



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS
VERITATE SOLA NOBIS IMPONETUR VIRILISTOGA. 1948

Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo
Departamento de Ingeniería Industrial

TRABAJO DE DIPLOMA

Título: *Procedimiento para la toma de decisiones en la selección de proveedores de mantenimiento en la empresa de productos lácteos "La Villareña".*

Autora: Dorgis Sánchez Amador

Tutor: Msc. Ing. Aramis Alfonso LLanes

Santa Clara, 2007

"Año 49 de la Revolución"



Resumen

La competitividad reinante en el mundo empresarial actual requiere que las organizaciones integren una adecuada gestión del mantenimiento a sus operaciones para poder competir en el mismo. La tercerización de determinadas tareas de esta función y, dentro de esta filosofía, la selección de los proveedores de los servicios tercerizados constituye un aspecto importante dentro del logro de esta ansiada competitividad. El trabajo tiene como objetivo prioritario la presentación de un procedimiento que permita la selección de los mejores proveedores de los servicios de mantenimiento a tercerizar basado en los Factores Críticos de Éxito de esta función en la empresa de productos lácteos “La Villareña” de Santa Clara, o sea, seleccionar aquellas empresas proveedoras más alineadas con las estrategias corporativas y del mantenimiento de la entidad. Además, el trabajo presenta una revisión bibliográfica que permite constatar el estado del arte del tema en cuestión y otros asociados al mismo.

La aplicación parcial de la propuesta, debido a características propias del proceso de selección, demostró su viabilidad al dotar a la empresa contratista de una herramienta que le permite utilizar las fuentes de información recomendables para la ubicación de los proveedores potenciales, identificar los principales criterios de selección a utilizar en el proceso y establecer un proceso de negociación con las probables oportunidades de suministro de servicios de mantenimiento existentes en el mercado.

Summary

The competence that rules the business world today requires integrated organizations with a proper management of their operations if they want to succeed in this field. The outsourcing of certain tasks of this function within this philosophy: the selection of the outsourcing service providers; is an important aspect to take into account in order to achieve this success. The main goal of this research is the presentation of a procedure to select the best maintenance service providers to outsource, based on the critical factors of the success of this function in an enterprise "La Villareña" in Santa Clara. What we mean is to select the closer provider enterprise to our goals and the strategies of our corporation as well as its maintenance. Furthermore, this research shows a bibliographic revision that shows the real state of this issue and some other associated with it at the same time.

The partial application of this proposal, due to the main characteristics of the selection process, has proved its worth. It gives the contractors the right tool in order to use the different sources of information that have been recommended and also to locate the best and potential providers, to identify the main selection criteria to use during this process and to establish a negotiation process with the possible opportunities of maintenance service supply existing in the market.

Índice	Pag.
Introducción	1
Capítulo 1: Revisión bibliográfica	5
1.1 Principales vías para realizar el Mantenimiento	
1.1.1 La Contratación del Mantenimiento.	
1.1.2 Metodologías para establecer relaciones de tercerización	
1.1.3 Consecuencias que pueden generarse de una relación de tercerización	
1.1.4 Riesgos y mitos del outsourcing	
1.2 Estado del arte del proceso de selección de proveedores	
1.2.1 Generalidades sobre la selección de proveedores	
1.2.2 Metodologías de selección de proveedores	
1.2.3 Criterios de selección de proveedores	
1.2.4 Selección de proveedores de mantenimiento	
1.3 Reglamentación de la contratación en Cuba	
1.3.1 Evolución del proceso de contratación económica en Cuba	
1.3.2 Regulación actual de la contratación económica	
1.4 Conclusiones parciales	
Capítulo 2 Procedimiento para la selección de proveedores de servicios de mantenimiento	38
2.1 Caracterización general de la entidad	
2.1.1 Proceso de contratación en la empresa	
2.2 Presentación del procedimiento propuesto	
2.2.1 Levantamiento de los posibles proveedores	
2.2.2 Definición de los criterios iniciales de evaluación y de la lista definitiva de proveedores a estudiar	
2.2.3 Elaboración y envío de la Solicitud de Demanda por la empresa	
2.2.4 Verificación de la Solicitud de Demanda	
2.2.5 Determinación del Estado Ponderado a alcanzar cada proveedor	
2.2.6 Toma de decisiones en el proceso de selección	
2.3 Conclusiones parciales	
Capítulo 3 Aplicación del procedimiento propuesto en la empresa de productos lácteos “La Villareña”	49

Cont....

3.1 Levantamiento de los posibles proveedores del servicio	
3.2 Definición de los criterios de evaluación iniciales	
3.3 Diseño y aplicación de la Solicitud de Demanda	
3.3.1 Consideraciones para el desarrollo del proceso de solicitud del servicio .	
3.4 Conclusiones parciales	
Conclusiones Generales	64
Recomendaciones	66
Bibliografía	67
Anexos	

Introducción

El éxito de cualquier empresa se ha convertido, ahora más que nunca, en un desafío permanente. La globalización de los mercados trae como consecuencia una fuerte competencia y, acompañada por un gran desarrollo tecnológico, determina que este éxito dependa del logro de cada uno y de todos sus componentes, por ello las empresas requieren de una organización lo bastante flexible a fin de que se pueda adaptar rápidamente las nuevas herramientas de gestión, de manera creativa e innovadora, que permita mantener sus productos y servicios con las especificaciones que exija el cliente y la competencia.

En esencia, el mantenimiento del sistema debe tratarse como una base comparable a la del rendimiento del mismo si verdaderamente se van a satisfacer las necesidades del entorno actual; debe apreciarse como protagonista, puede incluso considerarse el centro neurálgico de un entorno que se dirige hacia la meta de la competitividad.

En los últimos años, se aprecia un significativo interés por optimizar las actividades de mantenimiento que se desarrollan en las instalaciones industriales. Existiendo un importante grupo de nuevas metodologías de mantenimiento, como es el caso de la Tercerización u “Outsourcing”, que consiste en la transferencia, total o parcial, de las responsabilidades operativas y en algunos casos de gestión, de un determinado departamento o conjunto de servicios no estratégicos o con importancia estratégica baja de una entidad a un proveedor externo especializado en el tratamiento y gestión de ese departamento o conjunto de servicios. [Allahmanli, 2000]

Al decidir traspasar ciertas actividades a verdaderos especialistas, se piensa que dichos proveedores contribuirán a mejorar el resultado global de la empresa que los contrata, fundamentalmente a través del logro de éxitos en dos aspectos básicos: la calidad y el costo.

Cuando las compañías despiertan a las ventajas de los elementos del outsourcing, descubren rápidamente la importancia del proceso de selección del proveedor y al mismo tiempo, que la selección y la preparación para la relación con el proveedor correcto no es una tarea fácil. Desde que un proveedor calificado se convierte en un elemento importante y un buen recurso para un comprador en la reducción de los costos, la selección y evaluación del proveedor potencial se perfila como un proceso clave en el éxito de cualquier empresa. La búsqueda de nuevos proveedores constituye una prioridad continua para las empresas con el fin de actualizar la variedad y tipología de su cartera de productos [Benyoucef, Ding y Xie, 2003].

El proceso mencionado permite encontrar a los proveedores que pueden proporcionarle al comprador productos y/o servicios de buena calidad y a buenos precios en el momento correcto. La evaluación y selección de proveedores es un problema multicriterial típico a la hora de tomar decisiones, criterios que pueden ser cualitativos y cuantitativos. Además, requiere un modelo de selección formal, racional y sistemático [Forslund, 2006].

La evaluación de los proveedores es un elemento clave en el proceso de selección y constituye la base para la decisión final del proveedor adecuado. En la teoría se han presentado diferentes métodos de evaluación de proveedores [Sonmez, 2006]. Dentro del proceso de toma de decisiones esos métodos son aplicados por primera vez para seleccionar los proveedores, sin embargo, ellos también pueden ser utilizados para la evaluación continua de los proveedores base. El proceso de selección de proveedores es complicado, no solo porque la empresa tiene que escoger uno o varios métodos de selección y aplicarlos adecuadamente sino, además, porque varios criterios deben ser considerados en dicho proceso [Pudenci Furtado, 2005].

El proceso de selección de proveedores es complicado no solo porque la empresa tiene que escoger uno o más métodos de selección y aplicarlos correctamente sino también porque varios criterios tienen que ser considerados en el proceso de toma de decisiones. Por medio de estos criterios la evaluación de los proveedores potenciales será desarrollado.

En la actualidad las decisiones relacionadas con el mejoramiento de la actividad de mantenimiento constituyen un aspecto de primer orden a resolver en la empresa dado el grado de importancia que ha alcanzado la misma por su papel dentro del logro de los objetivos empresariales. Además, en la práctica el proceso de seleccionar los proveedores a emplear a la hora de recibir determinados servicios que se hayan decidido contratar a terceros se dificulta al no disponer de un procedimiento que facilite este proceso decisional en función de los Factores Críticos de Éxito de la actividad de mantenimiento de la entidad. Lo planteado anteriormente, en apretada síntesis, constituye la **situación problemática** identificada que fundamenta la investigación a desarrollar.

En respuesta a esta situación se presenta como **problema científico** a solucionar en la investigación *la necesidad de disponer de un procedimiento que, basado en un grupo de criterios de selección y empleando un método de evaluación efectivo, permita desarrollar el proceso de toma de decisiones correspondiente a la selección de los proveedores de los servicios de mantenimiento tercerizados, todo ello enfocado a garantizar un adecuado desempeño en cuanto a los Factores Críticos de Éxito de esta función empresarial.*

Las consideraciones anteriores han conducido a formular la **hipótesis** general de esta investigación como sigue:

La definición de un procedimiento de toma de decisiones que considere un grupo de criterios determinantes, un método efectivo de evaluación y los Factores Críticos de Éxito de la función de mantenimiento permitirá llevar a cabo la selección de los proveedores adecuados para los servicios de mantenimiento que se deseen tercerizar.

Para validar esta hipótesis se realiza la aplicación del modelo propuesto al caso de la empresa de productos lácteos “La Villareña” de Santa Clara, la cual constituye el **objeto de estudio práctico** de la investigación.

El **objetivo general** que se persigue en el presente trabajo consiste en la elaboración de un procedimiento que considere los Factores Críticos de Éxito del Mantenimiento en el proceso de selección de los proveedores de los servicios de mantenimiento que se deciden tercerizar en la empresa.

Para alcanzar el objetivo general antes expuesto, se proponen los **objetivos específicos** siguientes:

1. Realizar una adecuada revisión bibliográfica que permita obtener los procedimientos y métodos de selección de proveedores utilizados actualmente en el mundo empresarial.
2. Definir, en correspondencia con las características propias de la entidad objeto de estudio práctico, los criterios de selección que se consideran indispensables para que una empresa pueda ser considerada proveedora de los servicios de mantenimiento a tercerizar, así como otros que deben ser medidos durante el desarrollo del convenio de trabajo.
3. Seleccionar o definir un método que permita evaluar a los proveedores candidatos en función de los Factores Críticos de Éxito a alcanzar en la actividad de mantenimiento.

El texto para la presentación de este trabajo de diploma ha sido dividido en tres capítulos que buscan la orientación de su estudio dentro de una secuencia de asuntos relacionados al tema de la investigación. En el primero se recoge toda la fundamentación teórica de la investigación, los términos y definiciones más utilizadas respecto a la tercerización del mantenimiento, procedimientos y criterios a tener en cuenta en la selección de proveedores y aspectos generales de los contratos de tercerización en Cuba. El análisis de la situación actual de la empresa, se ilustra en el segundo capítulo, donde se añade además el diseño de un procedimiento de selección de proveedores. El capítulo tres muestra la aplicación en el Combinado Lácteo “La Villareña” de dicho procedimiento, tomando como referencia un servicio determinado. Además, se muestran las conclusiones a las que se arribó, las recomendaciones que se proponen, la bibliografía consultada y los anexos necesarios.

Capítulo 1 Revisión bibliográfica

En los tiempos actuales, caracterizados por un creciente grado de competencia, el aseguramiento de la capacidad productiva se configura como un factor fundamental para mejorar la rentabilidad asociada a una instalación o proceso industrial. Si los conceptos relacionados a la Confiabilidad Operacional (C.O) se jerarquizan en términos de la influencia de unos en otros, se puede decir que el mantenimiento influye sobremanera en el resto de los elementos. A esto se debe el notable auge que, en los últimos años, está teniendo su optimización en la mayoría de las organizaciones industriales.

En el presente capítulo se analizan las vías que existen para realizar el mantenimiento, profundizando en los aspectos más significativos referentes a su contratación. Además, se desarrolla un estudio minucioso relacionado con la selección de los proveedores en caso de que se decidiera contratar el mantenimiento y cómo se ha desarrollado esta actividad, de manera general, en Cuba. Esta revisión bibliográfica se desarrollará, siguiendo la estrategia, que se muestra en la figura 1.1.

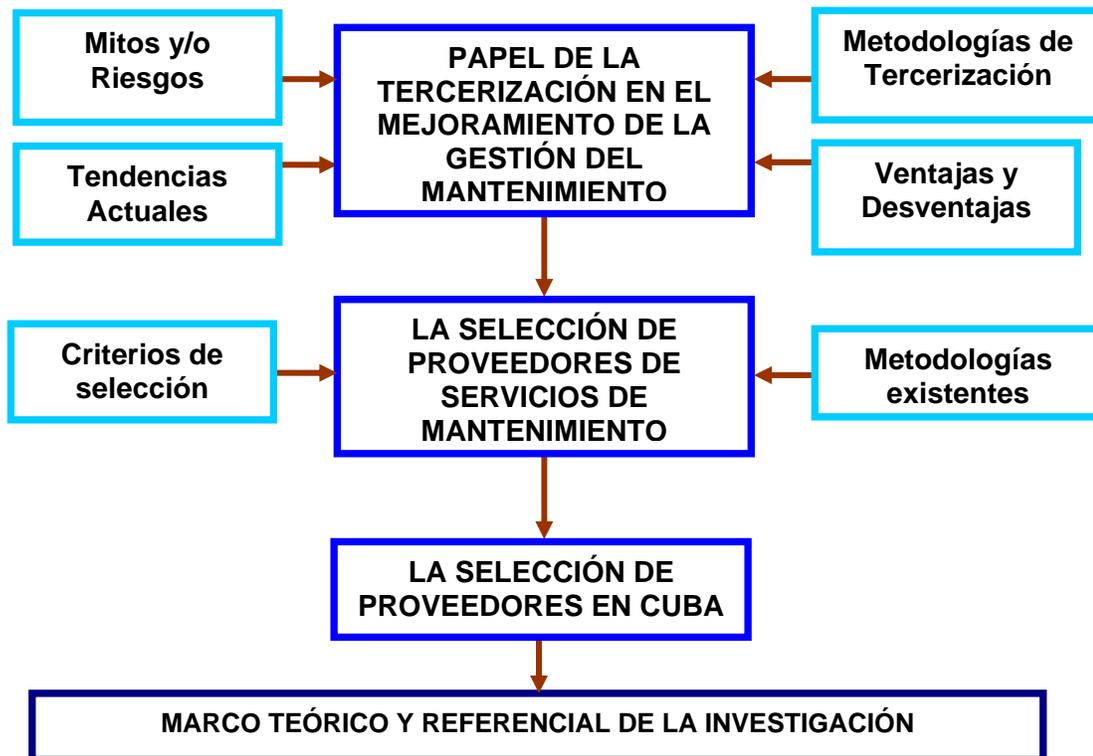


Figura 1.1 Estrategia seguida, en el análisis de la bibliografía, para la construcción del Marco Teórico y Referencial

1.1 Principales vías para realizar el Mantenimiento

Al surgir el mantenimiento, como una necesidad para poder conservar las herramientas de trabajo, el hombre se ve obligado a buscar las vías para realizarlo de la manera más efectiva posible.

Existen dos vías fundamentales para realizar las tareas de mantenimiento:

- A través de los medios propios de la empresa.
- Contratar los servicios a terceros.

Para ejecutar las tareas de mantenimiento por la primera vía es frecuente encontrar, en el entorno empresarial, que las empresas crean departamentos, brigadas, grupos, que se responsabilizan con la ejecución de las tareas de mantenimiento, o sea, su razón de ser dentro de la organización es encargarse de todo lo concerniente al mantenimiento (planificación, aseguramiento, ejecución y control de las tareas). Por estas razones el hombre ha creado varios sistemas cuya funcionalidad estará dada si a la hora de aplicarse se tienen en cuenta tanto las características del sistema como las condiciones de la organización.

Varias son las denominaciones de mantenimiento que han sido planteadas por diferentes autores, existiendo gran diversidad de criterios. Algunos, como es el caso de Pérez [1993], Parra [1999], Bendon [2000], Brenes [2000], De la Paz Martínez [2000], Saavedra [2000], Schults [2000], se refieren a varios sistemas de mantenimiento, otros se refieren a tipos, métodos, estrategias y hasta filosofías; pero la mayoría coinciden con los más generalizadores: *el Preventivo, el Predictivo y el Correctivo*.

Mantenimiento Preventivo: Consiste en reparar o cambiar componentes de un sistema a intervalos de tiempo fijos, aún cuando dicho sistema esté operando satisfactoriamente.

Mantenimiento Predictivo: Consiste básicamente en monitorear la condición del equipo mientras trabaja y evaluar las necesidades reales de mantenimiento.

Mantenimiento Correctivo: Es el tipo de mantenimiento que se encarga de realizar la reparación una vez se ha producido la avería o el paro de la máquina o instalación

La segunda opción ocurre cuando la organización contrata a terceros la ejecución de alguna de las tareas de mantenimiento o la totalidad de ellas; la delegación de funciones no-críticas en asociados estratégicos que sean especialistas en la ejecución de las mismas, pues una de las premisas básicas para la delegación en otras empresas de actividades es la existencia de un intercambio transparente y de confianza mutua con el fin de lograr relaciones de ganar-ganar.

Corretger [2001] define que el motivo esencial de la contratación lo constituye que, a través de ella, puede cumplirse con eficacia el objetivo del mantenimiento con un grado de garantía mayor, en muchos casos, que usando medios propios. Y que las causas que impulsan la contratación son esencialmente de tipo:

- Administrativas: hay una serie de revisiones de ciertos aparatos que deben ser realizadas por empresas colaboradoras de las administraciones en los territorios en que la empresa se asienta, por lo que estas empresas se constituyen en inspectoras de estos equipos en los períodos reglamentarios y a instancia de la entidad propietaria.
- Estratégicas: las plantillas propias no pueden absorber las exigencias de mano de obra de "puntas de trabajo", por lo cual es conveniente establecer contactos con empresas especializadas para que se hagan cargo de estas tareas, aunque también hay que decir que las mismas pueden ser aplicadas a la acción correctiva en ciertos supuestos.

- Tecnológicas: esta contratación se hace necesaria cuando la empresa no tiene personal calificado para poder hacer, con garantías, el mantenimiento de ciertos equipos de tecnologías especiales.

Esto mismo ha llevado a cambiar los conceptos de administración de las empresas y por ende el enfoque de la administración del mantenimiento, con la búsqueda de un tercero, que ejecute dicha función con recursos debidamente adecuados y especializados. En los últimos años existe una tendencia muy acentuada hacia la contratación de los servicios de mantenimiento con empresas especializadas [Corretger, 2001; Hamerman, 2002]

En los siguientes apartados se profundizará en el tema relacionado con la contratación del mantenimiento.

1.1.1 La Contratación del Mantenimiento.

En un mundo que se orienta cada vez más hacia la globalización y dadas las cambiantes condiciones del mercado, las compañías requieren de una organización lo bastante flexible a fin de que puedan adaptar rápidamente las nuevas herramientas de gestión, para de manera innovadora mantener sus productos y servicios con las características que exige el cliente.

Una de estas nuevas herramientas lo constituye la Tercerización u “Outsourcing”, término del que en el Anexo 1 se brinda una serie de definiciones descritas por diferentes autores y fuentes bibliográficas. El autor se identifica con la definición brindada por Allahmanli [2000].

