

APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE CADENA DE VALOR EN ORGANIZACIONES PROVEEDORAS DE SERVICIOS INFORMÁTICOS. Caso de estudio: Cooperativa SERVINF

Jorge A. Díaz J.

Ingeniero en Informática
Docente DAC-UCLA
Coordinador del Sistema de Educación a
Distancia UCLA-DAC (SEDUCLA-DAC)
jorgeantoniod18@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo, de propósito descriptivo y ubicado en la categoría de proyecto factible, se planteó como objetivo general aplicar el concepto de cadena de valor a través de un caso de estudio de una organización barquisimetana de servicios informáticos del sector de maquinaria. La justificación se basa en la potencialidad que ofrece dicho concepto para detectar cuáles son los recursos y actividades que ofrecen ventajas competitivas sostenibles y la relevancia indiscutible que tiene hoy en día el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) como apoyo a los procesos de negocio. Según los resultados obtenidos se determinó que la aplicación del concepto estudiado permite evaluar objetivamente la eficiencia de los procesos organizacionales, identificar áreas problemáticas y ubicar evidencias que justifiquen la mejora o revisión de los mismos en la búsqueda de mayores niveles de competitividad.

***Palabras clave:** cadena de valor, servicios informáticos, competitividad empresarial.*

Recibido: 12-10-11
Aceptado: 06-06-12

ABSTRACT

The present descriptive research, which is categorized as feasible project, had the objective of applying the value-chain concept. This was done through a case study of an organization of information and communications technology (ICT) services in the industrial machinery sector located in Barquisimeto, Venezuela. The justification of this research is based on the potentiality of the concept above mentioned to detect which are the resources and activities that offer competitive advantages. Additionally, the relevance of the ICT as support for business processes. According to the obtained results: a) the efficiency of the organizational process, b) the identification of problematic areas and c) the location of evidence that allows both the process improvement and their review in order to achieve competitive levels of profitability, represent aspects that can be obtained from the application of the value-chain concept.

Key words: value chain, information and communications technology services, business competitiveness.

**APPLICATION OF THE VALUE
CHAIN CONCEPT IN THE
PROVIDERS OF INFORMATION
AND COMMUNICATIONS
TECHNOLOGY (ICT) SERVICES**
Case study: SERVINF cooperative

Jorge A. Díaz J.

1. INTRODUCCIÓN

Los servicios informáticos comprenden el producto final del proceso de gestión de la demanda TIC's en las organizaciones, sean éstas públicas o privadas. En dicho proceso se definen, planifican y ejecutan los proyectos TIC's que serán llevados a cabo por la unidad de informática de la organización o por el proveedor externo seleccionado por la misma, en un horizonte temporal de corto, mediano y largo plazo. El estudio del ciclo de gestión de la demanda TIC –cuyo punto de partida se define al momento que los usuarios internos, clientes y gerentes demandan atención técnica especializada sobre el uso o implantación de aplicaciones informáticas o equipos computacionales y finaliza con la prestación en sí del servicio y posterior evaluación– es útil y pertinente. Ello obedece a las ventajas que ofrecen las TIC's al mejoramiento de los procesos de negocio. Las mismas se transforman en elementos críticos estratégicos para toda organización (Pérez, 2008), tanto por su capacidad de procesar y almacenar grandes volúmenes de datos, como por la generación de información vital de soporte a los procesos decisorios de los administradores de negocio. Es por ello que, en un entorno empresarial caracterizado por la crisis, tanto el ámbito económico como político, la administración idónea de las inversiones realizadas, así como la necesidad de garantizar cabalmente los beneficios esperados obliga a mantener una vigilia constante sobre los nuevos paradigmas, técnicas, metodologías y métodos que propicien productos y servicios TIC de alta calidad.

El mantenimiento de los niveles de competitividad ha sido uno de los puntos críticos a discutir en las agendas de negocio de las empresas (Laundon y Laundon, 1992). Cornela (1994) señala que esta capacidad o habilidad para competir con otras firmas se traduce en la obtención o desarrollo de ventajas diferenciadoras respecto a sus competidores. Según Porter (1997) una empresa puede conseguir ventajas competitivas de tres formas principales: liderazgo de costos, diferenciación del producto y enfoque o segmentación del mercado(1). El liderazgo de costos consiste, en que los costos relacionados con la concepción, desarrollo, manufactura y distribución del producto o servicio, sean más bajos que los de sus competidores, de tal forma que se pueda establecer un precio final al cliente que lo haga más atractivo que el producto o servicio de la competencia. La diferenciación consiste en agregar características únicas al producto o servicio, de forma tal que el cliente este dispuesto a pagar un poco más para poder disfrutar de esta exclusividad. El enfoque o segmentación del mercado consiste en dirigir el producto o servicio de la empresa a un determinado segmento del mercado, con la intención de explotarlo en régimen de exclusividad.

Desde hace décadas se reconoce que para que una empresa pueda tener éxito en un mercado es recomendable que defina adecuadamente su estrategia de competitividad (Porter, 1985; Cornella, 1994; CEEI, 2008). Sin embargo, también tiene que considerar que los tipos de estrategia mencionados no están aislados entre sí. En otras palabras, si se decide por una estrategia de liderazgo

de costos, no se puede dejar a un lado la estrategia de diferenciación, pues su producto o servicio puede correr el riesgo de llegar a ser obsoleto en el tiempo. Por otro lado, si se decide por la estrategia de diferenciación y se descuidan los costos, el producto o servicio puede llegar a ser tan costoso que el cliente no este dispuesto a pagar tan alto precio solo por la exclusividad. Y si la opción es usar la estrategia de segmentación del mercado, de todas formas, en el segmento que escoja va a tener que competir con otras empresas, aunque en menor escala, en liderazgo de costos o en diferenciación. Con el objeto de estudiar minuciosamente estas actividades, Porter desarrolla el concepto de cadena de valor, que no es más que una metodología para analizar todas las actividades de una empresa(2). Por medio de la misma se disgregan los procesos de la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación, existentes y potenciales.

Gracias a la aparición de las TIC's las fronteras, para el juego de la oferta y la demanda de productos y servicios, se han ampliado. Debido a este fenómeno, muchas organizaciones que antes estaban resignadas con una pequeña parte de un mercado en una región en particular, ahora pueden ofrecer sus productos o servicios a una mayor cantidad de clientes, pero así como sus mercados se amplían, también sus competidores. Ahora cualquier organización que produzca los mismos productos o servicios en cualquier parte del globo es un rival potencial. La globalización de los mercados y competidores, constituye hoy día una realidad ineludible a la que se

enfrenta cualquier empresa que pretenda ser competitiva. Este proceso supone operar en mercados externos para mantener la eficiencia y eficacia de los procesos. Dichos procesos sólo tendrán garantía de éxito si las organizaciones se convierten en generadores constantes de ventajas competitivas. La gerencia del presente sabe que debe establecer bien las ventajas competitivas en sus productos o servicios de manera tal, que le permitan no solo mantenerse en los mercados conquistados, sino lograr otros nuevos.

En este sentido, la presente investigación estuvo guiada por dos interrogantes básicas: ¿cómo ha evolucionado el concepto de cadena de valor de Porter? y ¿cómo aplicarlo en el contexto empresarial actual? El propósito inicial consistió, entonces, en definir una propuesta que permitiera aplicar el concepto de cadena de valor en el caso de estudio de una organización barquisimetana de servicios informáticos del sector de maquinaria pesada (Período enero 2008-enero 2009).

El estudio de las cadenas de valor se justifica, porque gracias a esta metodología se pueden identificar todas las actividades de valor de la empresa relacionadas directa o indirectamente con el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo de los productos o servicios de la organización, así como la relación entre estas actividades. Se sugiere tomar en cuenta el valor para los clientes (necesidades y requerimientos), el valor para los inversionistas (propuestas de negocio estratégicas), el valor social (obligaciones legales y morales en pro de la comunidad), valor para los

empleados (salarios, bonos e incentivos adicionales) (Gobierno de Chile-CONICYT y The World Bank Group, 2006). Es en el estudio a profundidad de estas actividades y la relación entre ellas, que es factible identificar aquellas que pueden ser manipuladas para obtener ventajas competitivas sostenidas con respecto a la competencia. Al respecto, Crain y Abraham (2008) proponen los siguientes pasos:

- Obtener una visión general de la cadena de valor interna y externa.
- Construir la cadena de valor interna y externa específica a la organización o industria estudiada.
- Determinar cuál es la estrategia empresarial de la organización o industria.
- Determinar cuáles son las necesidades estratégicas de la organización o industria.
- Hacer de la cadena de valor una herramienta de análisis estratégico.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Aspectos preliminares

En la actualidad, la competitividad imperante en el entorno de negocios, tanto a nivel nacional como internacional, ha obligado a un gran número de organizaciones a buscar alternativas que les permitan enfrentar los retos que ella implica. Ello ha constituido un punto de partida en el trabajo por buscar una mayor eficiencia y rentabilidad. Derivado de las principales implicaciones de este proceso, resulta necesario que las mismas realicen su gestión de forma

tal, que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes para poder vincular el mercado a su oferta. Partiendo de esta premisa, comienza a ser una inquietud de las empresas el conocimiento de todos aquellos elementos que intervienen e influyen en sus procesos económicos y productivos; estos conocimientos ayudan a las organizaciones a identificar estrategias competitivas con las cuales enfrentar el mercado. ¿Pero que es una estrategia competitiva? De acuerdo con Porter (1997:19) “...es la búsqueda de una posición favorable en un sector industrial. La estrategia competitiva trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial”⁽³⁾, éstas se basan en el conocimiento profundo de la organización y del sector industrial en donde se desenvuelve la empresa, lo que le permite a su vez el diseño de estrategias concretas que permitan procesos más eficientes⁽⁴⁾. Es indispensable tener claro cuales son las estrategias a asumir, para poder identificar así las ventajas competitivas que la organización posee, ya que ellas determinarán el curso a tomar.

2.2 Fundamentos de la Cadena de Valor

En esta misma línea relacionada con la competitividad, Porter (1985) propone una metodología para poder identificar y crear nuevas fuentes de ventajas competitivas dentro de la organización, la misma es conocida como la “Cadena de Valor”. Se sostiene que cada empresa lleva a cabo un conjunto de actividades para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus produc-

tos o servicios. Cada una de estas actividades puede contribuir a la posición de costo relativo de las empresas y crear una base para la diferenciación. La metodología consiste en identificar aquellas actividades que agregan valor al producto o servicio e identificar la relación que existe entre ellas. Porter (1985) las denomina actividades de valor, las mismas se dividen en: primarias y de apoyo.

