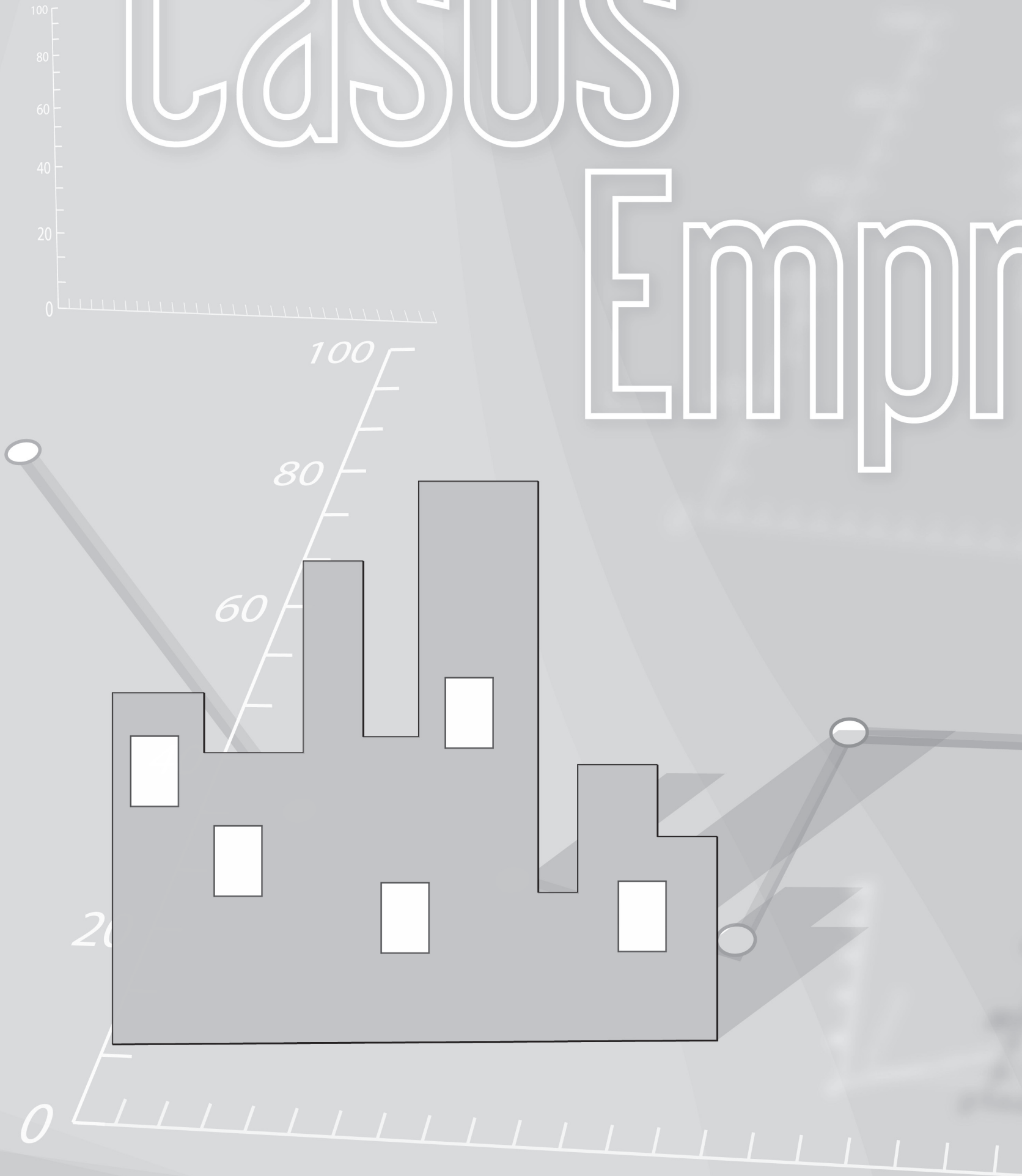


Casos

Empr





Empresariales



Casos

Empresariales



CONFECIONES Y TEXTILES TITANIC INC.

UN CASO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA Y DEL CONOCIMIENTO

Luz Marina Sánchez Ayala/ José Divit Velosa García

1. INTRODUCCIÓN

Juan Manuel es un joven emprendedor de 22 años, formado en la micro empresa de su tío Ernesto, llamada *TheShip*, una empresa de confecciones de ropa para trabajo industrial como overoles, blusas, batas y dotaciones en general. Juan Manuel inició su trabajo con la familia como patinador de las partes que se ensamblaban en cada estación de trabajo. Este trabajo al principio le parecía sin importancia pero con el tiempo se dio cuenta que esta actividad le ayudaba a aprender acerca de todo el proceso y lo importante que era conocer cada detalle, desde la recepción y verificación de calidad de la materia prima hasta el empaque y la distribución de los productos terminados. Con el tiempo llegó a saber cosas del proceso que hasta su tío desconocía.

Él logró identificar las falencias más visibles que llevaban a la empresa a ser ineficiente y a presentar muchas pérdidas de recursos: tiempo, dinero e información del proceso que después costaba mucho esfuerzo recuperar. Entre los aspectos encontrados estaban los siguientes:

- ◀ La falta de identificación de las partes de los pedidos.
- ◀ La falta de coordinación entre el inventario y el departamento de producción.
- ◀ El mal manejo de la información y la seguridad de la misma.
- ◀ La falta de documentación de los procesos.
- ◀ Las personas con trabajos especializados no compartían sus conocimientos.
- ◀ La información fluía lentamente ya que todos los informes se reportaban en papel.

- ◀ Los pocos equipos de cómputo eran obsoletos.

Después de identificar esos problemas decidió tener una conversación con su tío y presentarle algunas recomendaciones.

- ◀ Tío, después de tres años en la empresa me he dado cuenta que hay problemas que se pueden solucionar si implementamos herramientas informáticas y si somos más cuidadosos con el manejo de la información.

- ◀ Como ¿qué cosas Juan Manuel?

Calmadamente Juan Manuel le hizo una síntesis de las ineficiencias, mencionadas anteriormente, rápidamente el tío Ernesto, lo interrumpió, con las siguientes palabras:

- ◀ Juan Manuel, esas situaciones siempre han existido y no ha pasado nada, mi empresa ya funcionaba muy bien, inclusive antes de que tú llegaras, si quieres implementar las cosas que mencionas, bien puedes hacerlo en tu propia empresa.

Desilusionado Juan Manuel no volvió a tocar el tema. Por una parte le preocupaba la actitud de su tío y realmente no quería fomentar conflictos familiares, y por otra, aunque había identificado los problemas, no sabía como afrontarlos. Poco tiempo después y luego de iniciar sus estudios universitarios, decidió seguir la sugerencia de su tío y con otros dos compañeros inició su propia empresa.

