



Externalización o outsourcing hospitalario: electromedicina

Lejeune Joaquín.¹
Román José R.²

¹ Físico. Servicio de Electromedicina.
Hospital Virgen Macarena. (Av. Dr.
Fedriani s/n. 41002 Sevilla;
E-mail: lejeune@arrakis.es).

² Físico. Servicio de Radiofísica e
Instrumentación Médica. Hospital de
Valme. (Ctra de Cádiz s/n, 41014
Sevilla;
E-mail: fimjrc@valme.sas.cica.es)

RESUMEN

En el presente trabajo se analizan las ventajas del "Outsourcing" o externalización y de los posibles problemas que nos pueden surgir al aplicarlo dentro del campo de la electromedicina hospitalaria. La falta de coordinación, de objetivos o la inflexibilidad en la relación cliente-proveedor, son algunos de ellos. Se estudian también algunas herramientas como el "benchmarking" o la reingeniería de procesos. El trabajo finaliza con algunas recomendaciones para evitar los problemas antes mencionados.

Palabras clave:

Externalización, Benchmarking, Reingeniería, Electromedicina.

ABSTRACT

In this paper we analyse the advantages of outsourcing and the possible problems that may come up as a result of outsourcing electromedicine in a hospital. The lack of coordination, objectives or flexibility in the customer-supplier relationship, are some of the problems. We also study some tools such as benchmarking and process reengineering. We conclude with some recommendations to avoid the above mentioned problems.

Key words:

Outsourcing, Benchmarking, Re-engineering, Electromedicine

INTRODUCCIÓN

Debemos definir la terminología "outsourcing" o externalización como lo que sin duda representa en su traducción básica y que en la mayoría de los idiomas representa la *subcontratación* total o parcial de las actividades de una empresa; contratar y delegar a "largo plazo" uno o más procesos no críticos para nuestro negocio, a un proveedor "más especializado" que nosotros, para conseguir una mayor efectividad que nos permita orientar nuestros mejores esfuerzos a las necesidades neurálgicas. Por tanto, un acuerdo de outsourcing permite normalmente que la compañía del proveedor (el "outsourcer") proporcione a un cliente, servicios o procesos que el cliente está proporcionando actualmente de forma interna.

Analizaremos desde el punto de vista de gestión general, herramientas como el outsourcing, el benchmarking o la reingeniería de sistemas y posteriormente lo enlazaremos directamente con el tema que tratamos: la electromedicina intrahospitalaria.

El Outsourcing es una práctica que se lleva cabo desde hace muchos años, pero muy poco se ha hablado de ésta. Recientemente el tema se ha dado a conocer en el mercado, debido a que en nuestro país se ha implantado en el mundo de los negocios. Esta modalidad se ha hecho cada vez más atractiva para los gerentes debido a que éstos se enfrentaban a un problema al que generalmente permanecen lejanos y que mermaba las utilidades de sus hospitales.

El término "Outsourcing" se ha aplicado a muchas relaciones diferentes por una variedad de áreas co-

merciales y ha existido bien en muchas formas; Ross Perot (insólito candidato independiente a la presidencia de EE.UU.) acreditó empezar esta industria hace más de 35 años.

El mercado europeo para el outsourcing en general, que hace 10 años era relativamente inmaduro comparado con EE.UU., ha crecido en tamaño y sofisticación. Los mercados del outsourcing más activos son Reino Unido, Francia, e Italia. Recíprocamente, los mercados alemán, holandés, belga y español están demostrando ser más difíciles para el outsourcer, por una legislación restrictiva que supone un mayor coste del outsourcer. Las regulaciones de la comunidad europea mantienen esta línea restrictiva para las compañías del outsourcing. Especialmente en el código que regula el traslado de empleados y sus derechos, una vez transferido un servicio.

Hoy en día, se habla de volver al inicio y retomar estos conceptos bajo el nombre de Reingeniería de Procesos. La realidad es que siempre se ha hecho outsourcing, pero con una concepción probablemente equivocada. Hay que tratar de sacar el mejor provecho posible a un programa de esta índole y darle valor agregado para obtener una solución efectiva a los procesos empresariales.

En definitiva, no es un contrato a corto plazo; no se limita a una asesoría puntual en un área de especialidad determinada; tampoco consiste en la contratación de personal experto por un breve lapso para mejorar puntos específicos. Este servicio es una relación de largo plazo y va más allá del apoyo puntual, como sucede en el caso de la asistencia técnica habitual.

Para entender claramente el outsourcing, éste también debe considerarse a la luz de otras dos decisiones gerenciales: la primera es decidir entre: "generar" o "comprar" y la otra es el "tamaño", es decir, la cantidad adecuada de personal para una organización. Ambas decisiones son centrales para la estrategia del outsourcing.

LAS VENTAJAS DEL OUTSOURCING

Más allá de parecer un gasto adicional, la subcontratación debe representar la oportunidad de dejar en manos de compañías expertas la administración y el manejo eficiente y efectivo de los procesos que no están ligados directamente con la naturaleza del negocio y que, por el contrario, permite reducir costos y reorientar los recursos internos e influir de manera significativa en su nivel de competitividad.

Las principales ventajas las podemos resumir en:

- Reducir o controlar el gasto de operación.

- Disponer de los fondos de capital. El Outsourcing reduce la necesidad de incluir recursos en funciones que no tienen que ver con al razón de ser de la compañía.
- Manejar más fácilmente las funciones difíciles o que están fuera de control. El Outsourcing es definitivamente una excelente herramienta para tratar esta clase de problema.
- Enfocar mejor la empresa. Permite a la compañía enfocarse en asuntos empresariales más ampliamente.
- Acelerar los beneficios de reingeniería.
- Compartir riesgos.
- Destinar recursos para otros propósitos.
- Poseer lo mejor de la tecnología sin enganchar y entrenar personal de la organización para manejarla.
- Disponer de servicios de información en forma rápida considerando las presiones competitivas.
- Ayuda a enfrentar cambios en las condiciones de los negocios.

La compañía contratante logrará en términos generales, una "funcionalidad mayor" a la que tenía internamente con "costos inferiores" en la mayoría de los casos, en virtud de la economía de escala que obtienen las compañías con su contratista.

