

Cadena de valor en el sector empresarial de ingeniería de consulta*

Jonás Hurtado, Gladys Fernández y Mercy Narváez

Programa de Investigación y Postgrado, Universidad del Zulia, Núcleo Punto Fijo, Venezuela.

hurtadoj@cantv.net, romenarvaez@cantv.net

Resumen

El artículo se extrae de una investigación que tuvo por finalidad analizar la cadena de valor para las empresas prestadoras de servicios de ingeniería de consulta, ubicadas en el Municipio Carirubana del Estado Falcón. Para lograr dicho objetivo se utilizó una metodología de tipo descriptivo con un diseño no experimental ex post facto transeccional. La población estuvo comprendida por un total de seis empresas consultoras de ingeniería, registradas en la Alcaldía del Municipio Carirubana. Para la obtención de la información se aplicó como instrumento un cuestionario estructurado dirigido a los gerentes de las empresas objeto de estudio, analizando los datos a través de estadística descriptiva. Así como también, se realizó una contrastación con las aportaciones teóricas realizadas por diversos autores del área, entre los cuales destacan Francés (2005), Porter (2000), Shank y Govindarajan (1997), entre otros. Los resultados obtenidos permitieron identificar las actividades generadoras de valor, las cuales son: la elaboración de documentación técnica, captación de proyectos, relaciones públicas, la negociación con clientes y proveedores, administración de proyectos, contratación de personal, adquisición de hardware y adquisición/actualización de software. Se concluye, que las empresas en estudio pueden implementar estrategias que contribuyan a la creación de ventajas competitivas, tales como el enfoque de diferenciación y el control de costos.

Palabras clave: cadena de valor, sector empresarial de ingeniería de consulta, actividades primarias, actividades de apoyo.

* Presentado como ponencia en las VIII Jornadas de Investigación y Postgrado, Núcleo LUZ-Punto Fijo.

Chain of Value in the Managerial Sector of Consulting Engineering

Abstract

This article is extracted from an investigation whose purpose was to analyze the chain of value for engineering consulting enterprises that supply services located in the Carirubana Municipality, State of Falcon. To achieve this objective, descriptive methodology was used with a non-experimental, ex post facto, trans-sectional design. The population consisted of six engineering consulting firms, registered with the Mayor's Office in the Carirubana Municipality. To obtain the information, a structured questionnaire was applied to managers of the businesses under study, and data was analyzed using descriptive statistics. Additionally, a comparison was made of the theoretical contributions presented by diverse authors in the area, highlighting Francés (2005), Porter (2000), Shank and Govindarajan (1997), among others. The results made it possible to identify value-generating activities, which are: the elaboration of technical documentation, attracting projects, public relations, negotiation with clients and suppliers, project administration, personnel contracting, hardware acquisition and software acquisition/updating. Conclusions are that the enterprises under study can implement strategies that contribute to the creation of competitive advantages, such as the differentiation approach and cost control.

Key words: chain of value, engineering consulting sector, primary activities, support activities.

1. Introducción

El contexto actual en el que se desenvuelven las organizaciones, caracterizado por la apertura de los mercados, la tecnología de la información y comunicación, así como también las nuevas demandas de los clientes, ha dado paso al incremento de la competitividad empresarial, imponiendo a las empresas a cambiar sus paradigmas de organización y de gestión.

Consecuentemente, la identificación y aplicación de estrategias debe ser un elemento común en las instituciones empresariales contemporáneas para poder permanecer en el negocio y contribuir al desarrollo del sector en el cual se ubican. Siendo necesario conocer a los competidores, la posición interna y externa, así como también las exigencias de los clientes, con el fin de desarrollar estrategias que generen ventajas competitivas.

Para lograrlo, la empresa cuenta con una herramienta estratégica que ofrece información relacionada con la organización y su contexto, como lo es la Cadena de Valor. Según plantea Porter (2000), la cadena de valor descompone a la empresa en sus actividades estratégicas relevan-

tes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes y potenciales, con la finalidad de obtener una ventaja competitiva desempeñando estas actividades, estratégicamente importantes, mejor o con menos costos que sus competidores.