2. LA NAVE Y SU TRIPULACIÓN

Para la conformación de la empresa y tomando como lineamiento una lectura realizada para una clase, decidió que “primero quién y después qué” (Collins, 2006), así que Juan Manuel escogió a dos de sus más brillantes compañeros de clase: Iván y Cata, y empezaron una empresa de confecciones en el garaje de la casa de Juan Manuel. Al comienzo fue difícil, pero rápidamente y con ayuda de su tío Ernesto, que le enviaba trabajo que su capacidad no podía absorber, empezaron con sus primeros contratos. La empresa Titanic Inc., empezó a tomar una dinámica muy fuerte, pasaron rápidamente de tener dos estaciones de trabajo a 10 y de ampliar su gama de productos y sus clientes, que ahora eran más de 50. Esta situación los obligó a dejar el garaje y se trasladaron inicialmente a un tercer piso en una edificación, en donde se localizaban, muchas pequeñas empresas de confecciones, posteriormente se ampliaron, tomando en arriendo también el sexto piso (que en ese momento era el único disponible).

A medida que la empresa crecía la estrategia era más clara, apuntarle a los mercados y clientes más grandes. Juan Manuel, ejerciendo como gerente, Iván en el área de producción y Cata en Mercadeo, el equipo seguía los lineamientos declarados por Juan Manuel:

“No haremos lo mismo que mi tío, nosotros nos concentraremos en pocos clientes grandes y no en muchos pequeños”.

Esta política generó situaciones imprevistas que llevarían a Titanic Inc casi al hundimiento:

- ◀ El hecho de apuntar a mercados grandes hacia que su capacidad de endeudamiento creciera pero no a los ritmos de los contratos que se cumplían. Titanic tuvo que endeudarse, y a las primeras personas a las que recurrieron fueron familiares y amigos, y muy pronto aparecieron los incumplimientos.
- ◀ Cuando trabajaban en el garaje de la casa y algunas habitaciones como oficina la información fluía rápidamente, pero en la nueva locación del tercer y sexto piso, los documentos de trabajo se imprimían y se distribuían en cada puesto de trabajo, esto hacia muy lento el flujo de información entre las áreas administrativas y los puestos de trabajo.
- ◀ Inicialmente el manejo de datos se llevaba en un cuaderno para saber que entraba y que salía y a qué orden de trabajo pertenecía, con el tiempo utilizaron un viejo computador que tenían en la casa que por lo lento demoraba muchas veces la asignación de tareas.
- ◀ Uno de sus mejores empleados de la empresa, José Daniel, recibió una mejor oferta y con todos los problemas que se habían generado decidió retirarse de la compañía. Lamentablemente se llevo consigo toda la historia e información del proceso, ya que conocía todos los detalles técnicos de máquinas y patrones de corte y no existía nada documentado.
- ◀ Una de las dudas que surgió después de que salió José Daniel de la empresa, fue que tan fácil era que la competencia directa copiara rápidamente sus diseños. La seguridad de sus archivos de diseño era nula y muchas personas podían tener acceso a la información confidencial, incluso desde fuera de la empresa.

3. TORMENTA DE IDEAS-ORIGEN DE LOS PROBLEMAS

Luego de identificar muchos de estos problemas, Juan Manuel citó a una reunión al equipo de trabajo y empezó diciendo.

◀ “Tenemos muchos problemas que están llevando a la empresa a una situación muy compleja, Ahora no solo son los acreedores que piden su dinero, sino que la planta es un desastre. Lo que me parece más irónico es que estos mismos problemas los tenía en la empresa de mi tío y nunca pude hacer nada.

Cata tomó la palabra, diciendo lo siguiente:

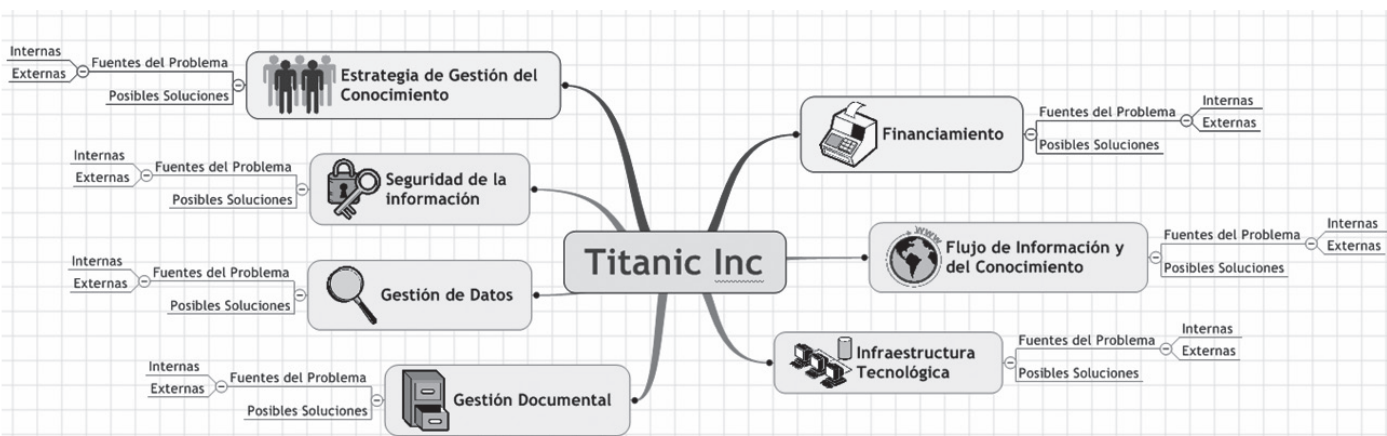
◀ Deberíamos hacer un ejercicio de análisis de los problemas y poner en práctica las ideas que tenias para solucionarlos, en la empresa de tu tío.

Juan Manuel respondió:

◀ Ummm , la verdad en ese momento, no tenia muchas propuestas de solución, pero si me parece bueno que analicemos cada uno de los problemas. En la Universidad me enseñaron una técnica conocida como lluvia de ideas, si les parece, podemos utilizarla para identificar la fuente de los problemas.

Después de hacer el ejercicio con todo el equipo de trabajo y haciendo uso de una de las herramienta informáticas para hacer mapas mentales¹, surgió el bosquejo que se presenta a continuación.

Figura1. Mapa mental de las fuentes de problemas²



Fuente. Construcción de los autores

¹ Para la creación de mapas mentales o mapas conceptuales se pueden encontrar varios software, algunos de ellos están en Masrou, 2010.

² Diagrama Creado en MindManager V5: Creado y distribuido Mindjet Corporation. Programa comercial para hacer mapas mentales desarrollado por Tony Buzan. (Corporation, 2012)

4. DISEÑO DE UNA CARTA DE NAVEGACIÓN

Luego de este primer análisis, llegaron a la conclusión que la causa raíz de los problemas de Titanic Inc., estaba enfocada al manejo de la información y en especial de la gestión del conocimiento en la empresa, y que la fuente de las soluciones a los problemas planteados era establecer un modelo de gestión del conocimiento empresarial, que facilitara los procesos de la compañía:

La primera tarea del equipo, fue identificar los modelos de gestión del conocimiento, que eventualmente podrían utilizar en la empresa, para ello utilizaron diferentes fuentes de información, entre ellas: libros y bases de datos que encontraron en su Universidad. Resultado de este trabajo, obtuvieron la siguiente clasificación: (Paniagua, López , & Martín , 2007).

