

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD RAFAEL BELLOSO CHACÍN
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
DECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN TELEMÁTICA**



UNIVERSIDAD
Rafael Beloso Chacín

**CENTRO DE DATOS ALTERNO PARA CONTINGENCIAS EN C. A.
SEGUROS CATATUMBO**

**Trabajo presentado como requisito para optar al grado de Magíster
Scientiarum en Telemática.**

**Autor: Ing. Roberto Faría
C.I.: 15.944.566**

**Tutor: Dr. Pedro González
C.I.: 11.732.671**

Maracaibo, Enero de 2013

**CENTRO DE DATOS ALTERNO PARA CONTINGENCIAS EN C. A.
SEGUROS CATATUMBO**

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
VEREDICTO.....	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
LISTA DE GRÁFICOS.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPÍTULO	
I. EL PROBLEMA	
1. Planteamiento del problema.....	4
2. Formulación del problema.....	7
3. Objetivo general.....	7
4. Objetivos específicos.....	7
5. Justificación de la investigación.....	8
6. Delimitación de la investigación.....	10
 II. MARCO TEORICO	
1. Antecedentes de la investigación.....	11
2. Bases teóricas.....	15
2.1 Centro de datos.....	16
2.2 Centro de datos alterno para contingencias.....	18
2.3 Situación actual de la infraestructura tecnológica.....	20
2.4 Requerimientos funcionales.....	29
2.5 Especificaciones técnicas para el diseño.....	34
2.6 Diseño de infraestructura lógica y física.....	40
2.7 Factibilidad de implementación.....	45
3. Definición de términos básicos.....	48
4. Sistema de variable.....	49
4.1 Definición Conceptual.....	49
4.2 Definición Operacional.....	49
 III. MARCO METODOLOGICO	
1. Tipo de investigación.....	51
2. Diseño de investigación.....	52
3. Unidad de análisis.....	53
4. Técnicas e instrumentos de medición.....	54
5. Validez del instrumento con expertos.....	54
6. Procedimiento de la investigación.....	55

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	
1. Análisis y discusión de los resultados.....	57
V. PROPUESTA DEL PROYECTO	
1. Descripción de la propuesta	68
2. Objetivos de la propuesta.....	69
3. Alcance de la propuesta.....	70
4. Justificación de la propuesta.....	70
5. Diseño Conceptual.....	72
5.1. Modelo logístico.....	72
5.2. Descripción funcional.....	75
6. Beneficios o ventajas de la propuesta.....	75
7. Factibilidad teórica de la propuesta.....	77
7.1. Factibilidad Técnica.....	77
7.2. Factibilidad Económica.....	78
7.3. Factibilidad Operativa.....	80
CONCLUSIONES.....	82
RECOMENDACIONES.....	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS.....	91
Anexo A. Lista de verificación.....	91

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICOS

1. Centro de Datos.....	58
2. Enlaces LAN/WAN.....	61
3. Red y Tecnologías WAN.....	67
4. Centro de Datos Alterno y Enlace WAN.....	78
5. Enlaces LAN/WAN Propuesto.....	79
6. Organización de Gabinete Propuesto.....	80
7. Estructura Física Propuesta.....	81

Faría Abello, Roberto Guillermo. **Centro de Datos Alterno para Contingencias en C. A. Seguros Catatumbo**. Universidad Rafael Beloso Chacín. Programa de Maestría en Telemática. Maracaibo. 2013.

RESUMEN

La finalidad de esta investigación, es proponer el Diseño de un Centro de Datos Alterno para Contingencias en la Compañía Anónima Seguros Catatumbo. Para el logro de esta tesis se consideró sustentarla en los aportes de autores como Mahood (2009), Balakrishnan (2009) y Da Silva (2007), cuyos antecedentes están relacionados con la variable objeto de estudio: centro de datos alternativo para contingencias. En este sentido, se desarrollo una investigación de tipo proyecto factible, el diseño fue no experimental transeccional o transversal. La unidad de análisis fue el centro de datos principal. La Técnica e Instrumento de Medición fueron la teoría de la observación directa junto con una Lista de Verificación, conformada por un total de ciento setenta y dos (172) ítemes. La validez del instrumento se solicitó a cinco expertos en el área quienes aportaron su valiosa opinión. Las Fases de la investigación: diagnóstico, requerimientos, diseño y factibilidad. Los resultados permitieron analizar la situación actual de la infraestructura tecnológica, identificando los elementos principales presentes en el centro de datos de la compañía. Luego de aplicar el instrumento, y del análisis de cada uno de los aspectos referidos, la información recabada y los elementos detectados en la investigación, indican que sí es factible diseñar un *centro de datos alternativo para contingencias* en la empresa, dado que el *centro de datos principal* se ajusta a las normas establecidas por los estándares industriales de la actualidad y cuenta con la plataforma adecuada, por lo que a través de esta tesis el investigador propone un conjunto de recomendaciones que deben ser consideradas al momento de llevarse a cabo el diseño.