Las actividades primarias son todas las que tienen relación directa con la obtención, transformación y comercialización de los productos o servicios ofrecidos esenciales para la existencia de una empresa, a su vez dependerán del sector industrial o de la estrategia de la empresa en particular. Son las generadoras de valor para el mercado. Hay cinco categorías genéricas de actividades primarias relacionadas con la competencia en cualquier empresa: logística interna (o logística de entrada), operaciones, logística externa (o logística de salida), mercadotecnia, ventas, y servicios (Porter, 1985). Las actividades de apoyo son aquellas que tienen como propósito lograr que las actividades primarias se realicen de forma más eficaz y eficiente, proporcionando los medios e infraestructuras requeridos para tal fin. Entre ellas: abastecimiento, desarrollo de tecnología, administración de recursos humanos y mantenimiento de la infraestructura de la empresa.

Es importante destacar que las tres estrategias genéricas definidas por Porter pertenecen a los modelos estáticos de estrategia que describen a la competencia en un momento específico. Son útiles en escenarios empresariales estables y cuando el objetivo es sostener

una ventaja competitiva. La estrategia y su correspondiente sustentación funcional a través de la estructura organizativa permiten a la dirección de la empresa explotar con mayor eficiencia los recursos y las capacidades disponibles, y los cuales generan ventajas competitivas sostenibles, logrando así cumplir con las acciones, metas y objetivos formulados en el proceso estratégico (Zapata y Hernández, 2011). La realidad es que las ventajas sólo duran hasta que los competidores las copian o las superan. Copiadas o superadas las ventajas se convierten en un costo. El copiator o el innovador sólo podrán explotar su ventaja, durante un espacio de tiempo limitado antes que sus competidores reaccionen. Cuando los competidores reaccionan, la ventaja original empieza a debilitarse y se necesita una nueva iniciativa. Porter (1991) reconoce que para las nuevas circunstancias de los mercados actuales, las tres estrategias genéricas propuestas en su primera obra son inestables, y plantea la necesidad de modelos dinámicos para concebir las ventajas competitivas.

En cuanto a la metodología de la cadena de valor, Porter (1991) no sugiere cambios sustanciales, solo hace referencia a que las grandes empresas deben dispersar sus funciones en la búsqueda de mejores condiciones. Por ejemplo, alejarse de sectores donde hay elevados costes de transporte, comunicaciones o almacenaje que hacen ineficiente el funcionamiento de la empresa, o riesgos de fluctuación en los tipos de cambio, riesgos políticos, riesgos de interrupción de suministros, entre otros. A su vez sugiere que parte de las actividades de la cadena de valor pueden ser

subcontratadas o dividir a la organización en empresas más pequeñas, cada una con cadenas de valor independientes.

Posteriormente, Porter (2001) esboza el papel que juega la estrategia de competitividad en la era de Internet. Muchas organizaciones creyeron que Internet volvería obsoletas las reglas tradicionales de las empresas y la competitividad. El autor señalado sostiene que Internet no cambia las reglas del juego para industrias existentes o compañías establecidas. Aun más, Internet no anula las fuentes tradicionales de ventaja competitiva sino que las hace más relevantes que nunca. Así, las verdaderas ventajas competitivas se encuentran donde siempre han estado; en el ofrecimiento de productos únicos y diferenciados, un mejor conocimiento del producto, procesos de fabricación más eficientes y económicos, un mejor servicio al cliente y mejores relaciones. Internet puede apoyar todas estas actividades fundamentales, pero está lejos de suplantárselas. La estrategia que saldrá vencedora será aquella que integre Internet a las fuentes de ventaja competitiva tradicionales, al menos en la mayoría de las industrias. Uno de los aspectos más favorecidos por Internet, según Porter (2001), es la eficacia operacional, al facilitar la comunicación y las interacciones en contextos bajo red.

Como hemos podido apreciar en lo dicho anteriormente, la metodología diseñada por Porter mantiene su vigencia, independientemente de los modelos de negocio que se apliquen y las nuevas TIC que se utilicen, ya que la misma ayuda a definir cuáles son las actividades que agregan valor a los productos o ser-

vicios de la organización. El método de análisis mediante la cadena de valor según Lardent (2001), tiene las siguientes ventajas: no centra su atención en la segmentación departamental basada en funciones, apunta a satisfacer requerimientos de las unidades de negocios y a estrechar sus relaciones con la estrategia corporativa, posibilita un mejoramiento en la gestión de actividades vinculadas, refuerza la idea de propugnar la integración de todos los sistemas y facilita el entendimiento con los clientes y ayuda a atenderlos mejor.

2.3 Evolución del concepto de cadena de valor

Desde el punto de vista semántico, el concepto de evolución hace referencia al paso gradual de un estadio a otro. Lleva implícita una acción de desarrollo y madurez. En el caso del concepto de Cadena de Valor, los aportes teóricos, análisis y aplicación empírica en casos particulares permiten afinar, depurar y agregar aspectos relevantes a la definición global. Se aumenta así su nivel de comprensión y su adaptación a escenarios emergentes. De acuerdo a las lecturas realizadas, el concepto en sí no ha sufrido modificaciones significativas y su aplicación sigue siendo válida y útil.

Los cambios se observan en el contexto de las organizaciones, desde el punto de vista estructural y tecnológico. Por mencionar algunos: potenciación a través de TIC's, relocalización y descentralización de los centros de poder, virtualización de las transacciones de negocio, aplicación creciente de criterios de flexibilización a nivel laboral, organizativo, productivo, etc., desconcentración

de las actividades de las organizaciones a través de la especialización(5), conformación de redes empresariales, nuevos criterios de calidad y de competitividad, por mencionar algunos. Estos serían algunos aspectos que emergen en el nuevo contexto(6). En este orden de ideas, el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (2007) incorpora el término “*Ecosistema de valor*” –esquema complejo y variable de interacciones técnico-económicas– a fin de reflejar el carácter dinámico del sector donde se desenvuelve la organización y que produce cambios en la cadena de valor, creación de nuevas cadenas o convergencia de las mismas. Por ejemplo: diversificación de funciones, funciones que varían según el tiempo ofreciendo grados variables de competencia, fusiones, alianzas y asociaciones entre organizaciones.

Tomando en consideración las características del contexto actual de negocios y entendiendo que el concepto hace referencia, en el caso de empresas manufactureras, a la trayectoria dinámica que se traza desde la llegada de la materia prima hasta la adquisición por parte del consumidor, cabe entonces reflexionar sobre la base de las siguientes interrogantes: ¿qué se entiende por calidad de la materia prima? ¿cuáles son los atributos valorados? ¿cuáles son las expectativas y requerimientos del consumidor? En el caso de las actividades: ¿qué criterios permiten afirmar que una actividad genera valor para la organización? ¿en qué forma se ejecutan las actividades? ¿existe una forma alternativa óptima o con mayor posibilidad de obtener mejores niveles de competitividad? ¿a través de qué medios tecnológicos se ejecutan dichas actividades? ¿qué po-

tencialidades ofrecen las nuevas tecnologías disponibles en el mercado? En el caso de las empresas de servicio, el punto de partida sería la solicitud del servicio y el final quedaría señalado con la prestación o suministro del mismo. Las interrogantes sin ser excluyentes no variarían.

Alonso (2008:84) plantea la necesidad de una reinterpretación del concepto para adaptarlo a particularidades. Dicho autor afirma: “...*como tantas de aquellas herramientas tuvieron su aparición en el seno de una economía netamente industrial, es lógico pensar que los conceptos que las respaldan sean susceptibles de ser observados con mayor facilidad en organizaciones con características y procesos similares a las de otrora*”. Sin embargo, ¿qué adaptación sería necesaria en el caso de organizaciones de servicio, no gubernamentales o públicas? Otro punto de vista lo plantea SIMAS (2008:4) cuando afirma: “*El desarrollo del concepto de la cadena de valor ha pasado por la evolución de diferentes enfoques que en sus inicios estaban pensados para tener mayor control sobre los procesos productivos y con el tiempo se fueron preocupando más por conocer el lado humano que está detrás de estos procesos*”. También se pueden mencionar las fases consecutivas de integración que han sufrido los procesos de negocio gracias a la aparición de enfoques novedosos, redefinición de la cobertura de los mismos apoyados por las TIC’s y cambios en los paradigmas de gestión. (Nickl, 2005).

- **Fase 0. Básica:** Alto nivel de división del trabajo sin mayor coordinación de las funciones realizadas por cada departamento.

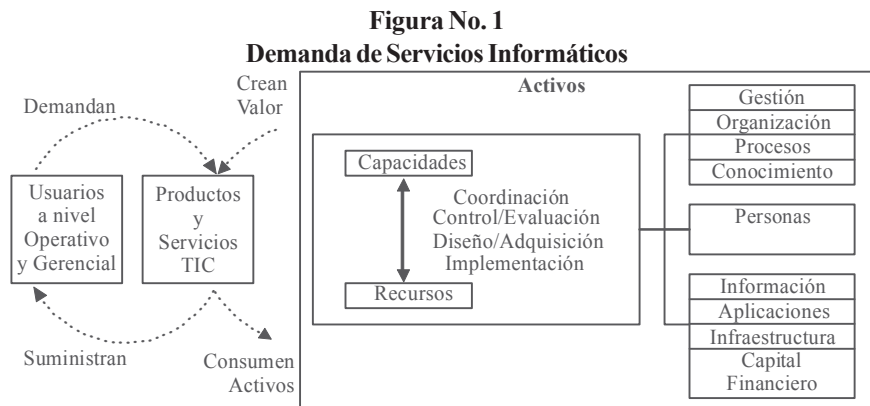
Se caracteriza por la desintegración, la duplicación de funciones y el retrabajo producto de la falta de comunicación oportuna y de los flujos de trabajo segmentados.

- **Fase 1. Integración Funcional:** Ante los beneficios que aporta la gestión de la cadena de valor desde una perspectiva sistémica, la integración de las diversas funciones permite generar valor para los clientes y para las organizaciones. Ello supone la unificación de objetivos, la concreción de intereses comunes, el intercambio de recursos e información y una forma de toma de decisiones unificada (Zuluaga, 2009).
- **Fase 2. Integración Interna:** vinculación de la totalidad de procesos internos de un departamento y de éstos con los del resto de departamentos de una organización. A través de la combinación eficiente de los mismos se optimiza el uso de recursos y se comparte información.

