Plan de Continuidad de Negocios (BCP) para el Área de Sistemas de una empresa dedicada a la manufactura de papel; por el período terminado al 31 de Diciembre del 2008 en la ciudad de Guayaquil.

J. Sánchez ¯ L. Fierro
Instituto de Ciencias Matemáticas
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo, Km. 30,5 Vía Perimetral
Apartado 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador
jmsanche@espol.edu.ec-lfierro@espol.edu.ec

Resumen

El presente trabajo abarca la investigación, análisis y proceso que debe contener un plan de continuidad de negocio en caso de contingencia o desastre que afecte a la continuidad de las operaciones de la compañía Clark S.A. La interrupción de las operaciones se pueden dar por diversas causas tales como desastres naturales, humanos, tecnológicos y operacionales esto causa un impacto grave que produciría pérdidas humanas y económicas según la severidad del desastre en caso de no tener implementado un BCP.

Para la realización de nuestro trabajo nos enfocamos en analizar los controles, políticas y procedimientos establecidos por la gerencia para el área de Sistemas IT, el cual nos permitió planificar nuestro plan. Analizamos las amenazas, vulnerabilidades y riesgos en los procesos de IT. Además se determinó la realización de pruebas de control que permita verificar el correcto funcionamiento del plan, también se estableció el proceso de recuperación de las actividades y un manual de crisis que permita a la compañía enfrentar cualquier tipo de contingencia. Como herramientas de ayuda para nuestro trabajo nos basamos en cuestionarios, tablas, gráficos, check list que sirvan de herramientas de control para evaluar los procesos de IT, así como el análisis de la ejecución del plan.

Palabras Claves: Plan de Continuidad de Negocio (BCP), Análisis de Impacto del negocio (BIA), Core business, Contingencia, Desastre, Amenaza, Vulnerabilidad, Riesgo, Backup, Punto de Recuperación, Tiempo de Recuperación.

Abstract

This work involves research, analysis and process that must include a business continuity plan in case of contingency or disaster that affects the continuity of operations of the company Clark S.A. . The interruption of operations can be given for various reasons such as natural disasters, human, technological and operational impacts that cause severe human and economic losses occur according to the severity of the disaster in case of not having implemented a BCP.

For the realization of our work we focus on analyzing the controls, policies and procedures established by management for the area of IT systems, which allowed us to plan our plan. Analyze the threats, vulnerabilities and risk in IT processes. Was determined by testing control to verify the proper functioning of the scheme, also set the recovery process of the crisis and a manual that allows the company to face any contingency. As tools for our work we relied on questionnaires, tables, charts, check lists that serve as control tools to assess the IT processes, and analysis of the plan.

Key Words: Business Continuity Plan (BCP), Business Impact Analysis (BIA), Core business, Contingency Planning, Disaster, Threat, Vulnerability, Risk, Backup, Recovery Point, Time Recovery.

1. Introducción

Durante las operaciones normales de negocio existe la probabilidad de pérdidas potenciales o interrupciones no programadas asociadas con un desastre o contingencia mayor, por lo que es importante el desarrollo de un plan viable y factible de recuperación que asegure la continuidad de las operaciones de la Compañía

1. Marco Teórico

Plan de Continuidad de Negocio (BCP).- Plan que define los pasos que se requieren para el Restablecimiento de los Procesos de Negocio después de una interrupción

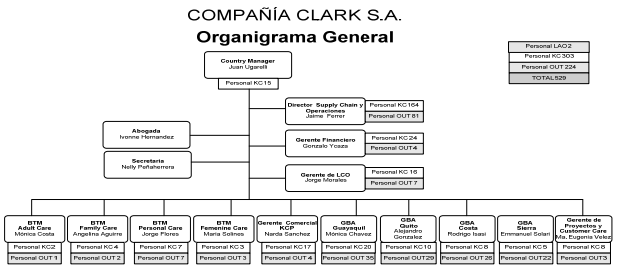
Análisis de Impacto del negocio (BIA).- Es el que permite abordar un plan de acción con sólidos elementos de criterio basados no sólo en necesidades de capacidad, sino también de seguridad

Core business.- Es la parte principal de la operaciones del negocio. Es el producto principal del negocio, la razón de venta al cliente.

2. Identificación de la Empresa

El segundo capítulo abarca la identificación de la empresa. Para el desarrollo del mismo obtenemos una breve descripción del conocimiento del negocio; analizamos causas, riesgos, probabilidad y vulnerabilidad de los procesos, que conlleven a una interrupción del negocio; identificamos el core business, desarrollamos el análisis de impacto de negocio (BIA) que permita analizar las consecuencias de una ruptura en los componentes del sistema.