Ahora, según Bendor-Samuel [2000] y Fernández [2006] es preciso aclarar la diferencia que existe entre Outsourcing y Contratación. En éste último tipo de relación el contratista es propietario del proceso y lo controla, es decir, le dice al suministrador qué y cómo quiere que se desempeñen y se fabriquen los productos o servicios comprados por lo que el “suplidor” no puede variar las instrucciones en ninguna forma. En el caso del Outsourcing el comprador transfiere la propiedad al suministrador, es decir, no instruye al mismo en cómo desempeñar una tarea sino que se enfoca en la comunicación de qué resultados quiere y le deja a este el proceso de obtenerlos. No obstante a esta diferencia entre los dos términos, en la bibliografía se puede encontrar indistintamente cualquiera de ellos para referirse al proceso de tercerización, contratación u outsourcing.

Conociendo las diferentes definiciones del outsourcing se hace necesario pasar a su clasificación en dependencia de las funciones que este cumpla. En la bibliografía revisada aparecen cinco tipos de outsourcing, dos de ellos básicos y el resto complementarios: [Ríos, 2004]

Básicos:

- Tercerización de Recursos: se compran recursos, se mantiene el gerenciamiento a nivel de detalle, esquema “in house” pero con recursos externos.
- Servicio Integral: se definen objetivos, resultados y acciones a ser logrados o prestados, se contrata un especialista para el logro de esos resultados.

Complementarios:

- Outsourcing Total: implica la transferencia de equipos, personal, redes, operaciones y responsabilidades administrativas al contratista.
- Outsourcing Parcial: solo se transfieren algunos de los elementos anteriores.
- Outsourcing como una Herramienta de la Reingeniería: es un modelo de negocios para abordar cambios en las organizaciones. Incorpora estrategia corporativa, visión de procesos, personal y tecnología para lograr mejorar el desempeño de los indicadores claves y crear una ventaja competitiva sustentable en el tiempo. El objeto de la reingeniería es el proceso y no la empresa.

Negrotti [2001] plantea que frente a la idea de tercerizar el mantenimiento se generan, en los directivos, una serie de dudas que básicamente tienen dos vertientes:

Vertientes internas, relacionadas con la cultura propia de la empresa y su posibilidad de introducir cambios en su estructura:

- Sobre la capacidad que pueda tener el personal del proveedor para resolver con solvencia la prestación de servicios propios de una institución.
- Los conflictos que se puedan generar con su fuerza laboral, por no aceptar la intromisión de personal de una empresa externa, en el desarrollo de sus tareas.
- Cómo se asumirán los compromisos de futuro (subcontratistas y terceros) y si la relación contractual podrá mantenerse en el tiempo.

Vertientes externas y relacionadas con el poco conocimiento que se tiene del concepto de Tercerización:

- Desconocimiento de los objetivos, en cuanto a la misión y función, de las empresas que ofrecen servicios tercerizados.
- Desconfianza en su capacidad de desarrollar habilidades, porque no conocen los planes de capacitación que las empresas tercerizadoras implementan con su personal
- Inseguridad en las prestaciones de servicios, al no tener información sobre el “software” de control de activos y sus aportes en la planificación del mantenimiento preventivo
- Inseguridad en la resolución de problemas.
- Inseguridad sobre la calidad de los servicios prestados, pues se desconoce que muchas de las empresas de tercerización han certificado en normas ISO 9000 y que dicha certificación los compromete con la calidad de los servicios a prestar.

Existen tres tipos de relaciones de tercerización, la convencional, la colaboradora y la transformadora [Linder, 2001]. Los ejecutivos utilizan la tercerización convencional para generar eficiencia en los costos en los procesos de apoyo; desarrollan la colaboradora con dos objetivos fundamentales: superar los procesos de negociaciones y proveer flexibilidad para responder a las necesidades cambiantes de los negocios. La tercerización transformadora abraza un standard superior, es un enfoque para crear nuevas capacidades y para usarlas en alcanzar un objetivo estratégico claro.

1.1.2 Metodologías para establecer relaciones de tercerización

El establecimiento de las relaciones de outsourcing constituye un proceso de toma de decisiones que por su trascendencia estratégica para la empresa requiere que se le preste la máxima atención por parte de

la alta dirección de la entidad. Una metodología práctica para establecer un proyecto de outsourcing incluye la combinación de todos los recursos de la empresa (tecnológicos, humanos y financieros). En el Anexo 2 se ofrecen diversos puntos de vista brindados por diferentes fuentes (autores y entidades especializadas en el tema) en relación a este aspecto.

El autor se inclina por la metodología presentada por Soto Vidal [2006] donde desarrolla todo el proceso de tercerización a partir de la determinación de los Factores Críticos de Éxito del área de Mantenimiento (FCEM), elemento este que permite enfocarse en todo momento a los resultados esperados por parte de la alta dirección de la empresa, aunque no desarrolla la etapa de selección de los proveedores.

1.1.3 Consecuencias que pueden generarse de una relación de tercerización

Después de analizados, de manera general, los elementos relacionados con la tercerización se pueden resumir las ventajas y desventajas de su aplicación; aspectos que deben tenerse muy presentes en el momento de desarrollar cualquier toma de decisiones al respecto. Las ventajas que se pueden obtener de una relación de tercerización, según Campbell [1999], Amendola [2003], Global Top Decision Makers Study [2003], Meyer [2006], Escalona [2006], Ríos [2006], y varios sitios web, en resumen, son las siguientes:

- Un enfoque estratégico más claro
- Economías de escala.
- Mejor adjudicación de recursos.
- Acceso flexible a la experiencia y prácticas de punta.
- Personal altamente calificado que trabaja en sus proyectos.
- Permite a la empresa responder con rapidez a los cambios del entorno.
- Incremento en los puntos fuertes de la empresa.
- Ayuda a construir un valor compartido.
- Permite mejorar el tiempo de entrega y la calidad de la información para las decisiones críticas.
- Aplicación de talento y los recursos de la organización a las áreas claves.
- Le ayuda a compartir los riesgos.
- Mejoramiento Continuo.
- Mejora la vida útil del equipamiento.
- Mejorar la actuación medioambiental.
- Convierte los costos fijos en los costos variables.

Algunas empresas han destacado, como sorprendente, que las compañías que han recurrido a la contratación efectúan mejores decisiones respecto a los servicios que realmente necesitan. Así mismo, esos llamados "costos ocultos" que se exteriorizan en el momento de la tercerización se convierten en un "ahorro" por cuanto significan una reducción del gasto de mantenimiento de un área interna específica. Por otra parte, se destacan como desventajas, las siguientes [Ibidem]:

- Falta de un estricto control, a los procesos, en las empresas contratadas.

- Aunque la contratación prevé que deben existir unas reglas de juego conocidas por ambas partes, en ocasiones la falta de claridad, pero sobre todo, la poca similitud que existe entre las dos empresas, hace que se presenten diferencias en el servicio que se pide con respecto al que realmente se presta.
- La información confidencial de la compañía puede ser conocida por el tercero y su protección dependerá de la seguridad que este pueda brindar.
- La empresa pierde contacto con las nuevas tecnologías que ofrecen oportunidades para innovar los productos y procesos.
- Al suplidor externo aprender y tener conocimiento del producto en cuestión existe la posibilidad de que los use para empezar una industria propia y se convierta de suplidor en competidor.
- El costo ahorrado con el uso de outsourcing puede que no sea el esperado.
- Pérdida de conocimiento de la planta.
- Los problemas entre el personal, desde que ellos pierden sus funciones.

Estas desventajas han sido derivadas de una serie de mitos existentes con respecto a la consideración de la tercerización en las decisiones empresariales, a partir de los riesgos que esta conlleva.

1.1.4 Riesgos y mitos del outsourcing

La complejidad y por consiguiente los riesgos de un contrato dependen en gran medida de tres aspectos fundamentales [Martin ,1997]:

- 1) La posibilidad de definir el servicio formalmente (qué producto será ofrecido).
- 2) La posibilidad de definir las consecuencias legales de incumplimiento con el servicio prometido (la obligación legal).
- 3) El grado a que la confianza mutua puede construirse para todos esos aspectos que no se cubren en un contrato formal.

Según Hurley [1997], Campbell [1999] y Willcocks [2005] los principales riesgos que se presentan ante una relación de outsourcing son los siguientes:

- Por funciones tercerizadas incluyen: sensibilidad al acceso de datos protegidos o controlados por el proveedor del servicio; volumen de transacciones y críticas a la institución financiera.
- En el servicio del proveedor incluyen: fuertes condiciones financieras, habilidad para mantener negocios continuamente, habilidad de proporcionar sistemas exactos de información de dirección, pertinentes y oportunos, experiencia con las funciones mercerizadas y fiabilidad de las líneas de comunicación.
- Los tecnológicos incluyen: confiabilidad, seguridad y habilidad para acomodar el crecimiento.
- Pérdida de estrategias flexibles.
- Interrupciones debidas al proveedor.
- Pobre calidad suministrada por el proveedor.
- Una caída en la moral del trabajador.
- Fallos de confidencialidad.
- Pérdida de funciones comunicativas.

- Pérdida del control sobre los proveedores.

Aceptando la idea de que el mantenimiento del equipamiento productivo es viable para el outsourcing han surgido algunas preocupaciones obvias, y una amplia variedad de mitos. Estas preocupaciones son muy reales, pero generalmente se fundan en la percepción en lugar de la realidad. A continuación se presentan los mitos más comunes y se proporciona una perspectiva que puede ayudar a la toma de una decisión más informada sobre el mantenimiento del equipamiento a través del outsourcing [Corbett, 2004; Datar, 2005; [Welch, 2006](#)].

Mito #1: el mantenimiento del equipamiento de producción es demasiado importante para tercerizarlo. Debe realizarse internamente.

El pensamiento estratégico actual ya no asocia “importante” con “hacerlo internamente”. No pueden lograrse todas las actividades juzgadas como importantes internamente. Por consiguiente, si en una organización el mantenimiento no va a recibir el enfoque interno necesario para establecer y sostener la buena práctica de este, y se reconoce que es sumamente importante, entonces el outsourcing debe ser una consideración.

Mito #2: el outsourcing del mantenimiento sería una admisión de fracaso interno.

El outsourcing ha sido visto, históricamente, con un carácter “reactivo” ante una actuación inaceptable. Sin embargo, en el mercado de hoy, hay un paradigma totalmente nuevo con respecto al outsourcing, un enfoque para usarlo con carácter “proactivo” a medida que permite lograr las mejores prácticas en una planta. Es una valiosa herramienta que la dirección puede usar para aumentar la productividad industrial y la eficacia.

Mito #3: la dirección (especialmente el control) de la función de mantenimiento se perderá si se utiliza el outsourcing.

Es completamente cierto que con el uso del outsourcing se pierde el control de algunas actividades de mantenimiento, sin embargo, el control de los resultados se mejorará significativamente.

Los contratistas de mantenimiento deben ser capaces de presentar el desempeño de métricas y datos de mantenimiento para justificar su contrato y demostrar que esa mejora continua se está logrando. Cuando se terceriza a contratistas competentes hay una ganancia significativa en el control global del mantenimiento.

Mito #4: si el mantenimiento a través del outsourcing es infructuoso, toda la especialización y experiencia interna que había existido se habrá perdido. Será difícil de reestablecer una organización de mantenimiento interno.

Cuando se asume la responsabilidad para el mantenimiento en una planta la mayoría de los contratistas del outsourcing utilizarán la mano de obra del contratista en la ejecución de sus deberes. Debido a que el personal existente se utiliza, su especialización y la experiencia se mantienen. Los empleados han ganado experiencia al adquirir nuevas habilidades y la planta gana porque ahora poseen un personal más preparado y mejores procesos de mantenimiento con el que sostendrán un programa exitoso.

Mito #5: el mantenimiento puede mejorarse más rápidamente y mejor usando los recursos internos.

No hay dudas de que el mantenimiento puede mejorarse utilizando los recursos internos pero la mayoría de las compañías no tienen los recursos necesarios, con un conocimiento amplio de las mejores prácticas del mantenimiento que son necesarias para complementar el mejoramiento de las necesidades. El otro problema difícil es que una planta no puede dirigirse solamente a una o dos prácticas y luego a otras porque ellas se entrelazan entre sí. Por consiguiente, si el mantenimiento va a ser mejorado, ya sea internamente o a través del outsourcing, todos los desafíos deben dirigirse en tiempos relativamente simultáneos.

La manera más segura de dirigirse ante estos desafíos es contratar expertos que ya tienen un conocimiento amplio de las mejores prácticas de mantenimiento. Ellos pueden dirigirse de manera rápida y rentable ante los desafíos en todas las áreas de mantenimiento.

Mito #6: el outsourcing del mantenimiento aumentará los costos significativamente.

El outsourcing puede aumentar ligeramente los gastos en mantenimiento a corto plazo debido a que los contratistas hacen los cambios necesarios requeridos para comenzar la mejora del mantenimiento. Sin embargo, los contratistas deben poder demostrar el reembolso a largo plazo que se asociará con la inversión a corto plazo. La realidad es que el buen mantenimiento siempre reducirá el costo total de producción de una planta. Si se lleva a cabo un mantenimiento eficaz sus costos disminuirán. Es un hecho que el mantenimiento proactivo es mucho más barato que el mantenimiento reactivo.

1.2 Estado del arte del proceso de selección de proveedores

En el presente epígrafe se abordarán, en primer lugar, aspectos generales relacionados con el tema de selección de proveedores para luego profundizar en el estudio de las metodologías y procedimientos tratados en la bibliografía para desarrollar dicho proceso, además de analizar los principales criterios que, según los autores consultados, deben ser considerados a la hora de seleccionar el suministrador de una determinada actividad.

1.2.1 Generalidades sobre la selección de proveedores

Las exigencias competitivas actuales han forzado a las organizaciones empresariales a adoptar estrategias colaborativas a lo largo de su cadena logística, con el fin de mejorar su desempeño en precio, calidad, plazo y servicio. En este sentido, la selección de una base de proveedores competitiva es de alta importancia en la búsqueda de mejores resultados.

El proveedor ya no solo es la empresa que vende un producto/servicio o insumo, sino que perfectamente puede ser la barrera de entrada al sector de negocios para la posible competencia, puede ser el que defina la diferenciación al producto o el socio estratégico que tanto se busca para lograr el ansiado "mejoramiento continuo" en la línea de producción o quizás el que administre de mejor forma el inventario de materias primas.

La organización debe evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar productos y/o servicios de acuerdo con los requisitos de la organización. Deben establecerse los criterios para la selección, la evaluación y la re-evaluación. Deben mantenerse los registros de los resultados de las evaluaciones y de cualquier acción necesaria que se derive de las mismas. [ISO 9001, 2000]

Es indispensable que el proveedor escogido posea una fuerte experiencia en la capacitación de las áreas que son contratadas, incluso el conocimiento de los servicios de la empresa y sus mercados geográficos, así como un equipo de dirección competente y con una cultura compatible.

Engelke [1996] propone tener en cuenta los elementos siguientes a la hora de desarrollar la selección del proveedor:

- Un acercamiento escalonado
- El apoyo de decisión en la selección
- Conseguir ayuda (contratar a un consultor)
- Elaborar un contrato escrito y estricto

Existen dos herramientas fundamentales empleadas para encontrar el socio correcto del outsourcing, ellas son la Solicitud de Demanda (RFP: Request For Proposal) y la Solicitud de Información (RFI: Request For Information). Ambas deben usarse siempre que sean necesarias, con brevedad, como la guía de un principio.

La Solicitud de Demanda debe ser distribuida a todas las empresas que aparezcan en la lista de posibles proveedores. El documento es una descripción detallada del trabajo que se necesita realizar y de los términos y condiciones que se espera del futuro proveedor. El RFP debe incluir un resumen ejecutivo, una descripción detallada de las actividades que son contratadas, las expectativas específicas de la contratación del socio suministrador y una matriz que definirá las responsabilidades anticipadas de la organización. También, debe incluir una propuesta directriz para llevar a cabo la proposición de la compañía.

Con la Solicitud de Información se solicita a la organización que se evalúa la presentación de los documentos donde responde las preguntas de la empresa, se presenta información importante sobre la organización y se elaboran los planteamientos que se consideran importantes por ambas partes.

1.2.2 Metodologías de selección de proveedores

Son varios los autores que han presentado metodologías para la selección de proveedores para empresas que se desempeñan en diferentes contextos operacionales, a continuación se realiza un análisis de aquellas a las cuales se ha tenido acceso en la bibliografía.

El proceso de selección de proveedores de desarrollo de software en Rusia [Outsourcing-Russia, 2001] y el procedimiento para la transición eficaz del negocio de un comprador a un modelo de outsourcing presentado por Everest Partners, L.P. [2004] tienen varios puntos comunes, dígame: investigación en línea, envío de la RFP y procesar las propuestas. Everest Partners, L.P. [2004] considera además una etapa de introspección y otra de compromiso, mientras que Outsourcing-Russia [2001] propone antes de la selección del proveedor una visita a la empresa suministradora.

Parada Gutiérrez [sin fecha] propone un procedimiento para realizar una evaluación estratégica de los proveedores sobre la base de parámetros o criterios que inciden directamente en la calidad y eficiencia del servicio hotelero, que a su vez coincide en algunas de sus etapas con el procedimiento desarrollado

por Sarache, et al. [2004] para detectar el conjunto de proveedores críticos a partir de una valoración integral de su desempeño, en función de los criterios más importantes para una empresa.

Las semejanzas se establecen en cuanto a:

- Definición de los parámetros más importantes para la evaluación de los proveedores.
- Formulación de la matriz de evaluación de los proveedores.
- Evacuación integral del desempeño de los proveedores.

Parada Gutiérrez [sin fecha] propone, como un primer paso en su proceso, la clasificación de los proveedores, mientras Sarache, et al. [2004] considera otros como la determinación de la importancia relativa entre criterios y la clasificación de la base de proveedores

Alfonso Llanes, García Zayas-Bazán y Hernández Pascual [2004] plantean que en la selección de proveedores se debe tener presente la aplicación de dos enfoques:

Selección de proveedores para un servicio en específico: este se utiliza para servicios de baja prioridad para la actividad de la empresa.

Selección de proveedores para establecer vínculos estables para determinados servicios: este enfoque es conveniente cuando son servicios que juegan un papel preponderante en la producción, en su calidad y su costo. En estos casos la contratación de un proveedor se desarrolla para el mediano y el largo plazo con el objetivo de establecer planes conjuntos de mejoramiento del valor del servicio que se vaya a realizar. El proceso de selección proponen realizarlo a través de los siguientes pasos:

1. Obtención de la información del mercado.
2. Formación de los criterios de valoración.
3. Determinación de la ponderación de cada criterio de valoración.
4. Definición de los posibles proveedores.
5. Valoración de cada proveedor según cada criterio.
6. Obtención de la valoración integral de cada proveedor.
7. Selección del proveedor.

Platea [2006] plantea que previamente al inicio de la búsqueda de proveedores se ha de tener muy claro cuáles son los productos/servicios que se desean adquirir, así como la calidad y cantidad de estos, y una vez realizado este análisis, comienza el proceso de selección en el que se pueden dar diversas situaciones:

- La empresa inicia su actividad y debe buscar toda clase de proveedores.
- La empresa tiene unos proveedores que habitualmente le suministran pero no se encuentra satisfecha con ellos.
- Se quiere ampliar la cartera de proveedores para realizar comparaciones de servicios y de condiciones comerciales con el objetivo de mejorar la gestión empresarial.

Este proceso de selección consta de tres importantes pasos: búsqueda de información, solicitud de información y evaluación y elección de proveedores.

García Machado y Padilla Garrido [2001] proponen la metodología llamada Proceso de Jerarquía Analítica (AHP: Analytic Hierarchy Process), también conocido como Método de la Jerarquía Analítica para la selección de un proveedor internacional en el comercio exterior. Este es un proceso marcado por su complejidad, no sólo por la presencia de factores adicionales, tan importantes como las diferencias culturales o lingüísticas, sino, también, por la necesidad de evaluar a los diferentes suministradores en función de criterios tanto de carácter cuantitativo como cualitativo y que, a menudo, pueden entrar en conflicto unos con otros. Aunque, tradicionalmente, muchos gerentes y ejecutivos de empresas dedicadas al comercio internacional piensan que estos problemas deben ser resueltos mediante la utilización de técnicas sofisticadas, ellos proponen el empleo de un método tan fácil de usar y de tan reconocido éxito empírico como el AHP que, además de solventar los inconvenientes anteriores, aporta numerosas ventajas.

