

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA INFORMACIÓN



TESIS

Desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 y la toma de
decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

AUTOR:

García Valenzuela, Juan Pablo

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Tecnológica de la Información

ASESOR:

Mg. Zárate Bocanegra, Jhony Alex

ORCID ID 0000-0001-6440-0108

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A mis amados padres Juan Antonio y
Marciala quienes me brindaron las
herramientas para desarrollarme en la
vida y contribuir con su comunidad
para lograr una mejor sociedad.

El Autor.

Agradecimiento

Al concluir esta investigación mi corazón se llena de agradecimiento a

Dios por sus bendiciones y a mis padres Juan Antonio y Marciala, que siempre me animaron y motivaron en mi desarrollo personal, académico y

profesional; y a la vez a mis

hermanas Cynthia, Marcia, Sharon con quienes comparto cada momento de crecimiento y aprendizaje en la

vida.

El Autor.

Índice

<i>Carátula</i>	<i>i</i>
<i>Dedicatoria</i>	<i>ii</i>
<i>Agradecimiento</i>	<i>iii</i>
<i>Índice</i>	<i>iv</i>
<i>Lista de Tablas</i>	<i>vii</i>
<i>Lista de Figuras</i>	<i>ix</i>
<i>Resumen</i>	<i>x</i>
<i>Abstract</i>	<i>xi</i>
<i>Introducción</i>	<i>1</i>
Capítulo I	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la realidad problemática	3
1.2 Definición del problema	6
1.2.1 Problema general	6
1.2.2 Problemas específicos	6
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Hipótesis de la investigación	7
1.4.1 Hipótesis general	7
1.4.2 Hipótesis específicas	7
1.5 Variable y dimensión	8
1.5.1 Operacionalización de variables	9
1.6 Justificación de la investigación	9

<i>Capítulo II</i>	11
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de la investigación	11
2.1.1 Antecedentes nacionales:	11
2.1.2 Antecedentes internacionales	14
2.2 Bases Teóricas	18
2.3 Definición de términos	33
<i>Capítulo III</i>	34
3. DISEÑO METODOLÓGICO	34
3.1 Tipo de investigación	34
3.2 Diseño de investigación	35
3.3 Población y muestra	35
3.3.1 Población	35
3.3.2 Muestra	36
3.4 Técnicas para la recolección de datos	36
3.4.1. Descripción de los instrumentos	36
3.4.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos	37
3.4.3 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos	38
4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	39
4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras	39
4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones	40
4.1.2 Tablas cruzadas por variables y dimensiones	47
4.1.3 Prueba de normalidad	48

4.1.3 Contrastación de hipótesis de la investigación	48
<i>Capítulo V</i>	55
5. <i>DISCUSIÓN</i>	55
5.1. <i>Discusión de resultados obtenidos</i>	55
5.2 <i>Conclusiones</i>	64
5.3 <i>Recomendaciones</i>	65
<i>Anexo 1. Matriz de consistencia</i>	72
<i>Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos</i>	73
<i>Anexo 3. Base de datos</i>	74
<i>Anexo 4. Evidencia digital de similitud</i>	90
<i>Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio</i>	91
<i>Anexo 6. Matriz para validación por juicio de expertos</i>	92
<i>Anexo 7. Papeleta de sanciones disciplinaria</i>	95
<i>Anexo 8 Solicitud de empleo</i>	96
<i>Anexo 9. PROPUESTA DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL</i>	97

Lista de Tablas

<i>Tabla 1</i>	9
<i>Operacionalización de la variable: Modelo de Arquitectura Empresarial</i>	9
<i>Tabla 2</i>	9
<i>Operacionalización de la variable: Toma de decisiones</i>	9
<i>Tabla 3</i>	35
<i>Población de trabajadores de la empresa</i>	35
<i>Tabla 4</i>	37
<i>Validez de los cuestionarios, según el juicio de expertos</i>	37
<i>Tabla 5</i>	38
<i>Confiabilidad del instrumento toma de decisiones</i>	38
<i>Tabla 6</i>	40
<i>Toma de decisiones por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.</i>	40
<i>Tabla 7</i>	42
<i>Dimensión identificación del problema por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020</i>	42
<i>Tabla 8</i>	44
<i>Dimensión tomar acción y decisión por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020</i>	44
<i>Tabla 9</i>	46
<i>Dimensión evaluación de la toma de decisión por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020</i>	46
<i>Tabla 10</i>	48
<i>Prueba de normalidad</i>	48
<i>Tabla 11</i>	49
<i>Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la toma de decisiones por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020</i>	49
<i>Tabla 12</i>	51
<i>Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la identificación del problema, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020</i>	51

<i>Tabla 13</i>	52
<i>Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la toma de acción y decisión, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020</i>	52
<i>Tabla 14</i>	54
<i>Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la evaluación de la toma de decisiones, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020</i>	54

Lista de Figuras

<i>Figura 1 - Diagrama de las Actividades para la Evaluación de las Estrategias - Fuente: Mintzberg, Ahlstrand y Lampell (2008)</i>	23
<i>Figura 2 - Representación del Cuadro FODA</i>	24
<i>Figura 3 - Estructura Empresarial - Fuente: ALBATIAN.COM.....</i>	25
<i>Figura 4 -Diagrama de Fases TOGAF.....</i>	27
<i>Figura 5. Toma de decisiones por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020.</i>	40
<i>Figura 6. Dimensión identificación del problema por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020.</i>	42
<i>Figura 7. Dimensión tomar acción y decisión por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020.....</i>	44
<i>Figura 8. Dimensión evaluación de la toma de decisión por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020....</i>	46

Resumen

El objetivo del estudio fue establecer en qué medida el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

El enfoque de la investigación fue cuantitativo, mientras el tipo de estudio aplicada, con un diseño de tipo preexperimental. Asimismo, en el estudio se consideró una muestra censal de 156 trabajadores. Además, se consideró la encuesta como técnica de recolección de datos, en tanto, el instrumento utilizado fue el cuestionario con una escala de evaluación tipo Likert, el mismo que fue validado por la técnica de juicio de expertos y su confiabilidad probada mediante alfa de Cronbach (0.801).

Asimismo, el tratamiento estadístico de datos fue visto desde la perspectiva descriptiva e inferencial, aplicado a un grupo único en las fases de prepueba y pospueba. De manera que, en el tratamiento y análisis de datos se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestra relacionadas.

Por último, el principal hallazgo consistió en el incremento de mejora de 14.2% en el nivel buena, entre la fase de pretest y postest. Por lo tanto, el modelo de arquitectura empresarial mejora la toma de decisiones de la gerencia de la empresa estudiada.

Palabras clave: arquitectura empresarial, gobierno de tecnología de la información, estrategia corporativa, planificación estratégica.

Abstract

The objective of the study was to establish to what extent the development of a TOGAF 9.1 enterprise architecture model improves decision-making in the company ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

The focus of the research was quantitative, while the type of study applied, with a pre-experimental type design. Likewise, the study considered a census sample of 156 workers. In addition, the survey was considered as a data collection technique, while the instrument used was the questionnaire with a Likert-type evaluation scale, which was validated by the expert judgment technique and its reliability tested using Cronbach's alpha. (0.801).

Likewise, the statistical treatment of data was seen from a descriptive and inferential perspective, applied to a single group in the pre-test and post-test phases. Thus, in the treatment and analysis of data, the Wilcoxon non-parametric test was used for related samples.

Finally, the main finding consisted in the 14.2% improvement increment in the good level, between the pretest and posttest phases. Therefore, the enterprise architecture model improves the decision-making of the management of the studied company.

Keywords: business architecture, information technology governance, corporate strategy, strategic planning.

Introducción

En la actualidad el mundo del negocio obliga que las empresas dejen de lado las improvisaciones nacidas de los instintos o presentimientos, dando origen a diferentes herramientas organizacionales; por lo cual, la presente investigación demostró que el empleo de arquitectura empresarial (AE), ayuda a optimizar el uso de la tecnología, mejorando la calidad de la información, permitiendo tomar mejores decisiones.

De otro lado, al estudiar los procesos de negocios, información, aplicaciones e instrumentos tecnológicos nos ayudó a definir la problemática de la investigación, después de realizar un juicio crítico se decidió aplicar el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1, con la que se diseña una arquitectura empresarial desde la planificación hasta la implementación de un gobierno de tecnología de la información (TI), enfocándose en sus cuatro dimensiones: Arquitectura de Procesos de Negocio, Arquitectura de Aplicaciones, Arquitectura de Datos, Arquitectura Tecnológica.

Por ello, la investigación titulada “Desarrollo de un modelo de arquitectura de empresarial para mejorar la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC”, donde se expone una estructura de trabajo que se desarrolla en los siguientes apartados:

En el Capítulo I, se aborda respecto al planteamiento del problema, se trabaja la descripción de la realidad problemática, se formulan los problemas, los objetivos, se plantean la hipótesis general e hipótesis específicas, las variables e indicadores y la justificación de la investigación.

A continuación, se presenta las consideraciones del capítulo II, se desarrolla el marco teórico y conceptual, donde se describen los antecedentes, se trabajan las bases teóricas de este estudio y la definición de los términos básicos.

Asimismo, se desarrolla el Capítulo III, donde se trabaja la metodología de la investigación, correspondiendo el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, acto seguido las técnicas para la recolección de datos, la descripción de los instrumentos para el manejo de información, así mismo la validez y confiabilidad de instrumentos, además las técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.

En efecto, en el capítulo IV, se infieren los resultados de la investigación, se describe la presentación e interpretación de los datos obtenidos en tablas, gráficas y figuras, y la descripción del grado de relación que guardan las variables de estudio, habiendo sido procesados en el software estadístico SPSS.

Por consiguiente, en el Capítulo V, se presenta la discusión de resultados, las conclusiones, recomendaciones para su perfeccionamiento y por último, se citan las fuentes de información, la sección de los anexos incluye los cuadros y las tablas con los resultados de la aplicación de los instrumentos.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas que lograron la construcción de fuentes de información para la presente investigación, la misma que se basó en fuentes bibliográficas y electrónicas.

Capítulo I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En nuestra historia reciente las Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC, han abordado todas nuestras actividades diarias, pero en muchos casos no hace olvidar a las personas que nos rodean y están esperando solo minutos por nuestra atención. En tiempos pasados recientes veíamos como los trabajadores tenían que llevar documentos de un lugar a otro, ya sea expedientes o documentación de diversa índole, ahora a través de un correo electrónico o envío y recepción de WhatsApp logra que dicha información sea desarrollada y enviada a repositorios, sistemas de información o ERPs. Nos hemos atiborrado de equipos electrónicos, no solo para el trabajo sino para la casa, educación, salud, transporte, etc., nos simplifican la vida, pero en otros casos el ser humano ya no realiza actividades físicas que en algún momento le afectan la vida y salud.

Los ataques que se suscitan por los medios digitales hacia las bases de datos en las empresas es un factor de análisis constante, se observan casos donde la data es manipulada con fines particulares y ajenos al bien común teniendo las empresas que crear cercos perimétricos de seguridad informática donde se tenga que invertir muchos recursos con el fin de poner a buen recaudo el conocimiento adquirido por la empresa en todo el tiempo de trabajo en un mercado determinado, según estudios alrededor del mundo revelan que el ser humano pierde 5% de su inteligencia por el uso de Tecnologías de la Información por el uso excesivo de aplicaciones y sistemas informáticos y digitales. En muchos casos lo hacen ver como tontos y lentos en reflejos, situación que debe ser tomada muy en cuenta por los ejecutivos y profesionales en diferentes grupos de riqueza y la producción.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC también generan un problema no muy perceptible y es que al cortarse la conectividad de datos, todas las redes y dispositivos tendrían problemas en la transmisión de información, dicha situación debe orientar a que las empresas de telefonía y datos cada vez mejoren su infraestructura de comunicaciones pero se evidencia que esto no pasa y la latencia de transmisión es variada y dispersa esto conlleva a que la organización tenga que invertir en adicionales en grupos, conectividad, recursos humanos, infraestructura; esto debería ser asumido por las empresas de comunicación pero las empresas deben asumirlas para brindar un eficiente servicio a los consumidores.

Especialistas en Seguridad S.A.C. es una empresa que se dedica la vigilancia Privada como muchas empresas cuentan con herramientas TIC para mejorar su desempeño y calidad de servicio. Las cuales son una página web que cuenta con un correo corporativo, sistema informático transaccional para registro de personal, asistencias, asignación de bienes (uniformes como pantalón, gorra, correa, camisa, etc.) y también

cumple la función de publicidad, una aplicación móvil la cual sirve para hacer sus reportes de servicios las agentes de vigilancia y de apoyo usan la aplicación de celular WhatsApp. También el costo de implementar centros datos o data center es un problema de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, el cuidado que se le deben dar a los datos es importante las mismas que se administran y desarrollan a través de sistemas de información y ERPs, implementar servidores, cableado, software propietario, gabinetes, etc. Ocasiona costos que en un primer momento no están dentro del plan de inversión de las empresas y lo que resulta mayor preocupante es el precio de dichos equipos en el mercado.

En nuestra zona de impacto de la investigación, Huaraz, aún existe mucha deficiencia y poca implementación de la Tecnología de Información y Comunicación TIC; esto a raíz que existen pocos profesionales colegiados en Ingeniería de Sistemas e Informática, quienes deben implementar nuevas técnicas, metodologías y procesos en cuanto a sistemas e innovación en el tratamiento de la información Es urgente que existan profesionales conocedores en mejoras y transformación de datos en nuestra provincia Huaraz, ya que la información debe ser usada para optimizar la toma de decisión por parte de los ejecutivos y responsables en las empresas y organizaciones, dicha información y toma de decisión debe orientarse a aumentar la productividad, redefinir estrategias de marketing, contar con mejores técnicas de motivación de personal, optimizar los catálogos de productos, afinar los inventarios, sistemas de información idóneos para el registro contable, contar con reportes eficientes en cuanto al análisis de estados financieros, optimizar la gestión del transporte, viabilizar adecuadamente las obligaciones de la organización en cuanto a la administración de compras hacia los proveedores.

La debilidad de la empresa es gestionar de manera exitosa las herramientas tecnológicas que manejan la información, ya que carece de objetivos para la organización

lo cual genera mucho esfuerzo al realizar sus actividades diarias, pese que se cuenta con herramientas tecnológicas no cuenta con una adecuada alineación estratégica. Por ello se busca gestionar los activos Tecnológicos de la información (TI) los cuales dan soporte a los procesos de negocio generando retraso en las actividades y realizando doble trabajo al usar dos de ellos con el mismo fin, se encontró que también algunos trabajadores que solo usan una de las herramientas haciendo un retraso en el proceso ya que se debe llamar por celular para que tome acción o realice sus actividades correspondientes al cargo, se busca generar una cultura tecnológica bajo una política de uso adecuado de los TIC para poder mejorar los procesos de negocios respecto los activos informáticos lo que generara que la empresa mejorara la calidad de servicio volviéndose una empresa competitiva.

1.2 Definición del problema

1.2.1 Problema general

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿De qué manera el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020?
2. ¿De qué manera el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020?
3. ¿De qué manera el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la identificación del problema ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020
2. Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020
3. Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020

1.4 Hipótesis de la investigación

1.4.1 Hipótesis general

Hg. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

1.4.2 Hipótesis específicas

Hi1. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

Hi2. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

Hi3. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

1.5 Variable y dimensión

Variable Independiente: Modelo de arquitectura empresarial

Un modelo empresarial o arquitectura empresarial es una representación abstracta basado en marco conceptual que explica la conformación, interacción de la entidades y funcionamiento de los procesos de negocios en una empresa. Group (2018).

Dimensiones:

- Arquitectura de Negocios
- Arquitectura de Aplicaciones,
- Arquitectura de Datos
- Arquitectura Tecnológica

Variable Dependiente: Toma de decisiones

Es la acción de seleccionar una decisión basado en juicio de la alta gerencia de las empresas para solucionar un problema. Raffino (2019).

Dimensiones:

- Identificación del problema
- Tomar acción y decisión
- Evaluación de la toma de decisiones

1.5.1 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable: Modelo de Arquitectura Empresarial

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y Valores	Niveles y rango
Arquitectura de negocios	Procesos de negocios Estrategias de negocios Reglas de negocios	1 – 6		
Arquitectura de aplicaciones	Software Registros Cálculos	7 – 12	Siempre (5) Casi siempre (4) Algunas veces (3)	Bajo (1-40) Medio (41-80)
Arquitectura de datos	Base de datos Reportes Documentos	13 – 18	Rara vez (2) Nunca (1)	Alto (81-120)
Arquitectura de tecnología	Equipos tecnológicos	19 – 24		

Tabla 2

Operacionalización de la variable: Toma de decisiones

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y Valores	Niveles y rango
Identificación del problema	Análisis del problema	6		
Tomar acción y decisión	Acciones de impacto y de calidad	6	Si (1) No (2)	Bajo Medio Alto
Evaluación de la toma de decisiones	Ejecución de la toma de decisiones	6		

1.6 Justificación de la investigación

El presente estudio se justifica socialmente porque sirve para optimizar la toma de decisiones en la Empresa ESSEGUR SAC aplicando TOGAF mediante la implementación de un modelo de arquitectura empresarial, la misma que va a beneficiar a la administración, trabajadores y clientes de la empresa.

Se justifica económicamente porque la empresa va a disponer de los datos, información y conocimiento de manera oportuna para la toma de decisiones en la selección y manejo del personal, así como en los procesos de seguridad en la empresa.

Se justifica teóricamente porque la presente investigación desarrolla un análisis y estudio profundo de los fundamentos teóricos de los algoritmos genéticos desde la perspectiva de su utilización en la optimización de los créditos financieros.

Se justifica metodológicamente porque el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial alcanza los procedimientos metodológicos del desarrollo del modelo direccionado hacia los procesos de toma de decisiones en la empresa en estudio.

Capítulo II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales:

Moreno (2018) En la tesis titulada “Desarrollo de una arquitectura empresarial para mejorar la gestión de tecnologías de información en la dirección general de infraestructura, equipamiento y mantenimiento de salud (DGIEM)” Tesis para optar el grado de maestro en ingeniería de sistemas con mención en Gestión de Tecnologías de Información, Perú; Se apreció el estudio y manejo de la variable independiente. El modelo de arquitectura tecnológica empresarial la cual fue dimensionada en arquitectura de negocios, arquitectura de datos, arquitectura de aplicaciones y arquitectura tecnológica con la cual coincidimos que para abarcar los dilemas de la gestión de la información, funciones o roles de los trabajadores y las actividades de negocio de la empresa las cuales pueden tener un origen manual o automatizado, es necesario identificar sus propiedades y determinar las entidades que interactúan en la realización de los procesos de negocio. Lo cual nos permitirá tener un claro diagnóstico de los diferentes problemas de la empresa

y así poder aplicar el Framework TOGAF para crear un innovador modelo de arquitectura empresarial lo cual genera la solución y mejora de la empresa.

