	0	0	9
5	3	4	2	0	0	9
6	5	2	2	0	0	9

### 3.3.6 Frecuencia absoluta acumulada.

Para determinar la Frecuencia Absoluta Acumulada se mantiene la primera columna. Los valores de las columnas sucesivas se calculan mediante la sumatoria de la columna anterior más la siguiente.

Preguntas	Muy adecuado (5)	Bastante adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco adecuado(2)	No adecuado (1)
1	8	9	9	9	9
2	5	8	9	9	9
3	9	9	9	9	9
4	5	7	9	9	9
5	3	7	9	9	9
6	5	7	9	9	9

### 3.3.5 Frecuencia absoluta acumulada.

Esta frecuencia se calcula a través de la división de cada acumulado entre la cantidad de expertos, la misma representa la medida empírica de la probabilidad de cada indicador.

Preguntas	Muy adecuado (5)	Bastante adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco adecuado(2)	No adecuado (1)
1	0,89	1	1	1	1
2	0,56	0,89	1	1	1
3	1	1	1	1	1
4	0,56	0,78	1	1	1
5	0,33	0,78	1	1	1
6	0,56	0,78	1	1	1

### 3.3.6 Puntos de corte.

Los puntos de corte determinan los valores de los intervalos en que estarán comprendidos los grados de adecuación, definidos por “Muy adecuada”, “Bastante adecuada”, “Adecuada”, “Poco adecuada” y “No adecuada”. Finalmente se buscan las imágenes de los elementos de la tabla anterior por medio de la función (Dist. Normal. Standard Inv.). Estas imágenes se representan en la misma tabla anterior, sólo que se le adicionan 3 columnas y una fila para representar los siguientes resultados: [36]

- Suma de las columnas: esta nueva fila recoge en cada una de sus celdas la suma de todos los valores de la columna correspondiente.
- Suma de las filas: esta nueva fila recoge en cada una de sus celdas la suma de todos los valores de la fila correspondiente.
- Promedio de las columnas.
- Promedio de las filas.
- Promedio General (N), se divide la suma de las sumas de las filas (la cual tiene que ser igual a la suma de las sumas de las columnas) entre el resultado de multiplicar el número de aspectos que se están evaluando por el número de preguntas, en este caso se divide por 4 porque quedan sólo cuatro categorías, ya que la última ha sido eliminada.

N = 0,78

Preguntas	MA	BA	A	PA	Suma	(P)	N-P	Categorías
<b>P1</b>	0.53	0.84	0.84	0.84	3.05	0.76	0.02	<b>Muy adecuado</b>
<b>P2</b>	0.71	0.53	0.84	0.84	2.92	0.73	0.05	<b>Muy adecuado</b>
<b>P3</b>	0.84	0.84	0.84	0.84	3.36	0.84	-0,06	<b>Muy adecuado</b>
<b>P4</b>	0.71	0.78	0.84	0.84	3.17	0.79	-0,01	<b>Muy adecuado</b>
<b>P5</b>	0.63	0.78	0.84	0.84	3.09	0.77	0,01	<b>Muy adecuado</b>
<b>P6</b>	0.71	0.78	0.84	0.84	3.17	0.79	-0,01	<b>Muy adecuado</b>
<b>Suma</b>	4.13	4,55	5,04	5,04	<b>18,76</b>			
<b>Puntos de corte</b>	<b>0,69</b>	<b>0,76</b>	<b>0,84</b>	<b>0,84</b>				

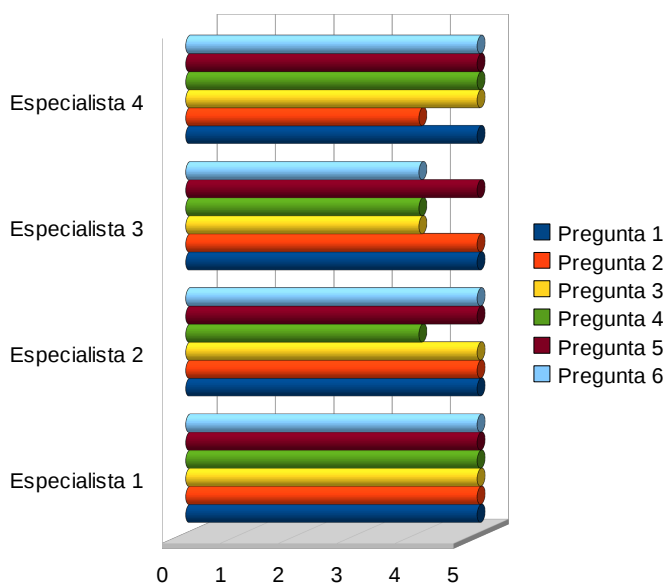
Los puntos de corte se utilizan para determinar la categoría o grado de adecuación de cada criterio según la opinión de los expertos consultados. Para determinar cuál es el grado de adecuación de cada criterio a evaluar se realiza como muestra en la siguiente tabla:

<b>Muy adecuado</b>	<b>Bastante adecuado</b>	<b>Adecuado</b>	<b>Poco Adecuado</b>	<b>Inadecuado</b>
N-P <= 0.69	0.69 > N-P =<0.76	0.76 > N-P =<0.84	0.84 > N-P =<1	N-P > 1

Una vez aplicado el método Delphi los resultados arrojados fueron satisfactorios, ya que todas las preguntas fueron valoradas de muy adecuada y el 100 % de los expertos coinciden en la utilidad que tendría la puesta en práctica del Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro CESOL.

### 3.4 Aprobación del SIM por el cliente.

En este acápite se procede a la realización de una encuesta, en busca de la aprobación y aceptación del SIM propuesto por parte de los directivos del centro. Los resultados obtenidos, luego de haber sido aplicada la encuesta a los directivos del centro serán graficadas a continuación, con el propósito de obtener una mejor comprensión y claridad de los resultados (ver figura 7).



**Figura 7: Criterio de los directivos del centro para cada una de las preguntas.**

Como se puede apreciar los valores que los especialistas otorgaron a cada una de las preguntas se encuentran en el rango de 4 y 5. Donde:

- La pregunta 1 se refiere a la importancia de implantar el SIM en el centro, la cual evaluaron de muy adecuado todos los directivos del centro.
- La pregunta 2 se refiere a la calidad de la investigación, la cual 3 especialistas evaluaron de muy adecuado y uno de bastante adecuado.
- La pregunta 3 se refiere a la influencia del sistema en los procesos de gestión de la información en

el centro, la cual 3 especialistas evaluaron de muy adecuado y uno de bastante adecuado.

- La pregunta 4 se refiere a la facilidad de comprensión de la propuesta, la cual 3 especialistas evaluaron de muy adecuado y uno de bastante adecuado.
- La pregunta 5 se refiere a la influencia de las herramientas que forman parte de la propuesta, la cual evaluaron de muy adecuado todos los directivos del centro.
- La pregunta 6 se refiere a la evaluación del resultado de la investigación, la cual 3 especialistas evaluaron de muy adecuado y uno de bastante adecuado.

Mediante los resultados mostrados, se obtiene que los clientes están 100 % de acuerdo con la propuesta realizada en este trabajo de diploma.

### **3.5 Conclusiones parciales:**

Para validar la propuesta se definió como técnica de validación el método Delphi. Se realizaron los cálculos estadísticos pertinentes y como resultado se obtuvo que los expertos evaluaron de muy adecuada la propuesta planteada en esta investigación. Como resultado de la encuesta realizada a los clientes (directivos del centro) se derivó que están 100 % de acuerdo con el Sistema de Información de Mercadotecnia.



## Conclusiones:

Luego de la realización de la presente investigación se obtienen las siguientes conclusiones:

- Mediante la búsqueda de Sistemas de Información de Mercadotecnia a nivel internacional, se obtiene como resultado que son usados por un gran número de empresas. Sin embargo a pesar de su importancia para automatizar los procesos de comercialización en las organizaciones, son muy pocas las instituciones que lo han implantado en el país.
- El análisis del estado actual del centro conduce a que existe un vacío conceptual en cuanto a los procesos de gestión de la información de mercadotecnia, por lo que es indispensable que comience a existir un enfoque mercadotécnico orientado a satisfacer las necesidades del mercado.
- La definición clara de las herramientas, los SIM, los procesos de negocio y las necesidades de información existentes en el centro, permitieron sentar las bases de la investigación e incrementar la posibilidad de diseñar eficaz y competente el Sistema de Información de Mercadotecnia para el centro.
- Se desarrolló un Sistema de Información de Mercadotecnia a partir de las investigaciones realizadas en este trabajo, el cual va a permitir, mediante su puesta en práctica, trabajar con información útil para evaluar el desempeño de la mercadotecnia, así como determinar las amenazas y oportunidades en los procesos de desarrollo y comercialización de los productos y servicios brindados por el centro.
- La aplicación del método de expertos Delphi permitió evaluar la propuesta, arrojando como resultado la aceptación de los elementos planteados, respaldado por el grado de coincidencia en los criterios del grupo de expertos.

## **Recomendaciones:**

Una vez cumplido los objetivos trazados en la investigación y en base a los resultados alcanzados se recomienda que:

- Considerar las nuevas actualizaciones de tecnologías y tendencias en el área del marketing, y tenerlo en cuenta para futuros cambios de la propuesta.
- Estudiar la posibilidad de adaptación del sistema propuesto a otros centros productivos de la Universidad.

## Referencias bibliográficas:

- [1] Murillo Vega, Fernanda. Investigacion-de-Mercados-PBL - A4. Aporte de la investigación de mercados a los SIM y SAD. [10 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://investigacion-de-mercados-pbl.wikispaces.com/A4.+Aporte+d+ela+investigaci%C3%B3n+de+mercados+a+los+SIM+y+SAD>>.
- [2] Zayas Agüero, Pedro Manuel. Métodos del conocimiento teórico. [10 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.eumed.net/libros/2010e/822/Metodos%20del%20conocimiento%20teorico.htm>>.
- [3] Ídem 2.
- [4] Puente, Wilson. técnicas de investigación. [10 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>>.
- [5] Idem 4.
- [6] Thompson, Ivan. DEFINICIÓN DE MERCADOTECNIA - Promonegocios.net. [16 octubre 2011]. Disponible en la Web: <[http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercadotecnia\\_definicion.htm](http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercadotecnia_definicion.htm)>.
- [7] Thompson, Ivan. DEFINICIÓN DE INFORMACIÓN - Promonegocios.net. [16 octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/definicion-informacion.html>>.
- [8] Curto, Josep. Gestión de la información «Information Management. November 2006. [14 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://informationmanagement.wordpress.com/category/gestion/gestion-de-la-informacion/>>.
- [9] Capote Marrero, Belina, González Machín, Diego y Rodríguez Durán, Emma. ACIMED - La gestión de información como herramienta fundamental en el desarrollo de los centros toxicológicos. [16 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)>.
- [10] Martínez, Luis. Vigilancia tecnológica « El Observatorio. [16 Octubre 2011]. Disponible en la Web:

<<http://martinej.wordpress.com/2007/02/09/vigilancia-tecnologica/>>.

[11] Castell, Escorsa. Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión. [16 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://bibliotecna.upc.es/edupc/locate4.asp?codi=OE005XXX>>.

[12] Morcillo, Patricio. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL CAMBIO Un enfoque cultural. [15 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:DQ5FCttDGLgJ:patriciomorcillo.com/material.pdf+Direcci%C3%B3n+estrat%C3%A9gica+de+la+tecnolog%C3%ADa+e+innovaci%C3%B3n&cd=2&hl=es-419&ct=clnk&gl=cu>>.

[13] Fernández, Martha. Test Sistemas de Información. [17 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.daypo.net/sistemas-de-informacion.html>>.

[14] Agendistas. Sistemas de información de marketing | Agendistas. [16 octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.agendistas.com/314/sistemas-de-informacion-de-marketing/>>.

[15] Efata Consultores. Los sistemas de información de la mercadotecnia SIM. [10 octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://es.scribd.com/doc/92332961/Los-sistemas-de-informacion-de-la-mercadotecnia-SIM>>.

[16] Kotler, Philip. DIRECCIÓN DE MERCADOTECNIA. Análisis, Planeación, Implementación y Control. Octava Edición. ESAN, 2001.

[17] Muñoz González, Rafael. 2. Sistema de información de marketing | marketing-xxi.com. [20 octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.marketing-xxi.com/sistemas-de-informacion-de-marketing-sim-140.htm>>.