3. Identificación del área de trabajo de recuperación



4. Identificación del área de IT

El Área de IT de la Compañía Clark S.A. detalla el inventario que existe en las tres ramas de los Sistemas de Información: Hardware, Software y telecomunicaciones.

5. Fabricación y Producción

5.1. Portafolio de Productos

Existen dos divisiones comerciales: De consumo con las Categorías de Cuidado Familiar y la otra división comercial es la de productos institucionales Clark Profesional.

A continuación clasificamos los productos en las siguientes categorías como muestra la tabla:

PRODUCTOS	CATEGORIAS
Papel Higiénico	Papel Higiénico Jumbo. Papel Higiénico Bulk pack. Papel Higiénico Convencional.
Servilletas	Servilletas dispensadas. Servilletas convencionales. Servilletas de lujo.
Toallas de Mano	Toallas de Mano dobladas. Toallas de Mano en rollo vertical. Toallas de Mano en rollo horizontal.
Pañuelos Faciales	Pañuelos Faciales 100 hojas – caja grande. Pañuelos Faciales 65 hojas – caja pequeña.
Pañuelos Faciales	Pañuelos Faciales 100 hojas – caja grande. Pañuelos Faciales 65 hojas – caja pequeña.
Jabones	Jabones uso personal. Jabones antibacteriales. Jabones uso industrial.
Toallas desechables	Toallas desechables para el cuerpo Toallas desechables funda

5.2. Procesos del Producto Estrella

La empresa elabora su producto principal que se convierte en sinónimo de suavidad, calidad, limpieza, cuidado y confort. El objetivo de la compañía es el de fabricar un papel de superior calidad, confeccionado enteramente con hebras de lino y algodón.

5.3. Sectores y Promesa de Venta

- Sector Oficinas
- Sector Industrial
- Sector Salud
- Sector Hotelería y Turismo
- Sector Procesadora de Alimentos y Restaurantes
- Sector Alto Tráfico

5.4. Análisis de Productividad

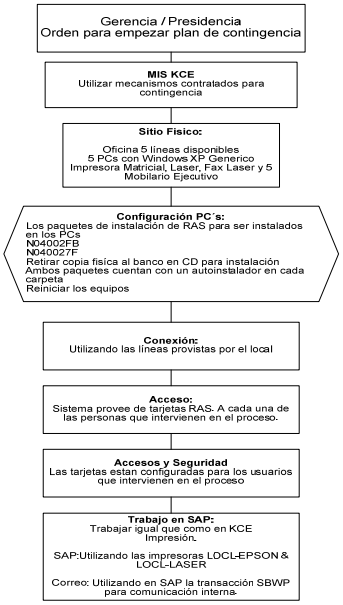
CUENTAS EF´S	SALDOS
Ventas	104,398,975.48
Costo de Ventas	76,568,655.17
Utilidad Neta	27,830,320.31
Activos Fijos Netos	10,306,300.26
Total Activos	65,817,136.20

6. Fase de Recuperación

6.1. Estrategia de recuperación

Una vez de que la gerencia indique a ITS la decisión de proceder con los trabajos de recuperación se mantendrá el siguiente esquema de comunicación.

Diagrama Paso a Paso de Recuperación



6.2. Manual de Administración de Crisis

Plan de Unidad

Una crisis se define como algún evento el cual:

Envuelve pérdidas de vida reales o potenciales o heridas serias a clientes, empleados u otros afectados por las operaciones de la compañía; o

Causa daños importantes a los activos de la compañía y necesariamente causa al menos una interrupción temporal de la producción normal de la unidad afectada; o

Presenta un posible efecto adverso significante a las operaciones continuas de la compañía, reputación de los negocios o resultados financieros.

El equipo central decidirá si un evento particular es una crisis, si es así, debería ser manejado bajo este procedimiento o un procedimiento de la Unidad.

7. Plan de Contingencia

7.1. Estructura del Plan

Minimizar los efectos de una contingencia o desastre en las funciones críticas al proveer de un conjunto de procedimientos y tareas a ser usados en el evento.

Responder a una situación de contingencia o desastre rápida y efectivamente.

Reunir al personal necesario para reactivar el proceso con las interrupciones menores respecto al servicio al cliente.

Restauración por fases en el tiempo de todas las aplicaciones y servicios posteriormente a la interrupción a causa de la contingencia o desastre.

El alcance de estos objetivos asegurará la estabilidad operacional a través de un proceso de recuperación.