Núñez y Berrospi (2018) en su tesis de grado titulada “Propuesta de una Arquitectura Empresarial para la Pontificia Universidad Católica del Perú”, investigada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú; uno de los propósitos propuestos por los investigadores para la solución de la problemática es el desarrollo de un software aplicando el marco de trabajo SCRUM ya que es una metodología ágil que ayuda realizar software en poco tiempo y adaptables a los cambios eso hace que responda de manera ejemplar a la proposición planteada por los investigadores de desarrollar un modelo de arquitectura empresarial basado en el Framework TOGAF, resaltando el valor de los softwares dentro de las empresas y su impacto dentro de las mismas para gestionar la información transaccional y llegando a ser un respaldo para la toma de decisiones por lo cual en la presente investigación se le seleccionó como dimensión al software para poder medir las propiedades y ventajas dentro de la arquitectura empresarial al contar con ellas.

Calero y Jancachagua (2018) en su disertación de grado titulada “Propuesta de una Arquitectura Empresarial para un órgano del Poder Ejecutivo Responsable del Desarrollo de los Sistemas de Transportes, Infraestructura de las Comunicaciones y Telecomunicaciones”, realizada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú; Los investigadores validaron que la base de datos usada por la empresa forma una parte esencial y clave para la toma de decisiones por lo cual se aplicaron una serie de técnicas y procedimientos, con ello se garantizó la integridad de los datos los cuales serán almacenados y custodiados por el nuevo modelo de la arquitectura empresarial la cual fue desarrollada por los investigadores efectuando las fases del Framework TOGAF es así que se afirma que la base de datos es un punto clave en el análisis del estado de la empresa siendo una dimensión para la evaluación de la administración de la información y

entender el modelo actual de arquitectura empresarial y poder analizar los requerimientos de TI .

Plasencia y Rodríguez (2018) en su tesis de grado titulada “Modelo de arquitectura empresarial y su influencia en la gestión de cobranzas en una empresa recaudadora”, realizada en la Universidad Privada del Norte de Trujillo, Perú; tuvo como finalidad principal establecer la influencia del Modelo de Arquitectura Empresarial en la Gestión de Cobranzas en una institución recaudadora. Concluyó que el Modelo de Arquitectura Empresarial influyó de forma positiva en la Gestión de Cobranzas en una organización recaudadora según 3 factores de medición aplicados: efectividad, eficiencia y calidad de la gestión de cobranzas, la recuperación de cartera aumentó 7%; el costo de gestión de cobranzas bajo a 809 mil 984, 49 soles y la contactabilidad de clientes aumentó 18%. Se determinó, que los procesos internos fueron positivos con un peso ponderado total de 2.30 contra 0.51 de las debilidades, y externos que mostraron que el peso ponderado total de amenazas 1.60 fue mayor al ponderado total de las debilidades 1.42. Asimismo, el diseño del Modelo de Arquitectura Empresarial se desarrolló bajo el enfoque TOGAF, la aplicación del Modelo de Arquitectura Empresarial tuvo resultados propicios en las cuatro arquitecturas, en la Arquitectura de Negocio se redujo notablemente los tiempos de la Gestión de Cobranzas en 50% aproximadamente, en Arquitectura de Datos se redujo el tiempo de Gestión de Cobranzas Telefónica en 70%, de igual forma el tiempo de Gestión de Cobranzas Presencial en 96% y el cumplimiento de las consultas de información se mejoró en un 100%, en la Arquitectura de Aplicaciones el tiempo se disminuyó a un 77% y en la Arquitectura de Tecnología los costos del servicio tecnológico se redujo a un 54%, el impacto económico de la aplicación del Modelo de Arquitectura Empresarial en la institución recaudadora demostró que el proyecto fue

rentable con una ganancia de 327 mil 103.83 soles a un periodo de recuperación de 3,48 años con una tasa interna de retorno del 111%.

Raymundo y Oviedo (2016) en la tesis de grado “Propuesta de una arquitectura empresarial para una empresa de medios de comunicación”, realizada en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima. Perú; tuvo como finalidad primordial delinear un plan de arquitectura empresarial en la empresa de Medios Digitales, continuando el ambiente de trabajo TOGAF la cual identifica el AS-IS de la empresa con el único fin de proponer una visión TO-BE orientado en un análisis de GAPS que logra identificar las sobresalientes prácticas. Concluyeron que el proceso de analizar el ambiente interno y externo permitió enfocar el trabajo y labor tecnológica es muy provechoso para la empresa, ITIL recomendó este enfoque en la forma de servicios para el diseño de procesos y servicios que satisfacen los requerimientos del negocio, fue posible ubicar el valor de un servicio en la alineación al cumplimiento de los objetivos estratégicos y/o al retorno de inversión, ITIL recomendó enfocarse en primer lugar en el “por qué” y luego en el “como” para el diseño de servicios realmente enfocados a las metas de una empresa. Que ITIL establece al pacto entre la Utilidad y Garantía esperada es el Acuerdo de Nivel de Servicio o SLA, y para brindar una mayor satisfacción del cliente interno y externo fue necesario un análisis a las métricas de Disponibilidad, Confiabilidad y Mantenibilidad esperadas por ITIL.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Tortello (2018) en la investigación titulada “Modelo de Gobierno y Gestión para la Arquitectura Empresarial, en instituciones de educación superior públicas del nivel técnico profesional. caso IES INFOTEP de Ciénaga, Magdalena” Tesis para optar el grado de maestro en Gobierno de Tecnología Informática, vemos como el investigador

resalta que debemos tener en claro el alcance y características de nuestras herramientas tecnológicas, lo cual coincide con nuestra investigación ya que es una dimensión que nos permitirá entender el canal por donde se gestiona la información de la empresa. Al ser identificado y poder medir nos permitirá poder formular estrategias teniendo la colaboración de la alta dirección para la aplicación del Framework TOGAF basada en las buenas prácticas para el gobierno de TI y tener el éxito en la implementación de la nueva arquitectura empresarial, para así poder responder a los procesos de cambio lo cual nos dará los resultados positivos en el uso adecuado las TIC en el ámbito laboral generando crecimiento empresarial reflejándose en el aumento de clientes.

Pérez, Miguelena y Diallo (2017) señalaron en la tesis de grado denominada “Estrategia de innovación de la arquitectura empresarial: una alternativa para la gestión de la trazabilidad del ganado vacuno en las PyMEs pecuarias de Panamá”, desarrollada en la Universidad Tecnológica de Panamá. Concluyeron que la arquitectura empresarial es una técnica de reingeniería, con visión integral para mantener al día la forma de información de una empresa, ordenando procesos, datos, información e infraestructura tecnológica en cuatro factores: negocio, datos/información, aplicaciones y tecnología, es una herramienta primordial para que las instituciones pecuarias para poder administrar con agilidad, eficiencia e integridad sus trabajos operativos. Que se contempló la accesibilidad, las aplicaciones para tener un ingreso universal, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, cultura, localización geográfica, idioma, por ello las aplicaciones deben ser desarrolladas con actividades unificadas de software, a través de la web, como lo desarrolla Unified Modeling Language (UML), y destrezas de los usuarios, conocida como accesibilidad web o Web Accesibility Initiative (WAI), en tal sentido, durante el trabajo de las aplicaciones se deben usar los 14 pasos de Accesibilidad al contenido en la Web (WCAG), cuya función es seguir el patrón

convencional a un diseño accesible, disminuyendo de esta forma trabas en la información, para la interoperabilidad del marco de infraestructura es importante tener en cuenta los ambientes de interoperabilidad incluida en el SAP (Service Access Point AP), y los entornos propios de la red WiMAX como: I-SAAP / IMSSAP, entre terminales de usuarios y zonas de accesos para la materialización del ingreso, a través del mismo se permutan las señales de control y los datos de usuario I-CN1 /I-CN2, el primer ambiente se encarga de la conmutación de mensajes de datos y control de gestión con el núcleo de red CN; I-RNSN: es la interfaz de comunicación entre los nodos servidores de radio, funciones de movilidad entre las redes de radio administrada por cada nodo y I-RNSNAP: logra la comunicación entre los AP de una misma red de ingreso para características de aviso y traspaso que logran la movilidad de terminales conectadas a AP distintas, enmarcadas a la misma sub-red y a sub-redes diferentes.

Parra y Garofalo (2015) en su tesis de grado denominado “Estudio y evaluación de los principales frameworks de arquitectura empresarial y desarrollo de un modelo de frameworks basado en TOGAF orientado al desarrollo de aplicaciones”, realizada en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil de Ecuador; tuvo como fin principal examinar y evaluar los marcos de arquitectura empresarial más importantes utilizados por las empresas de desarrollo de software en la ciudad de Guayaquil y desarrollar un modelo que desarrolle un nuevo marco basado en TOGAF enfocado al desarrollo de aplicaciones. Concluyeron que lo positivo y negativo de los marcos clave como Zachman, Dodaf, Feaf y Togaf se identificaron mediante procedimientos de recolección de información como encuesta, grupo focal, entrevista, se obtuvieron datos importantes del marco utilizado por las instituciones de desarrollo de software, las cuales son utilizadas para incorporar una nueva tecnología, se desarrolló un nuevo modelo de framework denominado FIEAF que

tiene como objetivo iniciar el desarrollo de una arquitectura de información que favorezca la toma de decisiones.

Canabal (2015) en su tesis de maestría titulada “Modelo de arquitectura empresarial en pymes del sector metalmeccánico caso de estudio: casa del Embobinador”, realizada en la Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia; tuvo como fin principal formular un modelo de AE aplicable en pequeñas y medianas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Cartagena. Concluyó que ninguna de las PyMEs encuestadas involucró el campo de las tecnologías de la información, lo consideró un costo, utilizó proveedores para la adquisición de TI y todo lo relacionado con dicho negocio. El hecho de que en la elección del marco TOGAF adaptaran un lenguaje común, brindaran espacio para documentos y modelos (visiones) que permiten adecuar la visión de la organización a los distintos grupos de interés, ayudó a mejorar sus habilidades a favor de los objetivos estratégicos. Que la formulación del modelo de arquitectura empresarial propuesto para el caso de investigación se centró en el diagnóstico en cuanto a propiedades, diseño y estructura organizacional para pequeñas y medianas empresas y la metodología para el entorno elegido, el cual mejoró el proceso de la OIT. Esa validación mediante la comprensión de esquemas sintácticos y semánticos fue un detalle importante porque permitió verificar de forma cruzada que el diseño del patrón de arquitectura empresarial era semántico de acuerdo con los deseos y objetivos estratégicos de la PYME y sintácticamente con la formulación de métodos y artefactos de mejora, apoyo a la planificación e implementación de la transformación o cambio en el caso de estudio para pequeñas y medianas empresas, que el modelo formulado fuera escalable a otras pequeñas y medianas instituciones del mismo o diferente sector.

Duarte y Morales (2013) se plantearon en la tesis de grado titulada “Arquitectura empresarial para el grupo de investigación e-soluciones, realizada en la Universidad de

Cartagena, Colombia, como objetivo general, el desarrollo de una arquitectura empresarial para mejorar la productividad y competitividad del grupo de investigación E-Solutions mediante la implementación del marco de referencia TOGAF. Llegaron a la conclusión de que tuvo un impacto en la estructura organizativa y funcional, lo que permitió la optimización de los procesos de negocio y la participación de los grupos de interés, aumentó la productividad y competitividad del grupo, se llevó a cabo una arquitectura empresarial personalizada utilizando la metodología TOGAF, los estudios se orientaron hacia lo necesario para definir la visión de la arquitectura que permitió conocer, a partir de este conocimiento, el entorno del instituto, los objetivos y requerimientos futuros de la empresa, los procesos de negocio, los grupos de interés y los riesgos que inciden en la actividades de la empresa. Se diseñaron arquitecturas de negocios, sistemas de información y tecnología, se creó una visión global que facilita la comprensión de la complejidad de la organización a través del control y presentación de artefactos que conceptualizan y describen el grupo de estudio. Toda la organización calcula la optimización de tiempos, costos y documentación general de procesos, por lo que se puede demostrar que la arquitectura propuesta para el grupo define las actividades necesarias para lograr los objetivos corporativos y tiene procesos establecidos que aseguran procedimientos organizacionales controlados y ordenados. Esa investigación se limitó al diseño y modelado de arquitecturas corporativas.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Sistema Informático:

El Sistema Informático, es el grupo de elementos interconectados entre sí, que sirve para diseñar, elaborar y ejecutar los programas y aplicaciones de celular.

(Olivarez, 2019)

Partes del Sistema Informático:

El Sistema Informático este compuesto por tres componentes Andalucía (2016):

1. Componente Físico: Compuesto por los aparatos eléctricos y mecánicos encargados de ejecutar los cálculos y la administración de la información.
2. Componente Lógico: Conformado por los programas, aplicaciones de celular y datos empleados por el componente físico del sistema informático.
3. Componente Humano: Integrado por los usuarios que operan las máquinas y aquello que diseñan los programas y aplicaciones de celular.

2.2.2 Software:

El software, es el componente lógico de un equipo de cómputo, conformado por un conjunto de programas que procesan la información, a través de unas secuencias de órdenes para ejecutar una determinada actividad (Educared, 2011).

2.2.3 Base de Datos:

Conocido también como banco de datos, es un conjunto de información de un mismo contexto, que se encuentra ordenada, sistematizada para ser analizada, transmitida, etc. Concepto (2019).

La Base de Datos, es la agrupación estructurada de datos, que simbolizan a tablas y sus relaciones de manera idónea, permitiendo su uso variado y simultáneo (Camps, 2005).

2.2.4 Base de datos no relacionados:

Han sido creados para modelos de datos específicos y poseen esquemas flexibles para diseñar aplicaciones modernas (Amazon, 2019).

2.2.5 Diagrama de Entidad y Relación:

Llamado también Modelo Entidad Relación – ERD, es un diagrama de flujo que grafica la relación que existe entre la organización o empresas, las personas, objetos o conceptos dentro de un entorno específico. Este diagrama, mayormente se emplea para diseñar o validar la base de datos utilizados en la ingeniería de software, sistemas de información empresarial, educación, e investigación (Lucidchart, 2019).

Esta herramienta, se emplea para la modelación de los datos representando la realidad mediante un esquema grafico de las entidades relevantes de un sistema informático, sus propiedades e interacciones. (Ecured, 2019).

2.2.6 Gobierno de Tecnología de la Información:

El Gobierno de Tecnología de la Información (TI), es el grupo de procedimientos realizados por el área tecnológica y la alta dirección de una empresa para utilizar sus recursos eficientemente, con la finalidad de atender los requisitos regulatorios, operativos o de la organización o empresa (Torres, 2015)

El Gobierno de TI, implica definir y ejecutar mecanismos (procesos, estructuras, etc.), que desarrollan las destrezas humanas tanto en la organización como de las TI, para la toma de decisiones de acuerdo a los objetivos de la organización, optimizando el uso de la información, para obtener mayores beneficios, aprovechando las oportunidades para crear ventajas competitivas.

2.2.7 Estrategia Corporativa:

La Planificación Estratégica, es un instrumento de gestión que facilita la toma de decisiones de las instituciones, en base a las actividades actuales y el futuro con el fin de adaptarse a los cambios y su ambiente para brindar un bien o servicio con mayor eficiencia, eficacia y calidad (Durmoné, 2012).

La Planificación Estratégica, es un proceso continuado dentro del ambiente de la organización, en el que se identifica las oportunidades y las fallas, desarrollando una estrategia para lograr maximizar las oportunidades, reduciendo las fallas, a cargo de los líderes de la organización o empresa (Deporte, 2008).

2.2.8 Planificación Estratégica:

La Planificación Estratégica, es un mecanismo de gestión que facilita la toma de decisiones de las instituciones, en base a las actividades actuales y el futuro con el objeto de poder cumplir con los cambios y a lo que lo rodea para brindar un bien o servicio con mayor eficiencia, eficacia y calidad (Durmoné, 2012)

La Planificación Estratégica, es un proceso continuado dentro del ambiente de la organización, en el que se identifica las oportunidades y las fallas, desarrollando una estrategia para lograr maximizar las oportunidades, reduciendo las fallas, a cargo de los líderes de la empresa. (Deporte, 2008).

Etapas de la Planificación Estratégica:

La Planificación Estratégica, tiene tres etapas. De acuerdo con García (2017):

1. **Formulación de la Estrategia:** En esta etapa se desarrolla la misión y visión reconociendo las fortalezas y debilidades externas de la organización o institución, asimismo se identifica las fortalezas y debilidades internas, a fin de determinar los fines a largo plazo, formular las estrategias alternativas y elegir las estrategias específicas a emplearse.
2. **Ejecución de la Estrategia:** Es el desarrollo de las estrategias, esta etapa es conocida como acción de la dirección estratégica, en la que los empleados y gerentes ejecutan las estrategias planificadas. Es el momento más difícil, ya que necesita el compromiso, labor ardua y sacrificio de todos los miembros de la organización o empresa, y tiene como responsable a los gerentes, los cuales se encargarán a orientar al personal para obtener el compromiso de las estrategias, que conlleva a su éxito.
3. **Evaluación de la Estrategia:** Es la etapa final, en la que los ejecutivos evalúan la ejecución de las estrategias, para obtener información que les permita efectuar modificación, ya que los factores internos y externos se actualizan constantemente. Para la evaluación de las estrategias, existen tres factores:



Figura 1 - Diagrama de las Actividades para la Evaluación de las Estrategias - Fuente: Mintzberg, Ahlstrand y Lampell (2008)

La evaluación de la estrategia, es muy importante ya que conlleva a una mejora continua para la organización o empresa, y permite corregir cuellos de botella, acciones, etc., es recomendable que esta etapa sea constante.

2.2.9 FODA:

FODA (sigla de Fortaleza, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), es una técnica analítica de la Planificación Estratégica; Escobar (2004), en la que se realiza un análisis de los factores fuertes y débiles, que conjuntamente determinaran la situación interna de la organización o empresa, evaluando también las oportunidades y amenazas; es decir, factores externos (Tanlacom, 2007)



Figura 2 - Representación del Cuadro FODA

2.2.10 Arquitectura Empresarial:

La Arquitectura Empresarial, es una práctica que parte de una visión integral de la organización o empresa para organizar procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con las metas estratégicas o misión de la entidad (García, 2018)

La Arquitectura Empresarial, diseña la relaciones entre los recursos de la organización o empresa, la estrategia (objetivos, misión, visión, etc.), la calidad (indicadores de rendimiento y cumplimiento, dificultades, oportunidades), la organización del personal, los procesos (actividades, procesos operativos, etc.), la información (base de datos), sistema de información (aplicaciones) y la tecnología (infraestructura tecnológica, sistemas operativos y de comunicación), para desarrollar un plan que genere un entendimiento común en la organización, y se utilice

para definir la estrategia y los recursos, en la toma de decisiones de la alta dirección, analizando sus efectos para mitigar riesgos y proyectando las acciones a desarrollarse oportunamente para obtener una mejora continua (Robledo, 2019).



Figura 3 - Estructura Empresarial - Fuente: ALBATIAN.COM

2.2.11 TOGAF

The Open Group Architecture Framework es el marco de trabajo que nos permite desarrollar una arquitectura empresarial su ciclo de trabajo nos permite abarcar las cuatro dimensiones. En Group (2018) se manejan los siguientes componentes:

Arquitectura de Negocios: El cual nos permite evaluar analizar y mejorar la gobernabilidad de la empresa teniendo un diseño estratégico de negocio.

