UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

TESIS:

SEGURIDAD INFORMÁTICA Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA – JUNIN

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN

Autor:

Bach. HENRY TAIPE ROBLES

Asesores:

Dr. HENRY GEORGE MAQUERA QUISPE
Dr. JHON FREDY ROJAS BUJAICO

Línea de Investigación Institucional:
NUEVAS TECNOLOGÍAS Y PROCESOS

JULIO - DICIEMBRE

HUANCAYO – PERÚ

2020

Dr. HENRY GEORGE MAQUERA QUISPE
ASESOR METODOLÓGICO

Dr. JHON FREDY ROJAS BUJAICO
ASESOR TEMÁTICO

DEDICATORIA

A Nuestro Señor Dios, por cuidarme y bendecirme y protegerme en este recorrido de mi vida.

A mis padres y hermanos, y a toda mi familia por el apoyo y confianza que cada me brindan.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme permitido la culminación de este trabajo de investigación y por todas las bendiciones de cada día.

A mis padres, por la confianza que me brindaron y por el apoyo durante toda esta etapa de mi vida personal y académica. A mis hermanos por sus consejos y por todo el apoyo a pesar de las circunstancias.

A cada uno de mis maestros de la Universidad Peruana Los Andes quienes me brindaron su experiencia, conocimientos y enseñanzas. En especial al Dr. Henry George Maquera Quispe por los consejos y asesoría brindada en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Y a todas las personas que influyeron y me apoyaron con sus conocimientos profesionales y que fueron como guías en el desarrollo de la presente Tesis.

HOJA DE CONFORMIDAD DE LOS JURADOS

Dr. CASIO AURELIO TORRES LOPEZ
PRESIDENTE

……..
JURADO 01

……..
JURADO 02

……..
JURADO 03

Mg. MIGUEL ANGEL CARLOS CANALES
SECRETARIO DOCENTE

INDICE

INDICE DE TABLAS

INDICE DE FIGURAS

RESUMEN

En la actualidad la seguridad informática en las organizaciones es parte importante y fundamental, ya que esto incurre directamente al cumplimiento de sus funciones. En esta investigación se busca identificar los riesgos y vulnerabilidades y establecer controles que inciden en la seguridad de los activos de información.

En primer lugar, se llevará a cabo la identificación y valoración de los activos de información para lo cual se hará uso de la Metodología Magerit para conocer la gestión de Riesgos y las amenazas a los que están expuestos estos activos. Se empleará la Herramienta Pilar para poder graficar la estimación de todos estos resultados y poder así tomar decisiones frente a las amenazas y riesgos.

Los resultados muestran que estos activos de información se encuentran expuestos a riesgos peligrosos, para lo cual se tiene que establecer un plan de seguridad informática para reducir y controlar estos riesgos. Con el plan de Seguridad se pudo optimizar los riesgos y amenazas de los activos de información.

Palabras Claves

Activos, Riesgos, incidencias, Metodología Magerit.

ABSTRACT

Currently, computer security in organizations is an important and fundamental part, since this directly incurs the fulfillment of its functions. This research seeks to identify risks and vulnerabilities and establish controls that affect the security of information assets.

Firstly, the identification and valuation of the information assets will be carried out, for which the Magerit Methodology will be used to know the Risk management and the threats to which these assets are exposed. The Pillar Tool will be used to be able to graph the estimation of all these results and thus be able to make decisions against threats and risks.

The results show that these information assets are exposed to dangerous risks, for which a computer security plan must be established to reduce and control these risks. With the Security plan, the risks and threats of the information assets could be optimized.

Keywords:
Assets, Risks, incidents, Magerit Methodology.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la información es uno de los activos más importantes con los que cuentan las organizaciones y que no necesariamente tienen un gran valor económico y muchos de los que laboran en ellas no le brindan la importancia necesaria para el cuidado o protección, dejándolo así vulnerable a posibles riesgos e incidencias causados por agentes internos o externos y que podría tener un gran impacto, afectando en gran magnitud a las funciones y roles de la organización hasta incluso tener pérdidas irreparables de información y económicas.

En el capítulo I se describe la realidad problemática de la Oficina de la INEI - Junín, y se analiza los activos de información con los que cuenta la Oficina formulando así que estos activos están expuestos a diversos riesgos e incidencias por agentes internos y externos que podrían ser perjudiciales; se establece el análisis en base a la Metodología Magerit para así obtener resultados reales y confiables.

El capítulo II se muestra los conceptos y términos que se utilizarán en el presente trabajo y que están relacionadas a las bases teóricas de la investigación, lo cual sustentan el adecuado desarrollo de la investigación, también se encuentra la hipótesis general y específica planteada en el trabajo de investigación, así como también la Operacionalización de las variables y como estas se relacionan con los indicadores.

El capítulo III se define el método, tipo, nivel y diseño de la investigación, también se define la población y muestra a la cual estará enfocado la investigación. también se muestra las técnicas e instrumentos para la recolección de los datos que nos ayudará al desarrollo del presente trabajo de investigación.

El capítulo IV se muestra la aplicación de la metodología, obteniendo los resultados del análisis de riesgos empezando desde la identificación de los activos de información, caracterización, valorización, dependencias y la gestión de riesgos donde podemos observar la valoración de las amenazas de los activos, así como el impacto y la probabilidad de riesgos e incidencias. Se demuestra los resultados obtenidos del Pre-Test y Post-Test de cada indicador utilizado en la investigación.

En el Capítulo V se desarrolla la discusión de los resultados a manera de explicación, tomando en consideración las variables expuestas y los antecedentes utilizados en el desarrollo del trabajo de investigación.

De los resultados obtenidos se plantearon conclusiones y recomendaciones pertinentes, así como también se adjunta los anexos utilizados en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Bach: Henry Taipe Robles