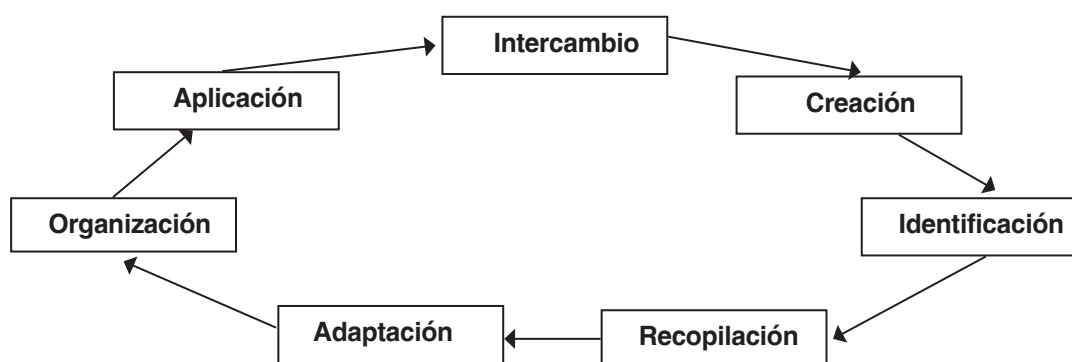
- Modelo de Gestión del Conocimiento de Nonaka.
- Modelo de Gestión del Conocimiento de Wiig.

- Modelo de Gestión del Conocimiento de Leonard- Barton.
- Modelo de Gestión del Conocimiento KMAT.
- Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG.
- Modelo de Gestión del Conocimiento de Szulanski.
- Modelo de Gestión del Conocimiento de Holsapple y Joshi.
- Modelo de Gestión del Conocimiento de Andersen.

De ellos tomaron las características principales, detallaron el proceso a seguir para su implementación y seleccionaron el más conveniente para la compañía y que además se pudiera replicar en cada área.

Después de este análisis, decidieron que la fuente de información sería cada una de las áreas de la empresa y el modelo a seguir sería el de Andersen (Paniagua, López & Martín , 2007), porque este modelo se basaba en los procesos, que era una de las grandes dificultades de la empresa en ese momento.

Figura 2. Proceso de Gestión del Conocimiento



Fuente. Paniagua, López , & Martín, (2007), Proceso de Gestión del conocimiento de Ardensen.

5. EL MAPA DEL OCÉANO

Lo primero que pensó Juan Manuel era implementar una estrategia para que la parte más valiosa de la empresa fuera el pilar para solucionar los problemas de la misma, su conocimiento acumulado y el de sus empleados. Para ello estructuró un plan basado en la documentación y el manejo de la información. Juan Manuel sabía que sus amigos y socios tenían buenas ideas y mucha información pero era imposible que ellos solos pudieran gestionar la organización que ahora tenía a cargo más de 50 personas.

Basado en este proceso inicial Juan Manuel, decide implementar varias acciones para que su estrategia funcione. Ya que conocía el proceso de confección, pero desconocía como podría implementar su estrategia. Empezó buscando las mejores prácticas de manejo de la información en libros, fuentes de Internet y blogs, también consultó con sus profesores de la Universidad y se concentró en seis puntos

- La información debía ser fácilmente localizable por diferentes criterios, ya que esperaba que la empresa fuera flexible para lo que requerían: diseños modulares, máquinas multipropósitos y operarios multitareas.
- La cantidad de planos de corte, procedimientos de ensamble, platillas de confección, datos financieros y contables, ocupaban mucho espacio y necesitaba reducirlo, ya no podían crecer más en archivo físico

porque la zona en el tercer piso, asignada para este fin, se encontraba completamente abarrotada.

- Los modelos originales debían estar protegidos para evitar su pérdida, degradación o copia por la competencia, además se debía contar con toda la información de los clientes. Un sistema de seguridad de la información era necesario.
- Cada uno de los puestos de trabajo debería tener el material necesario para hacer su labor programada y el mantenimiento básico de la máquina, que al ser de segunda, presentaba varios tipos de desperfectos.
- La seguridad debería ser un elemento importante para evitar desórdenes, sólo ciertas personas debían tener cercanía con los diseños de los productos, clientes y generación de ordenes de trabajo.
- Cuando los datos de planta o modelos fueran discontinuados la información debía tener un proceso de clasificación en archivo muerto que también fuera fácil de utilizar.
- Cada usuario debía tener la información necesaria, pero los que tomaban las decisiones y los auditores debían tener acceso a ella en cualquier momento.

Pero ¿cómo lograr eso? se convertía ahora en un reto de aprendizaje del mismo proceso de gestión del conocimiento.

6. OS-OPERATIVE SYSTEM- EL ASTROLABIO

- Como el flujo de la información y la cantidad de datos que se generaban era tan grande, Juan Manuel decidió inicialmente invertir en actualizar la infraestructura tecnológica de la empresa. También decidió, consultar con su primo Miguel, que para esa época cursaba Ingeniería de Sistemas, como Miguel no conocía mucho acerca de la empresa, decidió enviarle las siguientes preguntas a Juan Manuel:
 - ¿Qué tipo de información maneja la empresa?
 - ¿La empresa deseaba un sistema operativo libre o propietario?
 - ¿Cuántos equipos y que especificaciones deseaban?
 - ¿Qué programas deseaban adquirir, número de licencias y compatibilidad con otros sistemas?
 - ¿Qué tipo de redes, y protección para la misma están requiriendo?
 - ¿Qué tipo de seguridad de la información y de la red requieren?
 - ¿Cómo van a salvaguardar su información?
 - ¿Quiénes son los responsables de la información y que permisos requieren?
 - ¿Quién va a administrar el sistema?
 - ¿Qué cambios a la infraestructura física tienen planeados?
- Aun sorprendido, Juan Manuel le respondió a su primo, que muchas de las respuestas a las preguntas que él formulaba, las ignoraba y que en otros casos ni siquiera entendía que era lo que le estaba preguntando, pero a pesar de ello, le envió un documento con la información básica de la empresa que él conocía. El resumen enviado por Juan Manuel a su primo, se presenta a continuación:
- La información tenía que estar en red en tiempo real y requería de un sistema que controle toda la infraestructura o al menos que fuera compatible con los datos que estaba generando: diseños y patrones, órdenes de pedido y facturas, y los equipos que pensaba adquirir como un plotter y una maquina de corte CNC
 - Actualmente la oficina cuenta con diez personas en el área administrativa (incluyendo al personal de ventas), dos jefes en planta y 40 operarios. Pero espera que la empresa crezca, en menos de dos meses contrataría dos personas nuevas para calidad. Todos ellos imprimen y requieren manejar gran cantidad de datos. Y en particular los dos vendedores requirieron moverse de un lado para otro en la ciudad y estar consultando información.
 - Muchas de las actividades comerciales de la empresa se centran en los dibujos, las presentaciones a clientes del diseños nuevos y de facturas. Otra área que maneja gran flujo de información es producción, que requiere de diagramas de corte, cálculos de cantidad de material y de datos de referencias de inventario.
 - Actualmente, en el tercer piso funcionan las oficinas y la bodega de producto terminado y materia prima y en el piso seis esta la planta de confección y preparación de producto terminado como marcado, planchado y empaque, los vendedores están en la calle permanentemente.
 - Ya que su principal capital son los diseños exclusivos para empresas de marca, no se pude dejar que personal interno o externo se apropie de la información de la empresa.
 - En el pasado José Daniel, que era el empleado encargado de despiezar los diseños del papel a las