- **Fase 3. Integración Externa:** vinculación de los procesos de una organización con los procesos correspondientes a sus proveedores, clientes, asociados o entes regulatorios.
- **Fase 4. Colaboración Interempresarial.** Existencia de una estrategia global común que dirige las organizaciones asociadas mediante acuerdos de colaboración para la consecución de metas compartidas.

2.5 Breve descripción de organizaciones proveedoras de servicios informáticos

Los servicios informáticos comprenden el producto final del proceso de gestión de la demanda TIC's en las organizaciones, sean éstas públicas o privadas. En dicho proceso se definen, planifican y ejecutan los proyectos TIC's que serán llevados a cabo por la unidad de informática de la organización o por el proveedor externo seleccionado por la misma, en un horizonte temporal de corto, mediano y largo plazo.



Adaptación propia. Fuente: García (2008).

Los servicios informáticos satisfacen: (a) la demanda externa a solicitud de los clientes y (b) la demanda interna que se habilita sobre la base de los requerimientos de empleados, accionistas y miembros de la alta y media gerencia. Estos servicios en específico se prestan actualmente a través de interfaces web o por medio de aplicaciones que automatizan el flujo de procesos administrativos.

Según Aguilar y otros (2008:26) "...el éxito del departamento de TI radica en

el éxito de los proyectos de negocios emprendidos y la culminación a tiempo de estos proyectos de una manera efectiva en coste". La afirmación anterior es válida también cuando los servicios informáticos son prestados por entes externos a la organización en la modalidad de contratos informáticos temporales o acuerdos a largo plazo. De acuerdo a ello, Aguilar y otros (2008), presentan una categorización de los tipos de demanda TIC's, se agregan ejemplos de servicios informáticos para cada categoría:

Tabla N°. 1
Tipos de Demanda TIC, Procesos TIC y Servicios Informáticos

Tipo de Demanda	Procesos que Gestiona	Descripción del Proceso	Ejemplos de Servicios Informáticos
Estratégica	Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los objetivos estratégicos en el ámbito informático. • Definición de inversiones a realizar contemplando costos, beneficios (tangibles e intangibles) y el ciclo de vida. • Análisis situacional y de desempeño para la toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de nuevos proyectos TIC. • Informes de evaluación, priorización y monitorización de proyectos TIC. • Presupuestos de inversiones TIC. • Informes de impacto y nivel de aceptación de los proyectos TIC. • Definición de las oportunidades de inversión TIC. • Informes de factibilidad y análisis de riesgos de los proyectos TIC. • Informes de financiamiento interno o externo.

Adaptación propia. Fuente: Aguilar y otros (2008).

Tabla N° 1. Continuación...

Tipo de Demanda	Procesos que Gestiona	Descripción del Proceso	Ejemplos de Servicios Informáticos
Táctica	Gestión de Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del catálogo de servicios TI(7). • Automatización de los flujos de trabajo para la ordenación, aprobación y entrega de servicios informáticos. • Gestión de información (niveles de servicios y desempeño general de la unidad de informática). 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantación de centros de llamadas para servicios técnicos. • Contratación de personal TIC. • Gestión del costo de entrega y calidad de servicios TIC. • Diseño de la documentación de servicios TIC. • Establecimiento de los contratos de servicios TIC. • Gestión de órdenes de servicios TIC (solicitudes, aprobaciones y entrega). • Informes de desempeño en la prestación de servicios TIC (demanda, capacidades, disponibilidad, costos y rendimientos percibidos).
Operacional	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Activos • Gestión de Aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización y Mantenimiento de hardware y software. • Cumplimiento de estándares y normas. • Soporte técnico para el manejo de hardware/software. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de equipos y consumibles. • Instalación/Desinstalación y configuración de aplicaciones. • Monitoreo de licencias, seguros y contratos de servicios y certificaciones. • Instalación de <i>upgrades</i> y antivirus.

Adaptación propia. Fuente: Aguilar y otros (2008).

En forma general, una organización proveedora de servicios informáticos posee áreas perfectamente definidas a fin de concretar los servicios informáticos mencionados. A continuación se mencionan dichas áreas y sus campos de actuación. La presencia o no de cada una de estas áreas o de áreas adicionales dependen, por supuesto, del tamaño, complejidad y alcance específico de las organizaciones en cuestión:

- **Gerencia General:** Su función abarca la gestión de la organización y es responsable de las inversiones propias en activos para ejecutar los proyectos TIC a su cargo. Incluye el control de operaciones integral, rendimiento del personal y logística general.
- **Administración de Riesgos:** Es un área de acción emergente que es responsable de las condiciones de seguridad lógica y física del software y hardware involucrado en cada uno de los proyectos en ejecución. Adicionalmente, una de sus funciones es realizar los análisis de riesgos pertinentes.
- **Administración de Bases de Datos:** Unidad responsable de la gestión de la base de datos empresarial, mantenimiento, respaldo y establecimiento de criterios de acceso que garanticen su integridad y seguridad.
- **Investigación y Desarrollo:** Responsable de la vigilia tecnológica en el ámbito informático: nuevos sistemas operativos y sus potencialidades, plataformas informáticas novedosas y sus beneficios, estudio y análisis de metodologías, teorías y técnicas emergentes que actúen en pro de los procesos de mejora interna de la organización.
- **Servicio al Cliente:** Unidad encargada de prestar y controlar el proceso de otorgamiento de servicios TIC así como de brindar asesoría técnica especializada a los usuarios internos y externos.
- **Telecomunicaciones:** Incluye la organización, monitoreo y supervisión de equipos y dispositivos que permitan la transmisión y comunicación de datos, videos y voz a través de las redes interempresariales. Incluye la realización de acciones que permitan mantener operativas, seguras y disponibles las plataformas de conexión a Internet y/o a la Intranet corporativa.
- **Desarrollo de Aplicaciones:** Comprende el diseño, desarrollo e implantación, tanto de las aplicaciones automatizadas tradicionales para el soporte de procesos administrativos y contables, como las soluciones web (diseño de páginas web corporativas y de aplicaciones para facilitar la accesabilidad a datos e información de negocios a través de Internet a fin de ofrecer productos y servicios on-line, alojamiento web, puesta en marcha de intranet, servicios de correo electrónico, comercio electrónico y

gestores de contenido, entre otros).

- **Ventas:** Representa la unidad encargada de la venta de equipos (sistemas personales, servidores, dispositivos de telecomunicaciones o seguridad, periféricos, sistemas de alimentación o almacenamiento), consumibles y mobiliario informática, por mencionar algunos.

La directriz común que norma las acciones a ser realizadas por la totalidad de áreas mencionadas se centra entonces en la prestación de un servicio de calidad a los principales usuarios de los servicios informáticos. Dichos servicios deben garantizar: continuidad de servicio, suministro adecuado, beneficios acordes a las inversiones realizadas y recuperación rápida ante fallas o desastres, entre otros. Sin embargo, pueden presentarse distorsiones en cuanto a las ideas anteriormente planteadas en función del grado de madurez que posea la organización o unidad prestadora del servicio informático. Aguilar y otros (2008) describen un modelo de madurez que se define a través de cuatro fases:

- Fase Reactiva, cuando existen gastos arbitrarios y no existe una estrategia formal TIC.
- Fase de Responsabilidad, cuando en vista de la problemática de costos e improvisación de acciones se entiende que es necesario un proceso de planificación TIC sobre la base de los requerimientos críticos de negocio. En esta fase se propicia la discusión entre gerentes, administradores y

especialistas TIC de cómo diseñar/adquirir e implantar soluciones informáticas en pro de las prioridades de la organización.

- Fase de Alineación, en la cual se alinean los procesos de negocio y de planificación TIC. Además, existe un proceso formal de decisiones en cuanto a los servicios TIC requeridos y su correcta gestión administrativa y financiera.
- Fase Facilitadora, cuando se concreta un ambiente de innovación apoyada por TIC a nivel de la totalidad de la empresa.

¿Qué se entiende por calidad de servicio en el área informática?

Las investigaciones iniciales sobre la calidad de servicio pueden ser ubicadas en los aportes de Parasuraman y otros (1985, 1989), Zeithaml y otros (1985) y Berry y otros (1994), referenciados por Sudhahar y otros (2006). Dichos autores, formularon constructos que tomaban en cuenta aspectos intangibles como: confiabilidad, responsabilidad, competencias y conocimientos, cortesía, credibilidad, seguridad, acceso, comunicación y comprensión de los requerimientos del cliente.

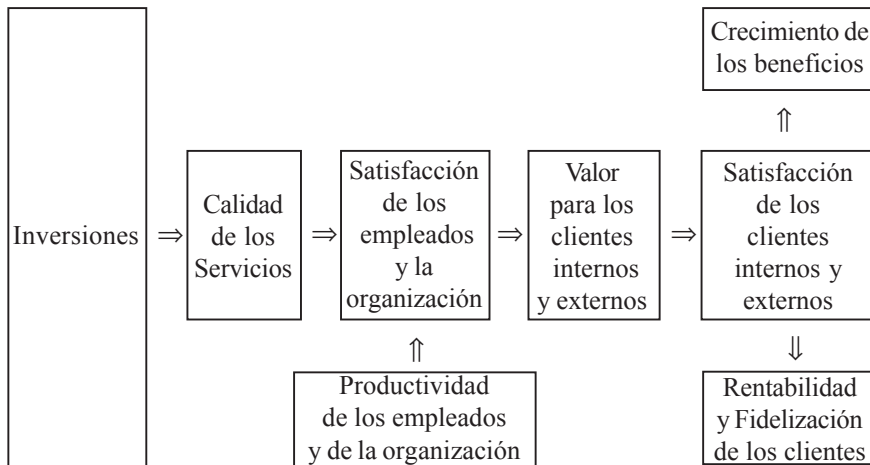
El término calidad de servicios puede definirse como la medida de cuán bien el nivel de servicio logrado cumple con las expectativas del cliente y de la organización (Haque y otros, 2009). En otras palabras, Wang y Wang (2006) lo definen como una comparación entre la expectativa del servicio y su desempeño. Dichos autores mencionan las dimensio-

nes de servicio e indican las relacionadas con el producto (fiabilidad, exactitud y confiabilidad del servicio) y las relacionadas con el proceso de entrega (garantías de seguridad, amigabilidad, utilidad, tiempos de entrega, etc.). La administración de servicios comprende la responsabilidad sobre los productos obtenidos, reducción de costos y atención a la calidad enfocada en las necesidades del cliente (Al-Fawzan, 2005), debido a ello el problema de la administración de la calidad de servicio ha cobrado un interés considerable en los últimos años(8).