La empresa se preocupa exclusivamente por definir la funcionalidad de las diferentes áreas de su organización, dejando que la empresa de outsourcing se ocupe de decisiones de tipo tecnológicos, manejo de proyecto, implantación, administración y operación de la infraestructura.

El outsourcing se debe ver como un proceso que va a hacer más competitivas a las empresas.

Éste debe ser estudiado como un proceso de largo plazo, en el cual se compran servicios con la función básica de integrarlos a la empresa, pero sin que esto intervenga en su misión o en sus procesos medulares. Además, al llevar a cabo un proceso de este tipo la empresa puede ofrecer un valor agregado en términos de una estrategia competitiva de diferenciación que supere las expectativas de los clientes.

Bajo este concepto se lleva a cabo una alianza estratégica entre la empresa y el outsourcer para que uno o varios procesos salgan de la empresa, o para que otros que anteriormente eran centros de costos se conviertan en centros de ganancias.

Esto le da valor agregado a la empresa: aportar tecnología de vanguardia, adquirir una metodología de trabajo, estándares de calidad internacionales, aumentar los beneficios operativos y poner a su disposición un grupo multidisciplinario de especialistas que van a ayudar al logro de las metas. En el caso de la electromedicina

deberemos también medir ese valor añadido en función del trabajo preventivo y de control de calidad realizado sobre los equipos y procesos del Hospital.

En el ámbito mundial ha ocurrido un fenómeno en el que la tecnología ha ido cubriendo una parte cada vez mayor del aspecto de negocios de las empresas, a través de los procesos de simplificación. Luego se vio la necesidad de llevar a cabo una fase de integración, y finalmente se está observando hoy en día una tendencia hacia la optimización. A consecuencia de esa evolución la mano de obra directa ha disminuido, siendo sustituida por la tecnología. Esto acentúa la necesidad de las empresas de aligerar los procesos no medulares para su negocio.

ELECTROMEDICINA... ¿QUÉ ES ELECTROMEDICINA?

La "electromedicina" o "Ingeniería Clínica" (traducción literal del término anglosajón) es la ciencia encargada del análisis de los problemas de la asistencia primaria en salud, de los hospitales, de los servicios de emergencia relacionados con la tecnología médica electrónica; trabajando junto a la medicina, con su misma jerarquía e integrada a ella. O en otras palabras, consiste en la correcta planificación, aplicación y desarrollo de las técnicas utilizadas en los exámenes y tratamientos médicos, así como el control de calidad de los equipos empleados y el control y prevención de los riesgos asociados. Un ingeniero clínico es un profesional que apoya los adelantos en el cuidado del paciente, diseñando, aplicando, y gestionando la tecnología de la salud.

El personal que forma estos servicios, lo podemos agrupar en tres categorías: "Ingenieros Clínicos" (CE Clinical Engineering), éstos, de formación universitaria habitualmente, serán los responsables de la planificación y administración, los técnicos electromédicos (BMET Biomedical Technicians) encargados del trabajo de campo y los administrativos encargados de la gestión burocrática.

Los principales servicios prestados por los departamentos de Ingeniería Clínica Hospitalarios o Electromedicina son:

- **Asistencia Técnica.** Es el más conocido, aunque no el más frecuente. Se presta soporte técnico a los equipos electromédicos e instalaciones del hospital.
- **Gestión, logística y Administración de recursos técnicos.** Es el servicio más frecuente. Incluye el control y supervisión de facturas técnicas, elaboración de prescripciones técnicas de contratos de asistencia o incluso de outsourcing técnico. Aplicación de normativas técnicas en seguridad y electromedicina.
- **Planificación de recursos.** La proyección de los recursos aplicados al campo de la electromedicina en futuros ejercicios, es otra de las funciones más útiles. La posición del departamento de electromedicina de control y supervisión de todo el equipamiento, le hacen poseedor de una posición privilegiada para aportar un punto de vista, insustituible por los usuarios clínicos o administradores económicos, que salva de desagradables sorpresas.
- **Centros de información y consulta.** El Departamento de IC, es depositario de la información y bibliografía técnica, precauciones, características, técnicas, ventajas, etc. referente a los equipos electromédicos, y por tanto, un punto de referencia obligado de los trabajadores del Hospital para su correcta aplicación, consulta en proyectos de investigación o modificar conductas habituales.
- **Formación.** Una de las facetas más cuidadas del servicio por considerarla fundamental para el correcto desarrollo del resto de las funciones, como elemento básico en la prevención y seguridad. La formación se hace sobre usuarios clínicos (adjuntos, residentes, enfermería, auxiliares, técnicos, etc.), técnicos en electromedicina, celadores (en el manejo de equipos) e incluso pacientes y familiares en el uso de equipos en Hospitalización domiciliaria.
- **Investigación y proyectos.** La investigación y publicación en hospitales no sólo la hacen los médicos, aunque a ellos les cueste creerlo, la investigación en ingeniería biomédica es en España una de las líneas más rigurosas y de más peso científico en la investigación médica en España.
- **Aseguramiento de la calidad.** La comunidad europea arrastra a numerosas empresas en España a adaptarse a las ISO 9000. Los Hospitales son de las más reacias, conformándose con la elaboración de algunos manuales de procedimiento. Sin embargo, un rápido vistazo a las normas de calidad, podemos ver como son imprescindible los procesos técnicos realizados por el Servicio: procedimientos de calibración y trazabilidad, control de las asistencias técnicas, biblioteca técnica, etc.
- **Auditorías de seguridad.** La tecnología médica es una fuente de riesgos que debe ser valorada por profesionales con experiencia. Los riesgos no sólo son para el paciente, sino que afectan a los usuarios clínicos (médicos, enfermería, auxiliares, etc.), personal circundantes (celadores, limpiadoras) e incluso a familiares y al propio equipo. La prevención de riesgos se ha convertido en otra de las importantes facetas del Servicio. Tanto de forma planificada como en situaciones especiales, el Departamento elabora informes sobre la situación y ne-

cesidades del área Hospitalaria sobre la seguridad del paciente y la salud laboral.

