



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información ISO/IEC 27005 y
su Influencia en la Protección de Datos Personales en Zicsa S.A.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Checca Libano, Logan Filiberto (ORCID: 0000-0003-1442-4042)

ASESOR:

Mg. Allende Tauma, Renzo Rodolfo (ORCID:0000-0002-6877-5924)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Auditoría de Sistemas y Seguridad de la Información

**CALLAO - PERÚ
2021**

DEDICATORIA

A mis queridos padres; por la confianza, cariño y respaldo que siempre me han brindado durante mi formación personal.

AGRADECIMIENTO

A mi querida esposa Melissa, hermanos Jorge, Elizabeth, Alberto y Álvaro; por confiar e influenciar en mi la necesidad de alcanzar logros de forma constante, a mis docentes que promovieron en mí una cultura de ética y dignidad a lo largo de mi vida personal y profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	1
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	7
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Planteamiento del problema	15
1.3. Hipótesis de la investigación	16
1.4. Objetivos de la investigación	17
1.5. Justificación del estudio.....	17
II. MARCO TEÓRICO	20
III. METODOLOGÍA	33
IV. RESULTADOS	41
V. DISCUSIÓN	50
VI. CONCLUSIONES	52
VII. RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS	54
ANEXOS	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Delitos informáticos denunciados e investigados entre 2013-2020.....	12
Tabla 2: Cuadro de población de la investigación.....	35
Tabla 3: Tabla Pre-Test y Post-Test de la Población	35
Tabla 4: Instrumentos utilizados para recolectar datos	37
Tabla 5: Criterio de validez del instrumento	37
Tabla 6: Criterios de Confiabilidad.....	38
Tabla 7: Validación de Instrumentos por Expertos.....	38
Tabla 8: Indicador de Variable Dependiente	39
Tabla 9: Operacionalización de Variables	39
Tabla 10: Resumen de procesamiento de casos para la valoración del riesgo	42
Tabla 11: Pruebas de normalidad para la valoración del riesgo.....	42
Tabla 12: Estadísticas de muestras relacionadas para la valoración del riesgo....	42
Tabla 13: Prueba de muestras relacionadas para el indicador 1.....	42
Tabla 14: Resumen estadísticos de procesamiento de casos para el Indicador 1	43
Tabla 15: Valores Descriptivos del Indicador 1.....	43
Tabla 10: Resumen de procesamiento de casos para el porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad	45
Tabla 11: Pruebas de normalidad para la valoración del riesgo.....	46
Tabla 12: Estadísticas de muestras relacionadas para el porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad	46
Tabla 13: Prueba de muestras relacionadas para el indicador 2.....	46
Tabla 14: Resumen estadísticos de procesamiento de casos para el Indicador 2	47
Tabla 15: Valores Descriptivos del Indicador 2.....	47

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1: Digitalización de la producción (LATAM)	10
Figura 2: Empresas con incidentes de seguridad	11
Figura 3: Cambios de actividad 2020, según el tráfico web y uso de aplicaciones.....	12
Figura 4: Preocupaciones relacionadas a la seguridad.....	13
Figura 5: Tipos de Infracciones establecidas por la ANPDP	14
Figura 6: Montos base de multas preestablecidas	14
Figura 7: Elementos del SGSI basada en ISO/IEC 27001	24
Figura 8: Flujo de gestión de riesgos (ISO 31000 2009).....	26
Figura 9: Proceso ISO /IEC 27005.....	27
Figura 10: Relación entre las normas de influencia	28
Figura 11: Metodología aplicada para la investigación según expertos	28
Figura 12: Actividades vinculadas a la gestión de los riesgos (ISO/IEC 27005)....	29
Figura 13: Anexos vinculados a la gestión de riesgos (ISO/IEC 27005)	29
Figura 14: Validez de contenido de los instrumentos	37
Figura 15: Gráfico estadístico de aplicación de la ISO/IEC 27005 sobre el Indicador de Valoración del Riesgo	44
Figura 16: Gráfico estadístico de aplicación de la ISO/IEC 27005 sobre el Indicador de porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad	48
Figura 17: Dashboard para el Indicador 1 (Valoración del Riesgo).....	49
Figura 18: Dashboard para el Indicador 2 (Medidas de Seguridad)	49

