



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Propuesta de un sistema de gestión de seguridad de la información basado en la NTP ISO/IEC
27001:2014 para la DRTPE - filial Piura”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

AUTOR:

Br. Chuna Chinga, Gerson Isaac Luciano (ORCID: 0000-0001-9960-4717)

ASESOR:

Mg. More Valencia, Rubén Alexander (ORCID: 0000-0002-7496-3702)


LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Auditoria de Sistemas y Seguridad de la información

PIURA – PERÚ

2018


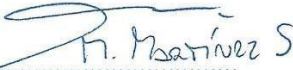
PÁGINA DEL JURADO

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Chuna Chinga Gerson Isaac Luciano cuyo título es: "Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en la NTP ISO/IEC 27001:2014 para la DRTPE – Filial Piura"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 14

Piura 20 de Julio del 2018

 PRESIDENTE Germán Zulema Ceato Rodríguez	 SECRETARIO H. Martínez S.
---	--



 VOCAL
 TAYRA RAMOS MENDOZA / RACZ



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, por permitirme llegar hasta donde estoy, porque con Él todo, sin Él nada es posible. A mi familia por ser mi motivación a superarme profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profunda gratitud a quienes, directa o indirectamente, colaboraron con el desarrollo de la presente investigación. A Dios por darme la fortaleza necesaria a lo largo de esta meta. A mis padres por su apoyo incondicional. Un agradecimiento especial al Ing. Ronal Smith Carmen García por compartir sus conocimientos, y enseñanzas.

Declaratoria de autenticidad

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Gerson Isaac Luciano Chuna Chinga, estudiante de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, de la universidad César Vallejo filial Piura; declaro que el trabajo académico titulado "Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad de la información basado en la NTP ISO/IEC 27001:2014 para la DRTPE – Filial Piura" presentada, en 146 folios para la obtención del título profesional de Ingeniero de Sistemas es de mi autoría. Por lo tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.



Piura, 02 de junio del 2018

Gerson Isaac Luciano Chuna Chinga
DNI: 73182329

ÍNDICE

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas... ..	vii
Resumen	viii
Abstract... ..	ix
I. INTRODUCCIÓN	01
II. MÉTODO	
2.1. Diseño de investigación	08
2.2. Población y muestra	09
2.3. Técnicas de instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	11
2.4. Procedimiento	11
2.5. Métodos de análisis de datos	22
2.6. Aspectos éticos	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN.....	16
V. CONCLUSIONES	19
VI. RECOMENDACIONES	20
VII. PROPUESTA	21
REFERENCIAS	24
ANEXOS	
Anexo 1: instrumentos de recolección de datos	26
Anexo 2: validación de instrumentos	32
Anexo 3: carta de aceptación	42
Anexo 4: diagnóstico de los activos de la organización	43
Anexo 5: propuesta de un sgsi	59
Acta de aprobación de originalidad	138
Pantallazo de software Turnitin	139

Autorización de publicación de tesis	140
Formulario para la publicación electrónica de tesis	141
Versión final de trabajo de investigación	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 resultados de encuesta	42
Tabla 4.2.: inventario de activos físicos.	43
Tabla 4.3.: identificación de activos lógicos.	43
Tabla 4.4.: identificación de activos de información	45
Tabla 4.5. Criterios de evaluación de activos	46
Tabla 4.6: fórmula para hallar el total de la valoración	47
Tabla 4.7: nivel de relevancia de los activos.....	48
Tabla 4.8: clasificación de los activos físicos	48
Tabla 4.9: clasificación de los activos lógicos	49
Tabla 4.10: clasificación de los activos de información	51
Tabla 4.11. Valoración de los activos físicos.....	54
Tabla 4.12. Valoración de los activos lógicos.....	54
Tabla 4.13 valoración de los activos de información	55
Tabla 4.14: identificación de amenazas y vulnerabilidades.....	55
Tabla 4.15 estimación de los riesgos según metodología magerit	57
Tabla 4.16: evaluación del riesgo.....	58
Tabla 4.17: porcentaje del nivel de riesgo.....	58
Tabla 5.18: declaración de aplicabilidad	118