La aplicación del método para resolver un problema como el de la selección de un proveedor internacional exige llevar a cabo tres etapas: construcción de la jerarquización, realización de comparaciones y obtención de resultados finales.

También Cespón Castro y Auxiliadora Amador [2000] recomiendan utilizar este método para definir la función de compras dentro de un canal de aprovisionamiento, el cual se enmarca dentro de la denominada óptica multicriterio, pues permite obtener el mejor proveedor integralmente dentro de un grupo, considerando las cualidades de los mismos, a partir de la opinión de los expertos seleccionados.

Para analizar y evaluar el desempeño de los proveedores, de acuerdo a los criterios identificados con las condiciones de compra establecidas a través de los contratos y finalmente calificarlos y tomar cualquier medida pertinente para mejorar continuamente su desempeño, INNOVA [2001] propone un proceso que consta de las siguientes actividades: seleccionar proveedores a evaluar, registro de calificaciones por criterio, determinar el nivel del proveedor, registrar el nivel de proveedor y finalmente bloquear al proveedor.

Avaria Alvarado [2006] establece un procedimiento de compras generales y específicas y servicios de terceros que consta de los siguientes pasos: registro de proveedores que incluye vías de incorporación al registro, criterios para la selección de proveedores, criterios de evaluación de proveedores, estándares de recepción de compras y criterios de reevaluación de proveedores.

Juran [2001], por su parte, plantea que una vez establecida una organización enfocada a facilitar las relaciones con los proveedores, se puede aplicar la trilogía Planificación de la calidad, Control de la calidad y Mejora de la calidad a la cadena de aprovisionamiento. Gestionar las relaciones con los proveedores es identificar y satisfacer las necesidades de los clientes. La aplicación de los procesos de la trilogía a la cadena de aprovisionamiento es una secuencia de fases que a menudo se solapan: Planificación, Control y Mejora.

Específicamente, el control se aplica a las relaciones con los proveedores para evaluar su rendimiento y seleccionar aquellos pocos pero vitales, capaces de optimizar el rendimiento. Sin embargo, como resultado del proceso de planificación, ya se han definido algunos criterios para la evaluación y medida del rendimiento de los servicios prestados; definiéndose el objetivo de la etapa de control como: mantener

el nivel de satisfacción de los clientes a la altura definida en la fase de planificación. Los sistemas de control de los procesos de aprovisionamiento con mayor éxito siguen una metodología similar a la siguiente:

Paso 1: crear un equipo multifuncional.

Paso 2: determinar los estándares mínimos de rendimiento.

Paso 3: reducción de la base de proveedores.

Paso 4: evaluación del rendimiento de los proveedores.

La evaluación de los proveedores comprende tres procesos separados pero interrelacionados que deben ser asumidos por el equipo multifuncional. Esos tres procesos aseguran la conformidad con la calidad y los estándares de rendimiento y establecen una línea base para los procesos de mejora.

Evaluación 1: evaluación del sistema de calidad del proveedor.

Evaluación 2: capacidad de gestión de los proveedores.

Evaluación 3: adecuación para el uso del producto/servicio del proveedor.

Hernández Garzón [2006] propone, para la evaluación de proveedores de material bibliográfico, un procedimiento que incluye: selección de proveedores, evaluación de los mismos y criterio de permanencia en el registro de proveedores.

Uno de los estudios más completos realizados sobre el tema de selección de proveedores es el presentado por Sonmez [2006] en el cual presenta una amplia revisión de 147 artículos publicados entre los años 1985 y 2005 en 54 revistas académicas. El estudio arroja varias tendencias en los estudios relativos a la selección de proveedores; específicamente, revela que un gran énfasis ha sido puesto en *i)* los criterios de decisión y su asociación mediante la asignación de pesos o niveles de importancia usados para la selección, *ii)* las herramientas/métodos de toma de decisiones usados y/o propuestos y *iii)*, más recientemente, en el estudio de los efectos de las relaciones entre las partes, la selección de proveedores internacionales y el empleo del comercio electrónico para este fin.

El autor plantea que más de la mitad de los artículos consultados reportan y/o introducen el uso de diferentes métodos y herramientas para la toma de decisiones para la selección de proveedores, los cuales clasifica en cinco categorías, dígame: la tradicional (convencional) técnica de toma de decisiones multicriterial, la programación matemática, los sistemas expertos y la inteligencia artificial y, el análisis estadístico multivariado. En la tabla 1.1 se muestra la clasificación de los diferentes métodos encontrados en el estudio según las cinco categorías presentadas anteriormente.

Forslund [2006], coincidiendo con Lasch y Janker [2005], presenta un método para la selección de los proveedores que consta de los siguientes pasos: preparación, identificación y limitación (pre-calificación), análisis, ranking, selección y control y administración de las relaciones con el proveedor. Además, expone un grupo de modelos para la selección y evaluación de los proveedores, los cuales constituyen una clasificación en términos genéricos de un conjunto de métodos más específicos. Entre los modelos de evaluación general esbosados por la autora se destacan el Modelo de Ponderación Lineal, el Método del Costo Basado en la Actividad, los Modelos de Programación Matemática, los Modelos estadísticos y los Modelos basados en la Inteligencia Artificial. Por su parte, Pudenci Furtado [2005] clasifica los modelos

para la toma de decisiones en el proceso de selección de proveedores en tres categorías: modelos de distribución lineal de pesos, modelos de programación matemática y modelos de aproximación estadística.

Tabla 1.1 Lista y clasificación de los métodos de toma de decisiones. [fuente: Sonmez, 2006]

Categoría	Métodos
Sistema Expertos e Inteligencia Artificial	Redes neuronales Razonamiento basado en la causa Redes de creencia Bayesiana
Programación Matemática	Método basado en el Costo Total Programación no lineal Programación entera mixta Programación lineal Programación entera Heurísticas Programación meta DEA
Multicriterios	AHP Métodos de superioridad (Outranking) MAUT (Multiple Attribute Utility Theory) Punto de importancia lineal Modelación de juicio Modelación estructural interpretive Método categórico Conjunto borroso (Fuzzy)
Análisis estadístico Multivariado	Modelación de ecuación estructural Análisis del componente principal Análisis factorial Método del intervalo de confianza
Otros	Toma de decisiones en grupo Métodos múltiples

1.2.3 Criterios de selección de proveedores

La tercerización de un servicio implica un riesgo tanto para el comprador como para el vendedor. La adjudicación del servicio a un tercero no es tarea fácil, ya que involucra aspectos tales como el precio, la calidad, la continuidad, el tiempo. Los criterios de selección dependerán, entre otros aspectos, del tipo de

proceso que se esté tercerizando y su importancia estratégica para la organización, la capacidad y posibilidad de negociación del proveedor y la cantidad de proveedores disponibles.

Para la selección de proveedores es necesario juzgar sus habilidades para alcanzar las necesidades del contratista de manera consistente y económica. Esto puede ser logrado utilizando criterios y medidas apropiadas para la evaluación. Las empresas pueden tener diferentes necesidades y cada una de ellas son diferentes y generan diferentes metas. A menudo es difícil convertir esas necesidades en criterios apropiados porque muchas veces éstos son expresados cualitativamente, mientras que los criterios deben ser requerimientos específicos para que puedan ser cuantitativamente evaluados [Forslund, 2006].

Esta autora clasifica los criterios de evaluación en cuatro categorías fundamentales: criterios del proveedor, criterios de desempeño del producto, criterios de nivel de servicio y criterios de costo.

Pudenci Furtado [2005] plantea que los criterios comunmente encontrados en la literatura de selección de proveedores son de dos naturalezas: cuantitativos y cualitativos. Los criterios cuantitativos como precio, capacidad productiva y conformidad en cuanto a calidad son más fáciles de evaluar, permitiendo una medición clara y precisa para los efectos de comparaciones entre alternativas. Los criterios cualitativos como confianza y compatibilidad administrativa conllevan un alto factor de subjetivismo en la evaluación ya que depende del juicio del personal encargado del proceso. El autor agrupa los criterios de selección en cinco categorías: estructura y aspectos tecnológicos, comprometimiento y compatibilidad estratégica, aspectos de gestión, competencia y otros. Los criterios agrupados por categorías son presentados en la tabla 1.2.

Tabla 1.2 Lista de criterios agrupados por categorías (fuente: Pudenci Furtado, 2005)

Categorías	Criterios
Estructura y Aspectos tecnológicos	Calidad
	Precio
	Cumplimiento de entrega
	Servicio post-venta
	Soporte de entrenamiento
	Capacidad de producción
	Tecnología en uso
	Conocimiento técnico
	Compatibilidad geográfica
	Sistema de recopilación de información
	Políticas de garantías
	Tamaño de la empresa
Comprometimiento y compatibilidad estratégica	Motivación para la asociación
	Adecuación de las estrategias
	Compatibilidad de la alta dirección
	Compatibilidad en los niveles y funciones operacionales
	Disposición para compartir información confidencial
	Disposición para recibimiento de visitas
	Disposición para establecer relaciones a Largo Plazo
	Disposición para resolver conflictos
	Sentimientos de confianza
Comunicación	
Aspectos de gestión	Desempeño económico
	Estabilidad financiera
	Controles operacionales de proceso
	Nivel de inversiones
	Estructura organizacional
	Gestión del personal interno
	Gestión de la seguridad
	Responsabilidad social
	Plazo de entrega corto
	Respuesta a demandas imprevistas
	Subcontratación de proveedores
	Respuesta a las demandas
Competencias	Competencia en manufactura
	Competencia en desarrollo de nuevos productos y procesos
	Rapidez en la implementación de innovaciones
	Competencia en reducción de costos
	Competencia para mejoras
	Competencia del ejecutivo de ventas
Otros	Reputación de la industria
	Base de clientes
	Premios y certificados
	Procesos legales
	Historia del desempeño pasado

Bailey, et al. [2002] y Choi & Hartley [1996] (Referenciado en Bertolini, Bevilacqua, Braglia y Frosolin, 2004) reconocen la vital importancia de desarrollar los criterios para la selección de proveedores y las actividades de Benchmarking para evaluar y analizar sus capacidades. Estos autores plantean que la posición geográfica (es decir, la presencia de un contratista local), la calidad percibida de productos y servicios, la flexibilidad del contratista, la excelencia técnica (es decir, un personal con una capacitación probada), la dirección, la pericia y experiencia en plantas específicas, y el precio bajo, son buenos ejemplos de factores del desempeño que pueden usarse con este objetivo:

Además, Judenberg [1994] apunta con precisión como los acuerdos de outsourcing más exitosos son aquéllos en que el proveedor trae una "filosofía de asociación". En otros términos, es crucial obtener un espíritu de cooperación y de entendiendo mutuo para sostener un continuado beneficio de ambas partes. En el caso de empresas de la construcción la selección del contratista ha recibido una investigación extensa. Latham [1994] defiende un sistema de precalificación para la selección del contratista y Egan [1998] sugiere seleccionar los mismos en base a la medida cuantitativa de su desempeño. (Referenciados en Yiu, Lo, Thomas Ng, Ng, 2002)

Valeria & Oscar [2003] y Paleneeswaran & Kumaraswamy [2000] (Referenciados en Yiu, Lo, Thomas Ng, Ng, 2002) coinciden en que la valoración de los proveedores se realiza en base a importantes criterios de preselección como: finanzas, recursos humanos, tecnología, desempeños anteriores, sistema de calidad, capacidad y velocidad de respuesta. Independientemente, definen una serie de atributos no menos deseables de los proveedores: precio, innovación, cartera de clientes, imagen en el mercado, equipamiento y sistemas de seguridad y salud.

Otros autores [Bendaña, et al, 2006; Valenzuela, 2006 y O.P-Group, 2006] han examinado críticamente la bibliografía relacionada con la preselección de los proveedores y los criterios utilizados para la misma. A continuación se muestra un resumen de los criterios presentados:

- Satisfacción total del cliente.
- Calidad y problemas de calidad en años anteriores.
- Recursos internos.
- Comprensión de varios de los problemas del proyecto (diseño, necesidades del cliente, ...)
- Capacidad para diseñar la oferta, diseñar las alternativas propuestas por el contratista.
- Aseguramiento de la política de fondos.
- Interés mostrado por el contratista durante el proceso de contratación.
- Servicio post-venta.
- Especificaciones técnicas.

Por su parte Bendaña, et al. [2006] consideran el conocimiento de los códigos, las regulaciones locales y el mercado un criterio clave; mientras que Valenzuela [2006] y O.P-Group [2006] aprecian con gran interés la reputación general del proveedor, el precio y la confianza en la fecha o plazo de entrega ofrecido.

Los objetivos de las políticas de FREMAP [1998] y Santander [2006] en el proceso de selección de proveedores contemplan puntos comunes en cuanto a criterios de calidad, medioambientales, seguridad y salud laboral, económicos y sociales. FREMAP [1998] señala que la relación debe realizarse de manera objetiva, justa e imparcial, sin ningún tipo de preferencias hacia la persona o entidad, que no sea de interés de la empresa y clientes. Santander [2006] tiene establecida, además, una normativa para los proveedores que desean trabajar con el Grupo:

- El proveedor debe cumplir escrupulosamente con sus obligaciones fiscales y con la Seguridad Social u otros organismos de carácter similar.
- El objeto social de la empresa debe estar en concordancia con los principios éticos básicos del Grupo Santander.

En la figura 1.2 se resumen los criterios utilizados por el Grupo Santander para llevar a cabo la selección de sus proveedores.



Figura 1.2 Criterios de selección de proveedores. (fuente: Santander, 2006)

Michael F. Corbett & Associates [2006], Gamarod [2003] y Perissé [2000] confirman que al seleccionar un proveedor de informática, hosting y software respectivamente, la mirada en la mayoría de las compañías se enfoca en el conocimiento y experiencia que el proveedor posea sobre los productos o servicios similares que ofrecerá, así como en la reputación del mismo. Sin embargo, cada uno señala otros criterios considerados claves para el cumplimiento de sus objetivos, los cuales se detallan en la tabla 1.3.

Tabla 1.3 Otros criterios para la selección de proveedores. [fuente: Michael F. Corbett & Associates, 2006; Gamarod, 2003 y Perissé, 2000]

Michael F. Corbett & Associates	Gamarod	Perissé
<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad. • Modulación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información obtenida de otros compradores sobre el proveedor. • Información obtenida de bancos de datos, y en Internet sobre la temática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio técnico ofrecido. • Confiabilidad en el vendedor y en la confiabilidad del producto. • Facilidad de operación o de uso. • Preferencias del usuario principal. • Tiempo de entrenamiento ofrecido por el proveedor.

Para la contratación de proveedores externos de servicios tecnológicos Cruz [2007] considera difícil elegir al suministrador que mejor se ajusta a las necesidades de la compañía en base a criterios tales como su oferta de servicios, precios, formas de trabajar y de colaborar, agilidad, innovación, coincidencia entre las culturas de negocio de ambas organizaciones o su posicionamiento en el mercado local, nacional e internacional. Agrega que esta selección exige un acercamiento estructurado que ayude a la organización en la comparación de productos y servicios más o menos similares, ofertados por diferentes proveedores. Contratar el servicio de un proveedor no debe basarse solamente en materia del precio más bajo o de elevar los ahorros con las promesas ofrecidas. Accenture [2004] indica que hay que entender totalmente la cultura del contratista, sus características y objetivos, y otros criterios importantes del proceso de selección como la reputación, la experiencia probada en outsourcing del proceso, excelencia en la plataforma tecnológica que será usada; la confianza y el ajuste cultural con la alta dirección y, finalmente, el precio y la calidad. La siguiente figura muestra algunos criterios considerados para efectuar la selección del proveedor y el grado de importancia de los mismos.

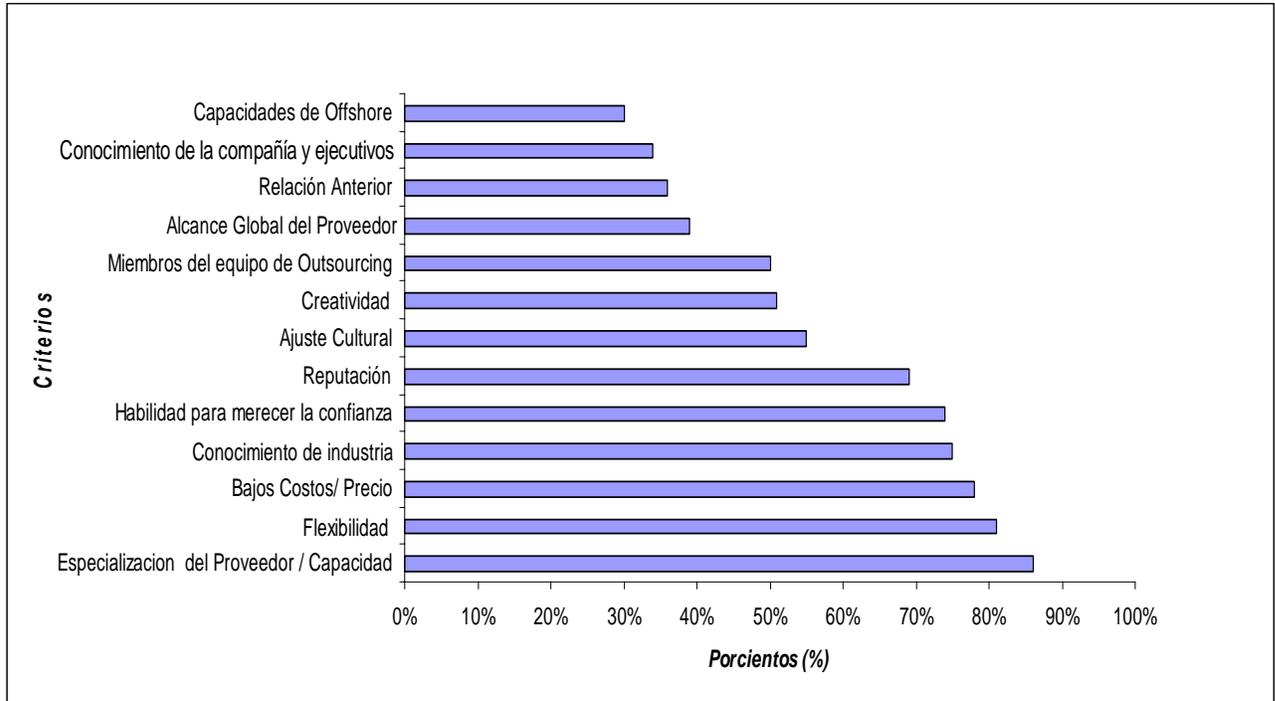


Figura 1.3 Grado de importancia asignado a criterios en la selección de un proveedor del outsourcing. (fuente: Accenture, 2004)

Cespón Castro y Auxiliadora Amador [2000] para la selección de los mejores proveedores en la actividad de compras, sugieren el análisis de una gran cantidad de cualidades o características de los mismos, entre las cuales se destacan: precios, entregas a tiempo, calidad de los suministros, ayuda en emergencias, comunicaciones, ideas de reducción de costos, fiabilidad del proveedor, servicio, garantía que ofrecen, variedad de insumos que puede suministrar, volumen de insumo de cada tipo capaz de suministrar, entre otros.

La selección de proveedores según Juran [2001] se inicia con la decisión de si fabricar o comprar (realizar con medios propios o contratar). Esta decisión requiere el análisis de factores tales como los conocimientos e instalaciones necesarias, la capacidad de la planta, la posibilidad de cumplir con los programas de entregas, los costes esperados de "hacer" o "comprar", y muchos otros.

Al principio, cuando no hay experiencia anterior con el proveedor, la selección debe hacerse en base a la información obtenida de compradores que han tenido experiencia con este proveedor para productos similares, ensayos de calificación del diseño del proveedor, examen de las instalaciones de fabricación del proveedor e información obtenida en banco de datos, aunque existen muchos criterios que también deben considerarse, pues la selección de proveedores no está basada solamente en la calidad.