En tal sentido, y en concordancia con Hansen y Mowen (2003), una estructura de cadena de valor es un enfoque que obliga a comprender las actividades de importancia estratégica de una empresa; requiere entender que existen vínculos complejos e interrelaciones entre las actividades internas y externas. Los vínculos internos son relaciones entre actividades que se realizan dentro de la parte de la cadena de valor en que funciona la organización, los vínculos externos describen las actividades que se desarrollan con proveedores y clientes.

Bajo este marco de referencia se plantea el presente trabajo, en el cual se analiza la cadena de valor para las empresas prestadoras de servicios de ingeniería de consulta ubicadas en el Municipio Carirubana del Estado Falcón de la República Bolivariana de Venezuela, las cuales tienen por objeto prestar servicios profesionales de ingeniería a otras organizaciones que así lo ameriten, y son además las

encargadas de generar toda la documentación técnica necesaria para iniciar cualquier proyecto que se quiera ejecutar.

2. Metodología

La investigación realizada presenta características de tipo descriptivo con un diseño no experimental *ex post facto* transeccional, utilizando como métodos la observación, el análisis, la deducción y el diagnóstico,

La población está delimitada por las empresas consultoras de ingeniería, que prestan servicios en el Municipio Carirubana del estado Falcón, las cuales según el registro suministrado por la Alcaldía del Municipio, están conformadas por un total de seis (6) empresas, utilizándose para el estudio un censo poblacional.

Para la obtención de la información se aplicó la técnica de la entrevista, la cual según Hurtado (2000), es una técnica basada en la interacción personal, utilizada cuando la información requerida por el investigador es conocida por otras personas o cuando lo que se investiga forma parte de la experiencia de esas personas.

Ahora bien, el instrumento utilizado como herramienta para abordar la técnica de la entrevista es un cuestionario estructurado que contribuyó al logro de los objetivos de la investigación. Dicho cuestionario fue sometido a una prueba de validez de contenido, a través de la revisión de cinco (5) expertos.

Los datos obtenidos, luego de la aplicación del instrumento señalado, fueron procesados a través de la estadística descriptiva.

3. Identificación de las actividades que conforman la cadena de valor

De acuerdo con Shank y Govindarajan (1997), el esquema de la cadena de valor es un método para descomponer la cadena, desde la materia prima hasta el usuario final, en actividades estratégicamente apropiadas, a fin de entender el comportamiento de costos y las fuentes de diferenciación.

Según esta definición, y en concordancia con Sandra y Boscán (2004), cada empresa tiene una cadena de valor exclusiva para cada producto, sin embargo, este enfoque posee un potencial consolidante, es decir al tener la cadena para la mayor parte de las empresas que conforman un sector, se puede configurar la que corresponde al sector completo. De este modo todas las empresas que conforman una industria tendrán una cadena de valor que resalte aquellas actividades comunes (tipos de materias pri-

mas, aspectos básicos de los productos, servicio al cliente, entre otras).

Para identificar las ventajas competitivas de una empresa en su sector de actividad, es preciso definir las actividades concretas que forman parte de su cadena de valor, tanto actividades primarias como de apoyo. El análisis de la cadena de valor permite conocer en que actividades se tiene mayor o menor capacidad para competir, es decir, hay que identificar los costos y los rendimientos de cada actividad y las que son necesarias para satisfacer al cliente, así como también las que más contribuyen a la formación de valor para la empresa (Bueno, 2007).

Desde esta perspectiva, se identifican las competencias distintivas de la empresa, al determinar las actividades en las que posee o puede poseer una ventaja competitiva, así como las relaciones que existan entre estas. A partir de allí, la empresa determinará que actividades realizar por si misma y cuáles es mas conveniente realizar en el exterior (Fernández, 2003).

En tal sentido, a continuación se presenta una sinopsis de las actividades que conforman la cadena de valor de las empresas objeto de esta investigación, las cuales fueron agrupadas en actividades comunes, según los resultados obtenidos y clasificadas en actividades primarias y actividades de apoyo.

3.1. Actividades primarias

Están conformadas por las actividades necesarias para la prestación del servicio y según expresa de manera simplificada Francés (2005), son aquellas que se encuentran en la línea de agregación de valor y tienen que ver con el flujo primario de materiales y servicios. Para el caso de las empresas consultoras en estudio, las cuales se dedican a elaborar proyectos de ingeniería, estas se dividen en tres áreas de análisis: Operaciones, Mercadeo y Servicio al cliente.