Según un estudio realizado por Al-Fawzan (2005) en el área bancaria, para alcanzar una situación óptima en la

prestación de servicios es necesario un esfuerzo continuo para mejorar la calidad del sistema de entrega. Aunque la calidad no puede ser mejorada a menos que se mida, la misma se puede definir de acuerdo a varias perspectivas, es decir: la habilidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, o la totalidad de atributos y características de un producto o servicio que influye en su habilidad para satisfacer las necesidades (ver Figura N° 2). El mejoramiento involucra tanto el aprendizaje de lo que los usuarios desean y necesitan, como la ejecución de planes de acción y los procesos para lograr la máxima satisfacción de éstos (Hanson citado en Wang y Wang, 2006).

Figura N°. 2
Calidad de Servicio Vs. Beneficio



Adaptación propia. Fuente: OGC (2006).

Sin embargo, a pesar de su importancia, la calidad de servicio es todavía difícil de entender por la mayoría de las organizaciones. Esto es debido a la dificultad de cambiar a una perspectiva

orientada en el cliente. El principio central del paradigma de calidad es la importancia de entender y utilizar la data del cliente para orientar decisiones estratégicas y operacionales (ver Tabla N°. 2).

Tabla No. 2
Dimensiones de la Calidad del Servicio (9)

Dimensión de Calidad	Propuestas de Evaluación
Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Se prestan los servicios que requieren los usuarios? - ¿El servicio es realizado correctamente desde el comienzo? - ¿Existe confianza por parte de los usuarios de que le resolverán los problemas informáticos que enfrente? - ¿Se completa el servicio en el tiempo correcto?
Receptividad	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Los usuarios están informados cuando sus solicitudes de servicio han sido finalizadas? - ¿La organización siempre está lista para responder a las solicitudes de sus usuarios? - ¿Los empleados atienden sin retraso?
Garantía de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Los miembros de la organización o unidad de prestación del servicio son confiables? - ¿Los mismos son siempre amables y educados cuando atienden a los usuarios? - ¿Poseen suficiente conocimiento al responder las preguntas realizadas por los usuarios?
Empatía	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Los miembros de la organización o unidad de prestación del servicio siempre brindan atención especial? - ¿Los mismos ofrecen asesoría y guía? - ¿Ellos entienden las necesidades de los usuarios?
Tangibles	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Los equipos son modernos? - ¿Las instalaciones están dotadas adecuadamente?
Accesabilidad	<ul style="list-style-type: none"> - ¿La capacidad de servicio es adecuada? - ¿Es fácil contactar a los prestadores de servicio? - ¿Su localización es adecuada? - ¿El horario de trabajo es adecuado?
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - ¿El servicio está libre de riesgos?

Adaptación propia. Fuente: Al-Fawzan (2005) y Wang y Wang (2006).

Son diversas las propuestas para el entendimiento cabal del término calidad de servicio, para las organizaciones "...ya no basta con tener unos excelen-

tes servicios TI, si no que es necesario demostrar a sus accionistas y clientes que disponen de una infraestructura tecnológica y unos servicios fiables y

bien gestionados” (Pérez, 2008:1). Para ello se han propuesto normativas y estándares de aceptación mundial que funcionan como marcos de trabajo referenciales, tales como ISO/IEC 20000, ITIL, COBIT, por mencionar algunos (Governance Institute, 2005; OGC, 2006 y Pérez, 2008). Independientemente se utilice un constructo personalizado o algún estándar para su evaluación, es necesario revisarlos y modificarlos para que se adapten a los diversos ámbitos donde se aplique a fin de medir la percepción que tienen los usuarios de los servicios informáticos (Sudhadar y otros, 2006).

3. MARCO METODOLÓGICO

Siguiendo los lineamientos presentados en el manual de la UPEL (2003), se puede afirmar que el presente estudio se enmarca en la modalidad de proyecto factible. La unidad de referencia empírica seleccionada pertenece a las organizaciones que prestan servicios informáticos, específicamente en el sector de maquinaria pesada. Se trata de una cooperativa barquisimetana denominada SERVINF(10) que provee de apoyo y asesoría especializada a una variada gama de empresas dedicadas a la venta, distribución y comercialización de maquinaria industrial a nivel nacional. En cuanto al diseño de la investigación, se ejecutaron las siguientes fases: (a) **Documental**, basada en la revisión bibliográfica de los aspectos relevantes de la investigación de manera de lograr una aproximación teórica y la ubicación de los diferentes elementos de la cadena de valor de la organización y la relación establecida entre cada uno de ellos; (b) **Referencial-empírica**, descripción y

estudio de un caso concreto relacionado con una organización de servicios informáticos. Cooperativa SERVINF y (c) **Evaluativa**, es decir, ejecución de la propuesta y evaluación del proceso y sus resultados.

En cuanto a las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron la observación directa participante, la entrevista abierta y la encuesta. La observación directa participante consistió en la interacción del investigador con el personal encargado de los procesos informáticos del caso bajo estudio a través de la participación en reuniones de trabajo. En dichas reuniones se contó con la oportunidad de analizar los problemas, proyectos e intereses de los dueños de los procesos pertinentes: encargados de atención al cliente, responsables del diseño e implantación de sistemas informáticos, coordinadores de servicio, entre otros. A partir de las reuniones se formalizaron diversas entrevistas individuales. Las mismas fueron cuidadosamente grabadas y analizadas por el investigador. En el caso de presentar dudas o interrogantes adicionales se tuvo la oportunidad de realizar conversaciones para solicitar aclaratorias y explicaciones con mayor detalle. En la encuesta, se partió de la premisa de la necesidad que tienen las organizaciones de garantizar óptimos niveles de servicio a sus clientes, la encuesta tuvo como finalidad principal recolectar información que permitiera determinar la percepción de los usuarios sobre ciertos criterios distintivos de los servicios informáticos, los cuales brindan la capacidad de impulsar procesos de mejora, ubicar focos de problemas y factores de riesgo que amenacen la eficien-

cia de las operaciones y la transparencia de las relaciones.

La validez de las construcciones conceptuales utilizadas se garantizó midiendo dichas necesidades y expectativas sobre la base de las dimensiones teóricas aportadas por diversos autores (Al-Fawzan, 2005; Governance Institute, 2005; OGC, 2006; Sudhahar, 2006 y otros; Wang y Wang, 2006; Pérez, 2008 y Haque, 2009, entre otros). Otra estrategia utilizada fue realizar un borrador de la encuesta y someterlo a la revisión de los responsables del proceso, así como realizar pruebas preliminares de la misma con informantes clave (usuarios de los servicios informáticos en la organización bajo estudio)(11).

La encuesta definitiva constó de 4 partes principales: datos básicos, una

interrogante dirigida a determinar si los servicios cumplen o no con las expectativas del cliente, utilización de una escala de evaluación para determinar si el usuario está de acuerdo o no con ciertos aspectos relevantes definidos a partir de la revisión de la literatura y depurados a través de la discusión con los responsables del proceso, y por último, una escala para la evaluación general del servicio por parte del usuario. Los aspectos relevantes seleccionados sobre los sistemas desarrollados, planteamiento de problemas informáticos, entrega del servicio y comunicación fueron evaluados a partir de un escalamiento tipo Likert. A continuación se explican los ítems incluidos en la encuesta y su pertinencia. Estos están orientados a identificar en un momento determinado la percepción de los usuarios en relación a los servicios informáticos recibidos:

Tabla N° 3
Ítems incluidos en la encuesta y su pertinencia

Ítems	Datos solicitados	Justificación
Datos básicos	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la unidad a la cual pertenece el encuestado. • Tipo de cargo. Operativo o Gerencial. 	Permite realizar el cruce de variables de acuerdo al tipo de usuario y su ubicación.
Servicios informáticos prestados	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de las expectativas del encuestado en relación a los servicios informáticos prestados por su proveedor principal. • Argumentación de su respuesta. Por ejemplo, ¿Qué agregaría? ¿Qué eliminaría? ¿Qué espera de su proveedor principal de servicios informáticos? 	Recepción preliminar de opiniones y propuestas por parte de los usuarios como conocedores de los procesos de negocio y el soporte que le brindan los servicios informáticos.

Elaboración propia.

Tabla N°. 3. Continuación...

Ítems	Datos solicitados	Justificación
Soluciones y sistemas Desarrollados	<ul style="list-style-type: none"> • Las soluciones y sistemas desarrollados por la empresa proveedora cumplen con sus necesidades. • Los sistemas suministrados son confiables. • Los sistemas suministrados son de fácil uso. • Los sistemas están bien diseñados en cuanto a formularios para la captura de datos, funcionamiento general e información emitida. 	Adecuación de los sistemas y soluciones automatizadas diseñadas e implantadas por la unidad prestadora de servicios informáticos.
Planteamiento de los problemas al proveedor	<ul style="list-style-type: none"> • Sus empleados mantienen buenos modales y una actitud respetuosa al momento de plantearle sus requerimientos. • Sus empleados muestran un sincero interés en resolverlo. • Los empleados están siempre disponibles para apoyar al usuario. • Las respuestas y asesorías suministradas son confiables. • El comportamiento de los empleados les inspira confianza. • Los empleados entienden sus necesidades específicas. • Los empleados poseen el conocimiento para realizar un buen trabajo. 	Adecuación del personal especializado responsable de la prestación de los servicios informáticos.
Entrega del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Se presta asesoría post-entrega. • Cuando prometen algo en un cierto tiempo, lo cumplen. 	Entrega oportuna y monitoreo post-entrega de los servicios informáticos.
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantienen horarios convenientes de atención. • Los canales de comunicación son efectivos. 	Criterio de disponibilidad de canales de interacción a fin de canalizar oportunamente las solicitudes de servicio.
Servicio prestado	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación general 	Percepción general sobre el servicio informático recibido.

Elaboración propia.

Criterios de selección de informantes clave: usuarios encuestados. Los informantes claves se seleccionaron a partir de una lista de usuarios registrados en el Sistema de Solicitudes de Servicio(12). Entre ellos: cajeras, especialistas en administración, encargados del mostrador y despacho, contabilistas de servicios, asistentes de soporte al producto y gerentes nacionales. Se seleccionaron todos los usuarios aprobadores y una persona por cada área operativa. Los criterios de selección fueron: conocimiento y experiencia comprobada en el negocio y que tuvieran 3 o más años de servicio en la empresa. El porcentaje de encuestas recibidas fue de 48%. Se toma como fundamento la teoría suministrada por Pope (2000) y Hernández y otros (2006), en relación al muestreo propositivo, el cual está orientado a describir el proceso de un fenómeno. Dicha muestra no es probabilística y está dirigida a voluntarios pertenecientes a un grupo homogéneo, en este caso usuarios clave. Su número se determina por la capacidad de recolección. Sin embargo, se trata de un porcentaje alto que garantiza poder establecer ciertas argumentaciones generales sobre la base de las respuestas suministradas por un número significativo de usuarios como vía para describir de manera cabal el fenómeno bajo estudio.