Arquitectura de Aplicaciones: El cual nos permite evaluar la relación de sistemas informáticos con las actividades de negocio de la empresa.

Arquitectura de Datos: El cual nos permite evaluar como la empresa gestiona sus datos y como se puede mejorar en favor del gobierno empresarial.

Arquitectura Tecnológica: El cual nos permite evaluar el conjunto de equipos tecnológicos como la red, computadora, celular, etc. para asegurar el soporte a la implementación de los nuevos sistemas informáticos.

Es una metodología que ayuda a la empresa a obtener una cultura de innovación constante, preparar procesos de cambios y respuestas a los avances de TI las cuales están en constante cambio y evolución responde a las Arquitecturas Orientadas a Servicios las cuales permiten compartir y aprovechar los datos recopilados no solo a una empresa o institución con el fin de garantizar la privacidad de los mismos.

Para describir las fases de TOGAF el cual es presentado en su libro como Método de desarrollo de la arquitectura usando la sigla ADM los cuales nos dan pasos para entradas y salidas para poder abarcar el desarrollo de la arquitectura de negocios, esquematizado de la siguiente manera:

1. Ciclo Alrededor del ADM: cada fase al concluir alimenta la fase subsecuente lo cual es aprovechado para las múltiples interacciones.
2. Iteración entre fases: Nos permite regresar la fase anterior para su retroalimentación para poder hacer cambios.
3. Ciclo alrededor de una fase individual: permite tener dos divisiones lo cual permite trabajar repetitivamente las fases de desarrollo de la arquitectura.

Las fases son:

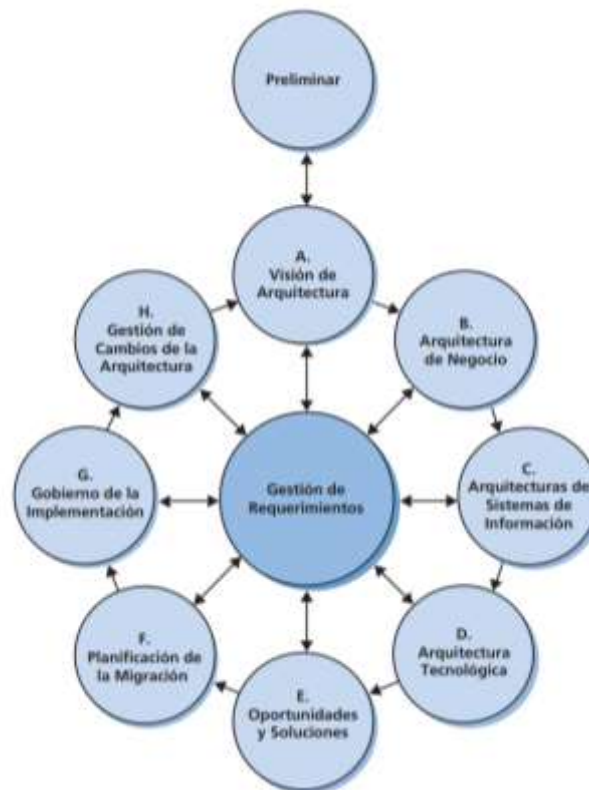


Figura 4 -Diagrama de Fases TOGAF

Fase Preliminar: Explora y conoce la empresa para poder preparar y tener éxito en la adaptación de TOGAF con la arquitectura propuesta.

Gestión de Requerimientos: Es el centro de las fases, esta fase permite mantener los requerimientos de negocio, cambios de fase a fase y ayuda a las interacciones en el control o gestión del ingreso y salida los cuales permiten determinar cuáles son los requerimientos finales para la arquitectura.

Fase A: Visión de arquitectura: es la fase que da inicio a las interacciones, es el faro de guía a la nueva arquitectura empresarial fijando el alcance, limitaciones y expectativas de los interesados.

Fase B: Arquitectura de Negocio: es la fase que nos brinda los requerimientos de la arquitectura de negocio después de haber analizado la actual se fija en proceso, roles estructura empresarial, etc.

Fase C: Arquitectura de sistema de información: es la fase que nos brinda los requerimientos de la arquitectura respecto a los datos, aplicación que se requieren para el manejo de la información evaluada bajo los principios de TI.

FASE D: Arquitectura Tecnológica: es la fase que nos brinda los requerimientos de la arquitectura respecto al hardware, software y tecnología de comunicación que se requieren para el manejo de la información evaluada bajo los principios de TI.

FASE E: Oportunidades y soluciones: es la fase que alinea los requerimientos de la Fase B, C y D y propone los procesos y requerimientos para la arquitectura destino.

FASE E: Planificación de la migración: es la fase que elabora la planificación y la estrategia para la implementación de la arquitectura destino.

FASE G: Gobierno de la implementación: es la fase donde se monitorea, evalúa y se controla los procesos de la implementación.

FASE E: Planificación de la migración: es la fase que gestiona a los cambios y actualiza planificación y proceso de la arquitectura destino.

2.2.12 Modelación de Procesos

Un proceso, es un conjunto de etapas sucesivas de forma lógica para obtener un resultado (Gardey, 2019)

La Modelación de Procesos, es la interacción de un procedimiento de acciones de negocio y de la información de soporte. Los procesos de negocio establecen la forma en que la organización o empresa van a alcanzar sus objetivos.

2.2.13 Aplicación de celular:

La Aplicación de celular, conocidas también como “apps”, es un software para los dispositivos móviles, que sirve para la comunicación, gestión, comercialización de bienes y servicios, etc., de los usuarios, quienes

satisfacen sus necesidades de manera automática e interactiva (Benítez, 2019)

La aplicación de celular, es un programa informático creado para realizar una actividad concreta, en un dispositivo móvil, se origina de la necesidad de los usuarios, para efectuar diversas actividades, por lo que existen aplicaciones personales, profesionales, lúdicas, comerciales, empresariales, etc. (Navarro, 2014)

2.2.14 Toma de decisiones

Kast (1979) argumentó que la toma de decisiones es importante para que el organismo dirija la organización. La toma de decisiones proporciona medios de control y permite uniformidad en los sistemas.

En tal sentido, la toma de decisiones se reduce esencialmente a resolver problemas, diagnosticar problemas, encontrar y evaluar alternativas y tomar decisiones finales son los pasos básicos en el proceso de toma de decisiones y resolución de problemas.

Las situaciones comerciales complejas requieren decisiones delicadas y cuidadosas, y cada decisión implica un riesgo. Es muy importante que los gerentes y líderes se hagan preguntas relevantes y analicen cuidadosamente la situación antes de tomar decisiones.

2.2.15 Identificación del problema

La identificación y razonamiento de la posibilidad o problema, cuya solución requiere la elaboración de un proyecto, tiene lugar en el proceso de diseño del plan estratégico y su fuente son los resultados del análisis

estratégico. La tarea de identificar objetivamente los problemas a resolver por un proyecto suele ser mucho más compleja de lo que parece, ya que conlleva una fuerte carga de subjetividad para cada actor individual y participante del proyecto, lo que conduce a muchos errores.

Identificar un problema es darse cuenta de que existe y que podemos resolverlo. Podemos identificar el problema nosotros mismos (notar situaciones que podemos mejorar), o puede ser el resultado de una sugerencia. En cualquier caso, reconocerlo no es suficiente, pero hay que declararlo correctamente.

2.2.16 Tomar acción y decisión

Herbert (2010) piensa que, si se quiere analizar el proceso real de tomar acción y decisión, hay que asumir que no es ni demasiado racional (como lo usan mal los economistas clásicos) ni está completamente influenciado por el medio ambiente (cómo los psicólogos norteamericanos abusan actualmente del "conductista" o del "conductista").

El análisis de tomar acción y decisión apoya todas las funciones gerenciales. Nada de lo que hace un gerente es más importante que usar la mejor información disponible para tomar buenas decisiones. El daño a una organización causado por una decisión fundamentalmente incorrecta no puede evitarse mediante la planificación más cuidadosa o la implementación perfecta.

En una era de tecnología cambiante y competencia creciente, pocas organizaciones pueden permitirse basar sus decisiones en reacciones o corazonadas intuitivas y espontáneas. Solo un enfoque sistemático y

razonado para analizar sus acciones y decisiones puede garantizar a la organización el crecimiento y desarrollo que se merece.

Con menos tiempo para pensar, con mayor complejidad en todos los ámbitos de trabajo, con menor tolerancia a los errores, es necesario asegurarse de que en cada caso se toma la mejor acción y decisión, antes de actuar.

2.2.17 Implementación de la toma de decisiones

La implementación de la toma de decisiones es una asignación irrevocable de recursos donde debe haber un compromiso a actuar (Yates, 2003) esto significa que la implementación de la toma de decisiones realmente determina el rumbo y uso de los recursos de una organización, ya sean financieros, técnicos, procesos productivos y las existencias reales de las organizaciones en el mercado, la toma de decisiones está ligada al comportamiento real de la organización por materia, sector o proceso que sea oportuna en caso de eventualidad.

Por otro lado, la implementación de la toma de decisiones es una acción que se debe realizar ante un problema o situación que ocurre dentro de una organización y en la vida personal, por eso se debe analizar en detalle para que los resultados y metas se conviertan en las alternativas y de optimo nivel en toda situación, es importante definir el nivel de influencia que tiene en particular en las organizaciones en sus escalas estratégicas, tácticas y operativas, una mala implementación de la toma de decisión afectaría gradualmente los procesos, procedimientos al cliente interna y externamente.

2.3 Definición de términos

2.3.1 BPMN

Business Process Modeling Notation – BPMN, es un patrón de modelado de procesos de negocio y servicios para la nube, que agrupa la planificación y administración del flujo de labores, así como el modelado y la arquitectura.

2.3.2 CPANEL:

Es un panel de control basado en Linux, que permite administrar todos los servicios de una organización o empresa en un solo lugar. (Hosting, 2019)

2.3.3 Matriz Raschi:

Es una matriz de asignación de responsabilidad, utilizada mayormente en la gestión de proyectos para vincular los procedimientos con los recursos de la organización o empresa, asegurando así que cada uno de los componentes de alcance se asigne a un empleado o un equipo. La Matriz Raschi, es una variante de la Matriz Raschi, en la que se adiciona el apoyo como un nuevo rol. (Wikipedia, 2019)

Capítulo III

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

El enfoque de investigación propuesto es el cuantitativo porque a lo largo del estudio se va a hacer uso de datos cuantitativos, hecho que se evidenció al momento de presentar los resultados en el presente estudio. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostienen se apoya en la recolección de datos con el propósito de probar hipótesis a partir de recolectar métricas y realizar el análisis estadístico, toda vez que se busca contrastar sus resultados a través de la falsación de hipótesis e inferir conclusiones (p. 4)

El tipo de estudio que se utilizará en esta investigación fue aplicada. Debido a que se analizó e identificó la situación problemática y planteando una solución. De acuerdo con Sánchez Carlessi y Reyes (2015), refieren se trata de aquella investigación en la cual se aplican conocimientos teóricos a una realidad concreta con el objetivo de solucionar un problema (p. 41).

3.2 Diseño de investigación

La presente investigación tiene un diseño pre experimental – Diseño pre test y pos test con un solo grupo.

El investigador no ejerce ningún control sobre las variables, no se asigna aleatoriamente a los sujetos de experimento y no hay grupo control.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

Según Hernández et al (2014), define población como un conjunto de casos que poseen características similares. Por ello, la población en el presente estudio estuvo constituida por 156 trabajadores de la empresa ESSEGUR.

Tabla 3

Población de trabajadores de la empresa ESSEGUR.

Cargo	Cantidad
Gerente	1
Secretaria	3
Gerente de operación	1
Gerente de administración	1
Jefe de División de vigilancia	1
Jefe de División de sistemas de seguridad	1
Jefe de División de estudios y proyectos	1
Jefe de División de Asesoría en protección Personal	1
Jefe de División de economía y finanzas	1
Jefe de División de jurídica	1
Jefe de División de personal	1
Jefe de División de Logística	1
Jefe de División de Comercial	1
Asistentes	9
Supervisor de zona	12
Agentes vigilancia privada	120

3.3.2 Muestra

Se tomó una muestra censal, es decir, se consideró toda la población de estudio.

3.4 Técnicas para la recolección de datos

3.4.1. Descripción de los instrumentos

Las técnicas empleadas para la realización la investigación será:

a. Entrevista

Una entrevista es una manera formal o informal de obtener información de los interesados, a través de un diálogo directo con ellos. Se lleva a cabo habitualmente realizando preguntas, preparadas o espontáneas y registrando las respuestas. Las entrevistas se realizaron a los trabajadores y funcionarios.

b. Cuestionarios y Encuestas

Los cuestionarios y las encuestas son conjuntos de preguntas escritas, diseñadas para recoger información rápidamente de un gran número de encuestados y cuando es conveniente realizar análisis estadísticos. Las encuestas se realizarán a los Agentes vigilancia privada.

c. Observaciones

Las observaciones proporcionan una manera directa de ver a las personas en su ambiente, y el modo en que realizan sus trabajos o tareas y ejecutan los procesos. Se aplicó a los trabajadores y funcionarios.

d. Análisis de Documentos

El análisis de documentos se utiliza para obtener y aclarar los procesos mediante el examen de la documentación existente y la identificación de la información relevante para los usuarios.

3.4.2. Validez y confiabilidad de los instrumentos

En esta investigación se validó el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1. con jueces expertos en tecnologías de la información (TI), esto es, renombrados ingenieros de sistemas cuya opinión fue importante para la mejora de la propuesta. Asimismo, se validó el instrumento referido a recopilar los datos en relación con la toma de decisiones. Para ello se consultaron a un grupo de jueces expertos, quienes expresaron su opinión de aplicabilidad del instrumento, tal como se presenta en la tabla adjunta.

Tabla 4

Validez de los cuestionarios, según el juicio de expertos

Jueces expertos	Opinión de aplicabilidad	
	Modelo empresarial	Toma de decisiones
Wilfredo Félix Paucar Sánchez	Aplicable	Aplicable
Ali Karen Jara	Aplicable	Aplicable
Carlos Alberto Zegarra Sanchez	Aplicable	Aplicable

Nota: Fichas de validación de expertos

Luego de la validación se sugirió probar la confiabilidad del instrumento para el cual se adoptó una escala tipo Likert (pésimo, malo, regular, bueno y excelente). Luego, se realizó la prueba piloto seleccionando una muestra de 20 participantes.

Tabla 5

Confiabilidad del instrumento toma de decisiones

Alfa de Cronbach	N de elementos
,801	9

Nota: Matriz de datos de prueba piloto

El resultado de la prueba piloto se consignó en la tabla 5, obteniéndose un coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha = 0.801$) correspondiente a la variable toma de decisiones, siendo altamente significativo.

3.4.3 Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

a. Tratamiento y Presentación de datos

La presente investigación para el logro de sus objetivos y el análisis de las variables objeto de estudio, hará uso de técnicas estadísticas mediante el uso del software estadístico denominado SPSS.

b. Análisis de los Resultados

Dichos datos luego de ser analizados y procesados mediante el SPSS, se presentarán en un informe que contendrá tablas descriptivas y cruzadas, pruebas paramétricas, además de gráficos de barras y pasteles que proporcionarán una visión más amplia y sencilla sobre los resultados de este trabajo de investigación.

Para la contratación de la hipótesis se hará a través de la covarianza con fin de mejorar la comprensión de todo aquel que desee hacer uso de la información que se llegue a recolectar de esta investigación y poder ayudar a futuros trabajos del mismo tipo.

Capítulo IV

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación e interpretación de resultados en tablas y figuras

Con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR fue necesario diseñar y aplicar el plan de un modelo de arquitectura empresarial en base a la metodología TOGAF. Luego de aplicado se obtuvieron los resultados de índole descriptivo e inferencial.

4.1.1. Resultados descriptivos por variables y dimensiones

Resultados descriptivos en la fase de pretest y postest de toma de decisiones

Tabla 6

Toma de decisiones por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

Niveles	Pretest Grupo único		Postest Grupo único	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	36	23.1	0	0.0
Regular	90	57.7	67	42.9
Buena	30	19.2	89	57.1
Total	156	100.0	156	100.0

Fuente: Elaboración propia.

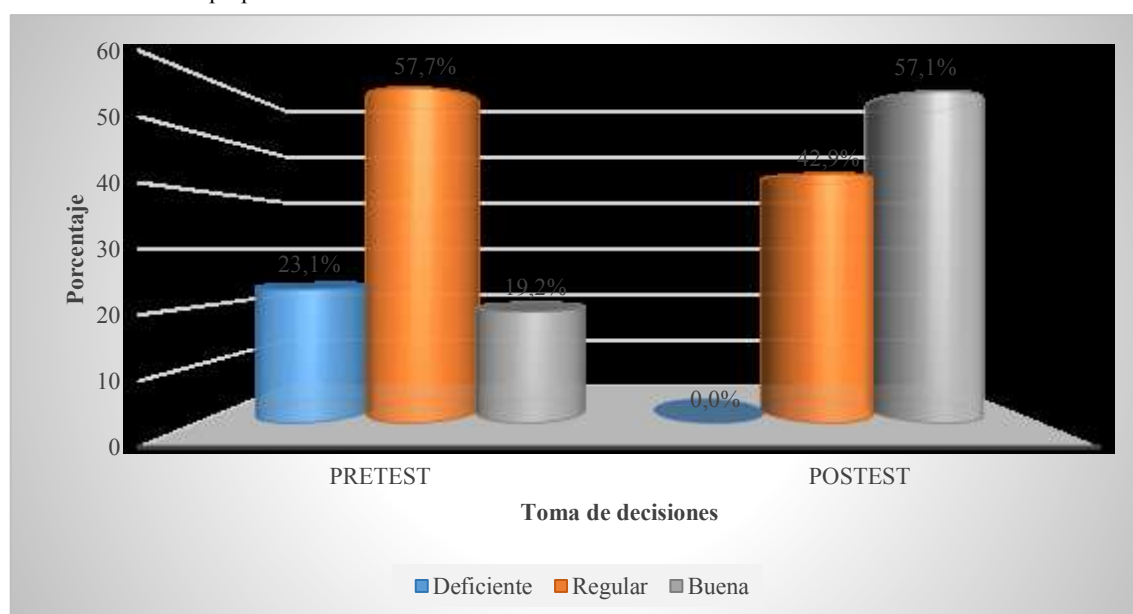


Figura 5. Toma de decisiones por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020.

Interpretación fase de pretest:

En la tabla 6 y figura 5, se aprecia en la fase de pretest que el nivel de toma de decisiones de los trabajadores del grupo único conformado en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; de este modo, la proporción de trabajadores se situó en el nivel regular (57.7%), asimismo, otra

proporción de trabajadores consideró el nivel deficiente (23.1%), por último, se identificó otra proporción que se ubicó en el nivel buena (19.2%). Por tanto, un 80.8% consideraron sus percepciones entre el nivel deficiente o regular.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 en la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020, se procedió nuevamente a evaluar y se encontró en la fase de postest, para el grupo único una percepción favorable de en el nivel buena (57.1%), mientras otro grupo lo percibió en el nivel regular (42.9%), en cambio, no se comprobó resultado alguno en el nivel deficiente (0.0%). En suma, un 57,1% estimaron sus percepciones entre el nivel regular o buena.