- **Evaluación tecnológica.** La introducción de nuevas tecnologías es seguida con especial atención, con un análisis comparativo de posibilidades en términos de eficacia, rendimiento y coste. Se parte de experiencias previas, que permiten estimar factores no sólo económicos, sino de funcionalidad y adaptación. Se calcula la amortización de los equipos y técnicas, tanto en costes económicos como en asistencia técnica y formación. La principal aportación a la evaluación de tecnología médica es la valoración y la integración de factores humanos, técnicos y económicos.

Por tanto, deberemos plantearnos qué funciones del servicio vamos a externalizar. Analizando con especial cuidado aquellas que supongan una planificación estratégica o tengan directas repercusiones en la seguridad y la calidad de la asistencia.

PROBLEMAS EN EL PARAÍSO

La historia de outsourcing a largo plazo no siempre ha sido gloriosa. Normalmente, los problemas no aparecen hasta la mitad del segundo año cuando la dirección del Hospital ha dirigido su atención a otra parte de la organización.

1. La pérdida de la orientación

El problema más común, y probablemente generado por un mal diseño de los contratos.

La falta de indicadores medibles capaces de determinar nuestro estado y objetivo; la falta de herramientas para monitorizarlos y la falta de personal para hacerlo, lleva a una auténtica alienación del Hospital.

La electromedicina va mucho más lejos que los indicadores económicos, que con frecuencia, son los únicos utilizados, es necesario establecer indicadores técnicos, de calidad, seguridad, prevención e incluso indicadores relacionados con el producto final: la asistencia sanitaria.

2. La información

Como en la guerra es la primera víctima y la principal arma, los clientes experimentan en el outsourcing, una gran frustración al no acceder a datos comerciales importantes e interpretarlos. Intrínseco a cualquier relación de outsourcing es el hecho que el cliente depende de los datos operacionales controlados por el outsourcer. El outsourcer está interesado en guardar esa información que normalmente describe costos reales y los niveles de servicio reales.

Incluso cuando el outsourcer proporciona estos datos, se proporcionan sin desglosar, y el cliente debe proporcionar su propio análisis que es sumamente difícil cuando los especialistas se transfieren o pierden al firmar el contrato.

Los problemas relacionados con la información son especialmente graves en sanidad, el control del outsourcer puede tener riesgos en seguridad y puede amenazar la confidencialidad de proyectos y pacientes.

3. Flexibilidad

Otro problema es la posibilidad del cliente de modificar la conducta del outsourcer. Este problema frecuentemente surge en el segundo o tercer año de un contrato. Una vez el cliente entiende qué cambios necesita, la compañía necesita poder modificar su infraestructura y la conducta del outsourcer. A estas alturas, el outsourcer está en una posición relativamente fuerte para negociar porque, es a menudo, la única entidad que entiende lo que se necesita para cambiar la infraestructura del cliente.

No es sorprendente, encontrar que esto puede producir que el outsourcer desproporcione tareas triviales. Además, algunos de los cambios que el cliente quiera hacer, pueden estar enfrentados con los intereses del outsourcer, particularmente cuando el negocio debe reducir sus costos.

4. ...y dos huevos duros

La inadecuada elección de la empresa es un riesgo importante en outsourcing, por la posible incapacidad de cambiar su conducta como por un posible fracaso o quiebra a medio plazo.

Las empresas que optan a la externalización en Electromedicina vienen de dos orígenes distintos, el mantenimiento general o industrial y empresas distribuidoras y/o fabricantes de equipos médicos. Desgraciadamente en España muy pocas empresas pueden ofrecer experiencia contrastada y la internacional nos sirve de poco en estos casos, por la imposibilidad de importarla.

Desgraciadamente las empresas del sector del mantenimiento industrial les suele ser difícil de dejar de verlo todo por el mismo prisma. La Electromedicina es diferente al resto del mantenimiento general (incluido el del propio Hospital) por varias razones, la fundamental es intrínseca a su definición; su integración con la medicina, los problemas en equipos críticos del mantenimiento industrial, puede parar la producción (con el consiguiente coste) en electromedicina la consecuencia es de vida o muerte.

En la otra vertiente de empresas, las hay con un largo historial en ventas y diseños de equipos, pero muy

pocas en electromedicina hospitalaria. No es lo mismo, trabajar con tus propios equipos donde tienes toda la información técnica disponible. En la Electromedicina hospitalaria nos encontramos con todo tipo de equipos con orígenes y marcas distintas; esto supone que necesitarán información técnica confidencial de directos competidores del outsourcing.

Por tanto, no hay garantías de resultado a la hora de la externalización si no hay experiencias previas directas.

5. La comunicación

La comunicación eficaz es esencial en todas las relaciones del outsourcing. Sin embargo, la comunicación real es sumamente difícil de mantener. Hay barreras naturales y desconfianza que pueden levantar ruido entre dos culturas de sociedades diferentes.

La obligación del cliente es integrar totalmente al outsourcer y su infraestructura en su empresa, el cliente y el outsourcer deben coordinar normas, políticas, tiempos de trabajo, e identificar claramente las responsabilidades.

6. Dependencia

La dependencia del proveedor en sí misma no es un problema. Sin embargo, si no se controla, el cliente puede encontrar que tiene áreas con una dependencia total de su outsourcer, lo que aumenta su poder al renegociar el contrato.

7. Pérdida de personal especializado dentro de la compañía

Esto puede ser especialmente problemático, a la hora de retomar el control del outsourcing (por posibles problemas en el contrato o con la compañía); cuando se necesite verificar, interpretar y/o controlar los datos suministrados por el proveedor.

8. El personal externo

Nos quedamos en manos de la empresa de outsourcing con lo que los resultados suelen ser impredecibles (no siempre malos), ya que dada la normal rotación del personal de este tipo en un periodo de tiempo relativamente largo, la continuidad de la implantación de un proyecto grande puede verse sometido a múltiples cambios de orientación que no solamente pueden costar caros sino que pueden hacernos perder la objetividad del proyecto total.