Colectivamente, todos estos datos pueden dejar, no obstante, algunas dudas, como la de cuál será el rendimiento real posterior del proveedor. Muchas compañías compradoras responden a esto colocando a los nuevos proveedores en una lista provisional hasta que los servicios subsiguientes eliminen las dudas. En este momento, el suministrador es transferido a la lista de proveedores aprobados.

1.2.4 Selección de proveedores de mantenimiento

Para el caso específico de la selección de un contratista para la actividad de mantenimiento, Idhammar [2002] plantea que es importante no sólo mirar sus proporciones, sino emplear más tiempo evaluando su filosofía de mantenimiento (si tuvieran alguna), qué fiabilidad y proceso de mantenimiento podrían implementar, y cómo medirán los resultados. Detallar los elementos esenciales acerca de cómo los contratistas puede decidir evitar o no fallas de componentes, realizar la planificación, establecer los horarios, que tipo de indicadores de desempeño utilizarán, cómo entrenarán a su personal y otros aspectos. Esto es importante, es preciso recordar que lo único que el contratista puede hacer diferente a la empresa es que puede llevar a cabo un sistema de trabajo más eficaz. Ellos pueden hacerlo con frecuencia y rápidamente, o por lo menos pueden prometer hacerlo con rapidez.

Mitchell [sin fecha] reconoce, desde el principio, que el éxito de una sociedad depende de:

- La lealtad y satisfacción de cada socio.
- La ganancia que obtengan ambos socios.
- La motivación de las personas.

Todo tiene que funcionar bien para que la sociedad tenga éxito. Para que cada parte comience por el mismo lugar se necesita una detallada evaluación de los beneficios, qué es lo que se está haciendo bien, los requerimientos del socio ejecutor, los avances necesarios para lograr un servicio de la más alta calidad, oportunidades, un comportamiento estable que comience y termine y los aspectos a tratar.

Los buenos contratistas son bienvenidos en la mayoría de las organizaciones. Los puntos que ofrece Mt-online [2004] sirven como un modelo que debe seguirse cuando la situación lo requiera:

- Para realizar trabajos que no requieran de mucha habilidad como es el caso de la ambientación o los servicios de guardia, los cuales no forman parte de la competitividad de la empresa.
- Para realizar trabajos que requieran de una alta calificación, como es el caso del control de los turbo generadores o la instalación y calificación de herramientas mecánicas. Para la realización de estas actividades las habilidades no se utilizan de manera rutinaria y no puede justificarse sobre la base de los costos habituales (Los individuos que posean estas habilidades, por lo general pierden dinero cuando trabajan para los contratistas).
- Para apoyar grandes reparaciones y procesamientos cuando el mantenimiento del nivel requerido del personal para los procesos anuales y bianuales no están justificados económicamente.
- Para situaciones de emergencia cuando la carga de trabajo es mayor que la capacidad que existe.
- Para otro tipo de situaciones donde la utilización de contratistas es indudablemente necesaria para el negocio.

Además, los contratistas deben ajustarse a las mismas normas que los empleados en lo que respecta a la seguridad, verificando la calidad de las instalaciones, trabajo en equipo y el estado del puesto de trabajo al concluir la jornada. También Mt-online [2004] ofrece una lista de chequeo de selección del contratista y plantea que los aspectos que aparecen a continuación pueden considerarse como los más importantes para lograr que el contratista conserve mejor su trabajo:

- Definir el objetivo de trabajo de acuerdo con el tipo de contrato específico: precio total, tiempo y materiales, costo más salarios, entre otros.
- Definir el nivel requerido incluyendo licencias, títulos o certificados.
- Determinar la trayectoria del contratista con la organización, así como otras habilidades, de las que un grupo de ellas se enumeran a continuación:
 - Administración del negocio.
 - Dirección de proyectos.
 - Aseguramiento de la calidad.
 - Seguridad.
 - Planificación.
 - Control de costo.
 - Cumplimiento en tiempo.
 - Calidad del trabajo. (vida útil del equipo, costo unitario y otros)
 - Definición de las relaciones de trabajo.
 - Flexibilidad.
 - Compatibilidad del personal (a diferentes niveles)
 - Compatibilidad cultural.
 - Procesos de manejo de conflictos (o problemas)
 - Inclusión de la propiedad de los resultados, garantía de la calidad, términos de pago.
 - Definir los objetivos de trabajo.
 - Reputación del contratista con respecto a: litigios de contratos, sobre aumentos.
 - Poder financiero del contratista.
 - Investigación de aspectos ambientales, de seguridad y salud.
 - Chequeo de la compatibilidad con los sistemas administrativos de la empresa.
 - Órdenes de trabajo.
 - Cuentas pagables.
 - Sistemas utilizados por la empresa.
 - Apoyo a las metas de negocio de la empresa – valor añadido.
 - Sistemas de medición en el lugar requerido.
 - Protección a la propiedad intelectual.
 - Patentes.

Para la selección de proveedores Tavares [1999] propone un conjunto de variables o restricciones desglosadas en:

- Generalidades por la empresa contratante:
 - Estructura financiera;
 - Estructura administrativa compatible con la tercerización;
 - Legislación y normas pertinentes a la tercerización;

- Hábitos y valores de los individuos integrados en la empresa.
- Generadas por el proyecto:
 - “Know-how” y experiencia;
 - Recursos de personal y mano de obra especializada;
 - Tiempo o limitación de plazo;
 - Recursos financieros;
 - Recursos físicos (máquinas, instalaciones y equipos);
 - Compatibilidad/integración con otros sistemas de mantenimiento.
- Generadas por los elementos del sistema:
 - Tiempo de respuesta;
 - Operacionalidad;
 - Capacidad para ejecutar los servicios;
 - Confianza y ética;
 - Flexibilidad;
 - Versatilidad;
 - Modularidad de las empresas contratadas;
 - Disponibilidad dentro de la rutina del mantenimiento preventivo.
- Generadas durante la implantación:
 - Educación/ cursos/ capacitación;
 - Documentación;
 - Tiempo (plazo);
 - Recursos de personal;
 - Recursos de equipos y herramientas.

El contratista debe ser un socio comprometido y participe dentro de la estructura interna de la empresa: debe eliminarse la típica relación cliente-proveedor para que exista una verdadera fusión con una responsabilidad compartida. Según Bernal Muñoz [sin fecha], el contratista debe demostrar la experiencia suficiente, tener la solvencia económica, asumir todas las garantías y poseer la seriedad y credibilidad suficiente para poder asumir estas responsabilidades.

La empresa debe ser muy cuidadosa en la selección de sus contratistas. Para tal efecto debe tener un registro propio de proponentes y proveedores de servicios de mantenimiento; este registro puede ser efectuado mediante formularios de inscripción, donde se estipule principalmente:

- Razón social
- Especialidad y dominios de competencia
- La experiencia demostrada y certificada
- El registro legal de la firma ante los entes acreditados para tal fin
- La capacidad operativa

- Equipos disponibles, especializados para mantenimiento
- Organización administrativa
- Recomendaciones administrativas y comerciales
- Solvencia económica (Balances, P y G)

Este registro debe actualizarse anualmente con el fin de mantener contacto permanente con los diferentes proveedores seleccionados.

La selección de contratistas debe poseer una metodología de evaluación que permita medir los parámetros de calidad, solvencia económica y cumplimiento. Debe ser sencilla, objetiva y establecer claramente esta forma de medición. Se debe comunicar al contratista su aceptación o no, y el tipo de clasificación.

El Outsourcing Institute [2000], al señalar los factores más importantes para una contratación exitosa, insiste en que radican fundamentalmente en el proveedor que seleccionen los compradores. El 63% de los participantes en una encuesta desarrollada por este Instituto estimaron que la selección del proveedor correcto es el factor más importante. De hecho, los encuestados de pequeñas y medianas compañías piensan que el primer factor es mucho más importante que el segundo: el crecimiento subsiguiente de las relaciones de dirección de contratación con el proveedor. En contraste, los representantes de las grandes compañías estiman que la dirección de las relaciones es tan importante como la selección del proveedor apropiado. Curiosamente, los participantes de compañías de entre 500 y 999 empleados dijeron que su segunda mayor preocupación es tener un contrato estructurado correctamente, antes que las crecientes relaciones que cubre el contrato. En otras palabras, si usted no le aclara bien al proveedor lo que usted desea en primera instancia, la relación se destruirá rápidamente, sin importar cuan bien haya estimado usted que pueda dirigir el proceso en su totalidad.

Al evaluar los proveedores, Vercillo [1999] plantea que se debe desarrollar una lista de factores críticos que ayudarán a la reducción de los candidatos a la hora de la selección. Estos factores incluyen:

- La proximidad a la red de distribución existente
- Capacidad de suministros
- Estabilidad financiera
- Referencias del cliente
- Reputación de la industria
- Especialización de la garantía
- La habilidad de comprar los inventarios de piezas existentes
- Sistema de información rápido y capacidad de reporte
- Competitividad de precios
- Las normas de desempeño

La contratación de la actividad de mantenimiento puede ser una experiencia gratificante si es asumida con una mente abierta y un "lápiz afilado". Se debe realizar un análisis cuidadoso de los factores cuantitativos y cualitativos que contribuyan a la decisión.

1.3 Reglamentación de la contratación en Cuba

El presente epígrafe tratará aspectos relacionados con las leyes y reglamentaciones de los contratos económicos de manera general en el país, por la importancia que ello revierte en el proceso de tercerización, así como la evolución que ha experimentado la contratación económica desde una época en la que se obviaba por completo esta institución, hasta la actualidad, donde el país se encuentra en una etapa de dispersión legislativa y se estima conveniente el establecimiento de un único cuerpo legal que regule de forma armónica y coherente el universo de las relaciones contractuales de tipo económico y comercial entre todos los agentes que operan en la economía nacional.

1.3.1 Evolución del proceso de contratación económica en Cuba

La persistente negativa a las relaciones monetario-mercantiles a fines de los 60, principios de los 70, excluía, es decir, no concedía relevancia alguna a la contratación de la producción y los servicios. Las relaciones interempresariales se desarrollaban al margen de cualquier régimen contractual.

Es por ello que la contratación en Cuba sufrió durante muchos años un proceso de esclerosis que llevó a prescindir totalmente de la institución. Luego se evidenció un proceso de reconsideración de dicha institución y como resultado de ello se adoptó, por el Consejo de Estado, el Decreto Ley No.15 "Normas Básicas para los contratos económicos" [1978], el cual se caracterizaba por establecer la concertación obligatoria, la determinación centralizada de los vínculos (fijación de las partes por los niveles centrales), la determinación centralizada de su contenido (en cumplimiento de los indicadores directivos de los planes) y las limitaciones a la posibilidad de modificar o rescindir los mismos.

No obstante, a raíz de los diferentes cambios que a partir de la década de los años 90 se operaron en Cuba, se incorporaron nuevas modalidades de contratos que también hoy en día son frecuentemente empleadas dentro del proceso de gestión empresarial y por tanto se requería atemperar la vieja legislación vigente en materia de contratación económica a las nuevas condiciones técnico económicas del país, por lo cual se dicta por el Ministerio de Economía y Planificación la Resolución No. 2253 [2005], como una respuesta positiva a los cambios.

Otro elemento que ha aportado vigencia al término de la contratación económica en el país es el proceso de Perfeccionamiento Empresarial en el cual existe un subsistema dedicado exclusivamente a este aspecto. Un Colectivo de Autores [1999] expone las características que definen la contratación económica para este proceso; resumiendo las mismas como sigue:

1. Todas las entidades autorizadas a firmar contratos por la organización que las crea, que se encuentran aplicando el Perfeccionamiento Empresarial, están obligadas a materializar sus relaciones a través de contratos económicos de diferentes tipos (servicios, suministros, laborales, compraventa, seguro, arrendamiento, consignación, ejecución de obras, transporte, etc.).
2. El objeto del contrato debe elaborarse de forma tal que aparezcan claramente formuladas las prestaciones que lo conforman y los requisitos que deben reunir estas para su cumplimiento.
3. El punto de partida de la producción de bienes y servicios, en la gestión empresarial será la demanda concretada en relaciones contractuales.

4. Otorgar autonomía a las partes en el establecimiento de las cláusulas del contrato, buscando sobre todo, se cumplan los términos de entrega y calidad. En este orden, se establecen formas de pago y plazos de entrega, mutuamente ventajosos, que permitan se desarrolle la iniciativa entre las partes y la seriedad en el cumplimiento de las obligaciones, siempre y cuando existan las garantías legales para esta actividad.
5. En caso de incumplimiento deberá proveerse de facultades para negociar o conciliar determinadas medidas y/o indemnizaciones y reservar la vía jurídica, establecida como última alternativa. De utilizarse esta, deberá asegurarse la efectividad de sus actos.

1.3.2 Regulación actual de la contratación económica

A raíz de los diferentes cambios que a partir de la década de los años 90 se operaron en Cuba, se han incorporado nuevas modalidades de contratos que también hoy en día son frecuentemente empleadas dentro del proceso de gestión empresarial y por tanto se requiere atemperar la vieja legislación vigente en materia de contratación económica a las nuevas condiciones técnico económicas del país.

Probablemente el cambio que incide más directamente en los contratos es la asunción de la planificación financiera, frente a una material que fue parte del modelo económico en fechas anteriores. De este modo, la vinculación con el plan se modifica sustancialmente. Lejos de ser aquella de mera ejecución, precede a este en su fundamentación y lo identifica con la realidad de las relaciones de oferta y demanda en los nuevos espacios concurrenciales en formación. En otras palabras, la asignación total de los recursos, típica de la planificación en balances materiales, condicionaba la perfección del contrato en tanto el plan determinaba con quién contratar, qué contratar, en qué momento contratar. De un mero instrumento formal, el contrato se convierte en lo que realmente es, un acuerdo de voluntades del que surgen derechos y obligaciones, que en este caso siguen teniendo como referente el cumplimiento de los planes económicos aprobados a las entidades.

Los nuevos sujetos que aparecen en el entorno económico que de conjunto con los tradicionales integran el complejo panorama empresarial cubano, al responder a diferentes formas de propiedad y modos de funcionamiento, tienen un particular interés en el tema de la contratación.

Ello lleva de la mano de manera obligada a una mayor libertad de contratación, quedando los actores económicos en la posibilidad de seleccionar sus proveedores y clientes, abandonándose en gran medida la intervención de los niveles centrales para indicar los vínculos de manera centralizada, y quedando las partes en la posibilidad de firmar el contrato en el momento y con las condiciones de conformidad con sus verdaderos requerimientos.

Por todo ello fue dictada por el Ministerio de Economía y Planificación la Resolución No. 2253 [2005], como una respuesta positiva a los cambios tanto económicos, tecnológicos como institucionales que se han venido operando en la economía cubana durante los últimos años. El objetivo esencial de esta nueva normativa es contribuir a la eficacia de las relaciones económico contractuales dentro del territorio nacional, por parte de todas las personas naturales y/o jurídicas sujetos de los contratos económicos.

En la propia Resolución se define la Contratación Económica como *“un proceso en el que se integran los diferentes sujetos que actúan legalmente en la economía nacional para, mediante la concertación de*

contratos, garantizar sus respectivos planes económicos y satisfacer sus necesidades, y con ello, los objetivos y prioridades de nuestra sociedad'.

El contrato económico es el instrumento ideal para proteger jurídicamente las relaciones económicas y comerciales que surgen entre los sujetos de las Indicaciones para la Contratación Económica como parte del proceso económico del país. Es el documento que respalda el establecimiento y ejecución de dichas relaciones y por ende las partes contratantes están en la obligación de concertar el contrato de conformidad con la legislación vigente.

Un principio que prima en este proceso es el de la obligación por parte de ambos sujetos de derecho de actuar de buena fe y prestarse la debida colaboración en la concertación, interpretación y ejecución del contrato.

Otro principio que rige estas relaciones es el de la confidencialidad de información que se intercambie entre las partes contractuales durante el proceso de negociación, con independencia de que finalmente se llegue a un acuerdo y se perfeccione o no el documento contractual. La violación de este principio debe ser objeto de reclamación por la parte perjudicada y como tal debe ser pactado dentro del cuerpo del contrato.

Está también presente dentro del proceso el principio que establece que el contrato debe constar por escrito y en idioma español, sin sujeción a otro tipo de formalidad a menos que la ley así lo exija y debe complementarse con los Anexos que detallan o precisan las cláusulas.

Las indicaciones aprobadas por la Resolución 2253 [2005] prevee también la posibilidad de utilizar contratos marcos o bases permanentes de contratación mediante las cuales se pueden concertar prestaciones sucesivas entre las partes. La duración de los contratos puede exceder del término de un año y podrán ser actualizados mediante el Suplemento que es el documento que se une al contrato una vez otorgado, cuando se pretende dejar constancia de cualquier modificación, prórroga u otro cambio al texto original.

1.4 Conclusiones parciales

1. El proceso de selección de proveedores ha sido catalogado como uno de los pilares fundamentales dentro del proceso de tercerización ya que constituye la etapa decisiva para alcanzar la garantía de desempeño de las actividades a contratar en la empresa en el corto, mediano y largo plazo.
2. Se ha podido identificar que existe una amplia base de criterios de selección de proveedores, así como diversas formas de categorizarlos. Para que sea posible generar una lista estandarizada de categorías es necesario un gran esfuerzo de conceptualización y una vasta base empírica para que el resultado sea efectivamente reconocido.
3. A pesar de existir una extensa bibliografía especializada sobre el proceso de selección de proveedores, se hace necesario el desarrollo de una nueva metodología que considere aquellos elementos más relevantes que permiten enfocar la gestión del proceso de outsourcing a los

resultados esperados en el servicio que se contrata, referidos en la propuesta realizada por Soto Vidal [2006].

Capítulo 2 Procedimiento para la selección de proveedores de servicios de mantenimiento

En el presente capítulo primeramente se realiza una caracterización de la empresa objeto de estudio de la presente investigación, describiendo cómo se desarrolla el proceso de selección de proveedores en la actualidad, para posteriormente presentar una propuesta de un procedimiento que contempla los pasos que el autor considera deben llevarse a cabo cuando la empresa decida realizar la contratación de determinados servicios de mantenimiento. Además, se realiza una descripción detallada del contenido de cada uno de los pasos que conforman el procedimiento.

2.1 Caracterización general de la entidad

La Empresa de Productos Lácteos “La Villareña” se encuentra ubicada en Carretera Circunvalación y Carretera a Manicaragua, en la periferia del municipio Santa Clara, capital de la provincia central de Cuba. La empresa fue creada por medio de la Resolución No. 339 de fecha 15 de diciembre de 1976 dictada por el Ministro de la Industria Alimenticia (MINAL).