órdenes de corte se había ido a otra empresa de confecciones sin dejar información de su trabajo. Esto causó inconvenientes porque nadie sabía realizar este proceso en la empresa y no tenían información para hacerlo (todo estaba en la cabeza de José Daniel), quiere que de ahora en adelante no se vuelva a presentar este tipo de situación, una de las propuestas en este sentido, es documentar los procesos.

- En este momento la empresa no piensa hacer cambios en la infraestructura física, porque con los dos pisos que operan en este momento es suficiente.

Cuando Miguel recibió la información, le explicó a su primo que lo que le contaba de la empresa era muy interesante, sin embargo era insuficiente para presentar una propuesta concreta, era necesario que Juan Manuel, pensará muy bien en varios aspectos: la estrategia de la empresa, las necesidades a satisfacer de acuerdo con esa estrategia, los recursos disponibles para implementar el nuevo sistema. Al definir estos aspectos y tener respuestas concretas, Miguel podría presentar su propuesta.

7. SISTEMA DE INFORMACIÓN-BITÁCORA

Para encontrar una solución a algunos de los problemas más apremiantes, Juan Manuel que ya había estudiado un curso de informática, propuso implementar algunos formatos sencillos en un editor de texto y otros programas, pero era muy ineficiente ya que los documentos tenían que servir para algunas funciones operativas y aun no era claro como se organizarían los procesos en el sistema de información. Juan Manuel luego de implementar propuso algunos requerimientos:

- Era necesario hacer operaciones matemáticas básicas como sumar y encadenar con otros datos, tomar información de otras fuentes e integrarlas para la toma de decisiones entre ellas el precio de la tela, la cantidad insumos como botones, cremalleras, etc., para generar el plan de producción.
- La primera factura se implementó en una hoja de cálculo, pero con el tiempo tenían tantos archivos de facturas que encontrar una factura pasada de un cliente era casi imposible. La nómina que también

estaba en este programa llevaba casi tres días para saber cuanto se le pagaba a cada empleado.

- Los empleados y la parte comercial requerían de instrucciones sencillas para conocer su producto y su proceso. Labor que trató de implementar con videos, cartillas, planos y hasta carteleras pero ninguna funcionaba de manera eficiente especialmente cuando se hacia inducción a algún nuevo miembro de la compañía.
- Los diseños de las prendas los hace Magdalena una diseñadora amiga de la familia, se inicia a mano y un dibujante los pasa a papel de presentación, pero cada vez que se hace un cambio por pequeño que sea requiere de una nueva propuesta que toma mucho tiempo.

José Manuel, que ya conocía las habilidades de su primo, le indagó por la forma de implementar soluciones a estos requerimientos:

- Miguel, y que hacemos con estos casos de proceso para pasarlos a una forma digital
 - Mira Juan Manuel, debes saber que software se recomienda para cada caso y su estrategia de elaboración de documentos, por ejemplo no veo claro que trabajes con un editor de texto si el más recomendable para tu caso es una hoja de cálculo.
 - Sí Miguel, precisamente eso es lo que necesito que me ayudes a identificar
- Sin embargo la empresa no se detiene y aunque se siga con el plan principal de la estrategia de gestión del conocimiento planteada para Titanic Inc, los problemas no dejan de presentarse.

8. THE NET-MOTÍN A BORDO

Ya con el incipiente sistema de información implementado muchas nuevas labores fueron asignadas a los empleados, desde llenar formatos, hasta la asistencia a sesiones de capacitación y uso de herramientas informáticas básicas, Juan Manuel pensó que sus problemas estaban empezando a solucionarse al organizar la información de la empresa, pero el inconformismo de muchos de los antiguos empleados produjo su primera crisis.

Darío, un empleado fuera de lo normal, un poco contestatario y con mucho criterio reunió un grupo de compañeros con el fin de protestar contra la asignación adicional de labores. La protesta tomó tal dimensión que paralizaron labores por un día completo. Para poder parar con la protesta, Juan Manuel hizo una breve reunión donde explicó cuales eran los problemas y las razones de actividades adicionales. Aunque se continuó con el trabajo Juan Manuel, entendió que de ahora en adelante tenía que contar más con las personas para este proceso de Gestión del conocimiento. Después de solucionados los problemas iniciales, se establecieron los requerimientos del sistema de información y se concluyó que debería contener los procesos de:

- Captura
- Indexación

- Almacenamiento.
- Enrutamiento de la información.
- Presentación.

Estos elementos deberían establecerse para cada área de la empresa y también era necesario nombrar a una persona que ayudara a que la información en las áreas fuera útil, relevante, pertinente y protegida.

Luego de un análisis con los mismos empleados de los problemas de sobrecarga de actividades, llegaron a que los objetivos definidos para esa persona deberían ser más claros en la parte de documentación, las necesidades del sistema de información que debía mantener serían:

- Definición de los documentos, por cargo y por operación.
- La información debe estar en tiempo real, organizada y codificada.
- Solamente deben ser anotados datos importantes y relevantes al proceso.
- Únicamente alimentan los procesos quienes tengan directa relación con el mismo y su actividad esta contemplada en su carga de trabajo.

9. LA LICITACIÓN CONTRA RELOJ-LA ISLA DEL TESORO

Mientras avanza la definición de la estrategia de gestión y se solucionan los problemas con los empleados. La empresa tiene nuevas expectativas de negocio y se ha lanzado a las licitaciones con el estado. El ministerio de defensa quiere comprar equipos de campaña y Titanic Inc., y quiere participar con la provisión de frazadas y camisetas.

Juan Manuel se reunió con su equipo de trabajo, y para poder presentar los pliegos ha decidido focalizar todo en Cata, ella ya ha entendido que su principal misión es integrar todos los requisitos en un solo documento. Las necesidades de información van desde la conformación del equipo hasta la determinación de tiempos y cantidades de entrega.