La falta del control sobre el personal subcontratado da lugar a numerosos inconvenientes, el primero, convertirnos en academias donde pagamos a los alumnos.

La falta de vigilancia de dirección normalmente es el resultado de dos factores:

- El equipo que negoció a menudo el contrato no se queda comprometido en dirección del contrato. Un equipo nuevo que puede o no entender las intenciones del contrato original.
- Se han transferido empleados que diseñaron el entorno pre-outsourced al equipo del outsourcer.

9. Resistencia interior

Otro problema potencial con el outsourcing es la resistencia interior que puede crecer en la organización del cliente. La resistencia interior salta de la desconfianza natural entre diferentes organizaciones y ruidos culturales. También puede resultar de la inadecuada actuación del outsourcer. En la organización del cliente, la resistencia interior se exhibe a menudo en forma de resistencia pasiva a la colaboración con el outsourcing. Por ejemplo, no es raro encontrar servicios dobles que aparecen con el tiempo en la organización del cliente. Esta aparición de organizaciones en la sombra tiene muchos efectos del negativo.

10. Outsourcing múltiple

Las relaciones del outsourcing múltiples son comunes dentro de la mayoría de los clientes. A menudo, estos outsourcers ven a las otras compañías como competencia para los nuevos servicios o para las renovaciones del contrato. Hay un registro pobre en los outsourcers que trabajan juntos. Esto es particularmente evidente cuando los outsourcers proporcionan servicios similares. Esta actitud no cooperativa entre outsourcers afecta la actuación de sus obligaciones negativamente y a la actuación global de la empresa. El outsourcer múltiple requiere coordinación, comunicación clara, y conocimiento de las responsabilidades del vendedor.

VADEMÉCUM

Es difícil establecer un libro de recetas para salvar del "error de diez millones de euros", de todas formas si existen, líneas generales que sin ellas podemos caer en graves errores.

1. Contacto y comunicación

Una relación fuerte entre la dirección de ambas organizaciones es esencial. Por parte del outsourcer, se necesita un equipo de dirección o un administrador responsable de esta relación. El equipo debe estar involucrado en el negocio del cliente por un periodo de tiempo cuanto más amplio mejor.

Por parte del cliente, las relaciones consistentes son también sumamente importantes. Un solo punto de contacto es normalmente fundamental. El perfil del

supervisor del contrato debe corresponder a una persona, no sólo formada dentro del campo de la gestión, sino en aspectos técnicos de la Electromedicina (Ingeniero Clínico). Es útil para este punto de contacto haber desarrollado una relación de confianza con el outsourcer, para que puedan construir una relación personal con el equipo de dirección y llegar a conocer la infraestructura del outsourced. Normalmente, las relaciones entre el equipo del outsourcer y el coordinador del cliente son insuficientes cuando existen disputas. Para evitar este problema, el cliente y el outsourcer deben desarrollar relaciones a múltiples niveles en la organización para ganar confianza y entendimiento para las relaciones a largo plazo.

2. Duración del contrato

Normalmente, el cliente estará interesado en negociar un contrato a corto plazo que proporcione mayor flexibilidad y disminución del precio cuando el contrato se renegocie. Recíprocamente, el outsourcer estará interesado en prolongar la longitud del contrato. El resultado final será la balanza de ambos intereses. Cualquiera que sea la longitud del contrato, el cliente debe proporcionar una salida razonable en caso de que la relación sea insostenible.

Esta parte de la negociación del contrato es delicada. El punto importante para recordar cuando se construyen estas relaciones es que terminar un contrato es la peor posibilidad que puede ocurrir. El contrato debe definir consecuencias y conductas para el estado transitorio en ambos lados, para que terminar un contrato no sea un problema. Obviamente, está en el interés de ambos terminar bien la relación.

3. Objetivos y parámetros bien definidos

Naturalmente, es imposible poner incentivos o penalizaciones si no hay ninguna manera de rastrear la actuación del proveedor. En cualquier relación del outsourcing, es importante recordar que

“Si no puede medirlo, no se hará.”

Por consiguiente, un acuerdo detallado sobre los niveles de servicio son no sólo necesarios, sino críticos para el éxito de la relación. Típicamente, estos acuerdos no se definen en tanto detalle como se necesitan. Las relaciones de outsourcing deben permitir aumentar los niveles de servicio durante el contrato que refleje las necesidades variables y por consiguiente, los niveles de servicio variables.

El trabajo metódico exige identificar y documentar las líneas de responsabilidad, y los objetivos, aunque esto raramente se hace antes de la firma de los contratos.

Una vez el contrato esta firmado, la gerencia está normalmente anhelante por dirigir su atención a otras

áreas del Hospital y frecuentemente, este trabajo nunca se completa. Para evitar esto, se debe estudiar el contrato cuidadosamente antes de aceptarlo, y se necesita definir la relación y predefinir las revisiones periódicas que verifiquen estos puntos. Estas responsabilidades deben declararse en forma cuantificable con acuerdos que se supervisen en forma mensual.

4. Información

Es importante para el cliente tener acceso a información de costes de forma detallada, asociada con los servicios proporcionados por el outsourcer. Esto es particularmente crítico cuando el outsourcer gestiona una infraestructura especializada en nombre del cliente. Además de la información de costes, se necesita información cualitativa asociada con la fiabilidad y actuación de los servicios del outsourced.

La Información de por sí, no es bastante para influir en la conducta. Es necesario establecer un sistema de incentivos y penalizaciones, como se dijo en el apartado anterior.

Benchmarking (ver el siguiente apartado) puede ser una herramienta muy útil para mantener la relación de outsourcing. Aunque Benchmarking puede tomar numerosas formas, es típicamente una situación en la que el outsourcer está de acuerdo en medir su estructura de costes frente a otras situaciones de outsourcing y otras, las organizaciones interiores comparables. En caso de infraestructuras paralelas en la organización del cliente, el Benchmarking es una tarea más fácil.

Finalmente, es muy útil asignar los costes a la infraestructura del cliente por cada proceso de negocio. Esto ayuda a establecer ley de causa y efecto, para futuras planificaciones. También ayuda al outsourcer a entender las implicaciones de su coste y servicios al negocio del cliente.