Desde el punto de vista teórico Venegas y Loredó (2004), destacan que la Actividad de **Operaciones** recoge las gestiones encaminadas a la obtención de las condiciones idóneas de calidad, tiempo y costo de los productos terminados. En este sentido es decisivo que se conozca con la mayor profundidad y exactitud el proceso productivo, de forma que la producción terminada cumpla con las exigencias y expectativas del cliente.

En cuanto a las actividades clave en esta área, se encontró que las mismas se clasifican en: Planificación, Elaboración de documentación técnica y Revisión y Aprobación de documentación técnica. Considerando los gerentes que la actividad de planificación tiene un bajo costo, mientras que las actividades de: elaboración de documentación técnica, revisión y aprobación, tienen un alto costo.

- **Planificación**, se refiere a todas aquellas actividades previas que deben realizarse antes de llevar a cabo un proyecto, tales como definir la cantidad y tipo de recursos, así como también el tiempo en que serán requeridos dichos recursos. De igual manera, se identifica el orden en que se ejecutarán las tareas, la duración del proyecto y el costo asociado a cada tarea. También involucra el seguimiento preciso y oportuno de la ejecución de las tareas.
- **Elaboración de documentación técnica**, involucra las actividades propias de ingeniería, como lo es la elaboración de documentos específicos (Memoria de cálculos, descripción de partidas, cómputos métricos, memoria descriptiva entre otros), así como también la elaboración de planos y diagramas asociados a dichos documentos. Todos estos documentos y planos son llevados a cabo por cada una de las disciplinas involucradas en el proyecto (mecánica, civil, eléctrica, instrumentación, entre otros).
- **Revisión y aprobación de documentación técnica**, consiste en una actividad de control de calidad interna, en donde el supervisor de cada disciplina revisa y verifica que la documentación generada cumpla con las normas y regulaciones técnicas aplicables a la disciplina para el proyecto en particular, de igual manera comprueba el cumplimiento de la normativa de calidad implementada por la empresa y por el cliente.

En relación al área de **Mercadeo**, las actividades se dirigen hacia el diseño de la mezcla de marketing, y según plantean Fernández y Narváez (2006), la gestión de esta área se proyecta en el mediano y largo plazo logrando identificar la misión de la empresa, definir sus objetivos, elaborar estrategias sobre el servicio y tratar de mantener una estructura equilibrada de los servicios ofrecidos, enfocándose hacia la diferenciación de la oferta.

En esta área, las actividades clave que identificaron los gerentes de las empresas consultoras de ingeniería son: Capacitación de promotores (considerada de costo medio); Publicidad (calificada de costo medio); Captación de proyectos y Relaciones públicas (ambas clasificadas de alto costo).

- **Capacitación de promotores**, son las actividades necesarias para formar o transmitir los conocimientos necesarios tanto técnicos, como empresariales y de ventas, a las personas encargadas de vender la imagen y los servicios de la empresa.
- **Publicidad**, comprende las labores relacionadas con la elaboración de resúmenes informativos acerca de la experiencia de la empresa, elaboración y/o actualiza-

ción de la página web de la empresa, así como también la participación en eventos técnicos y sociales.

- **Captación de nuevos proyectos**, consiste en actividades relacionadas con la consecución de proyectos, tales como visitar con cierta frecuencia aquellas empresas u organizaciones consideradas como clientes o potenciales clientes, a fin de recabar información acerca de cuándo se estarán licitando proyectos en los que la empresa pueda participar.
- **Relaciones públicas**, son las actividades de interacción social con aquellas personas claves en las empresas u organizaciones que son clientes actuales o potenciales.

El **Servicio al cliente**, abarca las actividades necesarias para mantener las condiciones del servicio ofrecido, constituyéndose en una herramienta muy útil para obtener una distinción en la oferta de las empresas sobre los competidores (Venegas y Loredó, 2004).

En el área de **Servicio al cliente**, sólo se considera clave la actividad de servicio de garantía, clasificada como una actividad de bajo costo para la empresa, que se realiza para asegurar el cumplimiento de las exigencias de los clientes.