7.2. Procedimiento para atención de fallas en infraestructura

- Conexión física a la red local
- Acceso al Enterprise Network
- Acceso al File&Print Server
- Acceso al Correo Electrónico

Resumen Enlaces – Contingencia

SITIO	ENLACE	CONTINGENCIA
Oficina Quito	Frame Relay – 34000K	ISDN
Of. Distribución	Banda Ancha – 350K	Acceso RAS
Of. Ventas	Frame Relay – 1024K	Acceso RAS
Bodega de Productos	Frame Relay – 2048	Enlace redundante
Bodega de Fibra	Frame Relay – 2048	Enlace Redundante

8. Prueba del Plan de Contingencia

8.1. Antecedentes

Nombre del Plan: Plan de Continuidad de Negocios.
Fecha Ejercicio: Enero de 2009
Localidad: Oficinas de Clark S.A.
Participantes: Dpto. ITS

Acciones a seguir:

- Aplicaciones del negocio
- Estrategia de Continuidad de Negocio
- Almacenamiento respaldos fuera de las oficinas
- Actividades de respuesta
- Actividades de reanudación
- Consideraciones Generales
- Procedimientos de Referencia Externos
- Capacitaciones periódicas al personal

8.2. Pruebas y verificación de la lista de chequeo

Lista de Chequeo	Comentarios
Contacto del personal	
Está actualizada la lista de contactos de ITS en q*uien corrige* la Aplicación?	Si
Los miembros del grupo de ITS responsables de la Aplicación conocen como utilizar y actualizar el *Quien corrige (Whofixes)*?	Si.
Tiene el equipo de ITS de la Aplicación una lista actualizada de como contactar a los actuales usuarios y números de teléfono para cualquier usuario que necesite ser localizado, para darle soporte a la Recuperación de la Aplicación? Si la respuesta es si, en donde están almacenados la lista de contactos y los teléfonos?	Si, se encuentra en la carpeta COBTFN01\Share\Santillana\ MIS\Desarrollos\Sysgold\ La lista de Contactos se encuentra al final del procedimiento: http://cosaaw01.kcc.com/Auditoria/PROCEDIMIENTOS/index.htm Procedimiento ITS – 023.
Quién tiene acceso a lista de contactos de usuarios?	Carlos Londoño. Líder ITS
Tiene el equipo de ITS de la Aplicación una lista actualizada de como contactar cualquiera de los clientes externos y/o proveedores que sean necesario localizar, si ocurre un desastre? Si la respuesta es si, en donde están almacenados la lista de contactos y los teléfonos?	Si, existe. Referencia Plan de Continuidad del Negocio.
Quién tiene acceso a la lista de clientes y proveedores?	Carlos Peláez, Jaime Valderrama, Adriana Gómez.
Está el equipo de ITS de la Aplicación seguro de que Procedimiento de Recuperación en caso de Desastres de la Aplicación provee suficiente detalle de cuáles grupo de servicios del sistema deben ser contactados?	Si.

Lista de Chequeo	Comentarios
El team de ITS de la aplicación ha documentado si existe cualquier cinta(s) ó archivos dentro de la Recuperación de esta Aplicación que deba ser recuperada antes que otros?	No hay ninguna secuencia en particular.
Para aplicaciones basadas en servidor, el team de ITS de la Aplicación requiere cualquier componente específico de la Aplicación que deba ser instalado en el servidor? Se han hecho revisiones a los componentes específicos desde la última actualización del Procedimiento de Recuperación de la Aplicación en caso de Desastres, a fin de incluir los nuevos componentes?	Si. El SQL Server, IIS y servicios de FTP deben estar correctamente instalados y configurados.
Si la aplicación está basada en ambiente web y requiere seguridad en páginas web específicas, se han documentado esos requerimientos específicos en este Procedimiento de Recuperación de la Aplicación en caso de Desastres?	La aplicación no es ambiente WEB. El servidor tiene un grupo de control de usuarios, que tienen capacidad de FTP. Además los usuarios deben estar habilitados para hacer conexiones tipo RAS y contar con tarjetas SecurID.
Si la aplicación tiene grupos de seguridad asignados en el *Group Manager*, el team de ITS de la aplicación está seguro de que éstos son listados en este procedimiento?	Si está seguro.
Test reales del Procedimiento	
Se han probado los Procedimientos de Recuperación de la Aplicación en caso de Desastres durante una prueba real de recuperación de la plataforma? Si es así, en cual fecha fue probada y/o para cuando se ha programado la siguiente prueba?	La última prueba se realizó en Febrero 2008. .
Si fue así, quienes fueron los participantes (ITS/usuarios)?	Los participantes fueron Carlos Londoño, Juan B. Mesa, Andrés Felipe García y personal de Sysgold.
Se hicieron cambios a los Procedimientos de	Si se creó un manual de la nueva instalación el cual se

Recuperación de la Aplicación en caso de Desastres para resolver problemas que surgieron durante el último test de Recuperación?	encuentra en: S:\Santillana\MIS\Desarrollos\Sysgold\Manuales\Sysgold - Guía de Instalación mSales Web Server.doc
Para las aplicaciones críticas corriendo en mainframes, están los nombres de los data sets incluidos en la sección C.x.d del Procedimiento de Recuperación de la Aplicación? En que fecha se verificó o se planea verificar?	N/A

8.3. Modelo del acta de prueba del plan de contingencia

LOGISTICA-FACTURACIÓN – 2008

Con la premisa de que debemos estar preparados para cualquier tipo de eventualidades parciales o totales de nuestras instalaciones. El departamento de ITS se ha preparado para realizar la siguiente prueba del plan de contingencia.