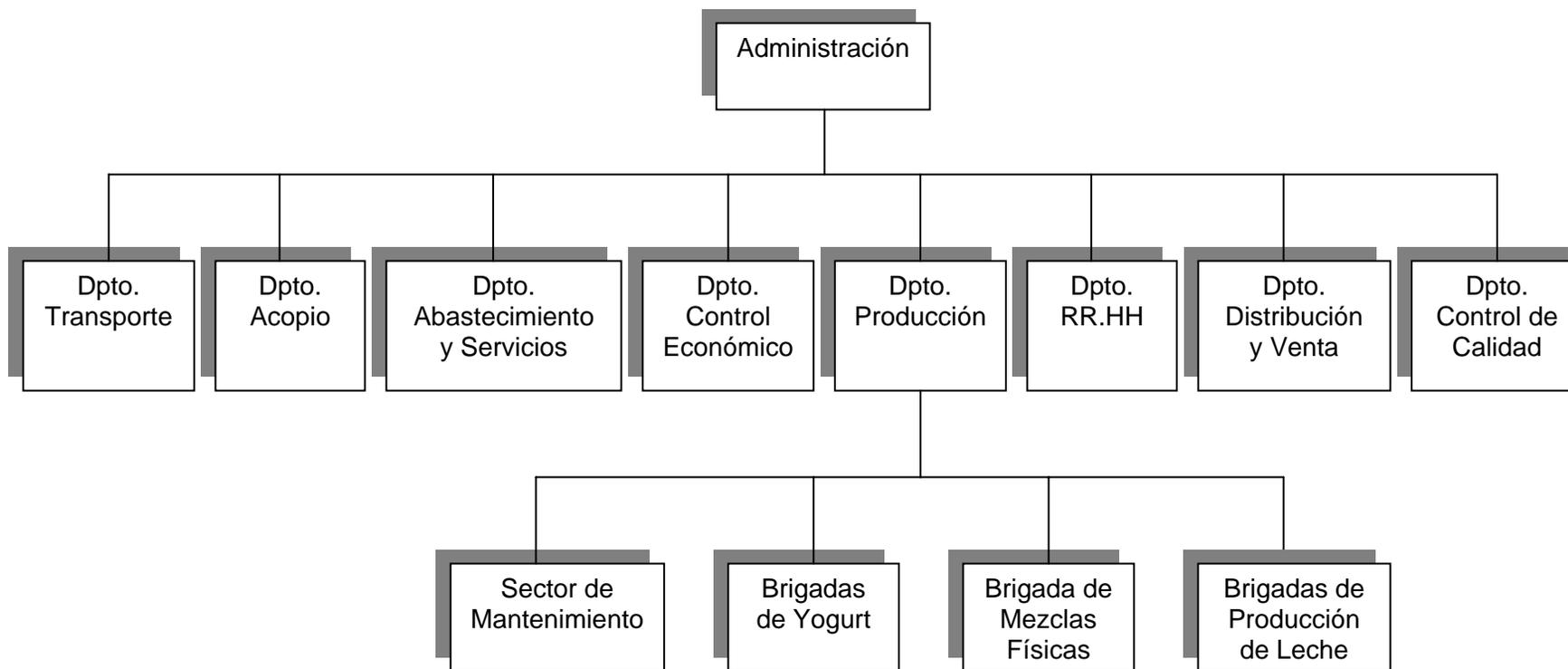
La **misión** actual de la entidad se define como: satisfacer, con eficiencia y una calidad en constante aumento, las exigencias siempre en ascenso de la población tanto en los productos de la canasta básica como los del mercado en divisas, así como los destinados a la merienda escolar a través de un trabajo consolidados en los colectivos laborales con la conducción acertada de los equipos de dirección que posibiliten el desarrollo de la empresa y su adaptación a las transformaciones permanentes del sistema de la Unión Láctea.

Desde el punto de vista organizativo la empresa elabora y propone una estructura ágil y flexible caracterizada por la distribución de los niveles de dirección encaminada a lograr un funcionamiento estable que permita cumplir con su misión y rigiéndose estrictamente a su objeto social.

La estructura está formada por una dirección general, con cuatro direcciones funcionales y seis unidades empresariales de base, de ellas tres productivas, dos de servicios y una de venta; estableciéndose entre ellas una comunicación ágil y una retroalimentación de las informaciones, de las experiencias que se acumulan como resultado del trabajo y de la aplicación de las políticas establecidas por el país. En la figura 2.1 se muestra la estructura organizativa de la empresa.

Figura 2.1. Organigrama de Dirección del Combinado Lácteo “La Villareña” de Santa Clara

[fuente: documentación de la empresa]



La fabrica cuenta con una plantilla aprobada de 372 trabajadores distribuidos según se muestra en la tabla 3.1.

Tabla 3.1 Plantilla de personal en la empresa [fuente: documentos de la empresa]

Categoría	Plantilla Aprobada y cubierta
Dirigentes	9
Técnicos	49
Administrativos	16
Servicios	31
Obreros	267
Total	372

De ellos:

- 48 son técnicos medio
- 17 son universitarios
- 217 poseen noveno grado
- 90 poseen nivel preuniversitario

El mejor uso de las materias primas y la conciencia creada en el colectivo laboral, de producir con eficiencia, permitió a la empresa la reanimación de sus indicadores económicos a partir de su cartera de productos, la cual está compuesta por:

- ❖ Leche
- ❖ Quesos
- ❖ Yogurt natural y de sabores
- ❖ Yogurt de soya o soyurt
- ❖ Queso crema de soya
- ❖ Helados
- ❖ Mezclas físicas

Los principales clientes a los que se ofertan estas producciones son:

- ❖ Empresas Municipales de Gastronomía de la provincia
- ❖ Empresa de Productos Lácteos Metropolitana
- ❖ Empresa de Productos Lácteos Holguín
- ❖ Comercializadora Coopelia (Agencias Habana, Varadero y Morón)
- ❖ Empresa Constructora de Obras para el Turismo
- ❖ Dirección Provincial de Salud
- ❖ Dirección Provincial de Educación
- ❖ Sector del Turismo (Cubanacán, Horizontes, Gran Caribe, Islazul, y Rumbos)
- ❖ Cadenas de Tiendas (TRD, Caracol, CIMEX, Cubalse)
- ❖ Cadena del MINCIN

Los principales proveedores de las materias primas necesarias en la empresa se relacionan a continuación:

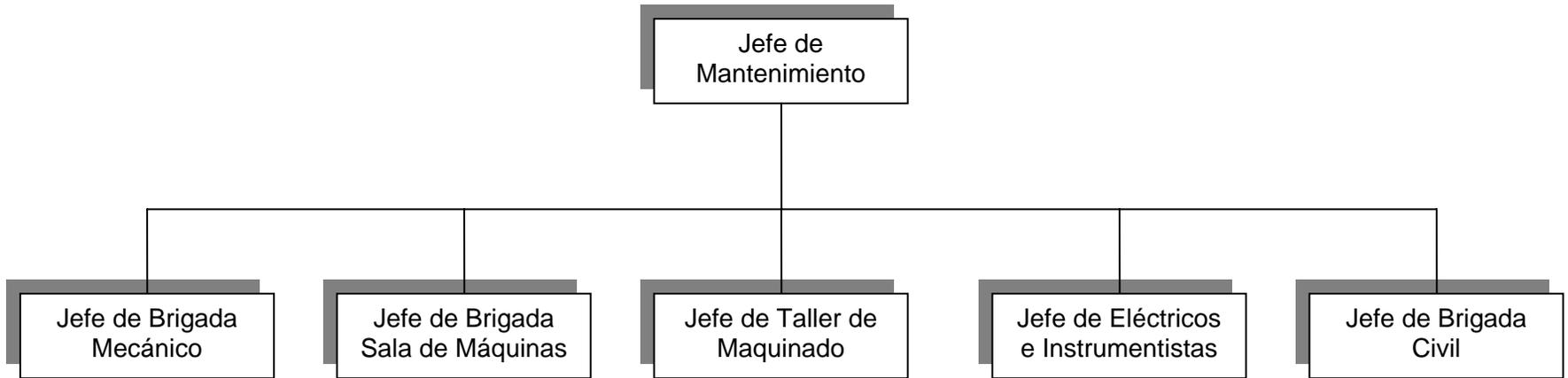
- ❖ Empresa Pecuaria “La Vitrina”
- ❖ Empresa Pecuaria “La Sierra”
- ❖ Unión Láctea
- ❖ MINAZ
- ❖ CUPET
- ❖ Empresa Electroquímica “Elpidio Sosa”
- ❖ Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia
- ❖ Empresa Pecuaria Santa Clara, Placetas, Cascajal, Remedios y Macún.

El departamento de mantenimiento de la fábrica define su misión como: *cumplir con calidad el plan de mantenimiento en su gestión total, asegurando un estado técnico del equipamiento óptimo para mantener la continuidad de los procesos industriales*. Para cumplir con la misión a él encomendada dentro de la organización, cuenta con una plantilla aprobada de 54 trabajadores.

Cada trabajador labora un turno de ocho horas por día, subordinados al jefe de mantenimiento. Los obreros son los encargados de cumplir con las tareas de mantenimiento que sean necesarias ejecutar para garantizar la capacidad operativa del equipamiento productivo de la fábrica, los sistemas de refrigeración y acondicionadores de aire, las tuberías e instalaciones eléctricas y todos los demás problemas que se presentan siempre y cuando estos se puedan resolver en relación con la calificación de la brigada, además, se encargan de la limpieza y cuidado de las áreas verdes y la pintura de todas las instalaciones.

La estructura organizativa del área se muestra en la figura 2.2:

Figura 3.2 Organigrama del Área de Mantenimiento [fuente: elaboración propia]



Y sus funciones se explican a continuación:

La brigada de mantenimiento civil tiene como contenido de trabajo garantizar el correcto estado de las edificaciones, esta la constituyen cuatro obreros, uno de ellos es el jefe y se le denomina obrero con cargo.

La brigada de eléctricos de mantenimiento e instrumentistas está compuesta por nueve obreros, cuatro de ellos trabajan por turnos, dos instrumentistas y tres eléctricos "A" que son los encargados del mantenimiento, siendo uno de ellos el jefe de brigada (obrero con cargo).

En el Taller de Maquinado laboran ocho obreros, los cuales son los encargados de elaborar las partes y piezas que se necesitan para el mantenimiento o reparación en la empresa, uno de ellos es el jefe de brigada en condición de obrero con cargo, dos torneros, un fresador, un mecánico de taller, un ayudante de taller, un pañolero y un soldador "B".

La Brigada Sala de Máquina tiene un total de 14 obreros, tres mecánicos "A" de refrigeración, uno de ellos es el jefe de brigada, 10 operadores, cuatro de ellos de calderas, cuatro de frío y dos de agua y un engrasador.

La Brigada de Mecánicos de un total de 16 mecánicos, seis son mecánicos "A", siendo uno de ellos el jefe de brigada, ocho mecánicos "B" y dos mecánicos "C".

Estas dos últimas brigadas tienen como función ejecutar el mantenimiento y la reparación en el establecimiento.

2.1.1 Proceso de contratación en la empresa

El proceso de contratación en el combinado lácteo "La Villareña", se sustenta en las Bases Generales del Perfeccionamiento Empresarial, específicamente en el subsistema de Contratación Económica. Para llevar a cabo dicho proceso se crean los Órganos Colectivos de Dirección, integrados por un Comité de Contratación y la Comisión de Divisa.

El Comité de Contratación es el encargado de analizar los criterios de selección a tener en cuenta a la hora de desarrollar el proceso de selección. Los criterios fundamentales que se consideran son los siguientes: análisis de los precios y la disponibilidad de financiamiento para efectuar el pago, el prestigio del proveedor, la calidad del servicio y la solidez financiera de estas empresas. Se encuentra establecido que el resultado final de este debate no debe exceder a tres suministradores.

Es preciso señalar que esta etapa no se desarrolla exitosamente, existen dos factores claves que atentan y deciden en la ineficiencia del proceso de selección, ellos son el nivel de premura y la falta de cultura e información de los empresarios respecto a este tema. Casi siempre la decisión es contratar a aquellas empresas a las que tradicionalmente se recurre o sencillamente las que fueron creadas dentro del propio Ministerio (MINAL) con este objetivo, tal es el caso de ALIMATIC y la Empresa de Diseño y Montaje.

Existe una llamada etapa intermedia entre la selección y la prestación del servicio conocida como “Negociación”, donde se fijan los precios, oferta, forma de pago, garantía, tiempo de entrega y otros. Tampoco puede decirse que se realice una buena conciliación con los suministradores ya que ellos exponen condiciones y exigencias a las que la empresa no puede hacer frente por no contar con otras ofertas (proveedores competentes) o por la urgencia del servicio de mantenimiento que se desea contratar. Como resultado, el demandante no podrá conciliar intereses mutuos que beneficien a ambas partes y el contrato finalmente se firma a partir de términos unilaterales.

La Comisión de Divisa tiene la responsabilidad de tomar la decisión final. Aquí se analiza la disponibilidad de financiamiento y el orden en que serán pagados los servicios prestados. La actividad de mantenimiento será prioritaria teniendo en cuenta que la detención de un proceso productivo puede representar considerables pérdidas y la selección, en caso de existir más de un proveedor, dependerá del presupuesto con que cuente la empresa, la calidad y el tiempo de duración del servicio.

2.2 Presentación del procedimiento propuesto

En el capítulo 1, al estudiar la amplia variedad de procedimientos existentes para la realización del proceso de tercerización, se dejó clara la preferencia del autor por la metodología propuesta por Soto Vidal [2006], sin embargo, ésta no profundizaba en los pasos necesarios para desarrollar el proceso de selección de los proveedores una vez que se había decidido contratar los servicios analizados. A continuación se presenta el procedimiento propuesto para llevar a cabo este proceso de toma de decisiones y la descripción de cada uno de los pasos que lo conforman.

Debe recordarse que en pasos anteriores de la propuesta de Soto Vidal [2006] se seleccionaban los Factores Críticos de Éxito (FCE) del área de mantenimiento, o sea, aquellas variables que el área de mantenimiento tiene que garantizar con vistas a desempeñar adecuadamente su papel dentro de la organización y contribuir al logro de las metas de ésta, luego se determinaba su Estado Actual y se comparaba con el Estado Deseado de los mismos, en caso de no alcanzarse este nivel deseado se trazaban estrategias de mejora y se volvía a calcular, en este caso, el Estado Mejorado de cada FCE. Solamente cuando la empresa no fuese capaz de alcanzar los estándares deseados para la combinación ponderada de los FCE se acudía a la contratación y con ello a la selección de los proveedores del servicio analizado.

2.2.1 Levantamiento de los posibles proveedores

Una vez que la empresa ha llegado a la conclusión que está en condiciones de externalizar y ha analizado los posibles riesgos que pueden afectar al núcleo del negocio, luego de cerciorarse que el proceso de tercerización no será causa de un bajo rendimiento o desmotivación de los profesionales que anteriormente realizaban estas funciones y definidos los objetivos económicos (ahorro), de negocio

(competitividad) y tecnológicos (eficiencias) que se persiguen, comienza el proceso de reclutamiento de proveedores en el que se pueden dar diversas situaciones:

- La empresa inicia su actividad y debe buscar toda clase de proveedores.
- La empresa tiene unos proveedores que habitualmente le suministran, pero no se encuentra satisfecha con ellos.
- Se quiere ampliar la cartera de proveedores para realizar comparaciones de productos o servicios y de condiciones comerciales con el objetivo de mejorar la gestión comercial.

Precisamente el levantamiento de todas aquellas empresas que pueden ser consideradas proveedoras del servicio que se desea tercerizar constituye el primer paso del procedimiento. Este es considerado un proceso de investigación de mercado donde el responsable de la actividad de selección busca información sobre las empresas que tiene potencial para la prestación del servicio que se pretende contratar.

En este punto es muy importante que la entidad emplee todas las vías de información posibles con vistas a incorporar al proceso de toma de decisiones a la mayor cantidad de proveedores existentes en el mercado; por ello resulta de vital relevancia que toda empresa conozca las “Fuentes de Información” a los cuales dirigirse a la hora de realizar un estudio de este tipo. Varias son las herramientas que se pueden utilizar para este fin, destacándose las siguientes: catálogos, organizaciones de comercio, revistas y centros especializados, etc.

2.2.2 Definición de los criterios iniciales de evaluación y de la lista definitiva de proveedores a estudiar

Este apartado es un paso previo que consiste en definir aquellos criterios de selección que se utilizarán para realizar una decantación inicial en el proceso de toma de decisiones, o sea, se van a establecer un grupo de criterios denominados “filtros” con el objetivo de eliminar del potencial de proveedores a aquellos que no cumplan determinados requisitos claves para la empresa contratante. Son criterios, sin cuyo cumplimiento, una empresa no puede considerarse un proveedor “seguro” del servicio que se está solicitando ya que no posee las condiciones básicas necesarias para desempeñarse de una manera “confiable” durante un período de tiempo considerable como suministrador de dicho servicio. Tanto los criterios como los pesos (nivel de cumplimiento) asignados a ellos dependen de las necesidades de la organización.

El resultado esperado de este paso es una lista más reducida con la identificación de los proveedores cuyos perfiles son compatibles con la situación de contratación que se presenta. Puede presentarse el caso de que ninguno de los proveedores analizados cumpla con los requisitos planteados en este apartado, entonces se tomaría la decisión de reestructurar los objetivos empresariales acordes a los

recursos disponibles ya que con los recursos actuales no se pueden alcanzar los establecidos inicialmente.

2.2.3 Elaboración y envío de la Solicitud de Demanda por la empresa

Una vez que la empresa tiene definidos todos los proveedores potenciales del servicio a contratar entonces ya es hora de conocerlos mejor y se puede comenzar el proceso formal de selección. El primero de los pasos de esta etapa consiste en elaborar el documento llamado “Solicitud de Demanda” que es la base para el desarrollo adecuado de todo el proceso hasta que se decide el suministrador a contratar y se firma, finalmente, el contrato.

Durante esta fase la empresa contratista debe abordar un grupo de elementos que garantizará el proceso de selección; éste, entre otras categorías, debe garantizar lo siguiente:

- Comunicar las necesidades del contratista respecto al servicio analizado
- Evaluar algunos elementos de la cultura organizacional del proveedor
- Entender los modelos de atención a clientes del proveedor
- Visitar las instalaciones del proveedor
- Evaluar el proceso y tecnología del proveedor
- Trabajar con el proveedor para garantizar soluciones de alto nivel
- Revisar las propuestas del proveedor

Normalmente la Solicitud de Demanda posee dos secciones principales. Primeramente las preguntas que involucran varios aspectos del negocio del proveedor: sus competencias demostradas, capacidades totales, dinámica de las relaciones, experiencias y logros anteriores. La segunda sección ofrece una descripción del problema /que aborda, o sea, del producto o servicio bajo consideración para el outsourcing.

Es importante enfocar las especificaciones y requisitos exigidos por la empresa contratista hacia el logro de los Factores Críticos de Éxito que pretende alcanzar la empresa en la función de mantenimiento, dígame: Disponibilidad del equipamiento productivo, costo de las reparaciones, protección al medio ambiente (mantener los riesgos equivalentes a los modos de fallo dentro de niveles aceptables) y seguridad humana.

Es preciso señalar que aunque el proceso de emisión y recepción de la Solicitud de Demanda ocupa indudablemente un lugar importante en el proceso de selección, es aconsejable involucrarse de manera cercana y personal con cada uno de los proveedores analizados, en lugar de confiar en respuestas impersonales reflejadas en el documento.

2.2.4 Verificación de la Solicitud de Demanda

Este paso presupone la realización de entrevistas y visitas directas a cada uno de los proveedores, ya sea por personal especializado de la propia empresa, alguno de los miembros del equipo de tercerización, o por parte de algún consultor contratado para estos fines con el objetivo de constatar la veracidad de la información plasmada en el modelo de Solicitud de Demanda y establecer la evaluación final de cada Factor Crítico de Éxito en función de las capacidades de cada proveedor y alcanzar un mayor grado de interrelación con los mismos.

La investigación a cada empresa proveedora constituye una parte importante del proceso de selección. La visita proporciona una valiosa información sobre temas como el proceso de desarrollo del proveedor, su sistema de calidad, cultura empresarial y tecnologías de mantenimiento empleadas.

El descubrimiento de las acciones que circundan las capacidades potenciales de un proveedor es una gran tarea, no es sólo un proyecto gigante de investigación o una oportunidad de enjuiciar la credibilidad del candidato. El mejor acercamiento práctico a esta actividad se logra contratando un consejero externo para ayudar con el manejo de una decisión. Esto asegurará que el comprador evite análisis improductivos y disputas internas. Llegar a la decisión correcta de la fuente se tendrá un mayor impacto sobre la salud a corto, mediano y largo plazo de la organización.

Muchas actividades tienen lugar durante las visitas a los proveedores, pero algunas de las cruciales son aquellas que involucran: niveles de servicio y descripciones, costos de transición, acuerdo de los servicios principales, ajuste de los precios, empleo de transición o planes y costos de despido, expectativas de mejoras continuas y creación del valor continuado, división de las estrategias de entrada al mercado, extensión del posible acuerdo, plan de comunicaciones, entre otras.

