

PROBLEMAS DE APLICACIÓN

1. El comité directivo de sistemas de información de una compañía que brinda servicio evalúa una propuesta para un sistema de recepción de pedidos en línea. El sistema de cómputo con el que cuenta la compañía tiene la capacidad suficiente de memoria y procesamiento para manejar la nueva aplicación. Aunque la capacidad del sistema es adecuada será necesario adquirir diez terminales especiales, cada una con un costo de 2700 dólares, para dar soporte al sistema propuesto. No se prevé que la entrega de las terminales en un tiempo razonable sea problema alguno ya que la oferta por parte de los vendedores es suficiente.

Si el sistema se desarrolla el software será ejecutado por una computadora que cuenta con un paquete de comunicaciones. Sin embargo el sistema propuesto requiere que la versión de este paquete sea actualizada, lo cual tiene un costo aproximado de 150 dólares al mes.

El personal para desarrollar el software del proyecto propuesto será seleccionado de entre los miembros del departamento de sistemas. Se

estima que para desarrollar el proyecto será necesario que trabajen en él ocho personas durante 10 meses. El salario promedio para aquellos que desarrollen este proyecto será de 26 000 dólares anuales (el paquete de prestaciones para estos empleados cuesta a la compañía un 25% adicional por persona al año).

El uso de sistemas de información a nivel gerencial ha permitido a la compañía convertirse en líder de la industria. El equipo de sistemas de información, que desarrolló e implantó muchos sistemas sofisticados, recibe opiniones muy favorables por parte de la gerencia de la organización. Por otro lado, los representantes de otras empresas de la industria han visitado en varias ocasiones las instalaciones de la compañía para observar varios de sus sistemas de administración.

Durante varios años la operación de recepción de pedidos se ha hecho en forma manual; las solicitudes de pedidos se preparan en formatos escritos a mano. Una vez llenos, los formatos son revisados para detectar errores, recibir la aprobación y calcular los totales. A pesar de los esfuerzos de los empleados, el porcentaje promedio de errores es de 4%. Los errores que se presentan con mayor frecuencia son cantidades o precios incorrectos en los pedidos. En raras ocasiones no se registran algunos artículos solicitados por los clientes. En general, cuando esto ocurre los clientes notifican a la compañía el descuido y ésta lo corrige inmediatamente.

Los encargados de recibir los pedidos están orgullosos de su trabajo y afirman que los errores ocasionales son inevitables. Su opinión es que no existe ningún problema y que, por consiguiente, no es necesaria la intervención de la gerencia. Estos empleados no tienen conocimiento de la propuesta del sistema automatizado.

La gerencia de la compañía espera que la combinación de planes de mercado más agresivos junto con una línea de nuevos productos, dé como resultado el aumento significativo en ventas y pedidos. Con el personal disponible en ese momento, la compañía puede crecer hasta un 30% para satisfacer la demanda anticipada de pedidos. Sin embargo, si se desarrolla el sistema automatizado entonces el personal actual podrá manejar toda la carga de trabajo y, por tanto, no será necesario contratar más personas. (Nota: cada empleado representa un costo promedio para la compañía de 26 000 dólares por año en salarios y prestaciones.)

- a. Analice y discuta la factibilidad de esta propuesta utilizando para ello la información proporcionada. Decida si se debe seguir adelante con este sistema.
- b. Suponga que los resultados finales del estudio de factibilidad indican que el sistema propuesto es técnica y económicamente factible. Sin embargo, los empleados que reciben los pedidos y que no apoyan la propuesta señalan que harán todo lo que esté a su alcance para no utilizar el sistema si éste se desarrolla e implanta. Con esta información decida qué recomendaciones formularía para la factibilidad de este sistema. Explique sus razonamientos.
- c. ¿Qué otra información específica necesitaría usted para llevar a cabo un estudio de factibilidad más extenso para esta propuesta? Indique quién proporciona la información de cada nuevo detalle.

2. Un diseñador y fabricante de muebles daneses terminó hace poco de reunir datos para un estudio de factibilidad relacionado con la propuesta de un proyecto de sistemas de información. La gerencia está considerando automatizar parte de los procesos de requisición y pedido de materiales de la división de producción de la compañía. En la actualidad, es necesario solicitar los materiales para la producción de los artículos conforme llegan los pedidos y, al mismo tiempo, calendarizarlos para su

fabricación. Cada artículo consta de varias partes, componentes y montajes. El conjunto y cantidad particular para cada diseño se mantiene en una lista de materiales. Existe además otra lista de materiales para cada producto fabricado; las dos listas deben actualizarse con frecuencia para que cualquier cambio en el diseño o ingeniería se refleje en la lista de materiales utilizada por la división de producción. Hace poco la compañía encontró dificultades para mantener al corriente los archivos. El número de productos manufacturados así como la cantidad de cambios en las listas es cada vez mayor. Por otra parte se anticipa que para mantener los archivos actualizados se necesitará contratar dos personas más. Dado que la compañía está creciendo es indudable que se tendrán que hacer en el futuro adiciones en estos archivos.

También se tienen problemas con el pedido de los materiales necesarios para la producción. Los errores ocurren a menudo porque, en apariencia, el proceso de pedido es manual. Cuando los artículos no se piden a tiempo, el calendario de producción tiene que elaborarse de nuevo. Los retrasos provocados por este cambio causan confusión y malestar entre los gerentes de la división de manufactura.