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Breve descripción del caso de estudio: Cooperativa SERVINF

La cooperativa SERVINF nace de un proceso de reestructuración emprendido por la empresa “Maquinarias y Equi-

pos C.A” hace casi dos décadas. Inicialmente el personal de dicha cooperativa formó parte de una empresa de asesoría especializada, la cual también fue producto de la reestructuración mencionada.

Inicialmente, en la implementación de dicho proceso se contempló, entre una de sus fases, la actividad de evaluación del personal perteneciente al área de informática de la empresa, de acuerdo a los niveles de rendimiento y perfiles profesionales. Según los resultados obtenidos se realizó un downsizing y con el personal resultante se formó la planta de personal gerencial y técnico de la empresa de asesoría especializada (Hernández, 2008).

Esta empresa se encargaba de suministrar soporte técnico especializado en las áreas de redes, telecomunicaciones, bases de datos, aplicaciones críticas, manejo de software de productividad a la totalidad de sucursales de la empresa “Maquinarias y Equipos” ubicadas a lo largo del territorio nacional. De acuerdo a las descripciones aportadas por Valles (2001) los empleados poseían los siguientes perfiles profesionales:

- Ingenieros en Informática con experiencia en redes, telecomunicaciones y en el diseño de sistemas de información bajo la plataforma AS400, y con conocimientos en bases de datos, micros y software de productividad.
- Ingenieros en Sistemas, con conocimientos en metodologías para el desarrollo de sistemas orientadas a objeto, herramientas CASE, aplicaciones basadas en web.

- Ingenieros en Electrónica mención telecomunicaciones.

- Técnicos Superiores en Informática.

Dicha empresa opera con buenos resultados aproximadamente 15 años, hasta que posteriormente la empresa “Maquinarias y Equipos” comienza a promover el esquema cooperativo en el año 2000. El esquema cooperativo inicia con todas sus sucursales y en el 2005 se plantea la oportunidad de integrar los servicios de Informática, Recursos Humanos y Tributario⁽¹³⁾. Como resultado de este proceso se logra la conformación de la cooperativa SERVINF “Gestión Empresarial y Tecnológica”. La misión de la cooperativa está definida de acuerdo a los siguientes aspectos:

- Garantizar la calidad de los servicios mediante el mejoramiento continuo de la gestión.
- Brindar asesorías y soluciones oportunas a los clientes a fin de contribuir al éxito operativo.
- Fomentar el crecimiento personal y profesional de cada uno de sus socios, a través de un trabajo asociado con un alto sentido de equidad.

En cuanto a los servicios informáticos, la cooperativa abarca las siguientes áreas:

- Soporte de Operaciones y Comunicaciones. Contempla la gestión de servicios de Telecomunicaciones, de infraestructura y operaciones.
- Calidad y Soporte a Usuarios. Dirige sus actividades a garantizar la integridad de los sistemas y los datos, así como evaluar la calidad

de los servicios de Informática. Se encarga además de la documentación de los sistemas de información utilizados y el entrenamiento a usuarios en el uso de herramientas de TIC.

- Soporte de Aplicaciones. Incluye la gestión de proyectos TIC, la implantación de aplicaciones de inteligencia de negocios.

4.2 Propuesta de aplicación del concepto de Cadena de Valor de Porter en la Cooperativa SERVINF

A continuación se define el esquema de trabajo utilizado para el desarrollo de la investigación, y a través del cual se aplicó el concepto de cadena de valor.

4.2.1 Comenzar con el Proveedor de Servicios Informáticos

En el caso que nos ocupa, la cooperativa.

4.2.1.1 Identificar y definir la Estrategia de Negocio o Estrategia de Competitividad de la Cooperativa.

4.2.1.2 Identificar y definir el proceso crítico del Sistema. Una vez identificado este proceso se debe proceder a definir cuáles son:

Las Actividades Primarias:
Al identificar las actividades primarias catalogar cada una de ellas de acuerdo a la siguiente caracterización: Logística Interna, Operaciones, Logística Externa, Mercado-tecnia/Ventas y Servicio.

Las Actividades de Apoyo: Luego de identificar las actividades de apoyo catalogar cada una de ellas de acuerdo a la siguiente caracterización: Infraestructura de la Cooperativa, Administración de Recursos Humanos, Desarrollo Tecnológico y Abastecimiento.

- 4.2.1.3 Realizar el Diagrama de Cadena de Valor del proceso crítico identificado.

4.2.2 Seguir con el Cliente

- 4.2.2.1 Identificar los clientes de la cooperativa.
- 4.2.2.2 Identificar los canales de comunican con los clientes.
- 4.2.2.3 Determinar cómo la organización identifica las necesidades de los clientes.
- 4.2.2.4 Determinar cuáles son los mecanismos que existen para atender sus quejas y sugerencias.
- 4.2.2.5 Determinar cómo perciben los clientes el servicio dado por la Cooperativa.

4.3 Estrategia de Negocio o Estrategia de Competitividad de la Cooperativa

Con la intención de identificar la estrategia de negocios o estrategia de competitividad utilizada por la organización se organizó una reunión con el Gerente de Sistemas y el Coordinador de Calidad y Soporte, ambos pertenecientes a la cooperativa SERVINF⁽¹⁴⁾. En esta re-

unión se estableció, que una vez identificada la estrategia genérica de competitividad, se podría aplicar el concepto de cadena de valor para definir más detalladamente las actividades de la organización y poder llegar a la fuente de la ventaja competitiva de la cooperativa. Los conceptos básicos de las estrategias de competitividad genéricas mencionadas por Porter fueron repasados detenidamente, con la intención de determinar cual se identificaba con las utilizadas por la cooperativa. De acuerdo al análisis realizado, se determinó que la estrategia se orientaba a la diferenciación. La cooperativa basa su estrategia, en el conocimiento que tienen de todos los procesos internos de la organización⁽¹⁵⁾ y en su alto nivel de especialización en el área informática, pues la mayoría del personal tiene certificados de Microsoft en redes, bases de datos, en Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL), etc., los cuales son actualizados constantemente. Este tipo de conocimiento, se define como Conocimiento Colectivo (social y táctico) (Spender, 1994). Es un tipo de conocimiento implícito y que está dado por las prácticas organizativas. Estas prácticas comprenden experiencia, comportamiento, rituales y rutinas organizativas. Según Spender (1994), este conocimiento colectivo tiene dos dimensiones: una de carácter operativo y otra de carácter conceptual. Si se refiere a la dimensión operativa, este tipo de conocimiento es uno de los más seguros para basar una ventaja competitiva, ya que se trata de un conocimiento implícito en las rutinas organizativas. Este último se ha ido acumulando a lo largo del tiempo y depende de la trayectoria que ha seguido la organización. Por esto es difícil

su imitación. Al basarse la ventaja competitiva en un conocimiento colectivo, al ser implícito y estar enclavado en las rutinas organizativas, puede que otras empresas no entiendan como se ha alcanzado dicha ventaja competitiva y, por lo tanto, según Spender (1994), añaden valor a la empresa. Otra razón por la que este tipo de conocimiento es tan difícil de imitar, la aporta Whitehill (1997), ya que para imitar este tipo de conocimiento hay que imitar lo siguiente:

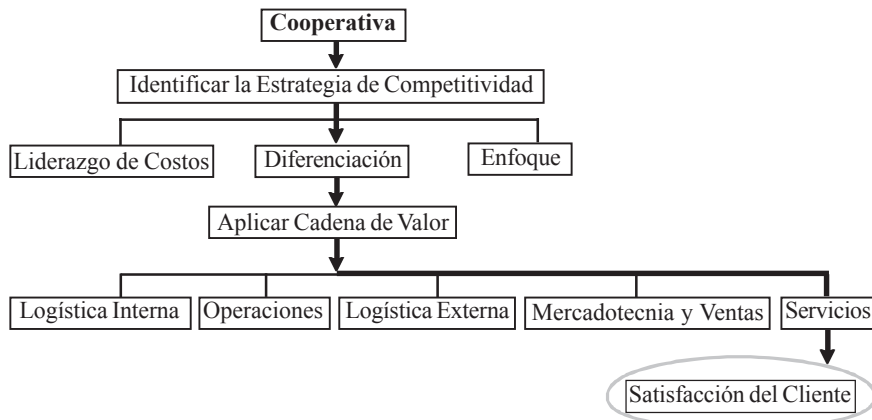
- El conocimiento específico o técnico de cada uno de los empleados.
- Las habilidades y experiencias de aplicar ese conocimiento.
- El conocimiento compartido del equipo completo, construido desde la experiencia de resolver problemas juntos.

En cuanto a la dimensión conceptual, esta se refiere a la cultura organizacional, que esta arraigada en los empleados de la empresa, y se originan en los

principios y creencias difundidos por la propia organización, este tipo de conocimiento también es uno de los más seguros y confiables para alcanzar y sostener una ventaja competitiva, puesto que es difícil de entender para las organizaciones que no estén familiarizadas o no compartan estos principios y creencias.

El producto final de esta reunión fue relevante para la investigación. Por una parte, la determinación de que la estrategia de competitividad utilizada por la cooperativa es la estrategia de diferenciación, basada en el conocimiento de la empresa y en su alto nivel de especialización técnica en el área de informática y, por otra parte, que el aspecto más importante para ellos era la “Satisfacción del Cliente”. En la Figura N° 3, se presenta un esquema que muestra la ruta a seguir en la investigación, partiendo de la estrategia de Diferenciación y enfocando el concepto de Cadena de Valor en el área de servicios de la cooperativa y específicamente al área de satisfacción del cliente:

Figura N° 3
Diagrama de la Ruta a seguir en la Investigación



4.4 Aplicación de la propuesta basada en el concepto de Cadena de Valor

En el punto anterior se identificó cual era el proceso crítico para la cooperativa, este tenía que ver con todo lo relacionado la prestación de servicios para lograr la mayor satisfacción del cliente con respecto a la demanda TIC. En este sentido, la cooperativa desarrollo un sistema automatizado de solicitudes de servicios informáticos llamado SOLSER.