RESUMEN

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN BASADO EN LA NTP ISO 27001:2014 PARA LA DRTPE – FILIAL PIURA”

Autor: Gerson Isaac Luciano Chuna Chinga

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo proponer un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) basado en los controles seleccionados de la Norma Técnica Peruana vigente para la Dirección Regional de Trabajo y Promoción de Empleo – Filial Piura. Donde se determinó el diagnóstico de los activos físicos, lógicos y de información en la entidad, a través de encuestas y fichas de registro, identificando que existen 30 vulnerabilidades y 20 riesgos, Dichos riesgos fueron evaluados a través de la metodología Magerit obteniendo que, un 50% son de nivel muy alto de riesgo, un 40 % alto, un 5% medio y un 5% bajo. Además, se seleccionaron 75 controles adecuados para estos riesgos basándose en la NTP ISO/IEC 27001:2014, a través de una declaración de aplicabilidad. Luego, se plantearon controles y políticas de seguridad de acuerdo a los controles seleccionados. El SGSI plantea a la entidad brindar un uso aceptable a sus activos, establecer mecanismos para afrontar adecuadamente eventos no deseados a través de un plan de tratamiento de riesgos, identificar roles y responsables para una rápida atención ante incidentes de seguridad, además de procedimientos y reglas de seguridad para proteger sus activos. Para la documentación del SGSI, se adaptó el formato establecido por el ONGEI (Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática).

Palabras claves: Sistema de Gestión Seguridad, Información, NTP ISO 27001:2014, activos de información.

ABSTRACT


"PROPOSAL OF AN INFORMATION SECURITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON NTP ISO 27001: 2014 FOR THE DRTPE - FILIAL PIURA"

Author: Gerson Isaac Luciano Chuna Chinga

This research work aimed to propose an Information Security Management System (ISMS) based on the selected controls of the Peruvian Technical Standard in force for the Regional Directorate of Labor and Employment Promotion - Filial Piura. Where the diagnosis of physical, logical and information assets in the entity was determined, through surveys and record sheets, identifying that there are 30 vulnerabilities and 20 risks, These risks were evaluated through the Magerit methodology obtaining that, a 50% are very high risk, 40% high, 5% medium and 5% low. In addition, 75 appropriate controls were selected for these risks based on NTP ISO / IEC 27001: 2014, through a declaration of applicability. Then, controls and security policies were proposed according to the selected controls. The ISMS proposes that the entity provide an acceptable use of its assets, establish mechanisms to adequately deal with undesirable events through a risk treatment plan, identify roles and persons responsible for rapid attention to security incidents, as well as procedures and rules of security to protect your assets. For the documentation of the ISMS, the format established by the ONGEI (National Office of Electronic Government and Information Technology) was adapted.

Keywords: Security Management System, Information, NTP ISO 27001:2014, information assets.

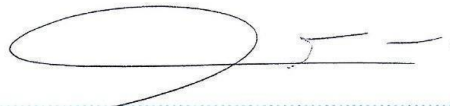
Acta De Aprobación De Originalidad De Tesis

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Mora Valencia Rubén Alexander
 docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela
 Profesional de Ing. de Sistemas de la Universidad César Vallejo Piura (precisar filial
 o sede), revisor (a) de la tesis titulada
 " Propuesta de un sistema de Gestión de Seguridad de la
Información basada en la NTP ISO/IEC 27001:2014
para la DR TPE - Filial Piura "
 del (de la) estudiante Chuna Chunga Geison Isaac Luciano
 constato que la investigación tiene un índice de similitud de
24% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Piura 15 de Julio del 2019



Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 02899931

Rubén Alexander Mora Valencia



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------