[18] Rossells, Liliana. Los fines y objetivos de la mercadotecnia | GestioPolis. [20 octubre 2]. Disponible en la Web: <<http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/mkt/lamerca.htm>>.

[19] Hernández, Daniel. sistema de información externa. [23 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <[http://issuu.com/daniel-hernandez/docs/sistema\\_de\\_informacion\\_externa](http://issuu.com/daniel-hernandez/docs/sistema_de_informacion_externa)>.

- [20] Pimentel, Ricardo Daniel. Mercadotecnia III. FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN . 2005.
- [21] Osés Sosa, Yoelvis. Diseño de gestión de información de mercadotecnia en el Centro de Informática Médica de la UCI, 2012. Universidad de las Ciencias Informáticas. pág 18-19.
- [22] Osés Sosa, Yoelvis. Diseño de gestión de información de mercadotecnia en el Centro de Informática Médica de la UCI, 2012. Universidad de las Ciencias Informáticas. pág 19.
- [23] Vergara, Kervin. Gestión de marketing y comercialización | Economía y Finanzas. Junio 2010. [18 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.tueconomia.net/marketing-en-empresas/gestion-de-marketing.php>>.
- [24] Bernal Castellanos, Dorys Janneth. Plantilla Mondrián. [18 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <[http://phpwebquest.org/wq26/miniquest/soporte\\_mondrian\\_m.php?id\\_actividad=88021&id\\_pagina=1](http://phpwebquest.org/wq26/miniquest/soporte_mondrian_m.php?id_actividad=88021&id_pagina=1)>.
- [25] Elergonomista. La gestión del Marketing en la empresa. [3 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.elergonomista.com/marketing/mk18.html>>.
- [26] Díaz Fernandez, Ileana y Hernández Ruiz, Alma. Valoraciones sobre el marketing en Cuba. Febrero 2009. pág 1.
- [27] Oliva Cárdenas, Gretter y Linares González, Israel. Módulos de Inteligencia de Mercadotecnia e Investigación de Mercados del Sistema de Información de Mercadotecnia del CESIM, 2010. Universidad de las Ciencias Informáticas, pág 17.
- [28] Consejo de Estado. Decreto Ley 281. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial cubano. Gaceta Oficial de la República de Cuba, (2007), pág 214 - 221.
- [29] Visual paradigm. Visual Paradigm Company Overview. [6 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.visual-paradigm.com/aboutus/>>.
- [30] Bayard Ocares, Óscar Sebastián. BPMN - Bayard: 1. INTRODUCCIÓN A BPMN. [7 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://bpmn-bayard.blogspot.com/2011/03/1-introduccion-bpmn.html>>.

[31] Osés Sosa, Yoelvis. Diseño de gestión de información de mercadotecnia en el Centro de Informática Médica de la UCI, 2012. Universidad de las Ciencias Informáticas, pág 22.

[32] Soto Valdés, Yosley. Sistema de Gestión de Privilegios en Subversión. Universidad de las Ciencias Informáticas. 2010, pág 88.

[33] Suárez Sánchez, Dayli y Silveira Palacio, Yudisleysis. Propuesta de Procedimiento para la prestación del servicio de replicación de datos del Centro de Tecnologías y Gestión de Datos. Universidad de las Ciencias Informáticas. 2010, pág 53-54.

[34] Moráguez Iglesias, Arabel. El método Delphi | GestioPolis. 2006. [23 Abril 2012]. Disponible en la Web: <http://www.gestiopolis.com/canales6/eco/metodo-delphi-estadistica-de-investigacion-cientifica.htm>.

[35] ídem 33, pág 57.

[36] ídem 33, pág 59.