En otras ocasiones se pide demasiado material, lo que trae como consecuencia la saturación del inventario. Los excedentes en el inventario acarrearán costos de manejo y almacenamiento (el nivel promedio de estos costos es de 30% anual). En general, de un total de 35 millones de dólares al año, el gasto global correspondiente a las requisiciones de material representa el 2.5%.

Los errores en el inventario están distribuidos por igual entre excedentes y faltantes. Por lo tanto se propone un sistema automatizado para los procesos de requisición y pedido. En este sistema el archivo que contiene la lista de materiales será guardado en disco magnético, para lo cual es necesario adquirir un conjunto adicional de unidades de disco. El arrendamiento de las unidades de disco tiene un costo de 1900 dólares (el contrato de mantenimiento tiene un costo adicional de 215 dólares por mes). Aunque el archivo que contiene los materiales necesitará mantenimiento periódico, el personal del departamento de sistemas puede realizar esta labor sin necesidad de contratar más empleados.

La principal ventaja que se espera obtener es un pedido más sistemático de materiales, con la disminución de excedentes y faltantes en el inventario. Además la organización, como un todo, espera obtener beneficios de este proyecto. Los usuarios participarán en su desarrollo si se demuestra que el proyecto es factible, aunque todavía no se les ha pedido su colaboración.

Se estima que el desarrollo del sistema requiere de un esfuerzo de 60 personas-mes y casi 300 horas de tiempo de cómputo. El trabajo de los analistas y programadores tiene un costo promedio por hora de 40 dólares. El tiempo de cómputo tiene un costo de 325 dólares por hora.

- a. ¿Qué información adicional necesita el comité para determinar la factibilidad del proyecto? Indique qué aspecto de la factibilidad se debe evaluar utilizando para ello la información solicitada.
- b. Utilice únicamente la información proporcionada con respecto a los costos y beneficios estimados del proyecto para evaluar la factibilidad económica de éste. El proyecto es ¿técnicamente factible?, ¿operacionalmente factible? Explique sus respuestas.
- c. En este caso, ¿se justifica emprender una investigación de sistemas formal y extensa? ¿Por qué?

3. La compañía Odaiko Ltd., cuya casa matriz se encuentra en Tokyo, es una empresa que se dedica a fabricar aparatos electrónicos. Hace poco el equipo administrativo de la compañía instaló un comité directivo para

conducir el continuo desarrollo de aplicaciones basadas en sistemas de información. El comité está formado por representantes de cada uno de los departamentos importantes de la compañía (entre ellos envíos, ventas y contabilidad), miembros del comité ejecutivo (alta gerencia) de la casa matriz, el gerente de sistemas de información y dos analistas diseñadores. La responsabilidad del comité es revisar las solicitudes de sistemas de información y asignar las prioridades para el desarrollo de los proyectos aprobados. Se espera que éstos sean compatibles con las políticas de operación y los objetivos de crecimiento de la empresa.

De acuerdo con la política actual de la compañía los usuarios en los departamentos pagan los costos de todas las aplicaciones con el presupuesto del departamento, incluyendo el tiempo que los analistas y diseñadores invierten en el proyecto, además del tiempo de cómputo y gastos de suministros. (Sin embargo, los usuarios en los departamentos no absorben los costos asociados con el proyecto y su aplicación después del desarrollo e implantación.) Los gerentes de todos los departamentos están de acuerdo con esta política.

Sin embargo, los usuarios y la alta gerencia no están de acuerdo con que sea el comité directivo el encargado de aprobar o rechazar el desarrollo de proyectos de aplicaciones. Muchos usuarios sienten que si ellos van a pagar, del presupuesto del departamento, por el desarrollo de una aplicación entonces tienen el derecho de exigir que la aplicación se lleve a cabo. Si bien los usuarios reconocen la autoridad del comité para establecer prioridades en el desarrollo de proyectos, la cuestionan en lo que se refiere al rechazo de proyectos que son técnica y operacionalmente factibles.

Aunque los usuarios aceptan la necesidad de que varios miembros del grupo de desarrollo de sistemas formen parte del comité para dar asesoría a otros miembros de éste en problemas de índole técnica, sobre otros proyectos en desarrollo y otros aspectos generales de los sistemas de información, no consideran que estos miembros deban tener voto sobre las solicitudes de proyectos. Los usuarios señalan que dado que los miembros del grupo de sistemas de información que pertenecen al comité no pagarán por el proyecto ni tampoco harán uso de él cuando esté terminado, entonces no deben tener influencia sobre la decisión de factibilidad técnica de un proyecto.

- a. Discuta si los miembros del grupo de sistemas de información deben tener voto para aprobar o rechazar un proyecto técnica y operacionalmente factible. Si son los usuarios los que pagan los costos de desarrollo entonces los miembros del grupo de sistemas de desarrollo que pertenecen al comité ¿deben tener voto o únicamente ser asesores del resto de los gerentes que integran el comité?
- b. Dado que el costo del proyecto siempre lo pagan los usuarios que solicitan su desarrollo, ¿los comités directivos deben tener la autoridad para rechazar o aprobar proyectos? En otras palabras, ¿se deben desarrollar todas las aplicaciones que son técnica y operacionalmente factibles si los usuarios están dispuestos a pagar por ellas? ¿Por qué? Explique su respuesta.