Por tanto, de los resultados obtenidos se encontró que los niveles categóricos del grupo único en la fase de pretest y postest difieren. Variación que en el nivel buena fue creciente y representó el 14.2%, mientras que en el nivel regular fue decreciente y fue de -14.8%. Este hallazgo no es producto del azar sino de la aplicación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 en la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

Dimensiones de toma de decisiones

Dimensión identificación del problema

Tabla 7

Dimensión identificación del problema por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

Niveles	Pretest Grupo único		Postest Grupo único	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	46	29.5	0	0.0
Regular	80	51.3	73	46.8
Buena	30	19.2	83	53.2
Total	156	100.0	156	100.0

Fuente: Elaboración propia.

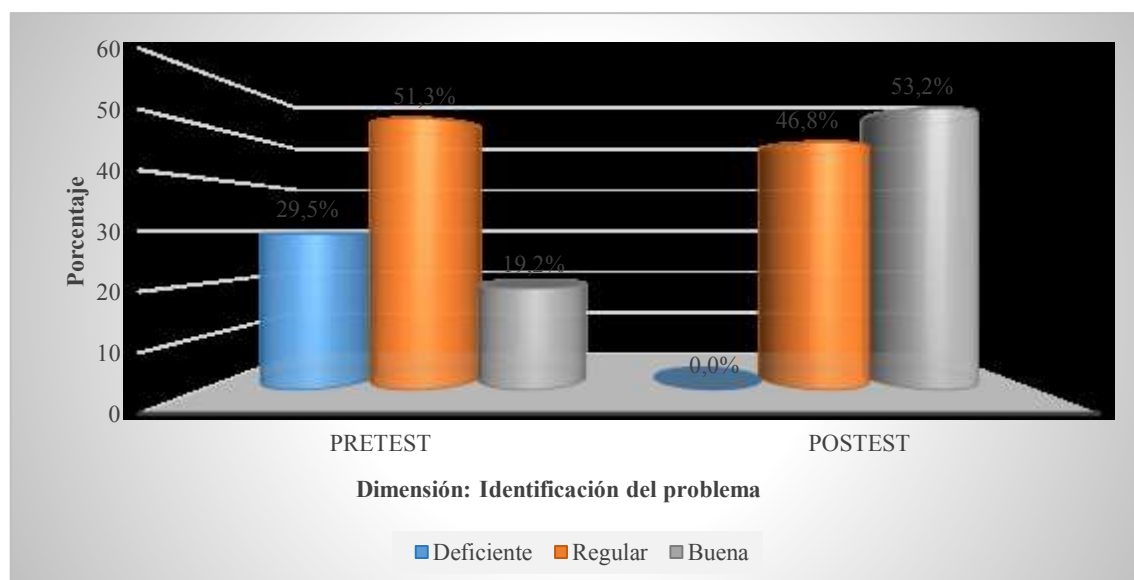


Figura 6. Dimensión identificación del problema por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020.

Interpretación fase de pretest:

En la tabla 7 y figura 6, se observa en la fase de pretest que el nivel de la dimensión identificación del problema para la toma de decisiones de los trabajadores del grupo único conformado en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; de esta forma, una proporción de

trabajadores se situó en el nivel regular (51.3%), de la misma manera, se encontró otra proporción de trabajadores que se situó en el nivel deficiente (29.5%), por último, se halló otra proporción que se colocó en el nivel buena (19.2%). Por tanto, un 80.8% de los encuestados consideraron sus percepciones entre el nivel deficiente o regular.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 y evaluarse la dimensión identificación del problema para la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020, en la fase de postest, para el grupo único, se encontró una percepción favorable en el nivel buena (53.2%), mientras otra proporción percibió en el nivel regular (46.8%), en cambio, no se demostró resultado alguno en el nivel deficiente (0.0%). En suma, un 53,2% estimaron sus percepciones entre el nivel regular o buena.

Por tanto, de los resultados obtenidos se encontró que los niveles categóricos del grupo único en la fase de pretest y postest difieren. Variación que en el nivel buena fue creciente y representó el 34.0%, mientras que en el nivel regular fue decreciente y estuvo representada por -4.5%. Estos resultados no son producto del azar sino de la aplicación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 en la dimensión identificación del problema para la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

Tabla 8

Dimensión tomar acción y decisión por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

Niveles	Pretest Grupo único		Postest Grupo único	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	42	26.9	0	0.0
Regular	90	57.7	73	45.5
Buena	24	15.4	83	54.5
Total	156	100.0	156	100.0

Fuente: Elaboración propia.

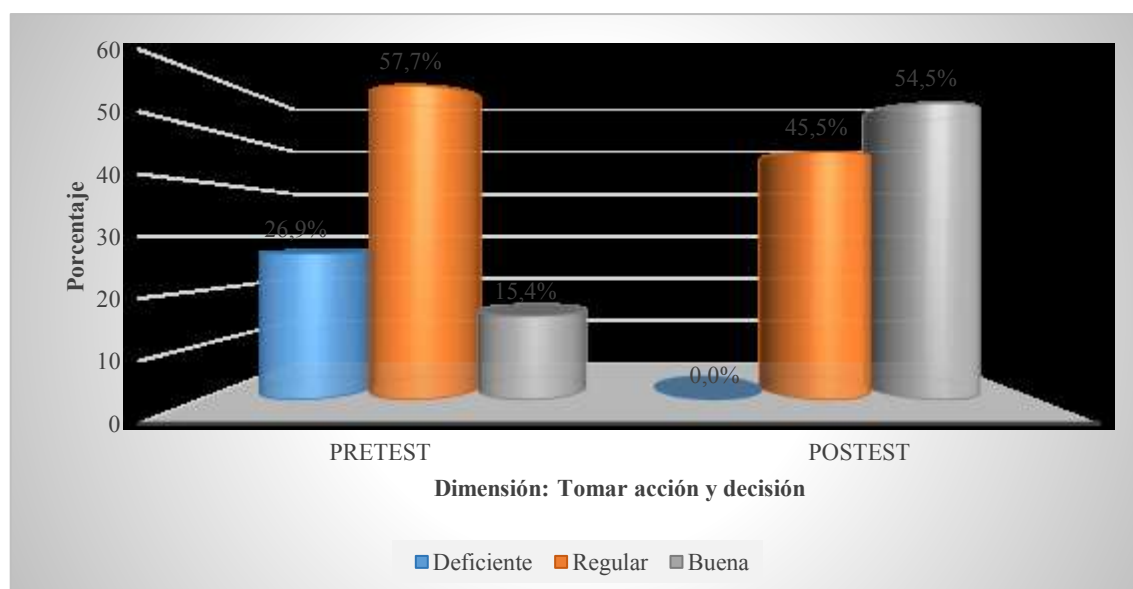


Figura 7. Dimensión tomar acción y decisión por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020.

Interpretación fase de pretest:

En la tabla 8 y figura 7, se observa en la fase de pretest que el nivel de la dimensión tomar acción y decisión para la toma de decisiones de los trabajadores del grupo único conformado en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; de modo que, una proporción de trabajadores se ubicó en el nivel deficiente (26.9%), de la misma manera, se encontró otra proporción de trabajadores que se situó en el nivel regular (15.4%), por último, se halló

otra proporción que se colocó en el nivel buena (19.2%). Por tanto, un 84.6% de los encuestados consideraron sus percepciones entre el nivel deficiente o regular.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 y evaluarse la dimensión tomar acción y decisión para la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020, en la fase de postest, para el grupo único se encontró una percepción favorable en el nivel buena (54.5%), mientras otra proporción percibió en el nivel regular (45.5%), en cambio, no se demostró resultado alguno en el nivel deficiente (0.0%). En suma, un 54.5% estimaron sus percepciones entre el nivel regular o buena.

Por tanto, de los resultados obtenidos se encontró que los niveles categóricos del grupo único en la fase de pretest y postest difieren. Variación que en el nivel buena fue creciente y representó el 35.3%, mientras que en el nivel regular fue creciente y representado por 30.1%. Estos resultados no son producto del azar sino de la aplicación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 en la dimensión tomar acción y decisión para la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

Tabla 9

Dimensión evaluación de la toma de decisión por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

Niveles	Pretest Grupo único		Postest Grupo único	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	42	26.9	0	0.0
Regular	91	58.3	73	46.8
Buena	23	14.7	83	53.2
Total	156	100.0	156	100.0

Fuente: Elaboración propia.

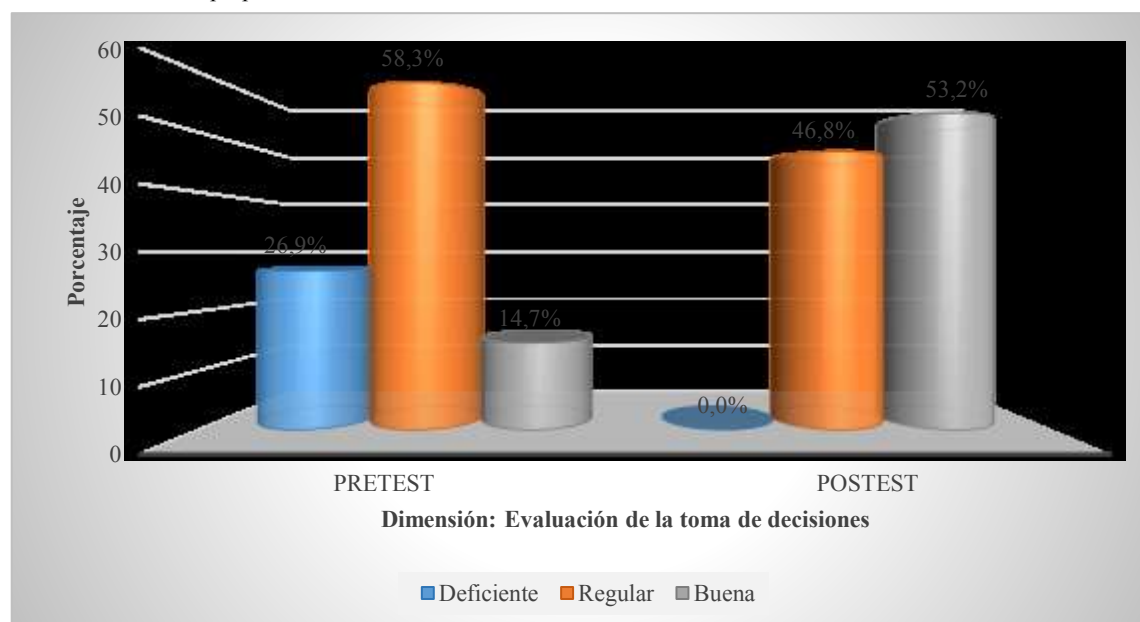


Figura 8. Dimensión evaluación de la toma de decisión por niveles, percibidos en la fase de pretest-postest, según trabajadores de la Empresa Essegur SAC - Huaraz, 2020.

Interpretación fase de pretest:

En la tabla 9 y figura 8, se observa en la fase de pretest que el nivel de la dimensión evaluación de la toma de decisión para la toma de decisiones de los trabajadores del grupo único conformado en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, no presentaron diferencias significativas en sus puntuaciones categóricas; de modo que, una proporción de trabajadores se ubicó en el nivel deficiente (26.9%), de la misma manera, se encontró otra proporción de trabajadores que se situó en el nivel regular (58.3%), por último, se

halló otra proporción que se colocó en el nivel buena (14.7%). Por tanto, un 85.3% de los encuestados consideraron sus percepciones entre el nivel deficiente o regular.

Interpretación fase de postest:

Luego de aplicarse el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 y evaluarse la dimensión evaluación de la toma de decisión para la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020, en la fase de postest, para el grupo único se encontró una percepción favorable en el nivel buena (53.2%), mientras otra proporción percibió en el nivel regular (46.8%), en cambio, no se demostró resultado alguno en el nivel deficiente (0.0%). En suma, un 53.2% estimaron sus percepciones entre el nivel regular o buena.

Por tanto, de los resultados obtenidos se encontró que los niveles categóricos del grupo único en la fase de pretest y postest difieren. Variación que en el nivel buena fue creciente y representó el 38.5%, mientras que en el nivel regular fue decreciente y representado por -11.5%. Estos resultados no son producto del azar sino de la aplicación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 en la dimensión evaluación de la toma de decisión para la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC - Huaraz, 2020.

4.1.2 Tablas cruzadas por variables y dimensiones

Los diseños preexperimentales permiten un acercamiento al fenómeno, por ello que es importante administrar un tratamiento o estímulo a un grupo con el propósito de establecer hipótesis y luego medir la variable para observar sus efectos (Campbell, 1969; citado por Chávez y Esparza, 2019, p. 168). Por ello, en este apartado no se consideraron resultados de tablas cruzadas porque la variable Desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1, no posee un instrumento de medición, sino se trata de un conjunto de actividades basadas en el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1. y dirigida mejorar la toma de decisiones en la empresa.

4.1.3 Prueba de normalidad

Tabla 10

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Toma de decisiones Pretest	,293	156	,000
Toma de decisiones Posttest	,377	156	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

En la tabla 10, notamos que la significancia es menor a 0,05, por lo tanto, se puede afirmar que los datos no provienen de una distribución normal, por lo que, se utilizará la prueba no paramétrica de Wilcoxon para el contraste de hipótesis.

4.1.3 Contrastación de hipótesis de la investigación

Hipótesis general

H₀: El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 no mejora la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

H_i: El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$$\alpha = 0.05 \text{ nivel crítico}$$

H₀: Med₁ = Med₂

H_i: Med₁ ≠ Med₂

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba W de Wilcoxon. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 11

Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la toma de decisiones por niveles, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Toma de Decisiones Postest – Toma de Decisiones Pretest	Rangos negativos	14 ^a	40,00	560,00
	Rangos positivos	87 ^b	52,77	4591,00
	Empates	55 ^c		
	Total	156		

a. Toma de Decisiones Postest < Toma de Decisiones Pretest

b. Toma de Decisiones Postest > Toma de Decisiones Pretest

c. Toma de Decisiones Postest = Toma de Decisiones Pretest

Estadísticos de prueba ^a	
Toma de Decisiones Postest – Toma de Decisiones Pretest	
Z	-7,280 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 11, denotamos que la significancia es de 0.000 ($p < 0.05$) por lo que afirmamos que el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la implementación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H₀: El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 no mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

H₁: El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$$\alpha = 0.05 \text{ nivel crítico}$$

H₀: Med₁ = Med₂

H₁: Med₁ ≠ Med₂

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba W de Wilcoxon. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 12

Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la identificación del problema, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Identificación del problema Postest – identificación del problema Pretest	Rangos negativos	15 ^a	42,00	630,00
	Rangos positivos	91 ^b	55,40	5041,00
	Empates	50 ^c		
	Total	156		

a. Identificación del problema Postest < Identificación del problema Pretest

b. Identificación del problema Postest > Identificación del problema Pretest

c. Identificación del problema Postest = Identificación del problema Pretest

Estadísticos de prueba ^a	
Identificación del problema Postest – identificación del problema Pretest	
Z	-7,414 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 12 denotamos que la significancia es de 0.000 ($p < 0.05$) por lo que afirmamos que el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020

Hipótesis específica 2

H₀: El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 no mejora la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

H₂: El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$\alpha = 0.05$ nivel crítico

$H_0: Med_1 = Med_2$

$H_i: Med_1 \neq Med_2$

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba W de Wilcoxon. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 13

Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la toma de acción y decisión, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Tomar acción y decisión Postest – Tomar acción y decisión Pretest	Rangos negativos	14 ^a	44,00	616,00
	Rangos positivos	95 ^b	56,62	5379,00
	Empates	47 ^c		
	Total	156		

a. Toma de acción y decisión Postest < Toma de acción y decisión Pretest

b. Toma de acción y decisión Postest > Toma de acción y decisión Pretest

c. Toma de acción y decisión Postest = Toma de acción y decisión Pretest

Estadísticos de prueba ^a	
Toma de acción y decisión Postest – Toma de acción y decisión Pretest	
Z	-7,708 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 13, denotamos que la significancia es de 0.000 ($p < 0.05$) por lo que afirmamos que el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

Hipótesis específica 3

H_0 : El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 no mejora la evaluación de la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

H_3 : El desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

La prueba de hipótesis general se realiza mediante las hipótesis estadísticas siguientes:

Nivel de confianza = 95%

$$\alpha = 0.05 \text{ nivel crítico}$$

H_0 : $Med_1 = Med_2$

H_i : $Med_1 \neq Med_2$

A continuación, se efectuó el contraste de hipótesis mediante el análisis inferencial empleando para tal efecto la prueba W de Wilcoxon. Tal como se muestra los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 14

Contraste de hipótesis mediante W de Wilcoxon en la evaluación de la toma de decisiones, en la fase de pretest-postest, según trabajadores encuestados de la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Evaluación de la toma de decisión Postest – Evaluación de la toma de decisión Pretest	Rangos negativos	13 ^a	39,50	513,50
	Rangos positivos	90 ^b	53,81	4842,50
	Empates	53 ^c		
	Total	156		

a. Evaluación de la toma de decisión Postest < Evaluación de la toma de decisión Pretest

b. Evaluación de la toma de decisión Postest > Evaluación de la toma de decisión Pretest

c. Evaluación de la toma de decisión Postest = Evaluación de la toma de decisión Pretest

Estadísticos de prueba ^a	
Evaluación de la toma de decisión Postest – Evaluación de la toma de decisión Pretest	
Z	-7,550 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 14 denotamos que la significancia es de 0.000 ($p < 0.05$) por lo que afirmamos que el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.

Capítulo V

5. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados obtenidos

En relación con el objetivo general, cuyo supuesto general fue: el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, permitió obtener como resultado una variación en el nivel buena siendo creciente este incremento y estuvo representado por el 14.2%, entre la fase de pretest y posttest. Esta diferencia se corroboró en el plano inferencial al encontrarse un valor menor a 0,05 el mismo que está asociado con un valor $p = .000 < .05$, lo que permitió aceptar el supuesto establecido, es decir, el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020. Este hallazgo, que se basó en la interacción e interrelación de la identificación del problema, tomar acción y decisión e implementación de la toma de decisiones coinciden con el resultado encontrado por Plasencia y Rodríguez (2018), cuyo estudio se enfocó en el modelo de Arquitectura Empresarial en la Gestión de Cobranzas en una institución recaudadora, obteniendo una influencia positiva en la Gestión de

Cobranzas en una organización recaudadora bajo 3 parámetros de medición aplicados: efectividad, eficiencia y calidad de la gestión de cobranzas, la recuperación de cartera aumentó 7%; el costo de gestión de cobranzas disminuyó a 809 mil 984, 49 soles y la contactabilidad de clientes aumentó 18%. Se determinó, que las fuerzas internas fueron favorables con un peso ponderado total de 2.30 contra 0.51 de las debilidades, y externos que indicaron que el peso ponderado total de amenazas 1.60 fue mayor al ponderado total de las debilidades 1.42. Asimismo, el diseño del Modelo de Arquitectura Empresarial se desarrolló bajo el enfoque TOGAF, la implementación del Modelo de Arquitectura Empresarial tuvo resultados propicios en las cuatro arquitecturas, en la Arquitectura de Negocio se redujo notablemente los tiempos de la Gestión de Cobranzas en 50% aproximadamente, en Arquitectura de Datos se redujo el tiempo de Gestión de Cobranzas Telefónica en 70%, de igual manera el tiempo de Gestión de Cobranzas Presencial en 96% y el cumplimiento de las consultas de información se mejoró en un 100%, en la Arquitectura de Aplicaciones el tiempo se disminuyó a un 77% y en la Arquitectura de Tecnología los costos del servicio tecnológico disminuyeron a un 54%, el impacto económico de la implementación del Modelo de Arquitectura Empresarial en la institución recaudadora demostró que el proyecto fue rentable con una ganancia de 327 mil 103.83 soles a un periodo de recuperación de 3,48 años con una tasa interna de retorno del 111%.