Es preciso debatir críticamente cada una de las propuestas con cada uno de los posibles socios porque una oferta que pueda parecer poco interesante en primera instancia puede convertirse en potencial si se llega a un consenso a la hora de negociar. El comprador no solo debe mirar cuán buenas serán las ofertas de trabajo para su organización pero si cuán probable será que se cumplan las mismas.

2.2.5 Determinación del Estado Ponderado a alcanzar cada proveedor

A partir de los resultados de la visita realizada a cada proveedor es posible definir en qué medida pueden alcanzar el Estado Deseado Ponderado considerando el nivel de cumplimiento que se constató para cada FCE. La evaluación ponderada de cada proveedor se puede alcanzar por medio de la expresión 2.1.

$$EPS_y = \sum (p_i \cdot \frac{ES_{iy}}{ED_i}) \quad (2.1)$$

Donde:

EPS_y: Estado Ponderado alcanzado por el suministrador "y"

p_i: peso o nivel de importancia porcentual del FCE "i"

ES_{iy}: Estado alcanzado por el suministrador “y” relativo al FCE “i” dentro del rango del Estado Deseado de este factor.

Como se puede observar el valor del ES_{iy} se encuentra enmarcado dentro del rango de valores del Estado Deseado para ese FCE; esto viene dado porque no se está dispuesto a aceptar que un sobrecumplimiento en alguno de los factores encubra un posible incumplimiento en otro.

2.2.6 Toma de decisiones en el proceso de selección

Una vez establecido el nivel de desempeño ponderado respecto al logro de los FCE por cada proveedor se debe seleccionar cuál de ellos responde más acertadamente a las expectativas de la empresa contratante. A continuación se muestra las opciones de decisión que se pueden presentar.

Toma de decisiones

Comparación: ¿EPS_y=1?

Posibles decisiones:

- ❖ EPS_y=1: El suministrador “y” es adecuado
- ❖ EPS_y<1: El suministrador “y” se excluye del análisis

La decisión se tomará a favor del proveedor que mejor cumpla la condición anterior. Debe señalarse que se puede establecer un intervalo de aceptación para el EPS_y en dependencia del grado de flexibilidad que la empresa esté dispuesta a conceder.

Si se presentara la situación de que ninguno de los proveedores analizados cumpla la condición anterior entonces se debe seleccionar aquel proveedor que más se acerque al nivel establecido y redefinir los objetivos del área de mantenimiento y con ello los empresariales en función de la capacidad de servicio que sea capaz de brindar la empresa seleccionada.

2.3 Conclusiones parciales

1. El proceso de selección de proveedores en la empresa objeto de estudio considera un grupo de criterios importantes pero la decisión final es obstruida por la falta de cultura existente en el personal responsable de esta tarea, la premura del servicio y por la limitante del financiamiento, provocando que la mayoría de las decisiones se tomen en función del precio del servicio.
2. El procedimiento propuesto toma en consideración un grupo de elementos característicos del proceso de toma de decisiones relativo a la selección del proveedor combinados con los Factores Críticos del Éxito del mantenimiento en función del contexto operacional en que se desempeña la entidad.

Capítulo 3 Aplicación del procedimiento propuesto en la empresa de productos lácteos “La Villareña”

En el presente capítulo se realiza una aplicación parcial del procedimiento presentado en el apartado anterior como validación de la hipótesis de investigación planteada en el trabajo, considerando los elementos que se presentan en la práctica diaria a la hora de desarrollar el proceso de toma de decisiones relativo a la selección de los proveedores de servicios mercerizados. Existe un grupo de factores que imposibilitan la aplicación total del procedimiento en la empresa, siendo el factor principal el tiempo disponible para el estudio.

Dentro de los principales elementos del procedimiento que se llevan a vía de hecho en el presente capítulo se destacan la definición de las fuentes de información a consultar sobre el servicio que será contratado y de los criterios considerados imprescindibles (filtro) para que un determinado proveedor pueda ser considerado en el proceso de toma de decisiones. Además, se presenta el diseño de una Solicitud de Demanda para un servicio de mantenimiento que se desea contratar. A continuación se detallan los elementos considerados en los pasos aplicados en el objeto de estudio seleccionado.

3.1 Levantamiento de los posibles proveedores del servicio

En la empresa objeto de estudio no se cuenta con los recursos necesarios (personal y materiales) para llevar a cabo la operación de soldadura y hermeticidad de la tapa del generador de vapor (Caldera de Vapor Saturado Horizontal Presurizada) por lo que se requiere tercerizar esta actividad.

El primer paso de este proceso de selección lo constituye la definición de aquellas entidades que pueden considerarse proveedores del servicio que se desea tercerizar, para ello se debe acudir a las principales fuentes de información disponibles.

Las principales fuentes de información empleadas en el presente estudio se detallan a continuación:

- **Catálogos:** frecuentemente constituyen la presentación de las empresas proveedoras de los equipos a los cuales se le realizará el servicio a contratar, los que pueden incluir las líneas del producto que comercializa, algunas informaciones sobre la tecnología empleada y la localización de sus plantas. Por hacer uso intensivo de la identificación de las fuentes de información, muchas empresas acostumbran mantener en sus archivos un gran número de catálogos para facilitar la búsqueda sobre los proveedores potenciales.
- **Organizaciones de Comercio:** estas tienen la función de afiliar sectorialmente a las empresas, mantienen en sus bancos de datos registros importantes sobre posibles proveedores incluyendo, muchas veces, informaciones financieras, tamaño, número de empleados y otros.
- **Revistas Especializadas:** especialmente las consideradas publicaciones sectoriales donde se divulgan empresas proveedoras a clientes de determinadas industrias. En ellas pueden encontrarse reportes sobre nuevas tecnologías y aplicaciones de productos.

- **“Páginas amarillas”:** son muy comunes para la identificación de fuentes proveedoras pues incluyen una amplia lista telefónica por tipos de productos o servicios a ser adquiridos. Una gran restricción de esta fuente es que presenta solamente informaciones básicas para el contacto.
- **Representantes de ventas:** es tal vez una de las fuentes de información más importantes sobre posibles proveedores. Los representantes de ventas tienen un amplio conocimiento del mercado, de aquellos servicios o productos similares a los que el propiamente comercializa y otros que son de interés para la empresa que el atiende. Es por eso que todo comprador debe mantener con este profesional una relación basada en la cortesía, franqueza y amistad.
- **Ferias y exposiciones:** constituyen una excelente fuente de información sobre el mercado del proveedor por agrupar en un solo lugar a diversas empresas proveedoras potenciales. Una gran ventaja de esta fuente de información radica en el hecho de posibilitar el conocimiento de las líneas de productos a los profesionales de ventas de las empresas, el ambiente de estos eventos es propicio para el inicio de relaciones interpersonales entre contratistas y proveedores.
- **Internet:** es otra importante fuente de información, tiene la ventaja de ser una herramienta con una amplia base de datos que necesita el comprador. Es muy utilizada como primer contacto del comprador con la empresa proveedora. Como el uso de Internet se ha intensificado en los últimos años, las empresas le han dado un mayor enfoque a la construcción de sitios de navegación que contienen informaciones institucionales que auxilian a los compradores a adquirir informaciones exigidas en sus procesos.
- **Otros profesionales de departamentos de la entidad:** profesionales de otros departamentos de la empresa compradora, así como profesionales de compras de otras empresas son consultados para auxiliar en la búsqueda de nuevos proveedores. El aporte de profesionales de otras áreas puede ser valioso cuando se entiende que éstos tienen contacto con asociaciones y grupos técnicos con quienes se discuten casos en los que los proveedores potenciales están insertados.

Una vez consultadas todas estas fuentes se obtuvo una pequeña lista de posibles proveedores del servicio analizado, dígame: ALIMATIC, ALASTOR y Centro de Estudios de Soldadura de la UCLV.

3.2 Definición de los criterios de evaluación iniciales

Este paso es decisivo en la búsqueda de los proveedores potenciales y en la determinación de la probabilidad de que se conviertan en buenos socios. La aplicación de criterios iniciales al proceso de selección, garantiza trabajar desde el comienzo con aquellos que cumplen requisitos considerados imprescindibles por la empresa contratadora. Un eficaz desarrollo de este punto economizaría el empleo de tiempo y recursos, es por ello que los criterios a medir dependerán de las necesidades de la organización.

La selección debe ser totalmente crítica, porque de lo contrario todos los demás esfuerzos se desperdician. Por tanto fue necesaria la aplicación de técnicas de trabajo con expertos para determinar dichos requisitos.

A continuación se muestra el cálculo del número de expertos participantes en el estudio, así como las características de los mismos.

Cálculo de la determinación del grupo de expertos

Para el cálculo de la cantidad necesaria de expertos se utilizó la fórmula siguiente:

$$M = \frac{p(1-p)K}{i^2}$$

donde:

i: Nivel de precisión deseado del criterio de los expertos.

p: Proporción estimada de errores de los expertos.

K: Constante cuyo valor está asociado al nivel de confianza elegido.

Tomando una proporción estimada de errores de los expertos de 0.01, un nivel de precisión de 0.1 y un valor de la constante K de 3.8416, correspondiente para un 95% de nivel de confianza, se obtiene que se deben emplear siete (7) expertos en el estudio.

Selección del grupo de expertos

Este es uno de los aspectos más importantes para realizar un trabajo creativo en grupo que arroje resultados positivos. Los expertos seleccionados en la fábrica deben ser tales que sus motivaciones e intereses no se superpongan con el problema que deben abordar, evidenciando imparcialidad. En la tabla 3.1 se muestran algunas características de los siete expertos seleccionados en la empresa objeto de estudio.

Tabla 3.1 Datos de los expertos seleccionados [fuente: elaboración propia]

Nombres y apellidos	Responsabilidad	Años de experiencia
Ing. José Narciso Abadal Marrero	Ingeniero Principal	41
Ing. Hernán Moreno Viera	Jefe de Mantenimiento	8
Ing. Luis Hernández Gómez	Jefe de Producción	21
Ing. Perla Herrera Vila	Esp. Normalización y Medio Ambiente	25
Ing. Juan Aguilera Rodríguez	Esp. Control Calidad y Metrología	33
Victor Manuel Fernández Ríos	Mecánico "A"	56
Manuel Quintana Fuentes	Mecánico "A"	33

Los expertos, luego de varias sesiones de trabajo, llegaron al consenso de que los criterios que debían considerarse de cumplimiento indispensable para poder considerarse proveedores potenciales de este servicio en la empresa e ingresar al proceso de selección, son:

- Estabilidad financiera
- Competencia técnica (plataforma tecnológica)
- Experiencia en proyectos similares
- Habilidades especiales del personal en esta área

A continuación se muestran (ver tabla 3.2) los criterios a tener en cuenta inicialmente y una escala asignada a cada uno de ellos (bajo, medio y alto) para facilitar la toma de decisiones en este paso de selección inicial.

Tabla 3.2 Nivel de cumplimiento de los criterios excluyentes [fuente: elaboración propia]

Criterio	Nivel de cumplimiento		
	Bajo (1)	Medio (2)	Alto (3)
Estabilidad financiera	Los informes financieros carecen del volumen de información necesaria para conocer la situación financiera y los	Los informes financieros no ofrecen abundante información. Pero al menos los resultados del período actual y últimos	Los informes financieros muestran información abundante sobre la situación financiera de la empresa. Arrojando

	resultados son opuestos al nivel alto.	períodos económicos son positivos. Mostrándose un nivel de endeudamiento, solvencia y liquidez adecuada u óptima.	entre otros aspectos y como mínimo, resultados positivos en el actual y últimos períodos económicos. Mostrándose un nivel de endeudamiento, solvencia y liquidez adecuada u óptima.
Competencia Técnica (Plataforma tecnológica)	Tiene una competencia mínima o nueva en el área. (basado en la revisión de credenciales)	Tiene una competencia media en esta área.	Es líder en la competencia técnica para esta área.
Experiencia en proyectos similares	Ha realizado un proyecto y no es realmente del gusto de la empresa. (usando evidencia proporcionada)	Ha realizado al menos un proyecto muy similar al de la empresa con buenos resultados.	Ha realizado con éxito varios proyectos similares al de la empresa.
Habilidades especiales del personal en esta área	El personal se encuentra en entrenamiento o los expertos no están disponibles.	Tiene un pequeño número de expertos y están disponibles.	Tiene varios expertos experimentados para esta área y se encuentran disponibles.

Al evaluar a cada uno de los tres proveedores analizados en el estudio en función de los criterios anteriores se concluyó que ALIMATIC no sería considerado en el proceso de selección posterior ya que la tecnología disponible en sus instalaciones para realizar soldaduras (competencia técnica) no era la exigida para este tipo de equipamiento por lo que no llegaría nunca a satisfacer los requisitos planteados por la empresa.

3.3 Diseño y aplicación de la Solicitud de Demanda

Como se explicó en el capítulo anterior, la Solicitud de Demanda es el documento que se envía a los candidatos que se espera cumplan los requisitos mínimos exigidos por la empresa acerca del servicio que se pretende contratar y se emite para solicitar propuestas de estos posibles proveedores.

Este documento constituye un componente vital para garantizar el éxito en la administración de proyectos de outsourcing, ya que define claramente los requerimientos asociados con los mismos y el marco de acción para la ejecución de estos. También estipula los requisitos de la empresa que está demandando el servicio y las condiciones bajo las cuales realizará la contratación.

A continuación, considerando los criterios de autores que han abordado este tema y de personal de la empresa objeto de estudio con determinada experiencia en relaciones con proveedores, se detallan los apartados que se considera deben formar parte de la Solicitud de Demanda:

1. Nombre de la empresa: se refiere al nombre de la empresa que solicita la contratación.
2. Panorámica global de la organización: incluye una breve caracterización de la empresa compradora como parte de un proceso de identificación entre las partes. En este apartado la

empresa debe brindar toda la información que considere pertinente con vistas a lograr una adecuada imagen inicial en los posibles proveedores del servicio que se propone tercerizar.

3. Nombre del servicio: se refiere al servicio que será contratado.
4. Descripción del servicio: se ofrece una información detallada del servicio que será contratado. Información lo más detallada posible con vistas a garantizar que el proveedor posea toda la información necesaria para realizar su oferta.
5. Requisitos: lista o agenda de puntos a enviar a los proveedores, de gran interés para la empresa, relacionados con el servicio que será prestado. Se establecerán determinados requisitos que la empresa exige sean cumplidos en determinadas partes del servicio ya que los mismos contribuyen al logro de alguna meta interna de la organización, ya sea una meta global o específica de algún área de la organización.
6. Requisitos adicionales: otros requerimientos del comprador sobre la ejecución del proyecto. Requisitos que establece la empresa contratante acerca del desarrollo del proceso de contratación. Estos requisitos pueden ser negociados en algún momento del proceso de negociación en caso de que la empresa proveedora no estuviera del todo de acuerdo con ellos. [Acuerdos entre las partes].
7. Requerimientos de confidencialidad: en este apartado se establecerán los requisitos que establece cada una de las partes acerca de determinados elementos (información) ofrecidos en algún momento del proceso de contratación que se clasifican como confidenciales. Es importante que este apartado sea debidamente llenado dada la importancia que tiene que cada una de las partes respete estos requisitos. El cumplimiento de los mismos contribuye a garantizar el tan necesario ambiente de confianza entre las partes. Exige un alto componente de ética de cada una de las partes de la negociación.
 - Requerimientos de Confiabilidad del Contratista
 - Requerimientos de Confiabilidad del Proveedor
8. Elementos legales de la posible contratación: se detallarán todos los elementos legales que necesitan ser tenidos en cuenta en correspondencia con las características del servicio que se pretende contratar. Legislaciones de carácter medioambiental, de seguridad del personal, sistema de calidad implantado, etc.
9. Formato de la solicitud: es un espacio reservado al proveedor, donde éste detallará un grupo de elementos que caracterizarán el servicio que es capaz de prestar. Se deben establecer dos espacios para el desarrollo de este apartado, una Sección Técnica y una Sección tiempo-costos.
 - Sección técnica: el vendedor debe incluir todo lo referente al tiempo empleado para responder ante la solicitud del servicio, la proyección del personal requerido, ofreciendo

datos e informaciones que constaten la calificación y capacitación de quienes asumirán la ejecución, así como el diseño de un programa bien fundamentado para completar el proyecto, que incluya los diferentes pasos o etapas en que podría dividirse la ejecución de la actividad.

- **Sección Tiempo-Costo:** el vendedor debe detallar el tiempo y el costo que le requerirá completar el proyecto. Especificar cuanto tardará la ejecución de cada una de las etapas en que se dividirá la actividad a desarrollar, definiendo donde podrían encontrarse posibles atrasos y el tiempo que podría tardar la solución de estos en aras de cumplir con el plazo de entrega acordado. Además, especificará los posibles costos que se pueden generar por los atrasos que se presenten en la ejecución del servicio debido a incumplimiento de alguna de las partes.

10. Documentación adicional (opcional): el vendedor incluirá toda la información que considere necesaria para demostrar a la empresa contratante su capacidad para afrontar la solicitud presentada o debe dirigir a la empresa a algún sitio donde se puedan constatar sus capacidades reales. No es de esperar que se ofrezcan todas las referencias en las fuentes de información consultadas. Pero alguna descripción de los proyectos debe aducirse. Debe haber información sobre la habilidad alcanzada, el nombre del cliente y direcciones para los propósitos de comprobación. Este es un requisito indispensable para dar continuidad a la intención de contratar, porque el proveedor debe mostrar toda su habilidad.

11. Solicitud de Referencias (opcional): el proveedor dirigirá a la empresa hacia otros clientes de los servicios que presta para que se pueda evaluar el nivel de satisfacción de los mismos. Se debe exigir que este apartado sea ampliamente argumentado (brindar la mayor cantidad de fuentes de información disponibles) dado que la “calidad del servicio en clientes de servicios similares” constituye uno de los criterios que se le chequearán a cada uno de los proveedores incluidos en el proceso de contratación.

Nunca es deseable ser el primer el cliente. Por esa razón, aunque algunos proveedores suelen decir que no pueden nombrar a sus clientes debido a razones confidenciales, no debe tomarse como una respuesta. Un cliente satisfecho normalmente no tiene nada contra un proveedor que mencione su nombre. Es usual aceptar la condición de que si no hay un registro de trayectoria para inspeccionar la calidad del servicio en clientes afines se excluirá a este candidato de la selección. Esta posible decisión debe ser transmitida al proveedor cuando se le solicite brindar esta información.

12. Fecha de entrega: la empresa contratante fijará la fecha (día, mes y año) en que el proveedor deberá entregar su propuesta a la Solicitud de Demanda. El contratista debe estimar con antelación el tiempo necesario por los proveedores considerados en el proceso de selección para

fijar esta fecha ya que debe ser suficiente para que les permita realizar sus ofertas lo más fundamentadamente posible en función de la complejidad y exigencias del servicio analizado.

13. Entregar la propuesta a: se facilita la información para que el proveedor pueda entregar la solicitud en el plazo establecido. Se debe especificar con claridad:
 - Nombre y apellidos del receptor de la solicitud en la empresa.
 - Dirección de la empresa.
 - Vías de recepción (correo postal, e-mail, entrega personal).
14. Informaciones o aclaraciones adicionales: se facilita información para que el proveedor pueda satisfacer sus incertidumbres sobre el proceso. Este punto debe incluir:
 - Nombre y apellidos del máximo responsable del proceso de la Solicitud.
 - Dirección de la empresa.
 - Teléfonos.
 - e-mail.
15. Base para conferir o adjudicar el contrato: la empresa contratante definirá los criterios de selección (calidad en servicios similares, precio, flexibilidad en el contrato, etc.) n los que se basará para realizar la selección del proveedor del servicio y el grado (orden) de importancia de los mismos.
16. Fecha de concesión del contrato: la entidad contratante definirá la fecha (día, mes y años) en que presentará los resultados del proceso de selección.
17. Firma de las partes: los responsables de cada una de las partes involucradas en la solicitud deben firmar la misma en acuerdo con lo suscrito.

En el anexo 3 se presenta la Solicitud de Demanda confeccionada y enviada a los dos proveedores que se mantienen en el proceso de selección. Como se puede observar posee una cantidad considerable de espacios no abordados dado que estos deben ser cubiertos por el proveedor en cuestión.