Mientras que las razones para el outsourcing han cambiado, la estructura de la mayoría de los contratos del outsourcing no lo hacen desgraciadamente. Sin embargo, esto necesita una nueva estructura basada en un modelo “yo gano/tu ganas” donde el outsourcer y el cliente son compañeros iguales. El outsourcer es un componente importante de la estructura de la compañía, y deben evolucionar para satisfacer las necesidades de la compañía. El outsourcer es una parte integrada de una estrategia comercial continua ¿El resultado? Los outsourcers deben agregar valor, y clientes y outsourcers deben desarrollar una relación más igual.

Una sociedad de outsourcing con éxito dependerá de estas características:

- Ser abierto
- Establecer una relación y trabajar conjuntamente

- Saber dónde nos encontramos actualmente en términos de productividad y rentabilidad
- Conocer las necesidades mutuas
- Conocer los beneficios mutuos
- Compartir el riesgo

¿UN CAMINO SIN RETORNO?

Es posible que se haya subcontratado una función vital a quien parecía ser un proveedor competente y formal, sólo para descubrir después que no tenía capacidad ni formalidad, y que cometió un gran error. Lo primero es saber si está atrapado en un acuerdo del cual no podrá librarse por años, o si incluyó cláusulas de cancelación.

Tras haber llegado a la conclusión de que no se contrató a la compañía adecuada es necesario plantearse las siguientes interrogantes:

- ¿Puede uno recuperar el trabajo internamente al finalizar el contrato?
- ¿Que contingencias necesitan planearse?
- ¿Ha evaluado los riesgos?
- ¿Qué requisitos debe uno imponer a los proveedores?
- ¿Ha conservado usted la habilidad para reiniciar la función?
- ¿Puede usted cambiar de proveedores si lo necesita? En caso de que esto ocurriera es esencial asegurarse que el contrato cubra todas las eventualidades que puedan presentarse.

BENCHMARKING

Definir el Benchmarking en la actualidad parece una alternativa un tanto sin sentido, porque el vocablo en sí, ha sido adaptado a la realidad de muchas organizaciones y por lo tanto cada una de ellas cuenta con su propia definición. Según el criterio de los especialistas puede tener diferentes definiciones y formas de aplicación dentro de las organizaciones.

En general se entiende por Benchmarking, un proceso en virtud del cual se identifican las mejores prácticas en un determinado proceso o actividad, se analizan y se incorporan a la operativa interna de la empresa. Se proponen metas utilizando normas externas y objetivas, y se aprende de los otros: "cuánto" y, tal vez lo que es más importante, aprender "cómo".

¿Por qué estos estudios de referencia? Porque ofrecen un camino racional para determinar metas de desarrollo (metas que ayudan a las empresas a ganar el liderazgo en el mercado). Los estudios de referencia, suministran lógicas y equilibradas marcas de acercamiento que permiten a una organización medirse

en perspectiva e identificar los requerimientos para acceder en el futuro al liderazgo en el mercado.

Se debe diferenciar entre Benchmarking y análisis competitivo, este último incluye comparar un producto del competidor contra el tuyo. Compara las características y el precio del producto. El benchmarking va más allá, comparando como se diseña, manufactura, distribuye y apoya un producto. Benchmarking no enfatiza en lo que es el producto y lo que cuesta, pero sí en los procesos fundamentales usados para producirlo, distribuirlo y apoyarlo.

Dentro de la definición de Benchmarking como proceso clave de gestión a aplicar en la organización para mejorar su posición de liderazgo encontramos varios elementos clave:

- *Competencia*, que incluye un competidor interno, una organización admirada dentro del mismo sector o una organización admirada dentro de cualquier otro sector.
- *Medición*, tanto del funcionamiento de las propias operaciones como de la *empresa Benchmark*, o punto de referencia que vamos a tomar como organización que posee las mejores cualidades en un campo determinado.
- *Representa mucho más que un Análisis de la Competencia*, examinándose no sólo lo que se produce sino cómo se produce, o una *Investigación de Mercado*, estudiando no sólo la aceptación de la organización o el producto en el mercado sino las prácticas de negocio de grandes compañías que satisfacen las necesidades del cliente.
- *Satisfacción de los clientes*, entendiendo mejor sus necesidades al centrarnos en las mejores prácticas dentro del sector.
- *Apertura a nuevas ideas*, adoptando una perspectiva más amplia y comprendiendo que hay otras formas, y tal vez mejores, de realizar las cosas.
- *Mejora Continua*: el Benchmarking es un proceso continuo de gestión y auto-mejora.

Existen varios tipos de Benchmarking: *Interno* (utilizándonos a nosotros mismos como base de partida para compararnos con otros), *Competitivo* (estudiando lo que la competencia hace y cómo lo hace), *Fuera del sector* (descubriendo formas más creativas de hacer las cosas), *Funcional* (comparando una función determinada entre dos o más empresas) y de *Procesos de Negocio* (centrándose en la mejora de los procesos críticos de negocio).

Un proyecto de Benchmarking suele seguir las siguientes etapas:

Preparación (Identificación del objeto del estudio y medición propia),

Descubrimiento de hechos (Investigación sobre las mejores prácticas), *Desarrollo de acciones* (Incorporación de las mejores prácticas a la operativa propia) y

Monitorización y recalibración

Los servicios de electromedicina de los Hospitales, Virgen Macarena y Valme de Sevilla (España), pueden convertirse en centros de referencia para futuras instalaciones.