Cabe destacar, que las empresas consultoras de ingeniería ejecutan esta actividad, considerada de calidad, sólo en el caso de que el cliente lo requiera, una vez que se ha terminado de realizar el trabajo de documentación técnica y este no cubra las expectativas técnicas y de calidad del cliente. Esta situación es muy inusual, ya que durante la realización del proyecto se sigue un proceso que garantiza la calidad de los trabajos en cada fase de su ejecución.

3.2. Actividades de apoyo

Francés (2005) señala que las actividades de apoyo alimentan a la línea primaria y les sirven de soporte, a la vez que se apoyan entre sí. En el caso de las empresas consultoras de ingeniería, se dividen en cinco áreas de análisis: Dirección, Finanzas, Recursos Humanos, Tecnología y Adquisiciones.

En el área de **Dirección** se obtuvo que una actividad clave es la *Negociación con clientes y proveedores*, la cual consiste en lograr acuerdos de cooperación y financiamiento con proveedores, así como también acuerdos en los alcances y precios de los trabajos a realizar a los clientes; esta actividad es considerada de costo medio. Otra actividad clave en esta área es la *Gerencia General*, que se relaciona principalmente con las acciones que tienen que ver con la administración, el control y el funcionamiento adecuado de todas las áreas de la organización; esta acti-

vidad representa un alto costo para las empresas de ingeniería de consulta.

Con respecto al área de **Finanzas**, se identificaron como claves las actividades de: *Administración de proyectos* que involucra todas aquellas acciones para mantener el control administrativo y financiero de los proyectos que se están ejecutando, señalada como actividad de costo bajo; *Búsqueda de financiamiento*, actividad con un alto costo que tiene que ver con las posibilidades de obtener financiamiento interno o externo tanto para los proyectos como para la organización, lograr menores intereses, y mejores condiciones en la forma y frecuencia de pago; *Control contable* que como su nombre lo indica se encarga de la parte fiscal y tributaria, así como lo relacionado con la contabilidad de costos de la empresa, considerada de costo medio.

En lo referente al área de **Recursos Humanos**, señalaron los gerentes como actividades clave la *Contratación de personal*, que consiste en la búsqueda y captación del personal con el perfil adecuado a los requerimientos del proyecto, así como también conseguir y mantener el personal de planta de la empresa, siendo clasificada como una actividad de costo medio; las *Remuneraciones*, las cuales consisten en la administración del pago oportuno de los sueldos y beneficios al personal, siendo una actividad de alto costo; y la *Capacitación de personal*, se refiere a complementar la formación de los empleados a través de cursos, talleres, seminarios y cualquier otro tipo de estudio, considerada una actividad de costo medio.

En relación al área de **Tecnología**, se identificaron cuatro actividades, a saber: *Adquisición de hardware*, que tiene que ver con la compra inicial de cualquier hardware necesario para llevar a cabo las operaciones, tal como los servidores, terminales de trabajo, plotter e impresoras, siendo una actividad de muy alto costo; *Mantenimiento de hardware*, que consiste en el mantenimiento rutinario y/o extraordinario que es necesario realizarle a los equipos electrónicos para garantizar su continua operatividad, clasificada de costo medio; *Actualización de hardware*, que se re-

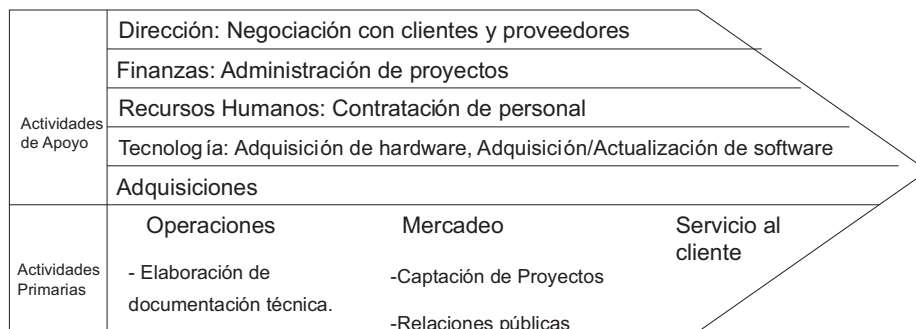
fiere a la sustitución de equipos obsoletos o la adquisición de nuevos equipos para completar la función de los existentes; y *Adquisición/Actualización de software*, se refiere a la compra de programas específicos que son necesarios para realizar cálculos y/o diagramas en cada una de las diferentes disciplinas involucradas en los proyectos. Estas dos últimas actividades fueron clasificadas por los gerentes como actividades de alto costo.