En la misma línea del hallazgo en el presente estudio coincide con el aporte de Pérez, Miguelena y Diallo (2017), quienes encontraron que la arquitectura empresarial es una técnica de reingeniería, con visión integral para mantener al día la forma de información organizacional, ordenando proceso, datos, información e infraestructura tecnológica en cuatro factores: negocio, datos/información, aplicaciones y tecnología, es una herramienta necesaria para que las instituciones pecuarias para poder administrar con

agilidad, eficiencia e integridad sus trabajos operativos. En este caso, se operativizó la accesibilidad, las aplicaciones para tener un ingreso universal, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, cultura, localización geográfica, idioma, por lo que las aplicaciones deben ser desarrolladas con actividades unificadas de software, a través de la web, como lo plantea Unified Modeling Language (UML), y destrezas de los usuarios, conocida como accesibilidad web o Web Accessibility Initiative (WAI). En cambio, el estudio de Canabal (2015), discrepa con lo hallado en el presente estudio al afirmar que ninguna de las pymes encuestadas involucró el área de tecnología de la información, la consideraron un gasto, utilizaron proveedores para la adquisición de TI y todo lo relacionado con dicha actividad. Por su parte, Duarte y Morales (2013), se enfocaron en elaborar una arquitectura empresarial para mejorar la productividad y competitividad del grupo de investigación E-Soluciones, mediante la implementación del marco de referencia TOGAF, encontrando un impacto en la estructura organizacional y funcional permitiendo optimizar los procesos del negocio y la participación de los interesados, aumentando los niveles de productividad y competitividad del grupo, se realizó una arquitectura empresarial personalizada utilizando la metodología TOGAF.

En resumen, se determinó que el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 14.2% en el nivel buena, entre la fase de pretest y postest. Estas diferencias se ven reflejadas en el resultado inferencial al hallar un 0,05 que está asociado con un valor $p = .000 < .05$.

Por último, la pertinencia del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 propuesto, influye en la toma de decisiones de la empresa, por lo que se recomienda a la gerencia general de ESSEGUR SAC, sistematizar el historial de los cambios de la arquitectura

organizacional con los siguientes datos: nombre del proceso, roles, cargos, razones de cambio, fecha, para establecer un plan de procedimientos que de soporte a los cambios organizacionales de la empresa alineándolos con los avances tecnológicos.

En lo que compete al primer objetivo, el cual se halla expresado en la hipótesis específica 1: el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, esto permitió obtener como resultado una variación en el nivel buena siendo creciente este incremento y estuvo representado por el 34.0%, entre la fase de pretest y posttest. Esta diferencia se corroboró en el plano inferencial al encontrarse un valor 0,05 que está asociado con un valor $p = .000 < .05$, lo que permitió aceptar el supuesto establecido, es decir, el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020. Este hallazgo es compatible con el resultado encontrado por Núñez y Berrospi (2018), enfocado en el desarrollo la arquitectura empresarial y la identificación del problema en el marco de trabajo SCRUM ya que se trata de una metodología ágil, pero al mismo tiempo posibilita adaptarlo a los cambios, por lo que revela una gran flexibilidad y se adapta a las exigencias del modelo de arquitectura empresarial basado en el Framework TOGAF. Sin embargo, la evolución de las TI ponen de relieve el empleo de la telefonía celular, como una proyección del ordenador de escritorio en manos de las personas en tiempo real, esto ha producido un impacto en cascada de aplicaciones (APPS) que facilitan la interacción e interrelación ofreciendo una serie de ventajas y acortando trechos de incertidumbre, por ejemplo, el uso de WhatsApp en el cumplimiento de las labores de los trabajadores, permite que los sistemas de alarma mejoren y se optimicen. Este argumento se engarza con el aporte de Parra y Garofalo (2015), en cuyo trabajo se propuso evaluar los principales Frameworks de arquitectura empresarial utilizados por las empresas desarrolladoras de software en

una ciudad del Ecuador y preparar un modelo que desarrolle un nuevo Framework basado en TOGAF orientado al desarrollo de aplicaciones. La franqueza de este estudio reside en que las principales frameworks que se utilizan en el mercado de las tecnologías revelan pros y contras, pero lo que se debe tener en cuenta son los procedimientos instrumentales que tiene que ver con el levantamiento de la información, ellos consideran que es un punto vital para el desarrollo de programas y robustecer con ellos las framework, es decir la arquitectura de información que beneficie la toma de decisiones teniendo siempre como premisa que los problemas identificados en los procesos sean analizados en toda su dimensión.

En resumen, se determinó que el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 34.0% en el nivel buena, entre la fase de pretest y posttest. Estas diferencias se ven reflejadas en el resultado inferencial al hallar un valor 0,05 que está asociado con un valor $p = .000 < .05$.

Por último, ante las exigencias del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1. para un funcionamiento óptimo requiere de la identificación del problema, por lo que se recomienda a la gerencia general de ESSEGUR SAC, realizar una auditoría de los sistemas informáticos que usa la empresa con la finalidad de establecer la documentación reglamentaria que sea compatible con una metodología de desarrollo de software para su permanente evaluación e innovación continua.

En relación al objetivo segundo, cuya formulación de la hipótesis específica 2 fue: el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora tomar acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, permitió obtener como resultado una variación en el nivel buena siendo creciente este incremento y estuvo representado

por el 35.3%, entre la fase de pretest y postest. Esta diferencia se corroboró en el plano inferencial al encontrarse un valor 0,05 que está asociado con un valor $p = .000 < .05$, lo que permitió aceptar el supuesto establecido, es decir, el desarrollo del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora tomar acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020. Este resultado no es producto del azar sino de la aplicación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1. De manera que, este hallazgo coincide en su matriz con el trabajo de Calero y Jancachagua (2018), en el que los investigadores comprobaron que la base de datos usada por la empresa forma una parte esencial y clave para la toma de decisiones. En efecto, porque el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1, se enfoca en la propia praxis de los trabajadores, al priorizar el almacenamiento y disposición de información en cualquier momento del desarrollo de su labor, asimismo, genera confianza en que la información está en salvaguarda al crearse backup que se activan automáticamente cuando cada trabajador alimenta la base de datos o busca información pertinente, por último, permite a los trabajadores interactuar con la información de manera sistémica desde su puesto de trabajo, garantizando que tanto la información como los datos clasificados con lo que trabaja se hallen protegidos. Esta práctica coincide con lo que afirman Calero y Jancachagua (2018), es decir, lo que se trata es de aplicar una serie de técnicas y procedimientos, para garantizar la integridad de los datos los cuales son almacenados y custodiados por el nuevo modelo de la arquitectura empresarial con el enfoque Framework TOGAF y que también el colaborador tenga la autonomía de tomar acción para las mejoras y decisiones para optimizar las acciones, procedimientos y procesos.

En resumen, se determinó que el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora tomar acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 35.3% en el nivel buena, entre la fase de

pretest y posttest. Estas diferencias se ven reflejadas en el resultado inferencial al hallar un valor 0,05 que está asociado con un valor $p = .000 < .05$.

Por último, como resultado de la implantación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 establecido, se recomienda a la gerencia general de ESSEGUR SAC, realizar una evaluación periódica de las acciones realizadas en la organización, para el cual se sugiere el diseño de un instrumento pertinente que permita monitorear y tomar decisiones en torno del estado de la empresa y los flujos de información que entran y salen como resultado de la labor de sus trabajadores.

Con respecto al objetivo tercero, expresado a través de la hipótesis específica 3, Moreno (2018) sostiene que el estudio y manejo de la variable independiente. El modelo de arquitectura tecnológica empresarial la cual fue dimensionada en arquitectura de negocios, arquitectura de datos, arquitectura de aplicaciones y arquitectura tecnológica que abarca los dilemas de la gestión de la información, funciones o roles de los trabajadores y los procesos de negocio de la empresa las cuales pueden tener un origen manual o automatizado, es necesario identificar sus propiedades y determinar las entidades que interactúan en la realización de los procesos de negocio. El cual permite tener un claro diagnóstico de los diferentes problemas de la empresa y así poder aplicar el Framework TOGAF para crear un nuevo modelo de arquitectura empresarial el cual genera la solución y mejora de la empresa. De modo que, el aporte de Moreno (2018) permitió tener una lectura antes y después del estado de la empresa, esto es, se encontró que en la preprueba, un 58.3% de los encuestados percibían un nivel regular en cuanto a la implementación de la toma de decisiones con los procesos tradicionales con los que venía operando la empresa, luego de aplicar el Framework TOGAF a la empresa, se pudo constatar una mejora, porque en la fase de posprueba se produjo un incremento, esto es,

de un 14.7% se pasó a un 53.2% en el nivel bueno, esto es hubo un incremento de mejora de 38.5%, entre la fase de pretest y posttest. Estas diferencias se ven reflejadas en el resultado inferencial al hallar un valor 0,05 que está asociado con un valor $p = .000 < .05$, lo que permite aceptar el supuesto establecido, es decir, el modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la implementación de la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, porque se centra en la mejora de la planificación estratégica de la empresa. Asimismo, señalar que la implementación del modelo de arquitectura empresarial, requirió de un trabajo sistemático de un año, para el cual fue preciso tener una lectura inicial de los procesos tradicionales con el desempeño laboral y como los colaboradores mejoran en acciones y decisiones para la optimización de costos, tiempo y recursos en la empresa, asimismo, se mantuvo las prácticas y estándares tecnológicos con lo que trabajan los colaboradores, para establecer luego un mecanismo de diferenciación. El tesista estuvo claro que la implementación del modelo de arquitectura empresarial, era novedoso para la empresa y para la propia praxis de los colaboradores, por lo que se evidenció una resistencia al cambio en la empresa, pese a ello, para dar mayor consistencia, se consideró la muestra censal de 156 trabajadores que laboraban en la empresa con un mínimo de 6 meses. En esta línea, los hallazgos del presente estudio coinciden también con lo aportado por Raymundo y Oviedo (2016), cuyo estudio se enfocó en identificar las sobresalientes prácticas de una empresa de comunicaciones, enfocándose en el trabajo y labor tecnológica de la empresa de medios de comunicación, recurriendo al ITIL (Conceptos y conjunto de prácticas empleadas en la gestión de los servicios de TI) para el diseño de procesos y servicios que satisfagan las necesidades del negocio, siendo posible determinar el valor de un servicio en la alineación al cumplimiento de los objetivos estratégicos y/o al retorno de inversión. Por ello que, el

modelo de arquitectura empresarial estructurado en ESSEGUR SAC, permitió mejorar la implementación de la toma de decisión.

En conclusión, se determinó que el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la implementación de la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 38.5% en el nivel buena, entre la fase de pretest y postest. Esta diferencia se vio reflejada en el resultado inferencial al hallar un valor $p = .000 < .05$.

Finalmente, como resultado de la aplicación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1, se recomienda a la Gerencia General la implementación de la toma de decisiones con el propósito de adecuar los procesos de negocio de la empresa y alinearlos con la tecnología adquirida para controlar y ayudarla a apropiarse en su integridad de la solidez de la arquitectura empresarial propuesta y reducir el tiempo en su capacidad de respuesta y satisfacer las exigencias de los clientes mejorando el nivel de decisiones en la organización.

5.2 Conclusiones

1. Se concluye que, el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 14.2% en el nivel buena, entre la fase de pretest y postest. Por lo que se llega a determinar que, un modelo de arquitectura empresarial influye en la toma de decisiones de la gerencia de la empresa.
2. Se concluye que, el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 34.0% en el nivel buena, entre la fase de pretest y postest. Por lo que se llega a determinar que, un modelo de arquitectura empresarial influye en la identificación del problema.
3. Se concluye que, el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 35.3% en el nivel buena, entre la fase de pretest y postest. Por lo que se llega a determinar que, el modelo de arquitectura empresarial influye en la toma de acción y decisión de la empresa.
4. Se concluye que, el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020, al hallarse un incremento de mejora de 38.5% en el nivel buena, entre la fase de pretest y postest. Por lo que se llega a determinar que, el modelo de arquitectura empresarial influye en la implementación de la toma de decisiones.

5.3 Recomendaciones

1. La pertinencia del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 propuesto, influye en la toma de decisiones de la empresa, por lo que se recomienda a la gerencia general de ESSEGUR SAC, sistematizar el historial de los cambios de la arquitectura organizacional con los siguientes datos: nombre del proceso, roles, cargos, razones de cambio, fecha, para establecer un plan de procedimientos que de soporte a los cambios organizacionales de la empresa alineándolos con los avances tecnológicos.
2. Ante las exigencias del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1. para un funcionamiento óptimo requiere de la identificación del problema, por lo que se recomienda a la gerencia general de ESSEGUR SAC, realizar una auditoría de procesos organizativos que usa la empresa con la finalidad de establecer los problemas existentes con el fin de tener una permanente evaluación y mejora continua y poder determinar las debilidades de los procesos.
3. Como resultado de la implantación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 establecido, se recomienda a la gerencia general de ESSEGUR SAC, tomar acción y decisión para el cual se sugiere el diseño de un instrumento pertinente que permita monitorear, tomar y optimizar decisiones en torno del estado de la empresa y los flujos de información que entran y salen como resultado de la labor de sus trabajadores y los procesos que se realizan.
4. Como resultado de la aplicación del modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1. se recomienda a la Gerencia General la implementación de la toma de decisiones con el propósito de optimizar los procesos de negocio de la empresa y alinearlos con la tecnología adquirida para controlar y ayudarla a apropiarse en su integridad de la solidez de la arquitectura empresarial propuesta y reducir el

tiempo, recursos y costos en su capacidad de respuesta y satisfacer las exigencias de los clientes.

Referencias bibliográficas

- Alvarado, M. (s.f.). *Modelo para gobierno de tecnologías de la información en la universidad: una instancia de prueba en una universidad cofinanciada en Ecuador*. Ecuador:
<http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/13.02.pdf>.
- Andalucía, D. (2016). *Sistemas informáticos*. España: Instituto Andaluz de Administración Pública.
- Benítez, L. (12 de Diciembre de 2019). *eumed.net*. Obtenido de eumed.net:
<https://www.eumed.net/libros-gratis/2016/1539/#indice>
- Calero, L. y Jancachagua, P. (2018). *Propuesta de una arquitectura empresarial para un órgano del poder ejecutivo responsable del desarrollo de los sistemas de transportes, infraestructura de las comunicaciones y telecomunicaciones*. Lima - Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Chávez V., S.M., Esparza del V., Ó.A. y Riosvelasco M., L. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y a la educación. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(2), 167-178.
- Canabal, R. (2017). *Modelo de arquitectura empresarial en pymes del sector metalmeccánico caso de estudio: casa del embobinador*. Cartagena Bolívar: Universidad Tecnológica de Bolívar.
- Deporte, C. (2008). *Planeación estratégica aplicada - UANL*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Duarte, N. (2013). *Arquitectura empresarial para el grupo de investigación e-soluciones*. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena.

Durmoné, K. (2012). *Diagnóstico económico-financiero y planificación estratégica de tres centros de acopio de leche vinculados al centro de gestión de Paillaco, región de los Ríos, Chile, estudio de casos*. Chile: Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para eumed.net.

Escobar, G. (2004). *¿Qué es foda?* México: equipo de consultores de Infosol.

Estela, M. (2019). Obtenido de <https://concepto.de/toma-de-decisiones/>

García, J. (2017). Proceso de planificación estratégica: etapas ejecutadas en pequeñas y medianas empresas para optimizar la competitividad. *Espacios*, 16.

Gardey, P. (2019). Definición.de. Obtenido de Definición.de: <https://definicion.de/proceso/>

Giovann, J. (2018). *Diseño de modelo de arquitectura empresarial aplicado en el área comercial de la empresa Dotactual*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

Group, O. (2018). *The togaf standard, version 9.2*. Estados Unidos: Software Engineering Services.

Luiyiana, M. (2017). *Metodología para el cálculo del Índice de la Brecha Digital en las PYME del Sector Agropecuario en Panamá. 13th LACCEI Annual International*

Moreno, N. (2018). *Desarrollo de una arquitectura empresarial para mejorar la gestión de tecnologías de información en la Dirección General de Infraestructura,*

Equipamiento y Mantenimiento de Salud (DGIEM). Chimbote -Perú: Universidad Nacional del Santa.

Navarro, R. (2014). *Desarrollo de aplicaciones móviles*. Iquitos, Perú: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4515/Robertho_Tesis_Titulo_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Núñez, R. y Berrospi, G. (2018). *Propuesta de una Arquitectura Empresarial para la Pontificia Universidad Católica del Perú*. Lima - Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Olivarez, F. (2009). *Manual de informática I*. México: Universidad Michuacana de San Nicolás de Hidalgo.

Parra, C. y Garofalo, A. (2015). *Estudio y evaluación de los principales frameworks de arquitectura empresarial y desarrollo de un modelo de framework basado en togap orientado al desarrollo de aplicaciones*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Plasencia, T. y Rodríguez, L. (2018). *Modelo de arquitectura empresarial y su influencia en la gestión de cobranzas en una empresa recaudadora*. Trujillo: Universidad Privada del Norte.

Rafael, L. (2005). *Bases de datos*. España: UOC, Formación posgrado.

Raymund, C. y Oviedo, F. (2016). *Propuesta de una arquitectura empresarial para una empresa de medios de comunicación*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Robledo, P. (2019). Albatian.com. Obtenido de Albatian.com:
<https://albatian.com/es/blog/la-arquitectura-empresarial-necesaria-para-no-ir-a-ciegas-en-cualquier-innovacion-y-transformacion-empresarial/>

Tanlacon, P. (2007). La matriz FODA: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e Investigación en psicología*, 113-130.

Torres, H. (2015). *Modelo de gestión y gobierno de tecnologías de información en universidades de Colombia: caso instituciones de educación superior en el departamento del Cauca*. Colombia: Grupo Tic Unicomfauca, Corporación Universitaria Comfauca atorres@unicomfauca.edu.co, Grupo I2T, Universidad ICESI hfarboleda@icesi.edu.co.