3.3.1 Consideraciones para el desarrollo del proceso de solicitud del servicio

Con frecuencia muchos proyectos de tercerización fracasan simplemente porque no se desarrolla adecuadamente el proceso de selección del proveedor y dentro de este juega un papel preponderante toda la etapa de solicitud del servicio a través de la Solicitud de Demanda. En este apartado se le presentan una serie de consideraciones que se deben tener bien presentes cuando se va a llevar a cabo este proceso.

El uso de la información contenida en la Solicitud de Demanda permite determinar la capacidad de los vendedores para suministrar los servicios que la empresa necesita, convirtiendo así la solicitud, en aquella parte del proceso de contratación que inicia con la evaluación de las necesidades y termina con la entrega del producto o servicio.

La redacción de la solicitud no debe pasar inapercibida. Muchas veces no se le concede la importancia que realmente merece. Normalmente los clientes saben lo que quieren pero tienen problemas al escribirlo, en otras ocasiones se tiene simplemente una pequeña idea de lo que se quiere o necesita por la ausencia de una visión clara. En situaciones como estas lo más indicado es buscar a los especialistas de mayor experiencia en la actividad que se desea tercerizar para ayudar a visualizar y definir el contenido del proyecto y hacer el desarrollo del proceso más fácil para ambas partes.

La demanda puede incluir en algunos casos y en dependencia de la envergadura de la actividad a contratar, una breve introducción, la cual expondrá con claridad el alcance del proyecto y la visión de la organización para el mismo. También es recomendable declarar en la solicitud la misión principal del cliente y referenciar o hacer alusión a los motivos, en caso de ser varios que propician llevar adelante el proyecto. Es importante que el comprador trace sus metas antes de redactar la demanda porque ellas pueden proveer la estructura para dicha introducción.

La empresa compradora debe brindar información sobre los servicios que desea le sean suministrados, el tiempo que piensa asignar para la realización del proyecto, y los recursos que consagrará al mismo.

La definición e inserción del criterio de evaluación que se empleará para efectuar la selección es considerablemente importante y de tenerse en cuenta varios criterios como en la gran mayoría de los casos, debe especificarse el peso que se otorgará a cada uno de ellos para que el proveedor pueda trabajar en base al mejoramiento de las condiciones de su oferta.

La protección medioambiental y la seguridad y salud de los trabajadores, dado su significativo peso, son aspectos que deben formar parte obligatoria de los objetivos del proyecto y por los que debe exigir el comprador a los proveedores.

Es preciso incluir suficiente información en el formulario del servicio que será contratado, así el vendedor tendrá una buena percepción de lo que está requiriendo la empresa. Si el comprador no sabe con exactitud lo que está haciendo o lo que quiere, debe solicitar una reunión con varios proveedores y entrevistarse con cada uno de ellos, debe explicar lo que prevé y manifestar además su inseguridad con lo que desea. La mayoría de los vendedores estarán deseosos de conferir un par de horas para prestar ayuda. Conviene la realización de la reunión en un ambiente informal y sin promesa alguna. Es crucial que el comprador se mantenga siempre al frente, receptivo a las recomendaciones propuestas y con rectitud. Además, debe tomarse tiempo para informarse y aprender tanto como pueda sobre varios temas relacionados con el proyecto.

Debe evitarse la intimidación con el idioma y la conducta, es decir, amenazas y cláusulas de multa. El comprador tiene un derecho legal para demandar si un proyecto no está en tiempo o fracasa por causa del vendedor. Ello se comprende y se plasma en la sección "Requisitos adicionales" de la solicitud.

Es importante efectuar un trabajo de conjunto durante el proyecto. Si el cliente promete proporcionar material e información de ayuda, los mismos deben entregarse por adelantado. Es frustrante para un vendedor intentar trabajar para alguien que no puede o no acoplará con ellos en el proyecto. Si el trabajo se retrasa y es culpa del comprador, no puede acusarse al vendedor. Puede hacerse, pero más tarde o más temprano la reputación de la organización se verá afectada.

Es importante conceder el proyecto en la fecha indicada. Los vendedores usualmente planifican los recursos y el personal para completar el proyecto. Las indecisiones con relación al comienzo o la concesión de un proyecto harán que el comprador y su empresa luzcan como amateurs.

La Solicitud de Demanda debe enviarse de ocho a diez semanas antes de la fecha de entrega acordada. Responder con seriedad y detalladamente a una propuesta toma tiempo, es necesario dar cobertura a que los proveedores potenciales piensen y respondan a los requisitos demandados en la solicitud.

El comprador debe aprovechar y responderse a sí mismo qué es lo que quiere. No tiene que responder preguntas relacionadas con su situación financiera más allá de lo incluido en la solicitud.

No es recomendable informar simplemente a los proveedores que no consiguieron el contrato. Es preciso hablar con cada uno de los que respondieron el documento y criticar cada una de sus propuestas. Esto ayudará al vendedor a realizar un mejor trabajo para una próxima ocasión y a ser más competitivo en el futuro cuando se le envíe otra solicitud.

Al analizar las respuestas a la Demanda de seguro se encontrarán una serie de cuestiones sobre los vendedores que se querrán discutir independientemente que estén establecidas en la solicitud. El enfoque debe establecerse en aquellos requisitos adicionales solicitados a los que la empresa le atribuye una elevada importancia. Estos requisitos son considerados también criterios que serán considerados durante el proceso de selección. En la tabla 3.3 se muestran los niveles de cumplimiento que pueden alcanzar estos requisitos.

Tabla 3.3 Nivel de cumplimiento de los criterios de selección [fuente: elaboración propia]

Criterio	Nivel de cumplimiento		
	Bajo (1)	Medio (2)	Alto (3)
Costo del servicio	El costo total de la prestación del servicio es elevado a un punto	El costo total de la prestación del servicio es tal que en lo máximo	El costo total de la prestación del servicio es inferior

	tal que rebasa el valor razonable dispuesto a pagar la empresa.	se iguala al valor razonable que estaría en capacidad y disposición de pagar la empresa.	significativamente al valor razonable que estaría en capacidad y disposición de pagar la empresa.
Calidad	La prestación del servicio se realiza por debajo de los requisitos esperados.	La prestación del servicio se realiza satisfaciendo algunos de los requisitos esperados. (no satisfacen las expectativas de la empresa)	La prestación del servicio se realiza, por lo menos, con los requisitos esperados. (excede la expectativa de la empresa)
Capacidad de respuesta para la prestación del servicio	No prestará un servicio oportuno e inmediato, requerirá de una solicitud con suficiente tiempo de antelación.	La prestación del servicio dependerá de las posibilidades del proveedor en el momento de la solicitud y en esta medida se efectuará en correspondencia con el tiempo.	La asistencia proporcionada y el apoyo a la empresa será de manera oportuna. Cuando se requiera dispondrá de recursos para ofrecer un servicio especializado e inmediato.
Plazos de entrega	El proveedor no cumple con el plazo de entrega.	El proveedor no asegura el cumplimiento en tiempo de la entrega del servicio.	El proveedor garantiza en el tiempo especificado la prestación del servicio a la empresa.
Cercanía geográfica	El proveedor radica fuera de las provincias centrales.	El proveedor radica en las provincias centrales.	El proveedor radica en la provincia de Villa Clara.
Flexibilidad	Presenta alta resistencia al cambio y le cuesta adaptarse a las modificaciones.	Aunque con un poco de dificultad, acepta las modificaciones que deba llevar a cabo.	No presenta resistencia al cambio, y rápidamente implanta las modificaciones necesarias.

3.4 Conclusiones parciales

1. La aplicación del procedimiento propuesto en su totalidad requiere un trabajo continuado durante un período de tiempo prolongado lo cual constituye una limitante para su desarrollo en la etapa que abarca la presente investigación. Sin embargo, la aplicación parcial demuestra su viabilidad al dotar a la empresa contratista de una herramienta que le permite utilizar las fuentes de información

recomendables para la ubicación de los proveedores potenciales, identificar los principales criterios de selección a utilizar en el proceso y establecer un proceso de negociación con las probables oportunidades de suministro de servicios de mantenimiento existentes en el mercado.

Conclusiones generales

Luego del desarrollo y resultados obtenidos de este trabajo se llegan a las conclusiones siguientes.

1. Los aspectos que caracterizan el entorno empresarial actual obligan a las organizaciones a ser cada vez más flexibles. Una de las formas de lograr esta demandada flexibilidad radica en la aplicación eficiente de la Gestión del Mantenimiento, definiendo claramente el responsable de desarrollarlo cuando se terceriza alguno de sus servicios, para garantizar que el equipamiento productivo de la empresa se encuentre en condiciones de desempeñar las funciones deseadas en su contexto operacional.
2. La actividad de seleccionar los proveedores de los servicios de mantenimiento tercerizados, exige rigor científico – técnico, porque de lo contrario queda en el plano de la incertidumbre, la intuición, provocando limitaciones en el desarrollo posterior de la actividad productiva de la empresa.
3. El procedimiento propuesto permite eliminar las deficiencias presentes en el proceso de selección de los proveedores de los servicios de mantenimiento, al garantizar que la toma de decisiones desarrollada en base a los Factores Críticos de Éxito de esta función genere un resultado coherente con las metas trazadas por la organización.
4. El proceso de selección de proveedores en la empresa objeto de estudio considera un grupo de criterios importantes pero la decisión final es obstruida por la falta de cultura existente en el personal responsable de esta tarea, la premura del servicio y por la limitante del financiamiento, provocando que la mayoría de las decisiones se tomen en función del precio del servicio.
5. La aplicación del procedimiento propuesto en su totalidad requiere un trabajo continuado durante un período de tiempo prolongado lo cual constituye una limitante para su desarrollo en la etapa que abarca la presente investigación. Sin embargo, la aplicación parcial demuestra su viabilidad al dotar a la empresa contratista de una herramienta que le permite utilizar las fuentes de información recomendables para la ubicación de los proveedores potenciales, identificar los principales criterios de

selección a utilizar en el proceso y establecer un proceso de negociación con las probables oportunidades de suministro de servicios de mantenimiento existentes en el mercado.

Recomendaciones

1. El procedimiento propuesto constituye una vía importante para la solución del problema de la toma de decisiones en la selección de los proveedores de servicios de mantenimiento, por lo que se recomienda la culminación de su implantación práctica como vía para mejorar la ejecución de los servicios tercerizados.
2. Capacitar al personal que se ocupará de la implantación y seguimiento del procedimiento propuesto, según su grado de implicación, de forma tal que se garanticen los resultados esperados y puedan ser mejorados continuamente.
3. Analizar de manera continua los cambios en el mercado y en las técnicas de ejecución de las actividades de mantenimiento con vistas a realizar el enriquecimiento y actualización oportuna de los criterios utilizados en el proceso de selección.

Referencias bibliográficas

1. "Driving High-Performance Outsourcing: Best Practices from the Masters Executive Survey Results". [2004]. Publicado en <http://www.accenture.com>
2. "El Santander y sus proveedores". [2006]. Publicado en <http://www.gruposantander.com>
3. "Evaluación de proveedores". [2001]. Publicado en <http://www.itson.mx>
4. "Optimizing the value of strategic outsourcing". [2006]. Publicado en <http://www.corbettassociates.com.pdf>
5. "Selección de proveedores". [2003]. Publicado en http://www.gamarod.com.ar/articulos/seleccion_de_proveedores.asp
6. "Selección y Evaluación de proveedores". [1998]. Publicado en <http://www.fremap.es/pages/infcorp/selproveers.htm>
7. "Selecting a provider: like finding a bride". [2001]. Publicado en <http://www.russoft.org/docs/?doc=696>
8. "Selecting a BPO Service Supplier". [2004]. Publicado en
9. "The Fifth Annual Outsourcing Index". [2000]. Publicado en http://www.outsourcinginstitute.com/oi_index/default.html
10. "Using Maintenance contractors effectively". [2004]. Publicado en <http://www.mt-online.com/articles/03-98mm.cfm>
11. "Búsqueda y selección de proveedores". [2006]. Publicado en
12. Alfonso LLanes, A; García Zayas Bazán, Y. y Hernández Pascual, K. [2004]. ¿Cuándo y con quién tercerizar el mantenimiento?. Publicado en <http://www.gestiopolis.com>
13. Allahmanli, T. [2000]. "Outsourcing the Maintenance Engineering Function: A discussion". Publicado en <http://www.ctaconsulting.com>
14. Avaria Alvarado, M. [2006]. "Compras y servicios de terceros". Publicado en <http://www.educacioncontinuausach.cl>
15. Bendaña, R; del Caño, A. y de la Cruz, M. [2006]. "Contractor selection for small building works in Hong Kong". Publicado en <http://www.aepro.com>
16. Bendon, P. [2000]. "Redefining Outsourcing". Publicado en <http://www.outsourcing-ing-mgmt.com>
17. Bendor-Samuel, P. [2000]. "Turning Lead into Gold: The Demystification of Outsourcing". Edit. Executive Excellence Publishing. USA. Pag 249.
18. Benyoucef, L; Ding, H y Xie, X. [2003] "Supplier selection problem: selection criteria and methods" Unidad de Investigación INRIA Lorraine. Francia.
19. Bernal Muñoz, E. [sin fecha]. "La Contratación del mantenimiento".
20. Bertolini, M. ; Bevilacqua, M. ; Braglia, M. y Frosolini. M. [2004]. "An analytical method for maintenance outsourcing service selection".

21. Brenes, M. [2000]. "Un software para el mantenimiento". Revista de Mantenimiento, Costa Rica, N° 10, pág. 10-13.
22. Campbell, J. [1999]. "The Reability Handbook. From Downtime to Uptime – in no time!". Plant Engineering and Maintenance, Vol. XXIV, N° 2, pág. 21-29.
23. Cespón Castro, R y Auxiliadora Amador, M. [2000]. "Administación de la cadena de suministros".
24. Claudio Perissé, M. [2000]. "Modelo para la compra de software de aplicación". Publicado en <http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/010202/ti.htm>
25. Colectivo de autores. [1999], "El perfeccionamiento empresarial en Cuba". Editorial Félix Varela. Cuba.
26. Corbett, M. [2004]. "Dispelling the Myths about outsourcing". Publicado en <http://www.corbettassociates.com>
27. Corretger, M. [2001]. "La contratación del mantenimiento: nuevas tendencias". Revista Mantenimiento. Publicado en <http://www.puntex.es/mantenimiento/141corretger.htm>
28. Cruz Martínez, F. [2007]. "Cómo lograr el éxito en el despliegue de un proyecto de Outsourcing TI". Publicado en <http://www.baquia.com/noticias.php?id=11886>
29. Datar, R. [2005]. "De-Mystifying Sourcing". Publicado en <http://www.outsourcing-requests.com>
30. De la Paz Martínez, E. et al [2000]. "Herramientas para toma de decisiones en mantenimiento". Publicado en <http://www.angelfire.com>
31. Decreto Ley No. 15 [1978]. "Normas Básicas para los Contratos Económicos".
32. Engelke, W. [1996]. "Outsourcing Perspectives - Part 1". Publicado en <http://www.hsv.com/writers/engel/sou1.htm>
33. Escalona, I. [2006]. "Herramientas Para Ingenieros Industriales de Harvard Upiicsa". Publicado en <http://www.gestiopolis.com/recursos5/docs/ger/estamanufac.htm>
34. Fernández, R. [2006]. "Outsourcing, Estrategia empresarial del presente y futuro". Publicado en <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/outscng.htm>
35. Forslund, H. [2006]. "Supplier Selection. A Study of the Supplier Selection Process within the Sporting Goods Manufacturing Industry" Tesis presentada en opción al grado académico de Máster en Administración Logística. Universidad de Vaxjo. Suecia.
36. García Machado, J. y Padilla Garrido, N. [2001]. "La selección de proveedores internacionales". Publicado en <http://www.revistasice.com/estudios/Documen/bice/2691/BICE26910301.PDF>
37. Hamerman, F. [2002]. "The Fifth Annual Outsourcing Index". Publicado en http://www.outsourcinginstitute.com/oi_index/ceo_letter.html (consultado en enero de 2006).

38. Hernández Garzón, Y. [2006]. "Evaluación de proveedores de material bibliográfico". Publicado en <http://www.ascolbi.org>
39. Hurley, M. [1997]. KPMG survey: the IT outsourcing decision" Publicado en <http://www.emeraldinsight.com>
40. Idhammar, T. [2002]. "¿Contract Maintenance or not?". Publicado en http://www.feedforward.com.au/hr_outsourcing.htm
41. Juran, J. M. [1993]. "Manual de Control de Calidad". Cuarta Edición. Editorial MES.
42. Juran, J. y Blanton, A. [2001]. "Manual de Calidad de Juran". Quinta edición. Edit. Mc Graw-Hill.
43. Lash, R y Janker, C.G. [2005] "Supplier selection and controlling using multivariate analysis" Rev. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. Vol. 35 No. 6, pp. 409-425, disponible en <http://www.emeraldinsight.com/0960-0035.htm>
44. Linder, J. [2001]. "Metrics and Incentives in Outsourcing: Driving Peak Performance". Institute for Strategic Change. Publicado en <http://www.accenture.com>
45. Martin, H. [1997]. "Contracting out maintenance and a plan for future research". Publicado en <http://konstanza.emeraldinsight.com/vl=7639186/cl=17/nw=1/fm=html/rpsv/cw/mcb/13552511/v3n2/s2/p81>
46. Meyer, D. [2006]. "4 Advantages to Outsourcing". Publicado en <http://www.sourcingmag.com/content/c051011a.asp>
47. Mitchell, J. [sin fecha]. "All Win – A Maintenance Partnership in Three Pulp Mills: Reasons, Results and Lessons." Publicado en <http://www.maintenanceworld.com/Articles/mitchellj/allwin.html>
48. Negrotti, A. [2001]. "La tercerización de los servicios de mantenimiento". Publicado en <http://www.tpmonline.com>
49. Parada Gutiérrez, O. [Sin fecha]. "Desarrollo y aplicación de un modelo operacional para la gestión de aprovisionamiento hotelera". Publicado en <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/aprovhotel.htm>
50. Parra, C. [1999]. "Optimización de la Producción a Partir del uso de la Herramienta de Mejoramiento de la Confiabilidad Operacional: Mantenimiento Centrado en Confiabilidad (MCC)". Publicado en <http://www.etm.com.br>
51. Pérez, C. [1993]. "Gerencia de Mantenimiento y Sistema de Información". Editorial Soporte y Cia LTD, España, pág. 309.
52. Podestá, O. [2006]. "Selección, evaluación y desarrollo de proveedores". Publicado en <http://www.opingenieria.com.ar/a10.htm>
53. Proyecto Decreto-Ley de la Contratación Económica y Comercial.