En resumen

1. El objetivo del benchmarking es una mejora de desempeño lograda rápidamente.
2. Se centra en procesos y prácticas, no en productos.
3. Se hace entre organizaciones que así lo acuerdan, no entre competidores.
4. Los socios de benchmarking son frecuentemente de industrias diferentes.
5. Es un componente de la calidad total.
6. Debe hacerse de manera organizada, planificada, con la aprobación y participación de la alta dirección.
7. Los equipos de benchmarking deben incluir a los usuarios de los procesos.
8. No debe estar restringido a los límites de la industria, sino a los procesos mejores en su clase.
9. Es necesario comprender su propio proceso antes de compararlo con otro.
10. Puesto que el mejor en su clase es dinámico, debe verse como un proceso sin fin.
11. La dirección tiene un papel clave, incluyendo el compromiso al cambio, tener fondos disponibles, autorizar los recursos humanos, estar activamente involucrado y determinar el nivel adecuado de divulgación.
12. La meta es llegar a ser el mejor en tu clase, no simplemente mejorar.
13. El propósito es sustituir un proceso inferior con uno clasificado como mejor en su clase, o mejorar radicalmente un proceso, llevándolo a un rendimiento mejor en su clase, y luego sobrepasarlo.
14. Existe un número de obstáculos, incluyendo el enfoque interno, objetivos excesivamente amplios o indefinidos, calendarios impracticables, composición inadecuada del equipo, no aspirar al mejor en su clase, énfasis inadecuado del equipo, insensibilidad hacia el socio y falta de apoyo de la alta dirección.

REINGENIERÍA

Otra de las herramientas sumamente útil antes de plantearse la externalización. La idea de la reingeniería es simple: se analiza una empresa desde el principio, se "repiensan" los procesos, intentando no someterse al yugo de los vicios adquiridos. Para algunos, la reingeniería de procesos era la panacea para las empresas en los 90; para otros, la reingeniería es un simple eufemismo de "despidos masivos".

En el caso de la reingeniería, con su "repensar en forma fundamental y rediseñar en forma radical los procesos de negocio, de modo de obtener mejoras dramáticas en indicadores críticos de rendimiento como costo, calidad, servicio y velocidad", sedujo en su momento a los altos ejecutivos, ansiosos por encontrar respuestas a los problemas de la estructura funcional, la fuerte competencia y el nuevo foco en el cliente, buscando adelantarse a sus competidores ante el permanente cambio que los afecta. Propiamente hablando "reingeniería es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y actuales de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

La reingeniería de procesos es una técnica en virtud de la cual se analiza con detenimiento el funcionamiento de uno o varios procesos dentro de una empresa con el fin de rediseñarlos por completo y mejorar radicalmente.

La reingeniería de procesos surge como respuesta a las ineficiencias propias de la organización funcional en las empresas y sigue un método estructurado consistente en:

- Identificar los procesos clave de la empresa.
- Asignar responsabilidad sobre dichos procesos a un "propietario".
- Definir los límites del proceso.
- Medir el funcionamiento del proceso.
- Rediseñar el proceso para mejorar su funcionamiento.

Para que esto tenga éxito, y se logren los resultados esperados de la transformación, es fundamental centrarse en los procesos y en la forma en que se hace el trabajo (lo central de reingeniería según Michael Hammer), que es compartido por las filosofías de calidad total y justo a tiempo. Así es como hoy es usual encontrar empresas que han combinado tareas simples que requerían fuerte supervisión y coordinación, en trabajos más integrales en que se le ha dado al personal, en contacto con el cliente responsabilidad y autoridad. Una contrapartida absoluta a lo que existe en la estructura funcional tradicional.

Una refocalización de la reingeniería hacia un proceso de transformación permanente es en todo caso necesaria, la que provendrá, de dos fuentes:

- a) De una nueva filosofía de administración llamada Teoría de Restricciones (Theory of Constraints o TOC) por su autor el físico Eli Goldratt, que establece que existen restricciones que nos impiden llegar a nuestra meta, (en otro caso, no tendríamos limitaciones para lograrla). Establece que las ligaduras son, en general, de dos tipos: físicas, tales como recursos, el mercado o los proveedores, y no físicas, también conocidas como limitaciones políticas. Con su énfasis en las restricciones se focalizará la transformación hacia la determinación de procesos que conviene rediseñar, teniendo una mejor perspectiva que la usual hoy en día en que se rediseñan los que más problemas tienen, los que más afectan al cliente, o los que permiten tener un éxito inicial, el que luego pueda ser replicado en mayor escala.
- b) La segunda fuente provendrá de lo que se está denominando reingeniería de segunda generación, que se basa en una fuerte utilización de optimización y simulación para establecer la dinámica de sistemas complejos en que se producen esquemas de realimentación permanentes entre procesos, y determinar el impacto de cambios. Esto se ha visto facilitado fuertemente con el poder adquirido por los microcomputadores, y el desarrollo de lenguajes orientados al objeto que facilitan la construcción de modelos.

Esta transformación es todavía más necesaria hoy, en que la complejidad requiere poder determinar el impacto de los cambios antes de probarlos en la realidad. Requiere ver la dinámica que diferentes escenarios pueden generar de modo de apoyar a los ejecutivos en las decisiones, de evitar que éstas sean contraproductivas, y les permitan acercarse de mejor modo a la meta.

¿Qué cambios se producen cuando una empresa rediseña sus procesos?

- Cambian las unidades de trabajo: de departamentos funcionales a equipos de proceso
- Los oficios cambian: de tareas simples a trabajo multidimensional
- El papel del trabajador cambia: de controlado a facultado
- La preparación para el oficio cambia: de entrenamiento a educación
- El enfoque de medias de desempeño y compensación se desliza: de actividad a resultados
- Cambian los criterios de ascenso: de rendimiento a habilidad
- Los valores cambian: de proteccionistas a productivos
- Los gerentes cambian: de supervisores a entrenadores
- Estructuras organizacionales cambian: de jerarquía a planas
- Los ejecutivos cambian: de anotadores de tantos a líderes.

La preparación para el trabajo cambiará de entrenamientos para el mayor desempeño del puesto a procesos reeducativos de fondo, se prevé que los enfoques de medidas de desempeño y compensaciones se desplazarán de reforzar las actividades a la compensación de los resultados en donde también cambiarán los criterios de ascenso organizacional, dependiendo cada vez más de que las personas a ascender en la organización cuenten con habilidades para el puesto.

Existe una importante tendencia al cambio de los valores organizacionales y de actitudes de tipo proteccionista a orientaciones productivas en donde el papel de los directivos cambien de supervisores a entrenadores de su gente, en donde las estructuras organizacionales serán planas desapareciendo las estructuras jerárquicas y la ambición y las habilidades de los ejecutivos cambien de "anotadores de tantos" a verdaderos directivos de transformaciones.