SOLSER es un sistema de información automatizado para el registro, control y evaluación de solicitudes de ser-

vicio (SS) en el área de informática de la empresa “Maquinarias y Equipos C.A”, diseñado por la cooperativa SERVINF. El objetivo fundamental de este sistema es registrar, controlar y evaluar todas las solicitudes de servicio en el área de informática, generadas por los clientes de la empresa mencionada; este sistema también controla el flujo de información interdepartamental y proporciona además indicadores orientados a la evaluación de la gestión y el desempeño de la cooperativa. La ficha técnica del sistema SOLSER se muestra en la siguiente tabla.

Tabla N°. 4
Ficha Técnica del Sistema SOLSER

Propósito General	Registro, Control y Evaluación de Solicitudes de Servicios Informáticos
Beneficios Aportados	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costos y en los tiempos de respuesta a las solicitudes de servicio de los usuarios. • Facilitar el monitoreo continuo de las solicitudes y su posterior evaluación. • Facilitar el control del flujo de información interdepartamental con respecto a las solicitudes de servicio (registro/aceptación, status y aprobación/rechazo, entre otros). • Generación de indicadores de desempeño en la prestación de servicios informáticos.
Usuarios Directos	Personal perteneciente a las diferentes unidades Administrativas y Operativas de la Empresa.
Usuarios Indirectos	Gerentes de Sucursales, Nacionales y de Zona.
Instancias involucradas	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Gestión de Soporte Integral (GSI). • Comité Staff de GSI (especialistas). • Comité de Planificación de GSI (Coordinadores de Área). • Comité Interno de Revisión (especialistas y técnicos). • Unidad de atención al usuario en GSI.
Datos de Entrada	Fecha de la Solicitud de Servicio, Nombre del Solicitante, Unidad a la que pertenece, Sucursal, Tipo de Solicitud de Servicio, Descripción corta del servicio informático solicitado.
Salidas Obtenidas	Servicios de Informática Resueltos o Solicitudes de Servicio Rechazadas.

El flujo general de procesos del sistema SOLSER esta dividido en tres etapas: registro de la solicitud de servicio, aceptación de la solicitud de servicio y ejecución de la solicitud de servicio. Las solicitudes son hechas por el personal de las diferentes unidades administrativas y operativas de la empresa (de ahora en adelante, denominados clientes) llenando un formulario electrónico. Estas solicitudes hechas en formato electrónico, antes de ingresar al sistema, tienen que pasar por dos instancias previas, que fungen como filtros y que tienen la intención de impedir que entren al sistema solicitudes que no pueden ser satisfechas por algún tipo de impedimento, de esta forma se evita congestionar el SOLSER.

En el análisis realizado de los procesos definidos en el punto anterior para poder catalogar las actividades primarias y las de apoyo, se determinó que los procesos del sistema comienzan a partir del momento en que GSI recibe la solicitud de servicio. La clasificación de las actividades involucradas resulta de la siguiente manera:

4.4.1 Actividades Primarias⁽¹⁶⁾:

Logística Interna:

1. GSI recibe las solicitudes aprobadas por el segundo nivel de aprobación.
2. Las solicitudes son analizadas y si son aprobadas son enviadas o al comité interno de la unidad (GSI) en caso de que la solicitud deba ser resuelta por ella, o al Comité de Planificación.
3. El Comité de Planificación recibe

las solicitudes enviadas por GSI. Este comité esta conformado por los especialistas de cada área. En este comité se define lo siguiente:

- La unidad a donde debe referirse la solicitud de Servicio para ser resuelta.
- La planificación de las actividades que deben ser ejecutadas para dar solución a la solicitud de servicio.
- La definición de los recursos a utilizar.
- La determinación del tiempo de duración de las actividades a ejecutar y estimar el tiempo de entrega de la solicitud de servicio al usuario que la solicito.

Operaciones:

4. Recepción de la solicitud de servicio por parte de la unidad receptora definida por el Comité de Planificación. En esta unidad se ejecutan operativamente las actividades, usando los recursos y el tiempo definido por el Comité de Planificación. Cualquier diferencia entre lo planificado y lo ejecutado es notificado y anotado.
5. Una vez resuelta por la unidad receptora la solicitud de servicio, es revisada por el coordinador de área para verificar si cumple con todo lo solicitado. Si es aprobada entonces es enviada a GSI.

Logística Externa:

6. GSI recibe la solicitud de servi-

cio resuelta por la unidad receptora y aprobada por su respectivo coordinador de área y hace las pruebas necesarias al sistema.

7. Si después de las pruebas la solución a la solicitud de servicio es aprobada es enviada al usuario para su evaluación final y la solicitud de servicio es colocada en estatus "Entregada al Usuario".

Mercadotecnia y Ventas:

No existen políticas para promocionar el sistema.

Servicios:

8. Realización de encuestas para evaluar la satisfacción del cliente post-servicio.

4.4.2 Actividades de Apoyo:

Infraestructura informática bajo ambiente en red a nivel nacional, administración de Recursos Humanos (captación y contratación de personal, entrenamiento y capacitación, incentivos y remuneración), desarrollo tecnológico (desarrollo de aplicaciones automatizadas).

4.5 Análisis de las categorías de estudio evaluadas

En el presente estudio se analizará el resultado de las encuestas realizadas a 48 usuarios de un total de 100 que utilizan el sistema SOLSER de la cooperativa SERVINF y que miden el desempeño del sistema y de la cooperativa en las siguientes categorías y pesos porcentuales: I. Soluciones y sistemas desarrollados (30%), II. Al plantearle sus pro-

blemas al proveedor (40%), III. Una vez entregado el servicio (20%) y IV. Comunicación (10%). Los pesos específicos fueron asignados por los dueños del proceso, responsables de fijar políticas y estrategias en la cooperativa: Gerente de Sistemas, Coordinador de Calidad y Soporte y Analista de Calidad y Soporte. A su vez, a los ítems de cada categoría se les asignaron también pesos específicos porcentuales.

La escala utilizada en la encuesta para valorar los ítems fue un formato tipo Likert de 1 a 5 puntos, donde 1 corresponde a "Completamente en desacuerdo"; 2 "En desacuerdo"; 3 "Ni de acuerdo ni en desacuerdo"; 4 es "De acuerdo" y 5 "Completamente de acuerdo". En la siguiente tabla se presenta un cuadro comparativo, entre los pesos específicos porcentuales de la Tabla N° 5, y su relación con la escala de Likert, donde los extremos son 1 y 5, por ejemplo, 100% equivale a 5 puntos, 50% equivale a 2,5 puntos, 9% equivale a 0,45 puntos, etc.

En la Tabla N°. 5 se muestran los resultados obtenidos de la encuesta, donde se evaluaron cada uno de los ítems de las categorías mostradas anteriormente. En dicha tabla se muestran seis columnas:

- En la primera columna aparecen los ítems a evaluar en la encuesta.
- En la segunda columna, se muestran los pesos específicos porcentuales asignados por los dueños del proceso a cada uno de los ítems.
- En la tercera columna, se encuentran los puntos de la escala de

Likert equivalentes al porcentaje que aparece en la columna anterior. Por ejemplo, un 9% en la columna dos su equivalente en puntos es 0,45. Se obtiene aplicando una regla de tres simple.

- En la cuarta columna aparecen los puntos del escalamiento Likert seleccionado (1...5) y obtenidos para cada ítem después de realizada la encuesta.
- En la quinta columna aparece la diferencia entre la columna tres y la columna cuatro, es decir, entre la puntuación óptima que aparece en la columna tres y el resultado real de la encuesta que está en la columna cuatro.
- En la sexta columna aparece la diferencia porcentual.

A continuación se realizará un análisis en general de cada una de las categorías evaluadas así como de cada uno de los ítems que mostraron un valor significativo:

I. Soluciones y Sistemas Desarrollados

Esta categoría busca medir la satisfacción del usuario en cuanto a las soluciones y sistemas desarrollados para resolver problemas, confiabilidad de los mismos, su fácil uso y al diseño de los formularios para la captura de datos. Lo obtenido en puntos en esta categoría fue de 1,04 de un máximo posible de 1,50, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 30,63%. El ítem “Los sistemas suministrados son de fácil uso”, cuyo resultado fue de 0,14 de un

máximo posible de 0,30, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 52,50%. De este resultado se puede concluir que al usuario se le hace difícil manejar los sistemas suministrados. Es importante determinar cuáles son exactamente los problemas en este sentido. De acuerdo a los procesos de observación directa y a conversaciones informales mantenidas con algunos usuarios, se mencionan algunos: interfaces recargadas y poco amigables, procedimientos engorrosos para el llenado de datos, procedimientos administrativos adicionales a las solicitudes realizadas vía on-line (aprobaciones, análisis, definición de prioridades por comisiones especializadas) que retrasan la concreción del servicio en sí, desconocimiento por parte del usuario de flujo de datos operacionalizado a través del sistema, entre otros. Otro resultado importante es el relativo al ítem “Las soluciones y sistemas desarrollados por la empresa proveedora cumplen con sus necesidades” cuyo resultado fue 0,32 de un óptimo de 0,45, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 29,58%, lo que indica que hay diferencias significativas en cuanto a los requerimientos por parte del usuario y lo que se entrega como solución por parte de la cooperativa. El siguiente ítem “Los sistemas están bien diseñados en cuanto a formularios para la captura de datos, funcionamiento general e información emitida”, su resultado fue 0,21 de un máximo posible de 0,30, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 28,75%. Esto indica que el usuario tiene dificultades para llenar los formularios presentados por los sistemas automatizados disponibles.

II. Al plantearle sus problemas al proveedor

Esta categoría busca medir la percepción del usuario en cuanto al servicio que reciben de parte del personal encargado de atender sus solicitudes en la cooperativa, se mide modales, actitud, interés, disponibilidad, asesorías, confianza y conocimiento. Los resultados obtenidos en esta categoría son: 1,71 obtenidos de un de un máximo posible de 2,00, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 14,60%, los ítems a mejorar de esta categoría son: “Los empleados están siempre disponibles para apoyar al usuario” y “Los empleados entienden sus necesidades específicas” con un 22,08% y 20,00% respectivamente de diferencia con respecto al óptimo, lo que quiere decir que hay que mejorar lo relativo a la disponibilidad del personal para atender las solicitudes y la comprensión de las necesidades planteadas por los usuarios.