## Bibliografías:

- [1] Mas i Hernández, Jordi. Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo. Infonomía, 2005.
- [2] Castagnino, Pablo. Usemos Linux: Algunas definiciones relacionadas al software libre. [8 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://usemoslinux.blogspot.com/2011/04/algunas-definiciones-relacionadas-al.html>>.
- [3] Consejo de Estado. Decreto Ley 252. Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión comercial cubano. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2007.
- [4] Consejo de Estado. Decreto Ley 281. Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial cubano. Gaceta Oficial de la República de Cuba,. 2007.
- [5] Ramírez., José. Mercadotecnia - Conceptos Básicos de Mercadotecnia - Mercadeo y Publicidad. [16 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <[http://www.elprisma.com/apuntes/mercadeo\\_y\\_publicidad/mercadotecniaconceptos/](http://www.elprisma.com/apuntes/mercadeo_y_publicidad/mercadotecniaconceptos/)>.
- [6] Altamira.com. ¿Qué es la mercadotecnia? [16 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <[http://www.trabajo.com.mx/que\\_es\\_la\\_mercadotecnia.htm](http://www.trabajo.com.mx/que_es_la_mercadotecnia.htm)>.
- [7] VALLS, J. y ESCORSA, P. (1997), Tecnología e innovación en la empresa: dirección y gestión, Edicions UPC, Barcelona.
- [8] MORCILLO, P. (1997), Dirección estratégica de la tecnología e innovación: Un enfoque de competencias, Civitas, Madrid.
- [9] Eldon, Y. Li. *Marketing Information Systems in the Fortune 500 Companies: Past, Present, and Future*. Journal Management Information Systems, 1993.
- [10] Vega Briceño, Edgar Armando. Los sistemas de información y su importancia para las organizaciones y empresas | GestioPolis. [18 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/simparalas.htm>>.
- [11] Rena. RENA - Cuarta etapa - Informática - Sistemas de Información. [18 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/Informatica/Tema10.html>>.
- [12] AMERICAN MARKETING ASSOCIATION (AMA). Marketing Power. [18 Octubre 2011]. Disponible en

- la Web: <<http://www.marketingpower.com/AboutAMA/Pages/DefinitionofMarketing.aspx>. KOTLER, P.
- [13] Fundamentos de Marketing. Editado por: Mexico, P.-H. 8 ed. 2008, ISBN 9789702611868.
- [14] Muñiz González, Rafael. Marketing en el Siglo XXI. Tercera edición. [22 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <http://www.marketing-xxi.com>.
- [15] Marketing Learners Globally. Definition of Marketing: Marketing Definitions and Marketing Concept. [30 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.learnmarketing.net/marketing.htm>>.
- [16] Elergonomista. Los distintos enfoques en la gestión de marketing. [3 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.elergonomista.com/marketing/mk19.html>>.
- [17] Díaz Fernandez, Ileana y Hernández Ruiz, Alma. Valoraciones sobre el marketing en Cuba. Febrero 2009.
- [18] Bayard Ocares, Óscar Sebastián. BPMN - Bayard: 1. INTRODUCCIÓN A BPMN. [7 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://bpmn-bayard.blogspot.com/2011/03/1-introduccion-bpmn.html>>.
- [19] IBM. IBM - SPSS software para análisis predictivos - España. [1 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www-01.ibm.com/software/es/analytics/spss/>>.
- [20] OLAP. OLAP Software and Education Wiki - OLAP. [1 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <[http://olap.com/w/index.php/OLAP\\_Education\\_Wiki](http://olap.com/w/index.php/OLAP_Education_Wiki)>.
- [21] Osés Sosa, Yoelvis. Diseño de gestión de información de mercadotecnia en el Centro de Informática Médica de la UCI, 2012. Universidad de las Ciencias Informáticas.
- [22] BLUEVIZIA MAKETING SOFTWARE. Marketing Plan Software and Marketing Strategy Planning. [12 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <[http://www.bluevizia.com/en/product\\_mm/](http://www.bluevizia.com/en/product_mm/)>.
- [23] PALO ALTO SOFTWARE INC. Marketing Plan Pro - Marketing Plan Software. [12 Noviembre 2011] Disponible en la Web: <[http://www.paloalto.com/marketing\\_plan\\_software/](http://www.paloalto.com/marketing_plan_software/)>.
- [24] CONTRERAS ESCOBAR, E. y VALDÉS JIMÉNEZ, J. R. El sistema de información de marketing en una empresa cubana. Ciudad de la Habana: Biblioteca Virtual de las Ciencias en Cuba, 2002, Disponible en la Web: <<http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH0185.dir/doc.pdf>>.
- [25] Alejandro, José RM. Zen Marketing: Acerca del Software Versión Pro 1.0. - AplicacionesEmpresariales.com. [11 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.aplicacionesempresariales.com/zen-marketing-acerca-del-software-version-pro-10.html>>.
- [26] Valenzuela Presichi, Franz. ¿QUÉ ES CRM Y CUÁL ES EL VERDADERO SIGNIFICADO. [12



- Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.tress.com.mx/boletin/Noviembre2002/crm.html>>.
- [27] SugarCRM. Que es SugarCRM: SugarCRM hispano.com. [15 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <[http://www.sugarcrmhispano.com/crm/vp-tid:7-pid:2-que\\_es\\_sugarcrm.html](http://www.sugarcrmhispano.com/crm/vp-tid:7-pid:2-que_es_sugarcrm.html)>.
- [28] Free CRM. Free CRM: FreeCRM.com provider of free and secure, web based customer relationship management software. [15 Noviembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://es.freecrm.com/>>.
- [29] Contreras Escobar, Evis y Valdés Jiménez, Jorge Risquet. EL SISTEMA DE INFORMACION DE MARKETING EN UNA EMPRESA CUBANA.
- [30] La O Ramirez, Gabriel y Vazquez Rodriguez, Sergio René. Agora: Sistema de Gestión de Información para Marketing en el Departamento Soluciones Informáticas para Internet. Junio 2010.
- [31] Aballe Ochoa, Roberto Carlos y Lomba Fernández, Juan Carlos. Royston: Sistema de apoyo a la planeación mercadotécnica del centro FORTES. Junio 2011.
- [32] KFT. Kraft Foods Corporate Home. [5 Diciembre 2011]. Disponible en la Web:<<http://www.kraftfoodscompany.com/home/index.aspx>>.
- [33] CEPEC. Centro de Promoción del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera de Cuba - CEPEC. [5 Diciembre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.cepec.cu/quienessomos.php>>.
- [34] González Figueredo, y Batista Batista. ANÁLISIS ECONÓMICO - FINANCIERO EN LA SUCURSAL CIMEX LAS TUNAS. [1 Enero 2012]. Disponible en la Web: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2011/gfbb.htm>>.
- [35] Contreras Escobar, Evis, y Jorge Risquet Valdés Jiménez. EL SISTEMA DE INFORMACION DE MARKETING EN UNA EMPRESA CUBANA.
- [36] Peña, Yovannys y Delgado, Saskia. Propuesta de Un sistema de información de marketing. Diciembre 2007.
- [37] López, Carlos. La importancia de la información el sistema de información de mercadotecnia | GestioPolis.[16 Octubre 2011]. Disponible en la Web: <<http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/no8/info1.htm>>.
- [38] Thompson, Ivan. LA ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA - Promonegocios.net. [20 Febrero 2012]. Disponible en la Web: <<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/estrategias-mercadotecnia.html>>.
- [39] Gross, Manuel. Introduccion a la Vigilancia tecnologica e Inteligencia Competitiva. [25 Febrero 2012]. Disponible en la Web: <<http://manuelgross.bligoo.com/content/view/138034/Introduccion-a-la-Vigilancia->

[tecnologica-e-Inteligencia-Competitiva.html>](#).

[40] GALLARDO YAÑEZ, RODRIGO y OLMOS CUADRA, ROSSANA. Ciencia y enfermería - LA TÉCNICA DELPHI Y LA INVESTIGACIÓN EN LOS SERVICIOS DE SALUD. [3 Abril 2012]. Disponible en la Web: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532008000100002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532008000100002&script=sci_arttext)>.

[41] Moráquez Iglesias, Arabel. El método Delphi | GestioPolis. 2006. [23 Abril 2012]. Disponible en la Web: <<http://www.gestiopolis.com/canales6/eco/metodo-delphi-estadistica-de-investigacion-cientifica.htm>>.

[42] Ruiz Flores, David. método Delphi. [3 Abril 2012]. Disponible en la Web: <<http://www.eumed.net/tesis/2008/dfr/metodo%20Delphi.htm>>.

[43] Soto Valdés, Yosley. Sistema de Gestión de Privilegios en Subversión. Universidad de las Ciencias Informáticas, 2010.