El siguiente documento respalda las diferentes actividades realizadas durante el proceso.

- INFRAESTRUCTURA DEL LOCAL.
  Entre el 12 y 16 de noviembre de 2008 se ha procedido a dejar listo el sitio de contingencia dejando instaladas los paquetes y probando con éxito el enlace de Internet. Y el ingreso al sistema SAP y su correspondiente impresión.

- PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS UTILIZADOS
  El procedimiento que se está aplicando es el STM08, este procedimiento es para continuación de la operación. Los formatos utilizados serán documentos para facturas y guías de remisión.

- ÁREAS INVOLUCRADAS.
  Las áreas involucradas en el ejercicio del plan son:
  ITS KCE (Vicente Vanegas).
  Créditos (Patricia Guzmán).
  Logística (Nelson Alvarado).
  Auditoria (Manuel Ruiz)
  Las asignaciones por usuario las dará cada uno de los encargados de las áreas involucradas, los cargos que intervienen están el procedimiento de recuperación del negocio.

- PRUEBAS DE CONTINGENCIA.
  Para el día 17 de diciembre del 2008 se realizó la prueba de contingencia con el personal ya comunicado por mail. Esta prueba es una capacitación del plan, la prueba se baso en realizar un simulacro de contingencia, para lo cual se movilizó al personal a la ciudad de Babahoyo donde quedan las instalaciones del centro de computo alterno, se tomaron los tiempos para medir el punto y tiempo de recuperación. Las pruebas son sustentadas con toda la información recolectada y los resultados que arrojaron los hechos.

- DOCUMENTACIÓN
  Una vez realizada la prueba se procedió a las respectivas correcciones del caso y actualizaciones del plan de contingencia en los diferentes sitios (Banco, Caja de seguridad y documentos internos).

9. Análisis y Conclusiones

9.1. Análisis

En nuestra visita a las instalaciones del área de sistemas de la Compañía Clark S.A. observamos situaciones que fueron expuestas a análisis, para lo cual podemos decir:

Los resultados que arrojaron fueron favorables para la compañía, está a su vez debe analizar la implementación de un BCP que salvaguarden sus activos.

No existieron dificultades para la realización del plan ya que la empresa nos dio todas las facilidades para cumplir con el trabajo.

Los resultados a través de pruebas de control fueron los esperados, aunque está expenso a modificaciones cuando se amerite.

Las actividades que no fueron visualizadas en el proceso son:

Emergencias de edificios y procedimientos de evacuación.

Recuperación de las diferentes unidades y departamentos de la Compañía.

Equipos no relacionados con la red de datos (PBX, máquinas de fax, fotocopiadoras, etc.)

Para la realización del plan contamos con la colaboración de todos los que conforman el departamento de sistemas y el área de administración de seguridad de la misma.

El plan justifica su implementación mediante el análisis financiero y operacional, debido a que mayor es el beneficio que obtiene la empresa a los costos que se incurren al implementarlo.

9.2. Conclusiones

La Cía. Clark S.A. cuenta con el personal adecuado y capacitado según la responsabilidad y actividad que realice. Además observamos que para el departamento de Sistemas el perfil de cada colaborador es el adecuado para ocupar el cargo correspondiente.

Finalmente agregamos que la mayor parte de los problemas que se suscitan en la compañía son operativos, pero estos a su vez son suplidos por manuales departamentales para el debido caso. Citamos algunos ejemplos de los problemas que se presentan:

- Área de Producción:
  Daño de maquinaria, Instalación y mantenimiento de la misma
- Área de Logística y Distribución:
  Guías de remisión
- Área de IT:
  Desconfiguración de equipos, instalación de programas.
  Sobrecarga de Transacciones.

Bibliografía

[1] AKHTAR SYED PH.D, AFSAR SYED BMATH “Business Continuity Planning”, 2004.
[2] STANLEY B. BLOCK, GEOFFREY A. HIRT “Fundamentos de Gerencia Financiera”, MC GRAW-HILL. NOVENA EDICIÓN, 2002.

Ing. Jacqueline Mejía
Director de Tesis