En lo que respecta al área de **Adquisiciones**, se identificaron como actividades clave: *Compra de artículos de oficina*, incluye todos los insumos necesarios para la impresión de la documentación, como lo es tinta para el plotter y las impresoras, tonner para las impresoras y fotocopiadoras, papel en todos los formatos y todos aquellos insumos requeridos para el correcto funcionamiento de las actividades de la oficina, cuyo costo es calificado como alto; y *Compra de equipos básicos de seguridad*, se refiere al equipo de seguridad que necesitan los trabajadores para ingresar a las áreas industriales de los clientes, su uso es muy puntual durante la ejecución de proyectos, ya que la mayoría del trabajo es llevado a cabo en las instalaciones de la consultora, siendo clasificada como actividad de costo bajo.

Una vez identificadas las actividades primarias y de apoyo de las empresas consultoras de ingeniería, se han seleccionado las actividades necesarias para brindar el servicio y satisfacer al cliente, las que tienen costos adecuados y las que generan valor, por lo tanto la cadena de valor de las empresas objeto de estudio se ha construido representándola en el Gráfico 1.

Consideraciones finales

Las actividades primarias que se destacan en la generación de valor para las empresas consultoras de ingeniería comprenden: la elaboración de documentación técnica, captación de proyectos y relaciones públicas. Por su parte, de las actividades de apoyo que generan valor se destacan:



Fuente: Elaboración propia (2010)

Gráfico 1. Cadena de Valor en las empresas de ingeniería de consulta

la negociación con clientes y proveedores, administración de proyectos, contratación de personal, adquisición de hardware y adquisición/actualización de software.

En tal sentido, las empresas del sector de ingeniería de consulta deben enfocarse a crear ventajas competitivas, a través de la gestión de dichas actividades, lo cual se puede lograr a través de la diferenciación enfocándose en ofrecer un servicio de mayor calidad, que sea percibido en el mercado como “único”.

De igual manera, los resultados del estudio sugieren que estas empresas pueden adicionalmente desarrollar ventajas competitivas a través del control de costos, principalmente en lo que corresponde a las actividades medulares (actividades primarias) que, según se evidencia en la investigación, presentan un alto costo.

Referencias

- BUENO, Eduardo (2007). **Organización de Empresas. Estructura, Procesos y Modelos**. Segunda Edición. Editorial Pirámide. Madrid.
- FERNANDEZ, Esteban (2003). **Dirección de la Producción I. Fundamentos Estratégicos**. Editorial Civitas, Madrid.
- FERNÁNDEZ, Gladys; NARVÁEZ, Mercy (2006). “Consideraciones estratégicas de mercadeo para la pequeña y mediana empresa del sector de alojamiento turístico de la Península de Paraguaná”. **Revista de Ciencias Sociales**. Vol. XII, No. 3: 548-562.
- FRANCES, Antonio (2005). **Estrategia para la empresa en América Latina**. Ediciones IESA. Caracas.
- HANSEN, Don; MOWEN, Maryanne (2003). **Administración de costos**. Contabilidad y control. Thomson Editores. México.
- HURTADO, Jacqueline (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Tercera Edición. Caracas: Ediciones Sypal.
- PORTER, Michael (2000). “El camino que conduce a la diferenciación”. **Revista Gestión** Enero-Febrero:1-5.
- SANDREA, Maryana, BOSCÁN, Mariby. (2004). “La cadena de valor del sector confección”. **Revista Venezolana de Gerencia**. Año 9 N° 26: 336-353.
- SHANK, John; GOVINDARAJAN, Vijay. (1997). *Gerencia Estratégica de Costos. La Nueva Herramienta para Desarrollar una Ventaja Competitiva*. Colombia, Editorial Norma S.A.
- VENEGAS, Braulio; LOREDO, Nestor (2004). **El empleo de la cadena de valor en la búsqueda de la competitividad**. (Documento en línea). Disponible:<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/emcadvalcompe.htm> (Consulta: 2010, Junio 01).