Tortello, C. (2018). *Modelo de Gobierno y Gestión para la Arquitectura Empresarial, en instituciones de educación superior públicas del nivel técnico profesional. caso Ies Infotep de Ciénaga, Magdalena. Barranquilla, Atlántico*. Colombia: Universidad del Norte.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿De qué manera el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020? ¿De qué manera el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020? ¿De qué manera el desarrollo de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la identificación del problema ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020 Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020 Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL Hg. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la toma de decisiones en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECIFICAS Hi1. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la identificación del problema en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020. Hi2. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020. Hi3. Un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora significativamente la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – Huaraz, 2020.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Modelo de arquitectura empresarial</p> <p>Dimensiones: -Arquitectura de Negocios -Arquitectura de Aplicaciones, -Arquitectura de Datos -Arquitectura Tecnológica</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Toma de Decisiones</p> <p>Dimensiones: - Identificación del problema - Tomar acción y decisión - Evaluación de la toma de decisiones</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA Está formada por 156 trabajadores, se tomará una muestra censal considerando toda la población de estudio.</p> <p>TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS -Entrevista -Cuestionarios y Encuestas -Observaciones -Análisis de Documentos</p>

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: TOMA DE DECISIONES	Pésimo	Malo	Regular	Bueno	Excelente
SOFTWARE					
1. ¿Cómo considera el uso de aplicaciones de su celular?					
2. ¿Cómo valora los sistemas de alarma?					
3. ¿Cómo considera el uso de WhatsApp en el cumplimiento de sus labores?					
BASE DE DATOS					
4. ¿Cómo considera el almacenamiento de información al momento de desarrollar su labor?					
5. ¿Cómo considera no contar con un Backup de su información?					
6. ¿Cómo considera el acceso a la información y datos clasificados de la empresa?					
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS					
7. ¿Cómo calificarías los requisitos de cómputo de la empresa?					
8. ¿Cómo califica el servidor de centro control?					
9. ¿Cómo consideraría las características del celular de la empresa en su labor profesional?					

Anexo 3. Base de datos

	SOFTWARE			BASE DE DATOS			HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS			PD	PROMPERC	NIVEL
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9			
SUJETO 1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	25	3	2
SUJETO 2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	14	2	1
SUJETO 3	1	2	3	1	2	1	2	3	1	16	2	1
SUJETO 4	1	2	1	2	2	2	1	3	1	15	2	1
SUJETO 5	2	1	2	3	1	2	3	1	2	17	2	1
SUJETO 6	1	2	3	2	2	1	2	1	1	15	2	1
SUJETO 7	1	2	1	3	3	4	2	3	2	21	2	1
SUJETO 8	1	2	1	2	3	2	2	1	3	17	2	1
SUJETO 9	1	2	3	2	1	2	3	2	2	18	2	1
SUJETO 10	1	2	3	1	2	1	1	2	1	14	2	1
SUJETO 11	2	1	2	3	2	1	2	2	1	16	2	1
SUJETO 12	2	1	2	2	3	2	3	3	2	20	2	1
SUJETO 13	1	2	1	2	1	2	3	1	2	15	2	1
SUJETO 14	1	2	1	2	1	2	1	2	1	15	1	1
SUJETO 15	1	2	3	3	3	2	4	2	3	23	3	2
SUJETO 16	2	1	2	1	3	2	3	2	1	17	2	1
SUJETO 17	2	1	3	2	4	2	3	1	2	20	2	1
SUJETO 18	1	2	2	3	2	1	2	3	2	18	2	1
SUJETO 19	1	1	3	2	2	1	3	2	3	18	2	1
SUJETO 20	1	1	3	2	1	2	3	2	2	17	2	1
SUJETO 21	2	1	3	2	3	2	1	3	2	19	2	1
SUJETO 22	1	2	1	2	1	2	1	2	1	13	1	1
SUJETO 23	1	1	2	1	2	1	3	3	4	18	2	1
SUJETO 24	1	2	1	1	3	2	2	1	3	16	2	1
SUJETO 25	1	2	1	3	2	1	2	2	3	17	2	1
SUJETO 26	1	2	1	2	3	2	1	3	2	17	2	1
SUJETO 27	1	2	3	2	2	1	2	2	1	16	2	1
SUJETO 28	1	2	1	1	2	2	1	2	1	13	1	1
SUJETO 29	1	1	2	3	3	4	3	2	3	22	2	2
SUJETO 30	1	1	3	2	2	4	3	2	1	19	2	1
SUJETO 31	1	2	1	2	1	1	3	2	3	16	2	1
SUJETO 32	1	2	1	2	1	2	3	3	2	17	2	1
SUJETO 33	1	2	3	2	2	1	2	2	3	18	2	1
SUJETO 34	1	3	5	2	3	2	3	1	4	24	3	2
SUJETO 35	4	3	3	4	3	4	4	4	4	33	4	2
SUJETO 36	3	3	4	4	4	3	4	4	4	33	4	2
SUJETO 37	4	4	4	4	3	5	5	4	4	37	4	3
SUJETO 38	4	4	4	2	4	5	3	3	3	32	4	2
SUJETO 39	4	3	4	4	3	4	4	5	4	35	4	3
SUJETO 40	4	3	4	2	3	3	3	3	3	28	3	2
SUJETO 41	3	3	3	1	2	3	2	3	1	21	2	1
SUJETO 42	3	3	4	2	2	3	3	3	4	27	3	2
SUJETO 43	4	4	4	4	4	3	3	4	3	33	4	2
SUJETO 44	3	4	3	3	4	3	3	3	4	30	3	2
SUJETO 45	4	3	4	3	4	4	4	4	3	33	4	2
SUJETO 46	4	4	4	4	4	3	4	3	4	34	4	3
SUJETO 47	4	4	4	3	4	4	4	4	4	35	4	3
SUJETO 48	4	4	4	3	4	5	4	4	4	36	4	3
SUJETO 49	4	4	4	4	4	4	5	4	5	38	4	3
SUJETO 50	3	4	4	5	4	4	4	3	3	34	4	3
SUJETO 51	3	3	3	3	5	1	3	5	5	31	3	2
SUJETO 52	5	4	4	3	5	4	5	4	5	39	4	3
SUJETO 53	4	4	4	3	3	4	4	4	3	33	4	2
SUJETO 54	4	4	3	3	4	4	4	3	3	32	4	2
SUJETO 55	4	3	3	3	3	3	3	2	2	26	3	2
SUJETO 56	3	2	2	3	3	3	3	3	3	25	3	2
SUJETO 57	4	4	3	4	4	5	3	4	2	33	4	2
SUJETO 58	4	4	4	4	3	3	4	2	4	32	4	2
SUJETO 59	3	4	4	2	4	4	3	2	4	30	3	2
SUJETO 60	2	3	3	2	3	3	4	2	4	26	3	2
SUJETO 61	3	3	4	2	3	2	2	3	2	24	3	2
SUJETO 62	3	4	3	4	3	3	3	4	2	29	3	2
SUJETO 63	3	3	3	2	2	3	3	4	4	27	3	2
SUJETO 64	3	4	4	4	4	4	4	4	4	35	4	3
SUJETO 65	4	3	4	3	5	2	3	3	4	31	3	2
SUJETO 66	4	3	4	5	3	3	3	3	5	33	4	2
SUJETO 67	3	4	4	3	4	3	3	4	4	32	4	2
SUJETO 68	2	3	2	3	3	2	2	2	2	21	2	1
SUJETO 69	4	4	5	4	4	4	3	4	4	36	4	3
SUJETO 70	3	4	4	2	3	4	4	3	4	31	3	2
SUJETO 71	4	3	4	3	3	3	4	3	3	30	3	2
SUJETO 72	4	5	4	3	4	3	4	2	3	32	4	2
SUJETO 73	4	2	3	2	4	2	1	1	1	20	2	1
SUJETO 74	3	3	3	4	4	3	3	3	4	30	3	2
SUJETO 75	3	3	3	3	4	3	3	4	3	29	3	2

SUJETO 76	4	3	3	2	3	4	3	3	3	28	3	2
SUJETO 77	4	3	4	4	3	4	3	4	3	32	4	2
SUJETO 78	4	4	4	4	4	3	4	4	3	34	4	3
SUJETO 79	4	3	4	5	4	5	4	4	3	36	4	3
SUJETO 80	4	4	5	5	4	5	3	4	4	38	4	3
SUJETO 81	4	4	4	3	3	3	4	4	3	32	4	2
SUJETO 82	3	3	3	2	4	4	3	2	3	27	3	2
SUJETO 83	3	2	4	3	4	3	3	3	4	29	3	2
SUJETO 84	3	4	4	3	3	4	4	4	3	32	4	2
SUJETO 85	4	3	5	5	4	4	3	4	5	37	4	3
SUJETO 86	3	3	4	2	2	3	3	3	3	26	3	2
SUJETO 87	3	3	4	2	3	3	2	3	2	25	3	2
SUJETO 88	5	4	4	4	5	4	5	4	4	39	4	3
SUJETO 89	4	4	4	3	3	3	3	4	3	31	3	2
SUJETO 90	4	4	4	3	4	3	3	3	4	32	4	2
SUJETO 91	4	4	5	4	4	4	3	4	4	36	4	3
SUJETO 92	4	4	4	3	4	4	5	4	5	37	4	3
SUJETO 93	4	3	4	5	4	5	3	4	3	35	4	3
SUJETO 94	4	3	4	4	5	3	4	4	4	35	4	3
SUJETO 95	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3	2
SUJETO 96	4	4	3	2	3	2	4	2	4	28	3	2
SUJETO 97	4	4	4	2	4	3	3	4	3	31	3	2
SUJETO 98	4	3	3	4	3	3	2	4	5	31	3	2
SUJETO 99	3	4	4	4	4	4	3	3	4	33	4	2
SUJETO 100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	3
SUJETO 101	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	3
SUJETO 102	5	4	4	3	4	4	4	3	4	35	4	3
SUJETO 103	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4	3
SUJETO 104	4	3	3	3	4	3	3	3	3	29	3	2
SUJETO 105	3	2	2	2	3	1	1	3	2	19	2	1
SUJETO 106	4	4	5	2	3	4	3	2	2	29	3	2
SUJETO 107	4	5	4	3	4	4	4	4	5	37	4	3
SUJETO 108	4	3	3	2	4	2	3	4	3	28	3	2
SUJETO 109	3	4	3	2	4	4	3	4	4	31	3	2
SUJETO 110	4	4	3	3	4	4	4	4	3	33	4	2
SUJETO 111	3	3	4	3	4	2	3	3	4	29	3	2
SUJETO 112	4	3	4	2	3	4	4	3	3	30	3	2
SUJETO 113	4	4	3	3	4	4	4	4	4	34	4	3
SUJETO 114	3	4	3	3	3	3	2	3	2	26	3	2
SUJETO 115	4	5	5	4	4	5	5	4	4	40	4	3
SUJETO 116	3	3	4	3	2	3	3	2	3	26	3	2
SUJETO 117	1	2	2	1	1	2	2	2	2	15	2	1
SUJETO 118	1	3	5	2	1	4	2	1	3	22	2	2
SUJETO 119	2	1	1	1	2	2	2	5	1	17	2	1
SUJETO 120	2	3	3	2	2	3	3	3	3	24	3	2
SUJETO 121	3	2	2	2	3	3	3	3	3	24	3	2
SUJETO 122	4	3	4	2	5	1	2	1	4	26	3	2
SUJETO 123	2	3	3	3	3	3	3	2	2	24	3	2
SUJETO 124	2	4	5	1	3	2	4	5	1	27	3	2
SUJETO 125	2	2	3	3	3	3	3	3	3	25	3	2
SUJETO 126	2	3	3	3	4	4	2	3	4	28	3	2
SUJETO 127	2	2	3	3	2	3	2	3	4	24	3	2
SUJETO 128	2	4	5	3	1	2	3	4	3	27	3	2
SUJETO 129	5	4	5	3	4	5	5	4	5	40	4	3
SUJETO 130	2	3	3	4	3	4	3	4	3	29	3	2
SUJETO 131	1	3	2	4	3	4	2	3	5	27	3	2
SUJETO 132	1	3	3	5	2	3	5	2	4	28	3	2
SUJETO 133	1	4	2	3	2	3	2	3	3	23	3	2
SUJETO 134	1	3	5	2	3	4	2	4	3	27	3	2
SUJETO 135	3	4	2	3	3	2	3	2	4	26	3	2
SUJETO 136	1	3	4	5	2	2	4	5	1	27	3	2
SUJETO 137	3	5	4	2	4	2	5	1	3	29	3	2
SUJETO 138	4	4	5	5	5	5	5	4	3	40	4	3
SUJETO 139	4	3	4	3	3	3	2	2	3	27	3	2
SUJETO 140	2	3	2	3	3	3	4	3	4	27	3	2
SUJETO 141	4	4	4	3	3	5	3	4	4	34	4	3
SUJETO 142	3	4	2	4	3	1	1	3	4	25	3	2
SUJETO 143	1	3	5	2	4	5	2	4	3	29	3	2
SUJETO 144	2	4	4	4	2	3	2	3	3	27	3	2
SUJETO 145	2	3	4	2	2	2	2	3	4	24	3	2
SUJETO 146	4	3	3	4	3	4	3	4	3	31	3	2
SUJETO 147	1	2	2	2	3	5	5	4	2	26	3	2
SUJETO 148	4	3	4	3	3	4	3	3	3	30	3	2
SUJETO 149	5	4	5	4	5	4	5	4	5	41	5	3
SUJETO 150	4	3	3	3	4	4	4	4	3	32	4	2
SUJETO 151	3	2	3	5	3	4	2	3	1	26	3	2
SUJETO 152	1	3	5	2	2	3	1	3	2	22	2	2
SUJETO 153	4	3	4	4	4	3	3	4	4	33	4	2
SUJETO 154	3	3	3	4	4	3	5	4	2	31	3	2
SUJETO 155	3	3	4	3	4	3	4	4	3	31	3	2
SUJETO 156	4	3	5	3	4	3	4	3	3	32	4	2
	1.55	0.94	1.21	1.03	1.02	1.22	1.05	0.99	1.18	49.07		
										10.18		
									1.13	0.793		
									Alfa Cronbach	0.892		

	SOFTWARE			PD	PROMPERC	NIVEL
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3			
SUJETO 1	3	3	2	8	3	2
SUJETO 2	1	2	1	4	1	1
SUJETO 3	1	2	3	6	2	1
SUJETO 4	1	2	1	4	1	1
SUJETO 5	2	1	2	5	2	1
SUJETO 6	1	2	3	6	2	1
SUJETO 7	1	2	1	4	1	1
SUJETO 8	1	2	1	4	1	1
SUJETO 9	1	2	3	6	2	1
SUJETO 10	1	2	3	6	2	1
SUJETO 11	2	1	2	5	2	1
SUJETO 12	2	1	2	5	2	1
SUJETO 13	1	2	1	4	1	1
SUJETO 14	1	2	1	4	1	1
SUJETO 15	1	2	3	6	2	1
SUJETO 16	2	1	2	5	2	1
SUJETO 17	2	1	3	6	2	1
SUJETO 18	1	2	2	5	2	1
SUJETO 19	1	1	3	5	2	1
SUJETO 20	1	1	3	5	2	1
SUJETO 21	2	1	3	6	2	1
SUJETO 22	1	2	1	4	1	1
SUJETO 23	1	1	2	4	1	1
SUJETO 24	1	2	1	4	1	1
SUJETO 25	1	2	1	4	1	1
SUJETO 26	1	2	1	4	1	1
SUJETO 27	1	2	3	6	2	1
SUJETO 28	1	2	1	4	1	1
SUJETO 29	1	1	2	4	1	1
SUJETO 30	1	1	3	5	2	1
SUJETO 31	1	2	1	4	1	1
SUJETO 32	1	2	1	4	1	1
SUJETO 33	1	2	3	6	2	1
SUJETO 34	1	3	5	9	3	2
SUJETO 35	4	3	3	10	3	2
SUJETO 36	3	3	4	10	3	2
SUJETO 37	4	4	4	12	4	3
SUJETO 38	4	4	4	12	4	3
SUJETO 39	4	3	4	11	4	2
SUJETO 40	4	3	4	11	4	2
SUJETO 41	3	3	3	9	3	2
SUJETO 42	3	3	4	10	3	2
SUJETO 43	4	4	4	12	4	3
SUJETO 44	3	4	3	10	3	2
SUJETO 45	4	3	4	11	4	2
SUJETO 46	4	4	4	12	4	2
SUJETO 47	4	4	4	12	4	2
SUJETO 48	4	4	4	12	4	2
SUJETO 49	4	4	4	12	4	2
SUJETO 50	3	4	4	11	4	2
SUJETO 51	3	3	3	9	3	2
SUJETO 52	5	4	4	13	4	3
SUJETO 53	4	4	4	12	4	3
SUJETO 54	4	4	3	11	4	2
SUJETO 55	4	3	3	10	3	2
SUJETO 56	3	2	2	7	2	1
SUJETO 57	4	4	3	11	4	2
SUJETO 58	4	4	4	12	4	3
SUJETO 59	3	4	4	11	4	2
SUJETO 60	2	3	3	8	3	2
SUJETO 61	3	3	4	10	3	2
SUJETO 62	3	4	3	10	3	2
SUJETO 63	3	3	3	9	3	2
SUJETO 64	3	4	4	11	4	2
SUJETO 65	4	3	4	11	4	2
SUJETO 66	4	3	4	11	4	2
SUJETO 67	3	4	4	11	4	2
SUJETO 68	2	3	2	7	2	1
SUJETO 69	4	4	5	13	4	3
SUJETO 70	3	4	4	11	4	2
SUJETO 71	4	3	4	11	4	2
SUJETO 72	4	5	4	13	4	3
SUJETO 73	4	2	3	9	3	2
SUJETO 74	3	3	3	9	3	2
SUJETO 75	3	3	3	9	3	2