Los directivos de las empresas del futuro deberán apoyar a que el personal de los diferentes niveles tomen decisiones y por lo tanto estén debidamente facultados para ello.

La reingeniería no sólo es automatizar procesos existentes, sino presentar nuevos procesos que rompan con los actuales, logrando mejorar la forma de hacer las cosas.

Un proceso es un conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad interna. Los objetivos clave del negocio dependen de procesos de negocio interfuncionales eficaces, y, sin embargo, estos procesos no se gestionan. El resultado es que los procesos de negocio se convierten en ineficaces e ineficientes, lo que hace necesario adoptar un método de gestión por procesos.

Durante muchos años, casi todas las organizaciones empresariales se han organizado verticalmente, por funciones. Actualmente, la organización por procesos permite prestar más atención a la satisfacción del cliente, mediante una gestión integral eficaz y eficiente: se produce la transición del sistema de gestión

funcional al sistema de gestión por procesos. La gestión por procesos se desarrolla en tres fases, después de identificar los procesos clave y asignar las responsabilidades (propietarios y equipos).

CONCLUSIÓN: ¿POR QUÉ EL OUTSOURCING DE LA ELECTROMEDICINA?

Hasta aquí vemos las ventajas generales de la externalización, y los posibles inconvenientes de forma genérica y específica en el campo que nos toca. De todas formas no podemos evitar plantearnos la pregunta con la que empezamos este último apartado y algunas más:

1. ¿por qué la externalización?,
2. ¿por qué no se considera un proceso crítico para un hospital la tecnología sanitaria?,
3. ¿qué valor añadido nos aporta una empresa de outsourcing frente a los importantes riesgos que hemos enumerado?
4. ¿por qué se realizan contratos sin objetivos de calidad, producción o asistenciales? ¿sólo son capaces de ver parámetros económicos?

En la respuesta a la tercera pregunta parecen coincidir todos los gestores de formación académica en economía o empresariales:

1. Control y reducción del gasto
2. Evitar problemas con nuevo personal

Que si recuerdan coinciden con la teoría básica general expuesta en el apartado segundo de este trabajo. Sin embargo, nos cuesta asimilar estos conceptos: ¿reducción del gasto frente a qué?, hasta la fecha no conocemos ni hay constancia de ninguna publicación de Benchmarking en electromedicina en España que apoye dicha opción, sino todo lo contrario (sí consultan la bibliografía encontrarán numerosos artículos que muestran los problemas surgidos en Europa y EE.UU.). El gasto que genera un servicio externo es muy superior a uno interno. El control del gasto es absolutamente falso, los administradores parecen imputar en el caso de la electromedicina sólo costes directos, ¿alguno se planteó que con estos criterios lo mejor es cerrar el hospital para ahorrar? (Posiblemente a veces sería mejor opción) ¿No estaremos asistiendo a una subasta de bienes públicos por gestores que desconocen lo que venden o alquilan?

Es curioso, que se considere disparatado la opción de externalizar por ejemplo, sólo a los gerentes, y más irracional si el único objetivo a cumplir que damos es:

¡ahorre gastos!, y para colmo la generación, supervisión y renovación de contratos, se lo dejamos por ejemplo a un filólogo (que podrá hacerlo bien o no).

La segunda ventaja, "evitar los problemas de personal", podría considerarse más cerca de la "despreocupación", pues sólo en contadas ocasiones tendremos personal con la formación y experiencia adecuada (que además suele venir de un servicio de electromedicina interno), estos duran poco tiempo y en su lugar, tenemos una academia de técnicos itinerante. Claro que como no son del hospital...

Por tanto, mantenemos nuestras interrogantes e incluso plantearnos una nueva:

Si hasta hace muy pocos años las empresas, hoy valedoras del outsourcing más especializado, se rompían las vestiduras porque los servicios de electromedicina u otra empresa tocaban equipos de su marca, ¿qué razones políticas le llevan a ofrecerse ahora?

Existen problemas claros para crear un servicio de electromedicina interno, el primero es encontrar personal formado y especializado. Sin embargo, no conocemos ninguna acción de los gestores de la administración para reclamar al ministerio de educación la formación de nuevo personal. Se ha optado por una solución más torpe: que lo hagan las empresas, pero esto es una clara falacia, las empresas tienen exactamente los mismos problemas que nosotros para encontrar personal y finalmente optan por personal con escasa formación, inadecuada o bien comprarlo.

No podemos comprometer el futuro de nuestra tecnología sanitaria en manos de empresas privadas, sin el control especializado de la administración.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lejeune J, Rodríguez MF, Carrera F, Román JR. El Servicio de Electromedicina. *Todo Hospital/99* 1993; 19-34.
2. Lejeune J, Rodríguez MF, Román JR. Training Program in Clinical Engineering. *Physics in Medicine & Biology* 1994; Vol. 39a Part 1.
3. Román JR, Lejeune J, Rodríguez MF. Software Support of Medical Equipment Control. *Physics in Medicine & Biology* Vol. 39^o: 264. Part 1.
4. Roman JR, Rodríguez MF, Lejeune J. Information flows in the hospital Engineering Department. *Medical & Biological Engineering & Computing*. Vol. 35, Supp Part II: 1229.
5. Bauld TJ. The definition of a clinical engineer. *American College of Clinical Engineering*. *J Clin Eng* 1991; 16(5): 403-5.
6. Kasti MS. The future of clinical engineering practice: ACCE's Vision 2000. *Clinical Engineering Services, Summa Health System, Akron, OH, USA*. *Biomed Instrum Technol* 1996; 30(6): 490-5.
7. Shaffer MJ. The professional staff organization. *Biomed Instrum Technol* 1993; 27(1): 10, 15.
8. Hutchins BM. The reengineering of clinical engineering. *Biomed Instrum Technol* 1997; 31(6): 624.
9. O'Connor MK. Nuclear medicine instrumentation maintenance costs: the financial and service advantages