Para ello decide utilizar un editor de texto para facilitar actividades de edición, integración y gestión, y hacer el compendio de las diferentes fuentes de información. Los requisitos del editor son:

- Poder hacer una tabla automática que le sirva de navegador en los documentos sin necesidad de buscarlos.
- Poder ingresar y corregir información. Evidenciar quien es el responsable y que cambios se hacen.

- Tener el documento actualizado para que diferentes personas pueden trabajar en el de forma simultanea.
- Conservar un solo formato y estilo en cada parte que otro colaborador agregue al documento.
- Poder tener control de correcciones y seguridad de acceso con clave y password.
- Vincular con varios documentos de hojas de cálculo y tener comunicación en doble vía.

Y para la parte de la presentación del proyecto decide utilizar un programa para la gestión de proyectos. Con él puede hacer la integración de las actividades planteadas, los tiempos calendarios propuestos, los recursos asignados y el presupuesto.

La licitación además debe contener información detallada de las cantidades de material y de uso del desembolso. Razón por la cual se propone adicional a estos programas utilizar una hoja de cálculo para crear las nuevas tablas que contendrán información filtrada y sintetizada.

10. LLEGANDO AL *E-COMMERCE* – A IZAR LAS VELAS

Ya ha pasado un año desde que Juan Manuel empezó con su idea de Gestionar el Conocimiento en Titanic Inc, pero aun no se ven los grandes cambios esperados. La estrategia de gestión del conocimiento no se ha podido consolidar básicamente porque el problema principal de el endeudamiento siguió y aunque se han hecho grandes avances en los pagos y en no depender tanto de los créditos externos, no ha sido posible recuperar la confianza de los bancos y de la misma familia.

Por ahora se ha enfrascado en mejorar las estrategias de comercialización crear el portal www.titanictextil.com, generar estrategias de comercio electrónico B2B, E2C, C2C, y C2E. Utilizar el Twitter y su propio blog para acercarse a sus clientes que pueden conocer más de la empresa y para tener acceso al servicio postventa.

11. LAS PREGUNTAS

- ⇒ ¿Cuál es el modelo de Gestión del Conocimiento más apropiado para Titanic Inc? Justifique su respuesta.
- ⇒ Proponga un proceso para la implementación del modelo seleccionado para Titanic Inc.
- ⇒ ¿Cuántos equipos y de qué tipo deberían tener en la empresa? ¿cuáles deberían ser sus características?
- ⇒ ¿Qué consecuencias tendrá la compra de quipos con *Software* libre frente a los propietarios en vista de la importancia de la información que maneja Titanic Inc.?
- ⇒ ¿Cuál sería una propuesta de red para el funcionamiento de Titanic en la sede que actualmente funciona y la comunicación con sus vendedores vía *Web*?
- ⇒ ¿Cuáles cree que deben ser las actividades en cada paso del proceso de Gestión del Conocimiento que Juan Manuel debe implementar el área de producción?
- ⇒ ¿Qué tipo de *Software* recomendaría en cada área dependiendo de la necesidad de documentar los procesos?

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Collins, J. (2006). Empresas que sobresalen: por qué unas sí pueden mejorar la rentabilidad y otras no. Buenos Aires: Gestión 2000.

Corporation, M. (01 de octubre de 2012). Mindjet. Recuperado el 01 de octubre de 2012, de <http://www.mindjet.com/about/?lang=en&v=1349716811400>.

Masrour, V. (2010). Introducción a los mapas mentales. Recuperado el 01 de octubre de 2010, de <https://sites.google.com/site/vahidm/home/cvdevahidmasrour2>.

Paniagua, E. A., López , B. A., & Martín , F. R. (2007). La Gestión Tecnológica del Conocimiento. Murcia - España: Universidad de Murcia.

Velosa, J.E. (2011). OVA : Guía de Excel - Basico. Bogota: EAN.

Velosa, J. E. (2011). OVA: Guía de Word Intermedio. BogoTÁ.

ENGINEERING AND STRATEGY: RETURNING TO THE CASE OF SOUTHWEST AIRLINES, AN ANALYSIS IN PRODUCTION AND TECHNOLOGY MANAGEMENT

Cristian Berrío Zapata

1. INTRODUCTION

Some company cases let us see what was done to produce business model innovation that creates ruptures in the market, changing the rules of competition. One of these cases is the story of Southwest Airlines (SWA). This article tries to demonstrate that engineering operational excellence is fruitless without a compatible moving in other conceptual axes like service, finances, administration and human resources. The areas of a company are bounded into

a network that makes every part of it shake, when any component is touched. This network, immersed into the environment evolution, is a complete systemic unit, where paradigm changes must be supported with operational actions so innovation becomes a living force that changes competing profiles. This virtuous cycle between thought and action, when successful in producing adaptive and innovative competing structures, revolves the markets and generates new rules for competition.

2. APPROACH

One of the most successful techniques of training in management studies is the case study. Not only it approaches students to real facts, but let them introduce into different analysis techniques and research methods. Although the story of South West Airlines is a classic, still it can provide all the multiple aspects of a successful case of business model innovation that changed completely the way in which air transport companies face the challenge of competing. What today is natural to us like low fare airlines and simplified operational schemes, was in great part founded by this company.

In March 15, 1967 Air Southwest was founded by Rollin King and Herb Kelleher to serve three cities in Texas. In those days, some airlines like Braniff, Trans-Texas,

and Continental Airlines initiated legal action against Southwest and battled during 3 years to keep the new airline on the ground. Eventually Air Southwest prevailed and the Texas Supreme Court upheld their right to fly locally in December 7, 1970. When the United States Supreme Court maintained the decision, deregulation of the airline business in USA began de facto (Texas 1970). Rollin King was one of Kelleher's law buffet clients; they created Southwest Airlines business concept on a cocktail napkin in a restaurant at San Antonio Texas. The company succeeded to be different offering low fares, eliminating unnecessary services, and avoiding the "hub-and-spoke" scheduling system used by other airlines in favor of building traffic in secondary airports (Berry 2006).

The organization created a particular corporate culture which made Southwest employees, well-known for taking themselves lightly but their jobs seriously. Southwest has an almost inexistent in-flight fatality record, as well as being recognized for several operational innovations that reduce costs. But which were the quality characteristics associated to the menu of services offered by Southwest airline? What was the difference in front of the other competing companies?

The central concept raised by King & Kelleher was very simple but an extravaganza for the typical use during the 1960s -1970s decades: flying focused on transportation. The idea when getting into a plain is not to eat, drink fine liquors, see movies or seat on leather; the clients intention is to move rapidly, safely, cheap and comfortable. With this idea in mind, the concept of "slim factory" was applied to the airline so all operations focus on what really had impact in added value perceived by clients, and then became "quality guidelines". Southwest took this direction in a breaking point in history: the beginning of globalization. Flight transportation quit to be a luxurious service for high classes and began to compete with land transportation (train, bus, car), turning into a basic service required by vast number of middle class North Americans. This change of environment combined with increased costs in gas due to OPEP embargos, required airlines changing their understanding about air transportation basics, focusing on differentiation via costs administration (Porter 1985; Porter 1996).