III. Una vez entregado el servicio

En esta categoría se mide la percepción del usuario, en cuanto a su conformidad con el cumplimiento del tiempo de entrega de las soluciones a los requerimientos planteados por el usuario y al seguimiento post-entrega de la solución solicitada. Los resultados obtenidos de esta categoría indican que se obtuvo un 0,63 de un de un máximo posible de 1, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 37,00%. El ítem “Cuando prometen algo en un cierto tiempo, lo cumplen”, obtuvo un 0,36 de un de un máximo posible de 0,60, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 40,83%, en otras pa-

labras, el usuario no confía en las fechas de entrega de las soluciones a sus requerimientos definidas por el personal que atiende su solicitud. En el ítem “Se presta asesoría post-entrega”, el resultado fue de 0,28 de de un máximo posible de 0,40, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 31,25%, lo que indica que hay que hacer un mayor seguimiento post-entrega a las soluciones suministradas a los usuarios.

IV. Comunicación

En esta categoría se midió la percepción del usuario en cuanto a los horarios de atención al mismo y si los canales a través de los cuales se tramitan sus requerimientos son efectivos. La medición que se hizo en este sentido arrojó los siguientes resultados: con un 0,39 obtenidos de un de un máximo posible de 0,50, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 21,67%, en esta categoría el ítem a mejorar es: “Los canales de comunicación son efectivos”, la medición de este fue de de 0,19 de de un máximo posible de 0,25, con una diferencia porcentual con respecto al óptimo de 25,42%.

Tabla No. 5					
Evaluación de resultados obtenidos según encuesta					
		Puntos Sobre 5	Puntos obtenidos en la encuesta	Diferencia	% de Diferencia
SOLUCIONES Y SISTEMAS DESARROLLADOS					
Las soluciones y sistemas desarrollados por la empresa proveedora cumplen con sus necesidades	9,00%	0,45	0,32	0,13	29,58%
Los sistemas suministrados son confiables	9,00%	0,45	0,37	0,08	18,33%
Los sistemas suministrados son de fácil uso	6,00%	0,30	0,14	0,16	52,50%
Los sistemas están bien diseñados en cuanto a formularios para la captura de datos, funcionamiento general e información emitida.	6,00%	0,30	0,21	0,09	28,75%
Subtotal	30,00%	1,50	1,04	0,46	30,63%
AL PLANTEARLE SUS PROBLEMAS AL PROVEEDOR					
Sus empleados mantienen buenos modales y una actitud respetuosa al momento de plantearle sus requerimientos	2,00%	0,10	0,09	0,01	11,67%
Sus empleados muestran un sincero interés en resolverlo	6,00%	0,30	0,25	0,05	16,25%
Los empleados están siempre disponibles para apoyar al usuario	4,00%	0,20	0,16	0,04	22,08%
Las respuestas y asesorías suministradas son confiables	8,00%	0,40	0,35	0,05	13,33%
El comportamiento de los empleados les inspira confianza	6,00%	0,30	0,27	0,03	9,17%
Los empleados entienden sus necesidades específicas	6,00%	0,30	0,24	0,06	20,00%
Los empleados poseen el conocimiento para realizar un buen trabajo	8,00%	0,40	0,35	0,05	11,67%
Subtotal	40,00%	2,00	1,71	0,29	14,60%
UNA VEZ ENTREGADO EL SERVICIO					
Se presta asesoría post-entrega	8,00%	0,40	0,28	0,13	31,25%
Cuando prometen algo en un cierto tiempo, lo cumplen	12,00%	0,60	0,36	0,25	40,83%
Subtotal	20,00%	1,00	0,63	0,37	37,00%
COMUNICACIÓN					
Se mantienen horarios convenientes de atención	5,00%	0,25	0,21	0,04	17,92%
Los canales de comunicación son efectivos	5,00%	0,25	0,19	0,06	25,42%
Subtotal	10,00%	0,50	0,39	0,11	21,67%
TOTAL GENERAL	100,00%	5	3,77	1,23	24,60%

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proceso de análisis de la cadena de valor para una organización determinada comienza con la definición de la estrategia competitiva. Ésta se transforma en la directriz para la totalidad de actividades ejecutadas, es decir, cada actividad debe garantizar la consecución de los objetivos empresariales en el marco de las reglas establecidas por la estrategia: reducción de costos, diferenciación de la competencia o enfoque en un segmento del mercado. Posteriormente, dichas actividades deben clasificarse en actividades primarias o en actividades de apoyo. En este último punto, es relevante tomar en cuenta la vinculación y los acuerdos de colaboración con otras organizaciones facilitados gracias al uso de TIC's.

El siguiente paso consiste en diseñar el diagrama de cadena de valor haciendo explícito en todo momento al cliente final así como sus requerimientos básicos, expectativas y sus percepciones de la calidad del producto o servicio.

Es recomendable que el análisis de requerimientos y percepciones del cliente final sea una actividad continua, ya que la misma representa la fuente de indicadores de servicio que permitirán redefinir las acciones, corregir desviaciones, ubicar tanto puntos críticos o debilidades como fortalezas, en una constante retroalimentación a fin de garantizar el correcto desempeño del sistema global empresarial.

En resumen, las principales categorías de análisis del concepto de cadena de valor están representadas por la es-


trategia empresarial, procesos internos, actividades primarias, actividades de apoyo, diagramas de actividades, requerimientos, expectativas y percepciones de los clientes e indicadores de calidad del producto o servicio. La definición de dichas categorías en una organización determinada permitirá definir la cadena de valor a fin de determinar la adecuación de los procesos de planificación, gestión, control y evaluación llevados a cabo por los responsables de la gerencia general.

En relación al planteamiento y aplicación de la propuesta del concepto de cadena de valor en un caso de estudio relacionado con una organización barquisimetana de servicios informáticos del sector de maquinaria pesada se pueden realizar las siguientes acotaciones:

La prestación de servicios informáticos recorre una trayectoria que se inicia en la definición de la estrategia de servicio. Esta debe incluir la definición de las expectativas de retorno financiero sobre las inversiones realizadas, así como la definición de los niveles de oferta y demanda prevista, permitiendo asignar los recursos humanos, financieros y los equipos necesarios. La trayectoria se dirige a continuación, al diseño y configuración del catálogo de servicios que suplan las demandas estratégicas, tácticas y operativas, en el marco de una explicación clara de los criterios de capacidad, disponibilidad, seguridad y continuidad que será necesario garantizar. En este punto, una correcta evaluación del nivel de servicio permitirá afinar y optimizar los mismos, corrigiendo cualquier distorsión o minimizando los riesgos potenciales que pueden enfrentar

la plataforma informática. Entran en juego las funciones de administración de incidentes, de cambios y del despliegue de nuevos servicios, los cuales exigen la resolución de problemas y el monitoreo continuo de eventos. El registro de datos de incidentes, eventos y de las operaciones diarias brindará la capacidad de generar reportes de desempeño general. Lo anterior permitirá el control de operaciones y actividades, así como definición de las acciones correctivas.

Finalmente, el recorrido finaliza con la estructuración de un plan de mejoramiento y la redefinición de políticas generales que permitan una buena gestión de servicios TIC. Lo relevante en este punto es afianzar la idea de la alineación que debe existir entre los procesos de negocio y la infraestructura TI.

Uno de los resultados iniciales de la aplicación de la propuesta basada en el concepto de cadena de valor en el caso de estudio descrito, es que permite evaluar objetivamente la eficiencia de los procesos de prestación de servicios informáticos, identificar las áreas problemáticas y ubicar evidencias que justifiquen la mejora o revisión de los procesos mencionados. En este sentido, una de las áreas a mejorar, son las políticas de promoción del sistema SOLSER, la cooperativa no tiene ningún tipo de estrategia para dar a conocer a los usuarios las bondades y ventajas que ofrece el sistema. La cooperativa debe idear políticas agresivas, que tengan como finalidad que los clientes reconozcan al sistema SOLSER como vía para poder dar soluciones en una forma más expedita a sus problemas y requerimientos en el área informática 

NOTAS

- (1) Dichos aspectos se enmarcan en la teoría sobre Administración Estratégica. Esta teoría contempla cuatro fases: (a) El enfoque administrativo centrado en el control operativo de las actividades de una empresa desde la perspectiva netamente financiera; (b) Adición del análisis ambiental y presupuestario y de asignación de recursos; (c) Incorporación del análisis de los mercados meta de la empresa en conjunta con una propuesta de evaluación competitiva; y por último, (d) Formulación de las estrategias empresariales basada en la creación de ventajas competitivas desde una perspectiva sistémica (Saavedra, 2005).
- (2) *"El concepto de cadena de valor fue descrito y popularizado por primera vez por Michael Porter en su libro: "Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior", publicado en 1985. No obstante, el enfoque de 'cadenas de valor' tal y como se conoce hoy en día nace a finales de los noventa y fue desarrollado mayormente por Rafael Kaplinsky y Hubert Schmitz" (SIMAS, 2008:4).*
- (3) Las fuerzas que determinan la competitividad son: el poder de regateo de los clientes, el poder de regateo de los proveedores, la existencia de nuevos competidores, la existencia de productos sustitutos y la rivalidad con la competencia (Cornella, 1994).
- (4) Para profundizar en los términos básicos utilizados por Porter consultar a Lora (2004) y Restrepo (2004).
- (5) Guitart (2005) lo plantea como una ruptura de la cadena de valor producto de los procesos de subcontratación externa de ciertas áreas funcionales de las organizaciones.
- (6) En el informe sobre innovación en la creación de modelos de negocio se plantean algunas tendencias generales a tomar en cuenta al definir escenarios futuros a fin de aprovechar las oportunidades emergentes, entre ellas: cambios en los perfiles de consumo, cam-

bios en la economía de información y conocimiento, nuevas dimensiones de poder en el entorno geopolítico, cambios en el panorama laboral, tecnológico y económico, activismo público y privado a favor del cuidado del ambiente (Gobierno de Chile-CONICYT y The World Bank Group, 2006).