SUJETO 76	4	3	3	10	3	2
SUJETO 77	4	3	4	11	4	2
SUJETO 78	4	4	4	12	4	3
SUJETO 79	4	3	4	11	4	2
SUJETO 80	4	4	5	13	4	3
SUJETO 81	4	4	4	12	4	2
SUJETO 82	3	3	3	9	3	2
SUJETO 83	3	2	4	9	3	2
SUJETO 84	3	4	4	11	4	2
SUJETO 85	4	3	5	12	4	3
SUJETO 86	3	3	4	10	3	2
SUJETO 87	3	3	4	10	3	2
SUJETO 88	5	4	4	13	4	3
SUJETO 89	4	4	4	12	4	3
SUJETO 90	4	4	4	12	4	3
SUJETO 91	4	4	5	13	4	3
SUJETO 92	4	4	4	12	4	3
SUJETO 93	4	3	4	11	4	2
SUJETO 94	4	3	4	11	4	2
SUJETO 95	3	3	3	9	3	2
SUJETO 96	4	4	3	11	4	2
SUJETO 97	4	4	4	12	4	3
SUJETO 98	4	3	3	10	3	2
SUJETO 99	3	4	4	11	4	2
SUJETO 100	4	4	4	12	4	3
SUJETO 101	4	4	4	12	4	3
SUJETO 102	5	4	4	13	4	3
SUJETO 103	4	4	4	12	4	3
SUJETO 104	4	3	3	10	3	2
SUJETO 105	3	2	2	7	2	1
SUJETO 106	4	4	5	13	4	3
SUJETO 107	4	5	4	13	4	3
SUJETO 108	4	3	3	10	3	2
SUJETO 109	3	4	3	10	3	2
SUJETO 110	4	4	3	11	4	2
SUJETO 111	3	3	4	10	3	2
SUJETO 112	4	3	4	11	4	2
SUJETO 113	4	4	3	11	4	2
SUJETO 114	3	4	3	10	3	2
SUJETO 115	4	5	5	14	5	3
SUJETO 116	3	3	4	10	3	2
SUJETO 117	1	2	2	5	2	1
SUJETO 118	1	3	5	9	3	2
SUJETO 119	2	1	1	4	1	1
SUJETO 120	2	3	3	8	3	2
SUJETO 121	3	2	2	7	2	1
SUJETO 122	4	3	4	11	4	2
SUJETO 123	2	3	3	8	3	1
SUJETO 124	2	4	5	11	4	2
SUJETO 125	2	2	3	7	2	1
SUJETO 126	2	3	3	8	3	2
SUJETO 127	2	2	3	7	2	1
SUJETO 128	2	4	5	11	4	2
SUJETO 129	5	4	5	14	5	3
SUJETO 130	2	3	3	8	3	2
SUJETO 131	1	3	2	6	2	1
SUJETO 132	1	3	3	7	2	1
SUJETO 133	1	4	2	7	2	1
SUJETO 134	1	3	5	9	3	2
SUJETO 135	3	4	2	9	3	2
SUJETO 136	1	3	4	8	3	2
SUJETO 137	3	5	4	12	4	3
SUJETO 138	4	4	5	13	4	3
SUJETO 139	4	3	4	11	4	2
SUJETO 140	2	3	2	7	2	1
SUJETO 141	4	4	4	12	4	3
SUJETO 142	3	4	2	9	3	2
SUJETO 143	1	3	5	9	3	2
SUJETO 144	2	4	4	10	3	2
SUJETO 145	2	3	4	9	3	2
SUJETO 146	4	3	3	10	3	2
SUJETO 147	1	2	2	5	2	1
SUJETO 148	4	3	4	11	4	2
SUJETO 149	5	4	5	14	5	3
SUJETO 150	4	3	3	10	3	2
SUJETO 151	3	2	3	8	3	2
SUJETO 152	1	3	5	9	3	2
SUJETO 153	4	3	4	11	4	2
SUJETO 154	3	3	3	9	3	2
SUJETO 155	3	3	4	10	3	2
SUJETO 156	4	3	5	12	4	3
	156	094	121	808		
				-369		
			15	0543		
				0814		

	BASE DE DATOS			PD	PROMPERC	NNEL
	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6			
SUJETO 1	3	3	3	9	3	2
SUJETO 2	2	1	2	5	2	1
SUJETO 3	1	2	1	4	1	1
SUJETO 4	2	2	2	6	2	1
SUJETO 5	3	1	2	6	2	1
SUJETO 6	2	2	1	5	2	1
SUJETO 7	3	3	4	10	3	2
SUJETO 8	2	3	2	7	2	1
SUJETO 9	2	1	2	5	2	1
SUJETO 10	1	2	1	4	1	1
SUJETO 11	3	2	1	6	2	1
SUJETO 12	2	3	2	7	2	1
SUJETO 13	2	1	2	5	2	1
SUJETO 14	2	1	2	5	2	1
SUJETO 15	3	3	2	8	3	2
SUJETO 16	1	3	2	6	2	1
SUJETO 17	2	4	2	8	3	2
SUJETO 18	3	2	1	6	2	1
SUJETO 19	2	2	1	5	2	1
SUJETO 20	2	1	2	5	2	1
SUJETO 21	2	3	2	7	2	1
SUJETO 22	2	1	2	5	2	1
SUJETO 23	1	2	1	4	1	1
SUJETO 24	1	3	2	6	2	1
SUJETO 25	3	2	1	6	2	1
SUJETO 26	2	3	2	7	2	1
SUJETO 27	2	2	1	5	2	1
SUJETO 28	1	2	2	5	2	1
SUJETO 29	3	3	4	10	3	2
SUJETO 30	2	2	4	8	3	2
SUJETO 31	2	1	1	4	1	1
SUJETO 32	2	1	2	5	2	1
SUJETO 33	2	2	1	5	2	1
SUJETO 34	2	3	2	7	2	1
SUJETO 35	4	3	4	11	4	2
SUJETO 36	4	4	3	11	4	2
SUJETO 37	4	3	5	12	4	3
SUJETO 38	2	4	5	11	4	2
SUJETO 39	4	3	4	11	4	2
SUJETO 40	2	3	3	8	3	2
SUJETO 41	1	2	3	6	2	1
SUJETO 42	2	2	3	7	2	1
SUJETO 43	4	4	3	11	4	2
SUJETO 44	3	4	3	10	3	2
SUJETO 45	3	4	4	11	4	2
SUJETO 46	4	4	3	11	4	2
SUJETO 47	3	4	4	11	4	2
SUJETO 48	3	4	5	12	4	3
SUJETO 49	4	4	4	12	4	3
SUJETO 50	5	4	4	13	4	3
SUJETO 51	3	5	1	9	3	2
SUJETO 52	3	5	4	12	4	3
SUJETO 53	3	3	4	10	3	2
SUJETO 54	3	4	4	11	4	2
SUJETO 55	3	3	3	9	3	2
SUJETO 56	3	3	3	9	3	2
SUJETO 57	4	4	5	13	4	3
SUJETO 58	4	3	3	10	3	2
SUJETO 59	2	4	4	10	3	2
SUJETO 60	2	3	3	8	3	2
SUJETO 61	2	3	2	7	2	1
SUJETO 62	4	3	3	10	3	2
SUJETO 63	2	2	3	7	2	1
SUJETO 64	4	4	4	12	4	3
SUJETO 65	3	5	2	10	3	2
SUJETO 66	5	3	3	11	4	2
SUJETO 67	3	4	3	10	3	2
SUJETO 68	3	3	2	8	3	2
SUJETO 69	4	4	4	12	4	3
SUJETO 70	2	3	4	9	3	2
SUJETO 71	3	3	3	9	3	2
SUJETO 72	3	4	3	10	3	2
SUJETO 73	2	4	2	8	3	2
SUJETO 74	4	4	3	11	4	2
SUJETO 75	3	4	3	10	3	2

SUJETO 76	2	3	4	9	3	2
SUJETO 77	4	3	4	11	4	2
SUJETO 78	4	4	3	11	4	2
SUJETO 79	5	4	5	14	6	3
SUJETO 80	5	4	5	14	6	3
SUJETO 81	3	3	3	9	3	2
SUJETO 82	2	4	4	10	3	2
SUJETO 83	3	4	3	10	3	2
SUJETO 84	3	3	4	10	3	2
SUJETO 85	5	4	4	13	4	3
SUJETO 86	2	2	3	7	2	1
SUJETO 87	2	3	3	8	3	2
SUJETO 88	4	5	4	13	4	3
SUJETO 89	2	3	3	9	3	2
SUJETO 90	3	4	3	10	3	2
SUJETO 91	4	4	4	12	4	3
SUJETO 92	3	4	4	11	4	2
SUJETO 93	5	4	5	14	6	3
SUJETO 94	4	5	3	12	4	3
SUJETO 95	3	3	3	9	3	2
SUJETO 96	2	3	2	7	2	1
SUJETO 97	2	4	3	9	3	2
SUJETO 98	4	3	3	10	3	2
SUJETO 99	4	4	4	12	4	3
SUJETO 100	4	4	4	12	4	3
SUJETO 101	4	4	4	12	4	3
SUJETO 102	3	4	4	11	4	2
SUJETO 103	4	4	4	12	4	3
SUJETO 104	3	4	3	10	3	2
SUJETO 105	2	3	1	6	2	1
SUJETO 106	2	3	4	9	3	2
SUJETO 107	3	4	4	11	4	2
SUJETO 108	2	4	2	8	3	2
SUJETO 109	2	4	4	10	3	2
SUJETO 110	3	4	4	11	4	2
SUJETO 111	3	4	2	9	3	2
SUJETO 112	2	3	4	9	3	2
SUJETO 113	3	4	4	11	4	2
SUJETO 114	3	3	3	9	3	2
SUJETO 115	4	4	5	13	4	3
SUJETO 116	3	2	3	8	3	2
SUJETO 117	1	1	2	4	1	1
SUJETO 118	2	1	4	7	2	1
SUJETO 119	1	2	2	5	2	2
SUJETO 120	2	2	3	7	2	1
SUJETO 121	2	3	3	8	3	2
SUJETO 122	2	5	1	8	3	2
SUJETO 123	3	3	3	9	3	2
SUJETO 124	1	3	2	6	2	1
SUJETO 125	3	3	3	9	3	2
SUJETO 126	3	4	4	11	4	2
SUJETO 127	3	2	3	8	3	2
SUJETO 128	3	1	2	6	2	1
SUJETO 129	3	4	5	12	4	3
SUJETO 130	4	3	4	11	4	2
SUJETO 131	4	3	4	11	4	2
SUJETO 132	5	2	3	10	3	2
SUJETO 133	3	2	3	8	3	2
SUJETO 134	2	3	4	9	3	2
SUJETO 135	3	3	2	8	3	2
SUJETO 136	5	2	2	9	3	2
SUJETO 137	2	4	2	8	3	2
SUJETO 138	5	5	5	15	6	3
SUJETO 139	3	3	3	9	3	2
SUJETO 140	3	3	3	9	3	2
SUJETO 141	3	3	5	11	4	2
SUJETO 142	4	3	1	8	3	2
SUJETO 143	2	4	5	11	4	2
SUJETO 144	4	2	3	9	3	2
SUJETO 145	2	2	2	6	2	1
SUJETO 146	4	3	4	11	4	2
SUJETO 147	2	3	5	10	3	2
SUJETO 148	3	3	4	10	3	2
SUJETO 149	4	5	4	13	4	3
SUJETO 150	3	4	4	11	4	2
SUJETO 151	5	3	4	12	4	3
SUJETO 152	2	2	3	7	2	1
SUJETO 153	4	4	3	11	4	2
SUJETO 154	4	4	3	11	4	2
SUJETO 155	3	4	3	10	3	2
SUJETO 156	3	4	3	10	3	2
	1.03	1.02	1.22	6.24		
				3.26		
			1.5	0.477		
				0.715		

	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS			PD	PROMPERC	NIVEL
	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9			
SUJETO 1	3	2	3	8	3	2
SUJETO 2	2	1	2	5	2	1
SUJETO 3	2	3	1	6	2	1
SUJETO 4	1	3	1	5	2	1
SUJETO 5	3	1	2	6	2	1
SUJETO 6	2	1	1	4	1	1
SUJETO 7	2	3	2	7	2	1
SUJETO 8	2	1	3	6	2	1
SUJETO 9	3	2	2	7	2	1
SUJETO 10	1	2	1	4	1	1
SUJETO 11	2	2	1	5	2	1
SUJETO 12	3	3	2	8	3	2
SUJETO 13	3	1	2	6	2	1
SUJETO 14	1	2	1	4	1	1
SUJETO 15	4	2	3	9	3	2
SUJETO 16	3	2	1	6	2	1
SUJETO 17	3	1	2	6	2	1
SUJETO 18	2	3	2	7	2	1
SUJETO 19	3	2	3	8	3	2
SUJETO 20	3	2	2	7	2	1
SUJETO 21	1	3	2	6	2	1
SUJETO 22	1	2	1	4	1	1
SUJETO 23	3	3	4	10	3	2
SUJETO 24	2	1	3	6	2	1
SUJETO 25	2	2	3	7	2	1
SUJETO 26	1	3	2	6	2	1
SUJETO 27	2	2	1	5	2	1
SUJETO 28	1	2	1	4	1	1
SUJETO 29	3	2	3	8	3	2
SUJETO 30	3	2	1	6	2	1
SUJETO 31	3	2	3	8	3	2
SUJETO 32	3	3	2	8	3	2
SUJETO 33	2	2	3	7	2	1
SUJETO 34	3	1	4	8	3	2
SUJETO 35	4	4	4	12	4	3
SUJETO 36	4	4	4	12	4	3
SUJETO 37	5	4	4	13	4	3
SUJETO 38	3	3	3	9	3	1
SUJETO 39	4	5	4	13	4	3
SUJETO 40	3	3	3	9	3	2
SUJETO 41	2	3	1	6	2	1
SUJETO 42	3	3	4	10	3	2
SUJETO 43	3	4	3	10	3	2
SUJETO 44	3	3	4	10	3	2
SUJETO 45	4	4	3	11	4	2
SUJETO 46	4	3	4	11	4	2
SUJETO 47	4	4	4	12	4	3
SUJETO 48	4	4	4	12	4	3
SUJETO 49	5	4	5	14	5	3
SUJETO 50	4	3	3	10	3	2
SUJETO 51	3	5	5	13	4	3
SUJETO 52	5	4	5	14	5	3
SUJETO 53	4	4	3	11	4	2
SUJETO 54	4	3	3	10	3	2
SUJETO 55	3	2	2	7	2	1
SUJETO 56	3	3	3	9	3	2
SUJETO 57	3	4	2	9	3	2
SUJETO 58	4	2	4	10	3	2
SUJETO 59	3	2	4	9	3	2
SUJETO 60	4	2	4	10	3	2
SUJETO 61	2	3	2	7	2	1
SUJETO 62	3	4	2	9	3	2
SUJETO 63	3	4	4	11	4	2
SUJETO 64	4	4	4	12	4	3
SUJETO 65	3	3	4	10	3	2
SUJETO 66	3	3	5	11	4	2
SUJETO 67	3	4	4	11	4	2
SUJETO 68	2	2	2	6	2	1
SUJETO 69	3	4	4	11	4	2
SUJETO 70	4	3	4	11	4	2
SUJETO 71	4	3	3	10	3	2
SUJETO 72	4	2	3	9	3	2
SUJETO 73	1	1	1	3	1	1
SUJETO 74	3	3	4	10	3	2
SUJETO 75	3	4	3	10	3	2

SUJETO 76	3	3	3	9	3	2
SUJETO 77	3	4	3	10	3	2
SUJETO 78	4	4	3	11	4	2
SUJETO 79	4	4	3	11	4	2
SUJETO 80	3	4	4	11	4	2
SUJETO 81	4	4	3	11	4	2
SUJETO 82	3	2	3	8	3	2
SUJETO 83	3	3	4	10	3	2
SUJETO 84	4	4	3	11	4	2
SUJETO 85	3	4	5	12	4	3
SUJETO 86	3	3	3	9	3	2
SUJETO 87	2	3	2	7	2	1
SUJETO 88	5	4	4	13	4	3
SUJETO 89	3	4	3	10	3	2
SUJETO 90	3	3	4	10	3	2
SUJETO 91	3	4	4	11	4	2
SUJETO 92	5	4	5	14	5	3
SUJETO 93	3	4	3	10	3	2
SUJETO 94	4	4	4	12	4	3
SUJETO 95	3	3	3	9	3	2
SUJETO 96	4	2	4	10	3	2
SUJETO 97	3	4	3	10	3	2
SUJETO 98	2	4	5	11	4	2
SUJETO 99	3	3	4	10	3	2
SUJETO 100	4	4	4	12	4	3
SUJETO 101	4	4	4	12	4	3
SUJETO 102	4	3	4	11	4	2
SUJETO 103	4	4	4	12	4	3
SUJETO 104	3	3	3	9	3	2
SUJETO 105	1	3	2	6	2	1
SUJETO 106	3	2	2	7	2	1
SUJETO 107	4	4	5	13	4	3
SUJETO 108	3	4	3	10	3	2
SUJETO 109	3	4	4	11	4	2
SUJETO 110	4	4	3	11	4	2
SUJETO 111	3	3	4	10	3	2
SUJETO 112	4	3	3	10	3	2
SUJETO 113	4	4	4	12	4	3
SUJETO 114	2	3	2	7	2	1
SUJETO 115	5	4	4	13	4	3
SUJETO 116	3	2	3	8	3	2
SUJETO 117	2	2	2	6	2	1
SUJETO 118	2	1	3	6	2	1
SUJETO 119	2	5	1	8	3	2
SUJETO 120	3	3	3	9	3	2
SUJETO 121	3	3	3	9	3	2
SUJETO 122	2	1	4	7	2	1
SUJETO 123	3	2	2	7	2	1
SUJETO 124	4	5	1	10	3	2
SUJETO 125	3	3	3	9	3	2
SUJETO 126	2	3	4	9	3	2
SUJETO 127	2	3	4	9	3	2
SUJETO 128	3	4	3	10	3	2
SUJETO 129	5	4	5	14	5	3
SUJETO 130	3	4	3	10	3	2
SUJETO 131	2	3	5	10	3	2
SUJETO 132	5	2	4	11	4	2
SUJETO 133	2	3	3	8	3	2
SUJETO 134	2	4	3	9	3	2
SUJETO 135	3	2	4	9	3	2
SUJETO 136	4	5	1	10	3	2
SUJETO 137	5	1	3	9	3	2
SUJETO 138	5	4	3	12	4	3
SUJETO 139	2	2	3	7	2	1
SUJETO 140	4	3	4	11	4	2
SUJETO 141	3	4	4	11	4	2
SUJETO 142	1	3	4	8	3	2
SUJETO 143	2	4	3	9	3	2
SUJETO 144	2	3	3	8	3	2
SUJETO 145	2	3	4	9	3	2
SUJETO 146	3	4	3	10	3	2
SUJETO 147	5	4	2	11	4	2
SUJETO 148	3	3	3	9	3	2
SUJETO 149	5	4	5	14	5	3
SUJETO 150	4	4	3	11	4	2
SUJETO 151	2	3	1	6	2	1
SUJETO 152	1	3	2	6	2	1
SUJETO 153	3	4	4	11	4	2
SUJETO 154	5	4	2	11	4	2
SUJETO 155	4	4	3	11	4	2
SUJETO 156	4	3	3	10	3	2
	1,05	0,99	1,18	5,80		
				-3,22		
			1,50	0,445		
			Alfa Cronbach	0,667		