A second important process was the deregulation of the air market during 1978 (Morrison 2001). Large airlines like Pan Am used to depend much upon their advantages due to regulated tariffs and political social capital that provided advantages and quasi-monopoly status. Law suits and political pressure was an effective weapon to compete, but Southwest proved to be highly qualified to handle all sorts of legal crises.

A third critical area was developing a conservative financial management, which avoided extensive

loans and learned to perform effective purchase of fuel options. These practices let SWA face efficiently air traffic downs like that occurred with the 9/11 crisis. A forth critical area was human resources management and the control of union demands. The fifth fact is the administration of the company's image, producing a legend that has been reverted not only in administration studies but in stories and dramas. The story of Southwest's legal fight was recreated into a children's book, "Gum wrappers and Goggles" by Winifred Barnum in 1983. The book was adapted to a musical called "Show your Spirit", sponsored by Southwest Airlines and played in the towns serviced by the airline. This was a masterpiece of public relations and image management.

All these particularities about the ways and structures of SWA, were complemented with operational and product innovations that reinvented the service concept about air transportation logistics.

- ◀ The fleet operates one single kind of equipment: Boeing 737. This facilitates various operations like stock of spares, mechanical and operational training, and enhances knowledge about the equipment. The results in term of quality are mainly two:
 - . Minimum turn-time for the aircraft (15 minutes in average which was the shortest by far in the industry) reducing to a minimum possible delay of flights.
 - . Brilliant security record (only three major incidents occurred through all the history of the company with just 2 casualties).
- ◀ Reduced costs in operation without reducing the quality of service. Elimination of meals and extras to the air transport (i.e. movies, radio channels, liquors and the like) as well as seat reservation and class differences for service. Those extras did not affect flight security, basic comfort, or punctuality but definitively added a load to expenses and

delay risk. Enhanced ticketing using self service and reusable cards reduced costs without harming queue time and in fact, it reduced it. The inclusion of the first-to-come-first-to-serve system to get the plane seats, produced a discipline effect in clients who got accustomed to arrive early to their flights, reinforcing fast passenger boarding process. This practice added to interlining (exchange of passengers between flights to the same destiny) and use of secondary non-saturated airports, produced minimum embarking times.

- ◀ Elimination of the hub-and-spoke routing system, reducing bottlenecks in the network and better suited routes, enhancing the rotation of passengers, seat occupation and net production.
- ◀ Fancy relaxed atmosphere in the flights, produced by amicable campaigns like “All you need is LUV” (American Stock Exchange ticker symbol from the airline), changing the Texas Love Field into an icon. Or “nuts about Southwest”, as nuts and soft drinks was all what they served during long fights (Southwest-Airlines 2007).

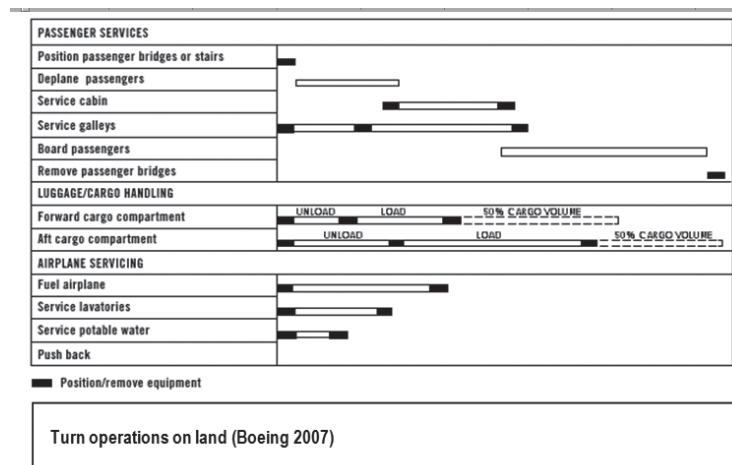
At the same time, this particular human resource administration and image had produced problems to SWA. In June 1981, the airline was found guilty of sex discrimination and stewardesses won the right in their new contract not to wear hot pants in the job (The Gale Group 2007). But difficulties were successfully managed; although SWA had a 12.5% to 25.1% more extensive labor time/flight, it offered a productivity compensation and stability that made it being named best company to work for in America by Fortune Magazine (Flouris and Walker 2005) The company focused on a good level of comfort and a remarkable friendly atmosphere, high security, low fares and efficient operation, while competitors were stuck into operational high costs derived from service components that did not offer added value (i.e. seat reservation, class differences, in-flight meals, paper tickets), keeping an impersonal, complex and expensive relation to clients.

Dimensions of service expectations had been studied by Van Pham (Pham 2006) and found that over 5 areas, reliability (the airline's ability to perform the promised dependably and accurately), assurance (knowledge and courtesy of airline's employees and their ability to convey trust and confidence), tangibles (appearance of the airlines' ground facilities, aircraft, personnel and communication materials), empathy (caring individualized attention the airline provides its customers) and responsiveness (willingness to help customers and provide prompt service), US passengers prefer reliability and responsiveness (Pham 2006). It is no coincidence that being well qualified in all these dimensions, SWA grew remarkable in the eyes of US air passengers.

Did SWA phenomena had something to do with managerial developments of the time like SMED or the like?

Such techniques were not applicable strictly to services, as they were born into the industrial manufacturing environment, but conceptually their spirit is present into this story. SMED is the acronym for “Single Minute Exchange of Die”, a philosophy that states that any change in machinery or process initialization should not last more than 10 minutes. Shigeo Shingo and Taiichi Ohno were the producers of this concept which is used into the Kaizen philosophy, the fight against waste. Southwest applied this industrial concept to its product to reduce unproductive time. The initial SWA fleet was composed by 4 aircrafts; in 1972 they have to sell one due to economical problems and kept operating “as if” still they remain with four. In this moment the “ten minute turn” was born: unload the airplane after its arrival at the gate and prepare it for departure again in less than 15 minutes.

The basics of this routine includes practices dictated by the airports' authorities and transport regulations so the operation answers to several critical elements of the business:



Source. By the author.

- ◀ Basic demands from the air transport authorities like security, comfort, health and migration control.
- ◀ Reliability and cost efficiency of the operation.
- ◀ Service quality standards.

The most significant elements into turning time included passenger enplaning and deplaning, cargo loading and unloading, airplane fueling, cabin cleaning, and galley servicing as seen in the bar graph (Boeing 2007). Here again it is noticeable that reducing this operation time was critical and it was necessary to attack several fronts under the SMED philosophy:

- Standardization of equipments, reducing diversity of tools, procedures and spares; this enhances the learning curve of the team in charge.
- Mastering tools and operations through strong training, and standardization of procedures.
- Team leadership and employee compromise. SWA was successful in building a legendary and particular organizational culture.