54. Pudenci Furtado, G.A. [2005] "Criterios de selecao de fornecedores para relacionamentos de parceria. Un estudio em empresas de grande porte". Tesis presentada en el grado de Master en Administración. Universidad de Sao Pablo. Brasil.
55. Resolución No. 2253 [2005]. "Indicaciones para el mejor desenvolvimiento de las relaciones económico-contractuales".
56. Rios, M. [2006]. "Tercerización de Servicios en la Industria". Comité Argentino de Mantenimiento.
57. Saavedra, P. [2000]. "Mantenimiento Predictivo y Monitoreo Según Condición". Publicado en <http://www.mantencion.com>
58. Sarache, W. A; Hoyos Montoya, C. y Burbano J., J. [2004]. "Procedimiento para la evaluación de proveedores mediante técnicas multicriterio". Publicado en www.utp.edu.co
59. Schults, B. [2000]. "El Costo de la Ignorancia en mantenimiento". Publicado en <http://www.tpmonline.com>
60. Secretaría Central de ISO [2000] "ISO: 9001. Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos". Ginebra, Suiza.
61. Sonmez, M [2006] "A Review and Critique of Supplier Selection Process and Practices" Universidad de Loughborough. Reino Unido.
62. Soto Vidal, Y [2006] "Procedimiento para la Toma de Decisiones en la Tercerización del Mantenimiento. Aplicación en la Empresa Gráfica de Villa Clara". Trabajo de Diploma. Universidad Central de las Villas. Villa Clara. Cuba.
63. Taboada Rodríguez, C. [1990]. "Organización y planificación de la producción"
64. Valenzuela, R. [2006]. "Selección de proveedores". Publicado en <http://www.diariopyme.cl/newtenberg/1834/article-72264.html>
65. Valeria Adler, E. y Oscar Adler, M. [2003]. "Outsourcing y Productividad". Publicado en http://www.cema.edu.ar/productividad/download/2003/Adler_Adler.pdf
66. Vercillo, T. [1999]. "Maintenance Outsourcing for the New Millenium". Publicado en <http://www.fdi.org/fdimag/990602fdmout.html>
67. Welch, S. [2006]. "Outsourcing Production Equipment Maintenance – Dispelling the Myths". Publicado en <http://www.plantservices.com/Media/MediaManager/Outsourcing%20Maint%20Dispelling%20the%20Myths.doc>
68. Willcocks , L.P [2005]. "Myth understanding". Outsourcing Essentials VOI. 3, No. 4. Publicado en: <http://www.outsourcing.com/content/other/oe/q405/mythunderst.html> (consultado en noviembre 2006).
69. Yiu, C.; Lo, S.; Ng, T. y Ng, M. [2002]. "Contractor selection for small building works in Hong Hong". Publicado en <http://www.emeraldinsight.com>

Anexo 1 Definiciones de Outsourcing [fuente: Soto Vidal, 2006]

Definiciones	Fuente(s)
<p>Se define como el encuentro de nuevos proveedores y nuevas formas de asegurar la entrega absoluta de materias primas, artículos, componentes y servicios. Significa utilizar el conocimiento, la experiencia y la creatividad de nuevos proveedores a los que anteriormente no se recurría.</p>	<p>[Smolowitz, 2000] http://gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/outscng.htm</p>
<p>El "Outsourcing" consiste en la transferencia, total o parcial, de las responsabilidades operativas y en algunos casos de gestión, de un determinado departamento o conjunto de servicios no estratégicos o con importancia estratégica baja de una entidad a un proveedor externo especializado en el tratamiento y gestión de ese departamento o conjunto de servicios.</p>	<p>[Allahmanli, 2000]</p>
<p>El término outsourcing se refiere a una alianza pensada para el largo plazo, en la cual cliente y proveedor combinan conocimientos para hacer frente a las demandas del mercado, puesto que ambos comprenden que su beneficio depende enteramente del éxito de su socio. Generalmente una estrategia de outsourcing se refiere a dejar en manos del proveedor toda una función, y no sólo ciertos trabajos.</p>	<p>[Paolini, 2001]</p>
<p>El "Outsourcing" no es más que la práctica de transferir la planeación, administración y operación de ciertas funciones a una tercera persona.</p>	<p>[Amendola, 2001] [Escalona, 2006]</p>

Continuación...

Definiciones	Fuente(s)
<p>El "Outsourcing" o tercerización es la práctica de proveerse de un producto o servicio de un tercero.</p>	<p>[Rubinsztein, 2004] http://www.theousourcerzone.com.htm http://www.esmas.com/emprendedores/ideasenpapel/equipointerno/399867.html</p>
<p>Contratación de los servicios de una empresa ajena, para la ejecución de algunos procesos que se realizaban dentro de la organización.</p>	<p>[Rubinsztein, 2004]</p>
<p>El significado del "outsourcing" va mas alla de la reducción de costos trata de mejorar el enfoque de la empresa , es el acceso al mundo de la clasificación de las capacidades , liberando recursos y mucho mas.</p>	<p>[Golstein, 2005]</p>
<p>Outsourcing es el proceso en el cual una firma idéntica , tiene una porción de su proceso de negocio que podría ser desempeñada más eficientemente y/o más efectivamente por otra corporación, la cual es contratada para desarrollar esa porción de negocio. Esto libera a la primera organización para enfocarse en la parte o función central de su negocio.</p>	<p>[López, 2006] [Escalona, 2006] http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/no%209/outsourcing.htm</p>
<p>El Outsourcing es más que un contrato de personas o activos, es es un contrato para resultados.</p>	<p>[Escalona, 2006] http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/outscng.htm</p>

Continuación...

Definiciones	Fuente(s)
<p>Es el uso de recursos exteriores a la empresa para realizar actividades tradicionalmente ejecutadas por personal y recursos internos. Es una estrategia de administración por medio de la cual una empresa delega la ejecución de ciertas actividades a empresas altamente especializadas.</p>	<p>[Escalona, 2006] http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/outscng.htm</p>
<p>Es el método mediante el cual las empresas desprenden alguna actividad, que no forme parte de sus habilidades principales, a un tercero especializado. Por habilidades principales o centrales se entiende todas aquellas actividades que forman el negocio central de la empresa y en las que se tienen ventajas competitivas con respecto a la competencia.</p>	<p>[Escalona, 2006] http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/outscng.htm</p>

Anexo 2. Metodologías para desarrollar el proceso de Outsourcing

[fuente: elaboración propia]

Metodologías	Fuente(s)
<ol style="list-style-type: none"> 1) Determinar que negocios se tercerizarán. 2) Ver que oportunidades ofrece el outsourcing. 3) Evaluación de costos. 	<p>[Kelley, 1995]</p>

<p>4) Tomar precauciones al seleccionar un proveedor mediante una examinación cuidadosa.</p> <p>5) Monitoreo.</p> <p>6) Ser flexible.</p> <p>7) No desviarse de la línea.</p>	
<p>Fase0 Inicio del proyecto.</p> <p>Fase1 Evaluación.</p> <p>Fase2 Planeación detallada.</p> <p>Fase3 Contratación.</p> <p>Fase4 Transición del nuevo servicio.</p> <p>Fase 5 Administración y revisión.</p>	<p>[Rodríguez, 1997]</p> <p>[Alvarez, 2006]</p> <p>http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/outscng.htm,2006,</p> <p>[Romero, 2006]</p> <p>[Fernandez, 2006]</p>
<p>1) Identificar las actividades claves que se tercerizarán.</p> <p>2) Definir las normas de actuación que serán alcanzadas.</p> <p>3) Selección de proveedores.</p> <p>4) Negociación de los precios, la calidad y la entrega de los servicios.</p> <p>5) Coordinación de las actividades tercerizadas con las actividades centrales de la organización,</p> <p>6) Monitoreo de los efectos del outsourcing.</p> <p>7) Evaluación de riesgos y contratiempos planificados.</p>	<p>[Sheridan, 1998]</p>

Continuación...

<p>1) Análisis Estratégico.</p> <p>2) Identificación de los Mejores Candidatos.</p> <p>3) Selección del Proveedor.</p> <p>4) Transición de las Operaciones.</p> <p>5) Administración de la Relación.</p>	<p>[Embleton & Wright, 1998]</p> <p>[Lankford, 1999]</p> <p>[Larralde, 2000]</p> <p>[Corretger, 2001]</p>
<p>1-Desarrollo gerencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprometer a los gerentes en el proceso. 	<p>[Tavares, 1999]</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar la resistencia al cambio. • Desarrollar nuevas habilidades inherentes al nuevo foco gerencial. <p>2-Implantación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las posibles áreas a tercerizar • Formular criterios que serán exigidos a los prestadores de servicios. <p>3-Estrategia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompañar la ejecución del contrato y verificar el cumplimiento de los estándares de calidad exigidos. 	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Establecer el equipo de trabajo para identificar todos los factores de riesgos. 2) Determinar el umbral de riesgo dónde un proyecto del outsourcing no debe emprenderse o no deba continuarse. 3) Identificar los riesgos generales inherentes en cualquier proyecto de outsourcing. 4) Identificar los riesgos específicos de la organización en el proyecto de outsourcing. 5) Tome o determine los costos del riesgo. 6) Tome la decisión de tercerizar. 	[Meredith & Mantel, 2000]

Continuación...

<ol style="list-style-type: none"> 1) Programa inicial. 2) Implementación del servicio. 3) Acuerdo final. 4) Programa final. 	<p>[Dave, 2000]</p> <p>http://www.outsourcing-research.com</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1) Etapa de Negociación. 2) Etapa Técnico – Administrativa. 3) Etapa Técnico – ejecutiva. 4) Una etapa de Control. 	[Negrotti, 2001],
<ol style="list-style-type: none"> 1) Demanda de ofertas. 2) Preselección de ofertas. 3) Análisis técnico-económico de las empresas 	<p>[Corretger, 2001]</p> <p>http://www.puntex.es/mantenimiento/141corretger.htm</p>

<p>seleccionadas.</p> <p>4) Negociación con las empresas finales.</p> <p>5) Adjudicación de la contrata.</p>	
<p>1) Tome el outsourcing como una decisión comercial.</p> <p>2) Estructure el proceso de decisiones.</p> <p>3) Establezca el equipo de la evaluación adecuado.</p> <p>4) Establecer las líneas fondo-costo y las de ejecución.</p> <p>5) Establezca los horarios realistas.</p> <p>6) Evaluar la capacidad del vendedor y el ataque cultural.</p> <p>7) Tomar en cuenta a las personas.</p>	[Krahl, 2001]
<p>Paso 1: El descubrimiento.</p> <p>Paso 2: La transición.</p> <p>Paso 3: El prototipo.</p> <p>Paso 4: Traslado a la Producción.</p> <p>Paso 5: Sociedad continua.</p>	<p>Financial Management Services, [2001].</p> <p>http://www.corbettassociates.com/firmbuilder/articles/3/61/712</p>

Continuación...

<p>1) Fase de la planificación.</p> <p>2) Fase de análisis.</p> <p>3) Fase del diseño.</p> <p>4) Fase de implementación.</p> <p>5) Fase de operaciones.</p> <p>6) Fase de terminación.</p>	[Jones, 2001]
<p>Paso 1: Decidir por qué se quiere tercerizar.</p> <p>Paso 2: Garantice los recursos internos necesarios para tener el éxito.</p> <p>Paso 3: Proyecte los niveles de servicios acordados.</p> <p>Paso 4: Entienda el impacto en los clientes finales.</p> <p>Paso 5: Tome las decisiones difíciles al alcance del proyecto.</p>	[Usher, 2002]
<p>Paso 1: Someta la propuesta preliminar.</p> <p>Paso 2: Posibles resultados y acciones.</p>	<p>https://www.conman.ualberta.ca/stellent/groups/public/</p>

<p>Paso 3: Desarrollo del plan de negocio y consultoría de los recursos humanos, personal asociado y otras áreas afectadas.</p> <p>Paso 4: Sumisión del plan comercial y los posibles resultados.</p> <p>Paso 5 Aplicación del plan comercial.</p> <p>Paso 6 Evaluación post-contrato.</p>	<p>@finance/documents/procedure/pp_cmp_054400.hcsp, 2003</p>
<p>1) Tomar la decisión de tercerizar.</p> <p>2) Seleccionar al proveedor.</p> <p>3) Realizar los arreglos contractuales.</p> <p>4) Manejar las relaciones.</p>	<p>[Burnes & Anastasiadis 2003]</p>

Continuación...

<p>1)Diseño general de la forma o modalidad de tercerización.</p> <ul style="list-style-type: none"> •¿Qué servicios se externalizarán?, considerando: la relación estratégica con la actividad principal de la organización, la capacidad competitiva interna y las sinergias entre servicios. •Forma o modelo organizativo que se adoptará: <i>Integración de operaciones, Implantación y conducción del cambio y Riesgos compartidos.</i> •Aspectos jurídicos legales <p>2) Selección de la empresa a contratar.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Solvencia técnica: experiencia, herramientas, histórico de R.R.H.H. •Solvencia económica. •Capacidad de “personalización”: flexibilidad, adaptabilidad, transparencia. •Organización de la transición. •Propuesta de nueva operativa. •Capacidad de innovación y visión de futuro. <p>3) Identificación de las especificaciones de contratación del servicio.</p> <p>4) Seguimiento o control del rendimiento/resultados del servicio.</p>	<p>[Amendola, 2003]</p>
<p>Etapa 1: Definir las actividades claves o centrales de la</p>	<p>[Rubinsztej, 2003]</p>

<p>empresa.</p> <p>Etapa 2: Evaluar todas las actividades relevantes de la cadena de valor.</p> <p>Etapa 3: Comparación de costos entre el hacer y el comprar.</p> <p>Etapa 4: Análisis de la relación con el proveedor.</p>	[Mclvor, 2006]
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

Continuación...

<ol style="list-style-type: none"> 1) Análisis del benchmarking interno. 2) Análisis del benchmarking externo. 3) Negociación del contrato. 4) Dirección del outsourcing. 	Benchmarking: an internacional Journal [2004]
<ol style="list-style-type: none"> 1) Identificar los riesgos de dirección de procesos. 2) Evaluar los riesgos de dirección de servicios. 3) Desarrollar los contratos de outsourcing. 4) Establecer los procedimientos para transferir los riesgos de dirección. 5) Establecer los procedimientos para la dirección del contrato. 	[Hassanain, 2005]
<ol style="list-style-type: none"> 1) Identificar los procesos de dirección de activos. 2) Evaluar el outsourcing de servicios de dirección de activos. 3) Desarrollar los contratos del outsourcing. 4) Establecer los procedimientos para el traslado de funciones de dirección de activos. 5) Establecer los procedimientos para la dirección del contrato. 	<p>[Hassanain, 2005]</p> <p>http://www.emeraldinsight.com</p>

Continuación...

<ol style="list-style-type: none">1) Tomar la decisión estratégica: Tercerizar o no tercerizar:2) Ver si existe un mercado realmente competitivo para tercerizar.3) Ver que partes del mantenimiento se tercerizarán.4) Establecer un proceso adecuado.5) Establecer una apropiada especificación de los requisitos.6) Establecer una estructura de pago por contrato apropiada.7) Establecer un proceso y una estructura de administración del contrato apropiado.8) Establecer una estructura apropiada para el documento del contrato.9) Transición a la tercerización.<ul style="list-style-type: none">• Estando de acuerdo los arreglos de terminación de contrato.	<p>[Dunn,2005]</p> <p>http://www.plant-maintenance.com/outsourcing_cri_t_issues.shtml</p>
<ol style="list-style-type: none">1) Determinar los objetivos empresariales2) Determinar los objetivos del área de mantenimiento3) Determinar los Factores Críticos de Éxito del Mantenimiento (FCEM) y establecer su nivel de importancia4) Determinar el Estado Deseado y Actual de cada FCEM5) Establecer acciones de mejora de ser necesarias6) Determinar el Estado Mejorado de cada FCEM7) Selección de proveedores8) Establecimiento del contrato	<p>Yonelvis Soto Vidal (2006)</p>

Anexo 3 Solicitud de Demanda presentada por la empresa

[fuente: elaboración propia]

SOLICITUD DE DEMANDA	
Nombre de la empresa:	Empresa de Productos Lácteos "La Villareña"
Panorámica global de la organización:	<p>La Empresa de Productos Lácteos de Villa Clara perteneciente al Ministerio de la Industria Alimenticia, se encuentra ubicada en Carretera Circunvalación y Carretera a Manicaragua, en la periferia del municipio Santa Clara, Villa Clara. Fue constituida oficialmente a partir de 1975. Cuenta con bases de transporte en sus tres unidades básicas, dos almacenes centrales y un almacén en cada establecimiento, así como un taller de maquinado para la fabricación y recuperación de piezas de repuesto para insumo fabril y automotor. El funcionamiento de la organización empresarial establece las funciones siguientes: compra venta de la leche fresca en moneda nacional y divisa, producir, distribuir y comercializar de forma mayorista leche fluida, leche en polvo, mezclas físicas alimenticias en polvo, yogurt, helados, productos derivados de la leche, quesos y otros productos lácteos así como productos derivados de la soya y sus análogos en moneda nacional y divisa, comercializar de forma mayorista en moneda nacional y divisa en su territorio las producciones del resto de las entidades de la Unión Láctea, ofrecer servicios de almacenamiento y de alquiler de medios de transporte refrigerados en moneda nacional, efectuar la venta minorista a los trabajadores del Sistema de la Industria Alimenticia de productos cárnicos y agrícolas procedentes del autoconsumo de moneda nacional, ofrecer servicios gastronómicos en moneda nacional a los trabajadores de la entidad así como al sistema del Ministerio de la Industria Alimenticia, mediante instalaciones rústicas, realizar la compra de quesos al sector campesino en moneda nacional. La empresa tiene como prioridad lograr la satisfacción, con una calidad en constante aumento y con eficiencia, de las exigencias crecientes de la población tanto en los productos de la canasta básica como los del mercado en divisas a través de un trabajo consolidado de los colectivos laborales con la conducción acertada de los equipos de dirección que posibiliten el desarrollo de la empresa y su adaptación a las transformaciones permanentes del sistema de la Unión Láctea.</p>
Nombre del servicio:	Soldadura y hermeticidad de la tapa de un generador de vapor
Descripción del servicio:	<p>La reparación de una Caldera de Vapor Saturado Horizontal Presurizada de fabricación brasileña. Marca: ARAUTERM Modelo: CVS-HP-4000 Combustible: Aceite pesado tipo "fuel oil" Producción vapor: 4000Kgv/h Presión de trabajo: 08.00 Kgf/cm² Presión proyecto: 10.50 Kgf/cm² Teste Hidrostático: 15.75 Kgf/cm² Esta caldera ha presentado problemas con una rajadura en la misma línea del nivel del líquido. En reiteradas ocasiones ha sido reparada sin resultados positivos.</p>
Requisitos:	<ul style="list-style-type: none">• Es imprescindible presentar una tecnología de soldadura debidamente certificada por un código o norma.• Los materiales utilizados en la reparación deben ser materiales normados.• El personal debe estar debidamente calificado.• Ver Catálogo del equipo brindado por el proveedor
Requisitos adicionales:	Plazo o fecha de entrega del proyecto

Garantía de Calidad
Servicio Posventa
Precio/Costo del servicio
Forma de Pago
Montaje, Prueba y Puesta en marcha
Flexibilidad y capacidad de respuesta para la prestación del servicio ante cambios que se presenten en las exigencias

REQUERIMIENTOS DE CONFIDENCIALIDAD

Empresa contratante:

Know House: todo el conocimiento e información que deba brindar la empresa sobre el desarrollo de los diferentes procesos productivos que en ella se realizan.

Empresa proveedora:

Elementos de la posible contratación:

FORMATO DE LA SOLICITUD

Sección técnica:

Sección tiempo-costo:

Documentación adicional:

Solicitud de referencias:

Fecha de entrega:	Día	Mes	Año
Entregar la propuesta a:			
Nombre y apellidos del receptor de la solicitud en la empresa:	Ing. Hernán Moreno Viera		
Dirección de la empresa:	Carretera Circunvalación y Carretera a Manicaragua, en la periferia del municipio Santa Clara. Villa Clara		
Vías de recepción:	Entrega personal		
Informaciones o aclaraciones adicionales:			
Nombre y apellidos del máximo responsable del proceso de la solicitud:	Ing. Hernán Moreno Viera		
Dirección de la empresa:	Carretera Circunvalación y Carretera a Manicaragua, en la periferia del municipio Santa Clara, Villa Clara.		
Teléfonos:	20-10-64		
e-mail:	divisa@eplvc.co.cu		
Bases para adjudicar el contrato:			
<p>La selección no se llevará a cabo en base a un criterio específico, sino a la ponderación del conjunto de estos. Los criterios que se considerarán en la selección serán los que constituyen Factores Críticos de Éxito para el desarrollo del mantenimiento en la empresa, dígame: disponibilidad del equipamiento, costo de las reparaciones, garantía de seguridad de los operarios y protección del medio ambiente (nivel de riesgos dentro de límites permisibles).</p> <p>De existir equilibrio entre las ofertas, podría el precio convertirse en un factor decisivo y se escogería la solución más barata entre las mejores, no la mejor de las baratas.</p>			
Fecha de concesión del contrato:	Día	Mes	Año
Firma de las partes:			
<u>Ing. Hernán Moreno Viera</u> Responsable empresa contratante		_____ Responsable empresa proveedora	