- (7) *"El Catálogo de servicios se compone de dos aspectos: el Catálogo de servicios de negocio que contiene detalles de los servicios que se proporcionan a los diferentes clientes, junto con relaciones con las unidades y procesos de negocio de la organización que se sustentan en los servicios de TI (...) Por otro lado está el Catálogo de servicios técnicos, el cual refleja los detalles de todos los servicios de TI ofrecidos al cliente, y todas las relaciones de dichos servicios dentro de la infraestructura de TI del proveedor, como servicios de soporte, servicios compartidos, componentes de la infraestructura de TI, etc. que son necesarios para proporcionar el servicio al cliente"* (García y otros, 2008:2).
- (8) Según Wang y Wang (2006), en mercados competitivos cobra relevancia el entender las necesidades de los clientes a fin de diferenciar los servicios. Por ello, los enfoques se centran más en los clientes que en los productos. Se busca lograr ventajas competitivas que permitan un mayor desempeño en la entrega oportuna de los servicios e información, personal adecuadamente preparado y entrenado, así como la solución rápida de problemas.
- (9) A pesar de que el constructo presentado fue generado a partir de un estudio empírico en el sector bancario, específicamente dentro de los servicios ofrecidos a través de la banca electrónica, el mismo se puede adaptar y utilizar en el caso de organizaciones o unidades funcionales de servicio informático, debido a que toma en cuenta los criterios para el diseño de plataformas orientadas al servicio. Es factible utilizar este tipo de constructo para identificar las brechas entre las expectativas y la percepción de la calidad del servicio por

parte de los usuarios/empleados/técnicos y la realidad. El mismo puede ser operacionalizado a través de instrumentos dirigidos a recolectar información desde diversas perspectivas.

- (10) Se cambió el nombre de la organización estudiada por razones de confidencialidad.
- (11) Consultar Yacuzzi (2005).
- (12) La primera actividad consistió en identificar a los clientes del área de la Unidad de Servicio al Cliente. En este sentido, se realizó una reunión de trabajo en la que participaron el Coordinador del Proyecto, el Gerente de Sistemas y el Coordinador de Servicios.
- (13) Documento de Trabajo. Propuesta de Negocio Cooperativa. 16-03-2005. Barquisimeto. Venezuela
- (14) Reunión realizada en las instalaciones de la cooperativa el 23 de Octubre del 2008. La misma contó con la participación activa del investigador.
- (15) Producto de la experiencia como empleados de la empresa durante más de diez años, adscritos a la Gerencia de Informática.
- (16) Comprende 8 pasos, los cuales son ubicados según la actividad a la que pertenecen.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR ALONSO, IGOR; JOSÉ CARRILLO VERDÚN y EDMUNDO TOVAR CARO (2008). **Importancia de la gestión del proceso de la demanda de TI.** *Revista de Procesos y Métricas.* Asociación Española de Métricas de Sistemas Informáticos. VOL. 5. No. 2. pp. 25-34.
Fuente: www.aemes.org (Consultado el 10-12-10).

- AL-FAWZAN, M.A (2005). **Assesing Service Quality in a Saudi Bank.** *Engineering Sciences*. J. King Saud University. Vol. 18. No. 1. pp. 101-115.
- ALONSO, GUSTAVO (2008). **Marketing de Servicios: reinterpretando la Cadena de Valor.** *Palermo Business Review*. No. 2. pp. 83-96. Fuente: www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/marketing_servicios.pdf (Consultado el 02-12-10).
- CENTROS EUROPEOS DE EMPRESAS INNOVADORAS - CEEI (2008). **Estrategias competitivas básicas. Manual 21.** España. Fuente: www.comunidadilgo.org (Consultado el 10-12-10).
- COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN (2007). **Competencias profesionales y necesidades formativas en el Sector de Servicios que hacen un uso intensivo de las TIC.** Fuente: www.coit.es/descargar.php?idfichero=2713 (Consultado el 15-12-10).
- CORNELLA, ALFONS (1994). **Los recursos de información. Ventaja competitiva de las empresas.** McGraw-Hill/Interamerican de España. España.
- CRAIN, DAVID W. and STAN ABRAHAM (2008). **Using value-chain analysis to discover customers' strategic needs.** *Strategy & Leadership*. Vol. 36. No. 4. pp. 29-39. Fuente: www.emeraldinsight.com/reprints (Consultado el 11-11-10).
- GARCÍA ROMANOS, JAVIER (2008). **La gestión de la configuración y la gestión de activos.** III Congreso Internacional itSMF. Universidad Carlos III de Madrid. España. Fuente: www.uc3m.es (Consultado el 17-01-10).
- GARCÍA ARCAL, JAVIER; INÉS LÓPEZ ÁLVAREZ y ANTONIO FOLGUERAS MARCOS (2008). **La medición de SLAs (Acuerdos de Nivel de Servicio). Los tiempos “verticales” y “horizontales”.** III Congreso Internacional itSMF. Universidad Carlos III de Madrid. España. Fuente: www.uc3m.es (Consultado el 18-12-10).
- GOBIERNO DE CHILE-CONICYT y THE WORLD BANK GROUP (2006). **Innovación en la creación de modelos de negocios. Análisis de experiencias y mejores prácticas aplicables a la industria nacional y regional de exportación.** Documento I. Innovación en Modelos de Negocio, Estado del Arte y Mejores Prácticas Internacionales. Chile. Fuente: www.kawax.cl (Consultado el 14-12-10).
- GOVERNANCE INSTITUTE (2005). **COBIT 4.0, objetivos de control, directrices gerenciales y modelo de madurez.** USA. Fuente: www.itgi.org (Consultado el 20-03-06).
- GUITARTARRÉS, LAURA (2005). **La ruptura de la Cadena de Valor como consecuencia de la subcontratación. De la subcontratación táctica a la estratégica. Una investigación cua-**

- litativa mediante el análisis de casos.** Universitat de Barcelona. España.
Fuente: www.tdr.cesca.es (Consultado el 11-07-09).
- HAQUE, AHASANUL; JAMIL OSMAN and AHMAD ZAKI HJ ISMAIL (2009). **Factor influences selection of Islamic banking: a study on Malaysian customer preferences.** *American Journal of Applied Sciences*. Vol. 6. No. 5. pp. 922-928.
- HERNÁNDEZ ARIAS, AYMARA (2008). **Externalización, vinculaciones interempresariales y redes de cooperación.** Disertación Doctoral. Centro de Estudios del Desarrollo. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO; CARLOS FERNÁNDEZ C. Y PILAR BAPTISTAL. (2006). **Metodología de Investigación.** 4ta. Edición. McGraw Hill. México.
- NICKL, MICHAEL (2005). La evolución del concepto "Logística" al de "Cadena de Suministros" y más allá. *Compras y Existencias*. No. 140. pp. 15-19.
- LARDENT, ALBERTO (2001). **Sistemas de Información para la Gestión Empresarial.** Prentice Hall. Argentina.
- LAUDON, KENNETH C., LAUDON, JANE P. (1992). **Administración de los Sistemas de Información. Organización y Tecnología.** Tercera Edición. Prentice Hall Hispanoamericana. México.
- LORA SUÁREZ, JULIO ENRIQUE (2004). **Consideraciones sobre el pensamiento administrativo de Porter y de Senge.** *Revista-Escuela de Administración de Negocios*. No. 50. Colombia. pp. 41-53.
- OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE (2006). ITIL® Gestión de Servicios TI. The Stationery Office London. Fuente: www.tsoshop.co.uk (Consultado en Marzo 2007).
- PÉREZ SÁNCHEZ, ALEJANDRO (2008). **ISO/IEC 20000 el estándar para la Gestión de Servicios TI.** III Congreso Internacional itSMF. Universidad Carlos III de Madrid. España. Fuente: www.uc3m.es (Consultado en enero 2010).
- PORTER, MICHAEL E. (1985) **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.** Free Press. New York. USA.
- PORTER, MICHAEL E. (1991). **La Ventaja Competitiva de las Naciones.** Ediciones B Argentina. Argentina.
- PORTER, MICHAEL E. (1997). **Ventaja Competitiva.** 14 Reimpresión. Compañía Editorial Continental. México.
- PORTER, MICHAEL E. (2001). **Strategy and the Internet.** *Harvard Business Review*. Vol. 79. No. 3. pp. 62-78.
- POPE C., MAYS N. (2000). **Qualitative Research in Health Care.** 2nd. Edition. London.
- RESTREPO PUERTA, LUIS

- FERNANDO (2004). **Interpretando a Porter**. Centro Editorial Universidad del Rosario Bogotá. Colombia.
- SAAVEDRA GONZÁLEZ, JUAN (2005). **Administración Estratégica: Evolución y Tendencias**. *Economía y Administración*. No. 64. Universidad de Concepción. Chile. pp. 61-75.
- SERVICIO DE INFORMACIÓN MESOAMERICANO SOBRE AGRICULTURA SOSTENIBLE - SIMAS (2008). **Encantos y desencantos de la Cadena de Valor**. La Alforja. No. 1. Nicaragua. Fuente: www.simas.org.ni (Consultado en diciembre 2010).
- SPENDER, J.C. (1994). **Organizational knowledge, collective practice and penrose rents**. *International Business Review*. Vol. 3. No 4. pp 353-367.
- SPENDER, J.C. (1996). **Organizational knowledge, learning and memory: three concepts in search of a theory**. *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 9. No. 1. pp 67-79.
- SUDHAHAR, J. CLEMENT; D. ISRAEL and M. SELVAN (2006). **Service Quality Measurement in Indian Retail Banking Sector: CA Approach**. *Journal of Applied Sciences*. Vol. 6. No. 11. pp. 2377-2385.
- UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR (2003). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. Fondo Editorial. Barquisimeto. Venezuela.
- VALLES, YAHIR (2001). **Sistema de Información para el Registro, Control y Evaluación de Solicitudes de Servicio en el Área de Informática**. Universidad Bicentennial de Aragua. Maracay. Venezuela.
- YACUZZI, ENRIQUE (2005). **El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales, validación**. *Serie Documentos de Trabajo*. No. 296. Universidad del CEMA. Argentina. Fuente: ideas.repec.org/s/cem/doctra.html (Consultado el 02-03-05).
- WANG, CHUN and ZHENG WANG (2006). **The impact of Internet on Service Quality in the Banking Sector**. Luleå University of Technology. Sweden.
- WHITEHILL, M. (1997). **Knowledge-based strategy to deliver sustained competitive advantage**. *Long Range Planning*, Vol. 30. No. 4. pp. 621-627.
- ZAPATA ROTUNDO, GERARDO y AYMARA HERNÁNDEZ ARIAS. 2011. **La empresa: diseño, estructuras y formas organizativas**. UCLA-CDCHT. Barquisimeto. Venezuela.
- ZULUAGA, LUIS (2009). **Mercadeo y Gestión de la cadena de suministros: Una integración para la creación de valor para el cliente en la competitividad global**. Universidad Nacional de Colombia. Colombia. Fuente: www.bdigital.unal.edu.co (Consultado el 07-12-10).