During 1972 crisis the company preferred to sell the 4th aircraft of the fleet than lay out employees; the same happened during the crisis period occurred after the 9/11 attack. This management style had produced high commitment from the employees. Incentive structure was efficient; i.e. pilots were paid per trip and number of hours in the air, so their interest is to minimize time in land. Flight attendants were called to collaborate in

maintaining the aircraft tidy between flights, saving time for cleaning service (Editorial 2005). How corporate culture helped Southwest Airlines became a bestseller, based on “An evaluation of the corporate culture of Southwest Airlines: measuring business excellence” by Gene Smith (2004). Strategic Direction. S. Direction. 21: 16-18. Delay control has been set not on individual basis but on team basis, to avoid conflict and increase learning. In the end the turnaround process is a team process. There was no punitive atmosphere regarding performance and the relation to the headquarters was direct; supervisory span is small (1 to 9) stated as an internal client relation. Workers selection pursued teamwork attitude (Gittel 2000). SWA carried the spirit of SMED to its highest level.

How to ensure that standardization was compatible with the development of clients’ requirements?

In fact, standardization was constructed on the base of what the clients perceive as quality, not the stereotypes that companies built around it. During the decades of 1970 and 1980, SWA refused to accept the traditional compromises that airlines’ traditional clients and competitors had taken for granted, developing new ways and practices so added value trapped into this old fashioned ideas can be unlocked, to serve the new clients of air transport (Sirkin and Stalk(Jr) 1995).

Sirking affirms that SWA at that moment, just like Walmart or Bank One, was a case of focus on what to do (routines, attitude, knowledge learning) and not what to have (assets, capital). These capabilities were the product of changes along the different functional areas of the company:

- Operational, rupture with the hub & spoke route system in favor of point-to-point, standardize aircrafts, turnaround enhanced process.
- Financial, low debt, gas options; “The debt-equity was by far the lowest in the industry, which enabled Southwest to manage the difficult period after September 11 without laying off any staff” (Editorial 2005).
- Service, self-service paperless seat purchase, enhanced Internet-ATM facilities (it was the first airline to enable customer making reservations and purchase tickets via web using, an Object Data Base Management System ODBMS called “Object store”; the airline sells 50% of the tickets directly avoiding agency over costs. This has been a critical tool to avoid empty seats and react fast to shortcuts in demand. Abolition of seat class, no frills but nuts and soda (Editorial 1997).
- Commercial, branding with strong nontraditional campaigns.
- Human Resources, high compromise, productivity and training, protection employees in times of crisis, familiar and positive environment, permanent training.
- The following table can summarize the basics of SWA actions to build a differential competitive position.

Table 1. Alternative System for Achieving Coordination and Control, comparison.

American Airlines	Southwest Airlines	
Control Mechanisms	Functional Accountability	Cross-functional Accountability
	Large supervisory span of control	Small supervisory span of control
Human Resource		
Practices	Selection for functional skills	Selection for cross-functional teamwork
	Minimal cross-functional conflict resolution	Proactive cross-functional conflict resolution

Source. Gittell (2000).

On the operational and service area, the importance of standardization was critical as it is the base of the competitive difference of the company. It breaks the assumption that having a wide variation of services directly produces increase in perceived value, while the real effect is increased cost of operation due to stock loss of profit, increase of hidden dead times and indirect costs due to complexity of logistics. All of them with negative impact to the client in the form of delays or mistakes.

Could this specialization on one single aircraft operation produce collateral damage to SWA competitiveness?

The basic risk of this strategy was to built high dependence on one single supplier: Boeing. The airline has leased 737-200 and owned 737-300, 737-500 and 737-700 (Boeing 2007). This marriage with a single line of aircrafts and supplier lead to some technical and commercial risks:

- Faulty design, manufacturing fails or unreliable materials. Three examples for the Boeing 737: The

USA National Transportation Safety Board found in 1995 that Flight Data Recorder from B737 did “not provide needed information about airplane motion” producing increased risk in landing (Hall, 1995); an evaluation on aged 737 by Sandia National Laboratories in 2006 questioned the use of sealant replacing resin based bond adhesive, as it makes impossible to visually determining the integrity

of the rods in some areas of the hull (DiMambro, Werner et al. 2006) B737 problems with the fuel wiring and rudder produced an investigation at the Select Committee on Environment, Transport and Regional Affairs from the UK (Parliament 007).

- Dominant position of the supplier (Porter 1985) as a technical – knowledge – spares – supplies monopoly was produced.

Table 2. Southwest Airlines fleet (Boeing 2007)

Aircraft	Total	Passengers (Economy)	Routes	Notes
Boeing 737-300	194	137	Short-medium haul	Launch customer
Boeing 737-500	25	122	Short haul	Launch customer
Boeing 737-700	262 (111 orders)	137	Short-long haul	Launch customer All but 2 are fitted with blended winglets. The winglet saves wasted energy in the wing tip vortex producing less fuel consumption.

Source. By the author.

- Changes on basic requirements about transport regulations, mainly regarding noise reduction and alternative fuel that were not fulfilled by the supplier. Although seems that Low Fare Airlines in Europe had been greeted regarding to their impact in fuel saving and efficient use of resources, for the European Low Fares Airline Association it is clear that one of the future challenges will be the mandatory use of alternative fuels (Association, 2007)

But placing in the balance these perils, SWA thought that risks could be balanced by benefits:

- ◀ B737 is a widely known and used craft; “in the United States, on the commercial side by 1987, the 737 was the most-ordered plane in commercial history”. (Boeing 2007). This talks about the reliability and flexibility of the machine.
- ◀ There is no trace of confrontation between SWA and Boeing and seem they had a close relation, being this airline one of the biggest purchasers of

737 in the world; this surely helped to balance the supplier’s power.

- ◀ Regarding the possibility of discontinuing the 737 family, Boeing produced more that 5 upgraded models giving long life to the line but keeping the pace of air authorities’ requirements as well as technology enhancements.

Other area of specialization that could represent trouble to SWA in times of globalization was the focus on short flights. What would happen when the airline is forced to expand into overseas trips or continental routes? It was expected the at least 10% of the long distance traditional carriers routes (mainly American Airlines, Alaska and Continental) were to be taken by low fare airlines, mainly SWA; “Southwest began entering into a number of relatively thin, long-haul markets that it had previously avoided” (Boguslaski, Ito et al. 2004) page 349. But SWA knew well the field in which they were strong and defended it but, although the pressure of world-wide air transporters was strong.

How did finally, low cost flight created in the USA by companies like SWA, could combine productivity, quality and flexibility?