- of in-house service engineers. Section of Nuclear Medicine, Mayo Clinic Rochester, MN 55905. *Eur J Radiol* 1992 Dec; 16(1): 17-9.
10. Sunseri R. Outsourcing loses its 'MO'. Our annual survey points to a plateau for most contract services. *Hosp Health Netw* 1998; 72(22): 36, 38, 40.
 11. Perspectives on the future of clinical engineering. Consolidations, outsourcing, and opportunities—the new paradigm. *Health Devices* 1996; 25(8): 268-70.
 12. Storch J. The reengineering of clinical engineering. *Biomed Instrum Technol* 1997; 31(5): 523-4; discussion 524-5.
 13. Shaffer MJ, Shaffer MD. The role of clinical engineers in hospitals: essential or expedient?. George Washington University, Washington, DC. *Hosp Top*, 1994; 72(1): 28-35.
 14. Trends in medical equipment service. *Health Devices* 1997; 26(6): 246-53.
 15. Leeming MN, Fulginiti JV. Validity and clinical engineering indicators. Math and Sciences division, Pima Community College, Tucson, Arizona, USA. *Biomed Instrum Technol* 1997; 31(1): 33-42.
 16. Shaffer MJ, Shaffer MD. What administrators need to know about clinical engineers. Understanding the equipment manager's responsibilities and concerns. George Washington University Medical Center, DC. *Hosp Top*, 1991 Fall; 69(4): 10-5.
 17. Hohlin D. (Determination of the need for personnel). *Krankenpflege (Frankf)* 1991; 45(3): 148-9.
 18. Nighswonger GF. 1996 survey of salaries & responsibilities for hospital biomedical/clinical engineering & technology personnel. *J Clin Eng* 1996; 21(4): 291-308.
 19. Nighswonger GF. 1997 survey of salaries & responsibilities for hospital biomedical clinical engineering & technology personnel. *J Clin Eng* 1997; 22(4): 214-32.
 20. Lamberti C, Panfili A, Gnudi G, Avanzolini G. A new model to estimate the appropriate staff for a clinical engineering department. Università degli Studi di Bologna, Bologna, Italy. *J Clin Eng* 1997; 22(5): 335-41.
 21. Keil OR. Accreditation & clinical engineering. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. *J Clin Eng* 1996; 21(4): 258, 260.
 22. Shaffer MJ. Are contract management services a threat to hospital-based clinical engineers? *Biomed Instrum Technol* 1993; 27(1): 10.
 23. Pacela AF. Careers "Fact Sheets" for clinical engineering & biomedical technology. *J Clin Eng* 1991; 16(5): 407-16.
 24. McEwen JA, Aubry-Frize M, Dolan AM, Fenton TR, Finlay JB, Milner MM, Scott RN, Small CF. Clinical engineering and hospital accreditation. *Dimens Health Serv* 1982; 59(7): 22-3.
 25. Shaffer MD, Shaffer MJ. Clinical engineering participation in hospital technology assessment. George Washington University. *Biomed Instrum Technol* 1991; 25(4): 282-6.
 26. Downs KJ, McKinney WD. Clinical engineering workload analysis: a proposal for standardization. *Clinical Engineering Service*, University of California, San Diego. *Biomed Instrum Technol* 1991; 25(2): 101-7.
 27. Shaffer MJ, Shaffer MD. Clinical engineering, past experience and future strategies. University of Leeds, England. *Biomed Instrum Technol* 1994; 28(3): 181-5.
 28. Shaffer MJ. Clinical engineers: a vanishing hospital resource. George Washington University, Washington, DC, USA. *Hosp Top* 1997; 75(2): 31-3.
 29. Sunseri R. Contract management. Call somebody who can. *Hosp Health Netw* 1997; 71(20): 54, 56, 58.
 30. Brush LC. Creating an effective clinical engineering team. *J Clin Eng* 1993; 18(2): 139-47.
 31. Bronzino JD. Education of clinical engineers in the 1990s. *J Clin Eng* 1990 May-Jun; 15(3): 185-9.
 32. Goodman GR. Engineers in clinical engineering: does the need remain?. Johnson Controls World Services, Houston, TX 77258, USA. *Biomed Instrum Technol*, 1997; 31(1): 80-1.
 33. Harrington D, Judd T, Morris R, Painter F, Wang B. Exploring the international role of clinical engineers. Part II. *J Clin Eng* 1996; 21(5): 367-9.
 34. Nemes J. Firms help hospitals retrieve overpayments. *Mod Healthc* 1991; 21(25): 44-5.
 35. Gardner E. Going online with outsiders. *Mod Healthc* 1991; 21(28): 35-6, 40-2, 46-7.
 36. Pacela AF, Brush LC. How to locate & hire clinical/biomedical engineers, supervisors, managers & biomedical equipment technicians. *J Clin Eng* 1993; 18(2): 175-9.
 37. Staewen WS. In-house service contracts. *Clinical Engineering*, Sinai Hospital, Baltimore. *Biomed Instrum Technol* 1990; 24(4): 266-9.
 38. Savage T. Inside outsourcing. *Hosp Health Netw* 1996; 70(20): 44.
 39. Gessner U. Medical engineering in Switzerland. Kantonsspital St. Gallen, Switzerland. *J Clin Eng* 1991 Jan-Feb; 16(1): 61-4.
 40. Rainer W, Menegazzo E, Wiedmer A. Quality in management of biomedical equipment General Hospital of Bolzano, Italy. *J Clin Eng* 1996; 21(2): 108-13.
 41. Brush LC. The BMET (biomedical equipment technician) career. *J Clin Eng* 1993; 18(4): 327-33.
 42. Majercik SM. The BMET (biomedical equipment technician) career: academic curricula, hospital needs, & employee perceptions. *J Clin Eng* 1991; 16(5): 393-402.
 43. Stern SM. The clinical engineering profession: a new society. *J Clin Eng* 1990; 15(4): 265-8.
 44. Dowson D. The Christopher Hinton Lecture 1990. Medical engineering—the multi-disciplinary challenge. Department of Mechanical Engineering, University of Leeds. *Proc Inst Mech Eng (H)* 1991; 205(1): 1-10.