Palabras Clave: Diseño, Centro de Datos, Alterno, Contingencias, Factibilidad.

Faría Abello, Roberto Guillermo. **Centro de Datos Alterno para Contingencias en C. A. Seguros Catatumbo**. Universidad Rafael Beloso Chacín. Programa de Maestría en Telemática. Maracaibo. 2013.

ABSTRACT

The purpose of this research is to propose the design of a Data Center Alternate Contingency Insurance Company Limited in Catatumbo. For the achievement of this thesis is considered to sustain the contributions of authors like Mahood (2009), Balakrishnan (2009) and Da Silva (2007), whose antecedents are related to the variable under study: alternate data center contingency. In this sense, the development of such research feasible project, the design was not experimental trans or cross. The unit of analysis was the primary data center. The Measurement techniques and instruments were the theory of direct observation along with a checklist, consisting of one hundred and seventy-two (172) items. Construct validity was asked five experts in the field who provided valuable feedback. The research phases: diagnostic, requirements, design and feasibility. The results allowed us to analyze the current state of the technology infrastructure, identifying the main elements present in the data center of the company. After applying the instrument, and the analysis of each of the aspects mentioned, the information collected and the items identified in the research, indicate that it is feasible to design a data center alternative for contingencies in the company, as the center main data conforms to the standards set by the industry standard today and has the right platform, so that through this thesis the researcher proposes a set of recommendations that should be considered when designing carried out.

Keywords: Design, Data Center, Alternate, Contingencies, Feasibility.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se basa en la propuesta del diseño de un centro de datos alternativo en la Compañía Anónima Seguros Catatumbo, como respuesta a la necesidad de la creación de este valioso recurso, que logrará optimizar la tecnología de información y comunicación, facilitando la gestión de las operaciones en tiempo de crisis, contratiempo o eventos fortuitos que produzcan la indisponibilidad del centro de datos existente, aunque los procesos regulares estén bien estructurados y adecuadamente respaldados.

En este sentido, para lograr la investigación es importante como propuesta de solución ante problemas, y de acuerdo a la variable manejada, la creación de un *centro de datos alternativo para contingencias*. Por lo que se organizó en cinco capítulos que van a permitir un correcto análisis.

En el Capítulo I, sobre el Planteamiento del Problema, se describe la necesidad que motivó la realización del trabajo. La Formulación del Problema, mediante la interrogante: ¿Cómo será el diseño de la propuesta de un centro de datos alternativo para contingencia en C. A. Seguros Catatumbo?. Los Objetivos propuestos. La Justificación, de la prevención ante problemas y la Delimitación, que ubica a C. A. Seguros Catatumbo.

En el Capítulo II, sobre el Marco Teórico, se presenta la fundamentación del estudio. Antecedentes de la Investigación, donde se hace referencia

a tesis que apoyan este trabajo. Bases Teóricas, allí se reseñan los conceptos previos alusivos al tema que lo sustentan, la Definición de Términos Básicos, que son las palabras técnicas o vocablos claves para la mejor comprensión de la investigación y por último el Sistema de Variables, definida nominalmente como *centro de datos alterno para contingencias*.

En el Capítulo III, acerca del Marco Metodológico, se presenta como guía para la obtención de datos y la verificación del Proyecto. Tipos de Investigación, la cual está enmarcada en la modalidad de Proyecto Factible, dado que propone una solución viable. Diseño de la Investigación, se ajusta a un Diseño No Experimental y Transeccional o Transversal. Unidad de Análisis, se obtiene información sobre la situación actual. Técnicas e Instrumentos de Medición, teoría de la Observación Directa junto con una Lista de Verificación y el Procedimiento de la Investigación, donde se desarrolla la metodología para la elaboración y presentación del informe final.

En el Capítulo IV, sobre los Resultados de la Investigación, se trata de diagnosticar y discutir los resultados arrojados en esta investigación. Luego en el Análisis de los Resultados, se detecta la situación actual de los aspectos referidos. Y para finalizar este punto se detalla la Discusión de los Resultados obtenidos, para procesar de acuerdo a las expectativas esperadas.

Por último, el Capítulo V, es acerca de la Propuesta del Proyecto que contempla el diseño. Descripción de la Propuesta, con el respaldo por una plataforma de similares características. Objetivos de la Propuesta, para el

logro de este proyecto. Alcance de la Propuesta, que abarca el proyecto. Diseño Conceptual, con la definición de lo esperado. Beneficios o Ventajas de la Propuesta, para la optimización de la plataforma tecnológica y por último la factibilidad teórica de ésta.