The success of SWA calls our attention to the fact that productivity, flexibility and quality are bonded elements that depend on how conceptual approaches to a business recognizes the added value triggers into it, and translate such knowledge into viable operational facts. The relation between (1) conceptual (mission & vision), (2) customer perception (marketing & service) and (3) routines (operations) requires the perceptual ability to identify turning points in the environment, so new routines are adaptative to new rules of market competition. If such innovations are accepted, the firm evolves to master the market. Productivity and competitiveness are a matter of facts: time, space, routines, marketing and service, under a constant feedback processes. Mission & vision are concepts that may configure the organization on images about what the activity must be. SWA evolved on these three axes to generate productivity, quality and flexibility.

- **Productivity.** Shatter the hub-and-spoke concept, master turnaround process, eliminate catering and seat classes, transform ticket purchase and boarding, standardize equipments, avoid congested or expensive airports, Internet massive application (operational); low debt, gas options (financial); choosing only very dense, short and medium haul markets (marketing). All these measures had given to SWA a strong potential to produce profit although is an aggressive fare company, and let them concentrate in quality. SWA unit costs per seat remained less than all its competitors i.e. Southwest 7.82, American 9.49, Continental 9.76, United 10.18, Northwest 10.23, Delta 10.38, Alaska 10.41, U.S. Airways 11.68 (Boguslaski, Ito et al. 2004).
- **Quality:** we can divide this word into two questions: (1) what would be considered by the client as added value? Giving more would lead to waste. Here the

elimination of traditional non valued services let to a “lean production” which could offer a strong attractor: low price. Operational savings let the company create discounts that did not punch their ability to be in time, have comfortable seats, offer peanuts and soft drinks and the most important, have a remarkable attention to the client and an unbeaten security record. (2) What should the organization do to obtain such expected value? Standardization in equipment and process, innovative approximation to operations, training and compromised human resources.

- **Flexibility.** Quality and productivity mean doing the right thing at the right moment, in a particular situation in place and time, with a restricted amount of assets. The age of Pan Am and the mega carriers passed through, and traditional air lines did not noticed how changes affected their business. Low fare airlines had been flexible enough to see a different concept of air transportation that is more adapted to current times. Focusing on transportation let them be flexible in time schedules, routes and prices; a lower variable cost structure let such organizations adapt to new challenges as the basics (productivity) are solved by now. They have been flexible to adapt to the changes and restriction making of them profitable lessons; this means adopting changes in operations, finances, marketing and human recourses. During the 9/11 crisis, the multiple organizational gymnastics that SWA made to adapt let them not touch neither training expense nor human resources contracts. This ability made the airline pass over the situation with profit and increasing market (Taylor 2003)

Productivity, quality and flexibility built a system of closey related variables that turn concepts into routines perceived by customers as valuable. Low fare airlines had applied a model that adopt a viable strategic position (low cost operational model), leverage of organizational capabilities (job quality and training) and reinventing the value equation (mission & vision). That equilibrium

explains the success of SWA operational area as it has sense: pricing structure, fleet composition, route structure, choice of airports, distribution and productivity. "According to a Unisys Global Transportation report,

"the only prerequisite to economic success is to achieve a low cost base from which to built a desired service offering" Unisys, 2003, p. 9. (Flouris and Walker 2005).

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Association, E. L. F. A. (2007). "Low Fares Airlines and the Environment." Retrieved 14/01/2007, 2007, from http://www.elfaa.com/documents/ELFAA_environment_position_paper_-_June_2005_001.pdf.

Boeing. (2007). "History." Retrieved 14/01/2007, 2007, from <http://www.boeing.com/history/narrative/n078boe.html>.

Boeing. (2007). "The Role of Computer Simulation in Reducing Airplane Turn Time." Retrieved 10/01/2007, 2007, from http://www.boeing.com/commercial/aeromagazine/aero_01/textonly/t01txt.html.

Boguslaski, C., H. Ito, et al. (2004). "Entry Patterns in the Southwest Airlines Route System." *Review of Industrial Organization* 24: 317–350.

DiMambro, J., P. W. Werner, et al. (2006). Evaluation of Aged Boeing 737 and 747 Single Element Flight Control. 9th Joint FAA/DoD/NASA Aging Aircraft Conference.

Editorial (1997). Southwest Airlines' Home Gate. *Logistics Information Management*. 10: 133-134.

Editorial (2005). How corporate culture helped Southwest Airlines become the best, based on "An evaluation of the corporate culture of Southwest Airlines: measuring business excellence" by Gene Smith (2004). *Strategic Direction*. S. Direction. 21: 16-18.

Flouris, T. and T. J. Walker (2005). "The Financial Performance of Low-Cost and Full-Service Airlines in Times of Crisis." *Canadian Journal of Administrative Sciences* 22(1): 4-20.

Gittell, J. H. (2000). "Paradox of coordination and control." *California Management Review* 42(3): 101-117.

Hall, J. (1995). *Safety Recommendations*. N. T. S. B. USA.

Leonard L. Berry, V. S., Janet Turner Parish, Susan Cadwallader and Thomas Dotzel (2006). "Creating New Markets Through Service Innovation." *MIT Sloan Management Review* 47(2): 54-63.

Media, S. (2007). Herb Kelleher. H. Kelleher, Southwest Media.

Media, S. (2007). Rolling King. R. King, Southwest Media.

Morrison, S. A. (2001). "Actual, Adjacent, and Potential Competition: Estimating the full effect of Southwest Airlines." *Journal of Transport Economics and Policy* 35 part II(May 2001): 239 - 256.

Parliament, U. K. (007). "Fourteenth Report from the Select Committee on Environment, Transport and Regional Affairs." Retrieved 14/01/2007, 2007, from <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm199899/cmselect/cmenvtra/275/27509.htm>.

Pham, K.-Q. V. (2006). "U.S. and European Frequent Flyers Service Expectations: A Cross-Cultural Study." *The Business Review, Cambridge* 6(2): 32-38.

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York, Free Press.

Porter, M. E. (1996). "¿En que consiste la estrategia?" *Fundación para el Desarrollo Integral del Valle del Cauca FDI* Centro de Productividad del Pacífico.

Sirkin, H. and G. Stalk(Jr) (1995). "Accept no compromises." *The Journal of Business Strategy* 16(4): 25.

Southwest-Airlines. (2007). "Nuts about Southwest." Retrieved 12/01/2007, 2007, from <http://www.blogsouthwest.com/>.

Southwest, N. a. (2007). *Nuts about Southwest*. N. a. Southwest, Nuts about Southwest.

Taylor, C. (2003). *Recession survivors: Training to the rescue*. T + D. 57: 28-35.

Texas, S. C. o. (1970). *Reversed and injunction denied, Texas Aeronautical Commission et al. v. Braniff Airways et al*. Austin, Supreme Court of Texas.

The Gale Group, I. (2007). "Encyclopaedia of Company Histories." Retrieved 09/01/2007, 2007, from <http://www.answers.com/topic/southwest-airlines-co#top>.