RESUMEN

La investigación desarrollada se basa en la “Gestión de Riesgos de Seguridad de la Información ISO/IEC 27005 y su Influencia en la Protección de Datos Personales en Zicsa S.A.”, desarrollada dentro de la organización constituida como Zicsa Contratistas Generales S.A. a la que en adelante denominaremos como Zicsa S.A. comercialmente, la cual se dedica a brindar servicios especializados en Minería Subterránea y Construcción.

El contexto de la metodología empleada está basado sobre la ISO/IEC 27005 de gestión de riesgos de seguridad de la información con la que desarrollamos dos indicadores relevantes para poder determinar la influencia que tiene sobre la protección de datos personales, para ello se hace el recorrido general de la ISO/IEC 27005 siempre alineada a los procesos de negocio de Zicsa S.A. para no perder el foco de la relevancia que significa esta aplicación para los beneficios organizativos.

Respecto al análisis, se emplearon 20 fichas de registro en el pre-test y post-test a lo largo de la investigación para los dos indicadores tratados, en primer lugar, el de “valoración de riesgo” donde se verifico aplicada la metodología la influencia que esta tiene sobre la protección de datos personales, evidenciando una identificación inicial de 2 existentes a la identificación de 129 aplicando la metodología claramente se muestra una significativa influencia a la hora de realizar una valoración de riesgo orientado a la protección de datos personales. El segundo indicador trata del “porcentaje de cumplimiento de las medidas de seguridad” con el que aplicada la metodología se logró identificar en el pre-test un antecedente de cumplimiento de las directivas de seguridad de la ANPDP de 5%, y en el post-test un porcentaje de 57% ya evidenciando los riesgos de seguridad de la información orientado a la protección de datos personales en cumplimiento de las directivas de seguridad dentro del contexto de Zicsa S.A. obteniendo en ambos casos un grado de influencia significativo no solo a la hora de la identificación sino también a la hora de abordar los requisitos legales requeridos por la ANPDP entorno a la Ley 29733.

Palabras clave: Riesgos, ISO/IEC 27005, Protección de Datos Personales en Perú

ABSTRACT

The research carried out is based on the "Information Security Risk Management ISO / IEC 27005 and its Influence on the Protection of Personal Data in Zicsa S.A.", developed within the organization constituted as Zicsa Contractors Generales S.A. which we will refer to as Zicsa S.A. from now on. commercially, which is dedicated to providing specialized services in Underground Mining and Construction.

The context of the methodology used is based on ISO / IEC 27005 on information security risk management with which we develop two relevant indicators to determine the influence it has on the protection of personal data, for this the tour is made General of ISO / IEC 27005 always aligned with the business processes of Zicsa SA so as not to lose focus of the relevance that this application means for organizational benefits.

Regarding the analysis, 20 record sheets were used in the pre-test and post-test throughout the investigation for the two indicators treated, firstly, the "risk assessment" where the influence methodology was verified. that this has on the protection of personal data, evidencing an initial identification of 2 existing to the identification of 129, applying the methodology clearly shows a significant influence when carrying out a risk assessment oriented to the protection of personal data. The second indicator deals with the "percentage of compliance with security measures" with which the methodology applied, it was possible to identify in the pre-test an antecedent of compliance with the ANPDP security directives of 5%, and in the post-test a percentage of 57% already evidencing the information security risks oriented to the protection of personal data in compliance with the security directives within the context of Zicsa SA obtaining in both cases a significant degree of influence not only when it comes to identification but also when it comes to addressing the legal requirements required by the ANPDP around Law 29733.

Keywords: Risks, ISO / IEC 27005, Protection of Personal Data in Perú