	SOFTWARE			BASE DE DATOS			HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS			PD	NIVEL	NIVEL
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9			
SUJETO 1	5	4	5	4	5	4	5	4	5	41	4.6	3
SUJETO 2	4	4	4	3	5	3	3	4	5	35	3.9	3
SUJETO 3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	32	3.6	2
SUJETO 4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	37	4.1	3
SUJETO 5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	40	4.4	3
SUJETO 6	4	5	4	5	4	5	3	4	5	39	4.3	3
SUJETO 7	4	5	4	4	5	5	4	4	4	39	4.3	3
SUJETO 8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3.0	2
SUJETO 9	4	4	3	5	5	5	4	2	4	36	4.0	3
SUJETO 10	4	4	4	2	4	3	3	4	3	31	3.4	2
SUJETO 11	4	3	3	5	5	3	5	4	5	37	4.1	3
SUJETO 12	3	4	4	4	4	5	3	3	4	34	3.8	3
SUJETO 13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4.0	3
SUJETO 14	4	5	4	4	5	4	5	4	5	40	4.4	3
SUJETO 15	5	4	4	3	4	4	4	3	4	35	3.9	3
SUJETO 16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	4.0	3
SUJETO 17	4	3	3	3	4	3	3	3	3	29	3.2	2
SUJETO 18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5.0	3
SUJETO 19	4	4	5	2	3	4	5	5	5	37	4.1	3
SUJETO 20	4	5	4	3	4	4	4	4	5	37	4.1	3
SUJETO 21	4	3	3	2	4	2	3	4	3	28	3.1	2
SUJETO 22	3	4	3	2	4	4	3	4	4	31	3.4	2
SUJETO 23	4	4	3	3	4	4	4	4	3	33	3.7	2
SUJETO 24	3	3	4	3	4	2	3	3	4	29	3.2	2
SUJETO 25	4	3	4	2	3	4	4	3	3	30	3.3	2
SUJETO 26	4	4	3	3	4	4	4	4	4	34	3.8	3
SUJETO 27	3	4	3	3	3	3	4	4	4	31	3.4	2
SUJETO 28	4	5	5	4	4	5	5	4	5	41	4.6	3
SUJETO 29	3	3	4	3	2	3	3	2	3	26	2.9	2
SUJETO 30	5	4	5	4	3	5	4	5	3	38	4.2	3
SUJETO 31	1	3	5	5	5	4	5	5	4	37	4.1	3
SUJETO 32	2	2	5	3	4	5	3	4	2	30	3.3	2
SUJETO 33	2	3	3	3	3	3	3	3	3	26	2.9	2
SUJETO 34	5	5	5	2	3	3	3	3	3	32	3.6	2
SUJETO 35	4	3	4	2	5	5	4	5	4	36	4.0	3
SUJETO 36	2	3	3	3	3	3	3	4	3	27	3.0	2
SUJETO 37	2	4	5	5	4	4	4	5	1	34	3.8	3
SUJETO 38	4	4	4	3	3	3	3	3	3	30	3.3	2
SUJETO 39	5	5	4	3	4	4	2	3	4	34	3.8	3
SUJETO 40	4	2	3	3	2	3	2	3	4	25	2.9	2
SUJETO 41	4	4	4	3	3	4	2	3	3	30	3.3	2
SUJETO 42	3	4	4	3	3	3	3	3	4	30	3.3	2
SUJETO 43	3	3	4	4	5	4	5	4	3	35	3.9	3
SUJETO 44	4	4	3	4	4	4	4	3	3	33	3.7	2
SUJETO 45	4	4	3	4	3	4	5	3	4	34	3.8	3
SUJETO 46	5	4	3	4	4	5	3	4	5	37	4.1	3
SUJETO 47	4	5	4	5	4	5	5	5	4	41	4.6	3
SUJETO 48	5	3	4	4	4	3	4	4	3	34	3.8	3
SUJETO 49	4	4	4	4	4	3	3	3	3	32	3.6	2
SUJETO 50	5	5	4	3	5	3	5	5	4	39	4.3	3
SUJETO 51	3	5	3	2	3	3	2	3	4	28	3.1	2
SUJETO 52	4	3	2	2	3	5	3	4	5	31	3.4	2
SUJETO 53	4	4	3	4	4	4	5	4	3	35	3.9	3
SUJETO 54	4	5	3	4	4	4	4	4	4	36	4.0	3
SUJETO 55	4	4	5	5	5	5	5	5	5	43	4.8	3
SUJETO 56	4	3	4	4	3	4	4	3	3	32	3.6	2
SUJETO 57	4	3	2	3	3	3	4	4	2	28	3.1	2
SUJETO 58	5	4	3	4	5	4	4	5	4	38	4.2	3
SUJETO 59	3	3	3	3	4	4	3	3	3	29	3.2	2
SUJETO 60	4	3	3	3	3	3	4	4	3	30	3.3	2
SUJETO 61	4	4	4	4	4	4	5	4	4	37	4.1	3
SUJETO 62	5	4	3	4	3	4	5	4	3	35	3.9	3
SUJETO 63	3	2	3	3	3	3	4	3	4	28	3.1	2
SUJETO 64	4	3	4	4	3	3	3	2	4	30	3.3	2
SUJETO 65	4	3	3	3	3	4	4	3	4	31	3.4	2
SUJETO 66	3	4	3	4	4	4	3	2	3	30	3.3	2
SUJETO 67	3	3	2	3	3	3	3	2	3	25	2.8	2
SUJETO 68	4	3	3	4	4	4	3	3	4	32	3.6	2
SUJETO 69	3	5	5	5	4	4	5	3	5	39	4.3	3
SUJETO 70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	5.0	3
SUJETO 71	3	3	3	4	5	4	4	3	4	33	3.7	2
SUJETO 72	3	4	4	5	4	4	3	5	5	37	4.1	3
SUJETO 73	3	5	5	5	3	5	3	5	5	39	4.3	3
SUJETO 74	4	5	5	3	5	2	2	5	4	35	3.9	3
SUJETO 75	2	3	3	2	3	5	4	3	2	27	3.0	2

SUJETO 76	3	3	2	5	5	5	2	2	5	32	38	2
SUJETO 77	5	2	2	5	5	5	5	4	4	37	41	3
SUJETO 78	3	4	5	3	3	3	3	4	3	31	34	2
SUJETO 79	5	5	5	3	2	4	5	5	2	36	40	3
SUJETO 80	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	30	2
SUJETO 81	3	4	3	3	3	4	4	3	4	31	34	2
SUJETO 82	3	5	5	5	2	3	3	3	4	33	37	2
SUJETO 83	3	2	4	5	3	3	2	4	5	31	34	2
SUJETO 84	5	5	4	5	5	4	5	5	4	42	47	3
SUJETO 85	3	4	4	3	3	3	5	3	5	33	37	2
SUJETO 86	4	5	5	3	4	5	5	3	2	36	40	3
SUJETO 87	2	5	5	2	4	2	3	4	2	29	32	2
SUJETO 88	3	3	2	3	3	3	4	4	3	28	31	2
SUJETO 89	4	5	5	2	2	5	4	2	3	32	36	2
SUJETO 90	2	3	5	2	4	2	3	5	3	29	32	2
SUJETO 91	3	5	5	3	3	4	2	3	4	32	36	2
SUJETO 92	3	4	2	3	4	5	2	5	5	33	37	2
SUJETO 93	5	5	5	5	5	4	4	4	3	40	44	3
SUJETO 94	4	3	3	2	4	3	3	2	5	29	32	2
SUJETO 95	4	3	5	2	4	4	4	4	4	34	38	3
SUJETO 96	4	3	3	4	3	3	3	3	4	30	33	2
SUJETO 97	2	4	2	3	4	5	5	5	5	35	39	3
SUJETO 98	3	4	5	5	3	4	3	4	5	36	40	3
SUJETO 99	3	3	5	5	4	3	5	4	5	37	41	3
SUJETO 100	2	5	2	3	2	3	4	5	2	26	31	2
SUJETO 101	4	3	4	5	5	2	3	2	3	31	34	2
SUJETO 102	5	5	5	5	3	3	4	5	4	39	43	3
SUJETO 103	4	3	3	4	3	4	3	3	4	31	34	2
SUJETO 104	5	5	4	5	5	5	5	5	5	44	49	3
SUJETO 105	5	5	5	4	5	5	4	5	5	43	48	3
SUJETO 106	4	3	3	3	4	3	4	2	4	30	33	2
SUJETO 107	5	5	5	2	4	5	5	2	3	36	40	3
SUJETO 108	4	4	4	4	4	4	3	4	4	35	39	3
SUJETO 109	3	3	3	3	3	4	3	3	4	29	32	2
SUJETO 110	3	4	4	4	3	4	4	4	3	33	37	2
SUJETO 111	4	2	3	3	3	5	4	3	3	30	33	2
SUJETO 112	3	4	4	4	5	3	5	3	4	36	40	3
SUJETO 113	4	5	4	5	5	4	4	5	5	41	46	3
SUJETO 114	5	4	3	4	5	4	4	5	5	39	43	3
SUJETO 115	4	5	5	4	5	5	5	5	4	42	47	3
SUJETO 116	3	5	4	4	5	4	5	5	4	39	43	3
SUJETO 117	4	5	4	4	5	4	4	3	4	37	41	3
SUJETO 118	5	5	5	5	3	4	3	2	4	36	40	3
SUJETO 119	4	5	5	5	5	5	4	4	3	40	44	3
SUJETO 120	2	4	2	3	3	2	2	3	3	24	27	2
SUJETO 121	5	4	4	5	5	5	5	4	5	42	47	3
SUJETO 122	4	3	3	4	3	4	4	3	4	32	36	2
SUJETO 123	4	3	5	4	5	5	4	5	4	39	43	3
SUJETO 124	3	4	3	4	4	4	4	3	5	34	38	3
SUJETO 125	5	5	3	5	5	4	5	4	5	41	46	3
SUJETO 126	5	5	4	4	4	4	4	4	5	39	43	3
SUJETO 127	4	5	4	4	5	5	4	5	5	41	46	3
SUJETO 128	3	4	4	4	4	5	5	5	4	38	42	3
SUJETO 129	5	5	5	5	4	4	5	5	5	43	48	3
SUJETO 130	5	5	3	5	5	5	5	2	5	40	44	2
SUJETO 131	5	2	3	4	4	3	4	3	5	33	37	2
SUJETO 132	3	5	3	4	4	4	5	5	5	38	42	3
SUJETO 133	3	3	3	3	5	5	4	5	4	36	39	3
SUJETO 134	5	5	4	3	3	3	5	4	5	37	41	3
SUJETO 135	3	5	3	2	5	2	2	5	2	29	32	2
SUJETO 136	4	4	4	3	5	5	2	3	5	35	39	2
SUJETO 137	5	5	5	5	5	5	5	4	5	44	49	3
SUJETO 138	5	4	5	5	5	5	5	5	4	43	48	2
SUJETO 139	5	5	4	5	5	5	5	3	5	42	47	2
SUJETO 140	3	4	3	3	3	4	3	4	4	31	34	2
SUJETO 141	5	5	4	5	5	5	5	5	5	44	49	3
SUJETO 142	5	4	5	3	5	4	3	5	5	39	43	3
SUJETO 143	4	4	5	5	3	5	5	5	3	39	43	3
SUJETO 144	5	5	4	4	5	5	5	3	5	41	46	3
SUJETO 145	3	2	5	5	5	5	3	4	5	37	41	3
SUJETO 146	5	5	5	5	4	5	4	5	5	43	48	3
SUJETO 147	5	2	3	2	5	2	5	2	3	29	32	2
SUJETO 148	5	4	5	5	4	4	5	5	5	42	47	3
SUJETO 149	5	5	5	5	5	4	5	5	5	44	49	3
SUJETO 150	4	5	5	4	4	5	5	5	5	42	47	3
SUJETO 151	4	5	4	5	5	5	5	5	5	43	48	3
SUJETO 152	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	50	3
SUJETO 153	4	5	5	5	5	5	4	5	5	43	48	3
SUJETO 154	5	3	5	5	4	3	5	5	4	39	43	3
SUJETO 155	5	5	4	5	4	5	5	4	5	42	47	3
SUJETO 156	5	5	4	4	5	5	5	5	5	43	48	3
	0.83	0.84	0.85	1.00	0.77	0.79	0.91	0.92	0.86	26.09		
										7.77		
									1.13	0.702		
									Alfa Cronbach	0.796		

	SOFTWARE			PD	PROMPERC	NIVEL
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3			
SUJETO 1	5	4	5	14	5	3
SUJETO 2	4	4	4	12	4	3
SUJETO 3	4	4	4	12	4	3
SUJETO 4	4	4	5	13	4	3
SUJETO 5	4	4	5	13	4	3
SUJETO 6	4	5	4	13	4	3
SUJETO 7	4	5	4	13	4	3
SUJETO 8	3	3	3	9	3	2
SUJETO 9	4	4	3	11	4	2
SUJETO 10	4	4	4	12	4	3
SUJETO 11	4	3	3	10	3	2
SUJETO 12	3	4	4	11	4	2
SUJETO 13	4	4	4	12	4	3
SUJETO 14	4	5	4	13	4	3
SUJETO 15	5	4	4	13	4	3
SUJETO 16	4	4	4	12	4	3
SUJETO 17	4	3	3	10	3	2
SUJETO 18	5	5	5	15	5	3
SUJETO 19	4	4	5	13	4	3
SUJETO 20	4	5	4	13	4	3
SUJETO 21	4	3	3	10	3	2
SUJETO 22	3	4	3	10	3	2
SUJETO 23	4	4	3	11	4	2
SUJETO 24	3	3	4	10	3	2
SUJETO 25	4	3	4	11	4	2
SUJETO 26	4	4	3	11	4	2
SUJETO 27	3	4	3	10	3	2
SUJETO 28	4	5	5	14	5	3
SUJETO 29	3	3	4	10	3	2
SUJETO 30	5	4	5	14	5	3
SUJETO 31	1	3	5	9	3	2
SUJETO 32	2	2	5	9	3	2
SUJETO 33	2	3	3	8	3	2
SUJETO 34	5	5	5	15	5	3
SUJETO 35	4	3	4	11	4	2
SUJETO 36	2	3	3	8	3	2
SUJETO 37	2	4	5	11	4	2
SUJETO 38	4	4	4	12	4	3
SUJETO 39	5	5	4	14	5	3
SUJETO 40	4	2	3	9	3	2
SUJETO 41	4	4	4	12	4	3
SUJETO 42	3	4	4	11	4	2
SUJETO 43	3	3	4	10	3	2
SUJETO 44	4	4	3	11	4	2
SUJETO 45	4	4	3	11	4	2
SUJETO 46	5	4	3	12	4	3
SUJETO 47	4	5	4	13	4	3
SUJETO 48	5	3	4	12	4	3
SUJETO 49	4	4	4	12	4	3
SUJETO 50	5	5	4	14	5	3
SUJETO 51	3	5	3	11	4	2
SUJETO 52	4	3	2	9	3	2
SUJETO 53	4	4	3	11	4	2
SUJETO 54	4	5	3	12	4	3
SUJETO 55	4	4	5	13	4	3
SUJETO 56	4	3	4	11	4	2
SUJETO 57	4	3	2	9	3	2
SUJETO 58	5	4	3	12	4	3
SUJETO 59	3	3	3	9	3	2
SUJETO 60	4	3	3	10	3	2
SUJETO 61	4	4	4	12	4	3
SUJETO 62	5	4	3	12	4	3
SUJETO 63	3	2	3	8	3	2
SUJETO 64	4	3	4	11	4	2
SUJETO 65	4	3	3	10	3	2
SUJETO 66	3	4	3	10	3	2
SUJETO 67	3	3	2	8	3	2
SUJETO 68	4	3	3	10	3	2
SUJETO 69	3	5	5	13	4	3
SUJETO 70	5	5	5	15	5	3
SUJETO 71	3	3	3	9	3	2
SUJETO 72	3	4	4	11	4	2
SUJETO 73	3	5	5	13	4	3
SUJETO 74	4	5	5	14	5	3
SUJETO 75	2	3	3	8	3	2

SUJETO 76	3	3	2	8	3	2
SUJETO 77	5	2	2	9	3	2
SUJETO 78	3	4	5	12	4	3
SUJETO 79	5	5	5	15	5	3
SUJETO 80	3	3	3	9	3	2
SUJETO 81	3	4	3	10	3	2
SUJETO 82	3	5	5	13	4	2
SUJETO 83	3	2	4	9	3	2
SUJETO 84	5	5	4	14	5	3
SUJETO 85	3	4	4	11	4	2
SUJETO 86	4	5	5	14	5	3
SUJETO 87	2	5	5	12	4	3
SUJETO 88	3	3	2	8	3	2
SUJETO 89	4	5	5	14	5	3
SUJETO 90	2	3	5	10	3	2
SUJETO 91	3	5	5	13	4	3
SUJETO 92	3	4	2	9	3	2
SUJETO 93	5	5	5	15	5	3
SUJETO 94	4	3	3	10	3	2
SUJETO 95	4	3	5	12	4	3
SUJETO 96	4	3	3	10	3	2
SUJETO 97	2	4	2	8	3	2
SUJETO 98	3	4	5	12	4	3
SUJETO 99	3	3	5	11	4	2
SUJETO 100	2	5	2	9	3	2
SUJETO 101	4	3	4	11	4	2
SUJETO 102	5	5	5	15	5	3
SUJETO 103	4	3	3	10	3	2
SUJETO 104	5	5	4	14	5	3
SUJETO 105	5	5	5	15	5	3
SUJETO 106	4	3	3	10	3	2
SUJETO 107	5	5	5	15	5	3
SUJETO 108	4	4	4	12	4	3
SUJETO 109	3	3	3	9	3	2
SUJETO 110	3	4	4	11	4	2
SUJETO 111	4	2	3	9	3	2
SUJETO 112	3	4	4	11	4	2
SUJETO 113	4	5	4	13	4	3
SUJETO 114	5	4	3	12	4	3
SUJETO 115	4	5	5	14	5	3
SUJETO 116	3	5	4	12	4	3
SUJETO 117	4	5	4	13	4	3
SUJETO 118	5	5	5	15	5	3
SUJETO 119	4	5	5	14	5	3
SUJETO 120	2	4	2	8	3	2
SUJETO 121	5	4	4	13	4	3
SUJETO 122	4	3	3	10	3	2
SUJETO 123	4	3	5	12	4	3
SUJETO 124	3	4	3	10	3	2
SUJETO 125	5	5	3	13	4	3
SUJETO 126	5	5	4	14	5	3
SUJETO 127	4	5	4	13	4	3
SUJETO 128	3	4	4	11	4	2
SUJETO 129	5	5	5	15	5	3
SUJETO 130	5	5	3	13	4	3
SUJETO 131	5	2	3	10	3	2
SUJETO 132	3	5	3	11	4	2
SUJETO 133	3	3	3	9	3	2
SUJETO 134	5	5	4	14	5	3
SUJETO 135	3	5	3	11	4	2
SUJETO 136	4	4	4	12	4	3
SUJETO 137	5	5	5	15	5	3
SUJETO 138	5	4	5	14	5	3
SUJETO 139	5	5	4	14	5	3
SUJETO 140	3	4	3	10	3	2
SUJETO 141	5	5	4	14	5	3
SUJETO 142	5	4	5	14	5	3
SUJETO 143	4	4	5	13	4	3
SUJETO 144	5	5	4	14	5	3
SUJETO 145	3	2	5	10	3	2
SUJETO 146	5	5	5	15	5	3
SUJETO 147	5	2	3	10	3	2
SUJETO 148	5	4	5	14	5	3
SUJETO 149	5	5	5	15	5	3
SUJETO 150	4	5	5	14	5	3
SUJETO 151	4	5	4	13	4	3
SUJETO 152	5	5	5	15	5	3
SUJETO 153	4	5	5	14	5	3
SUJETO 154	5	3	5	13	4	3
SUJETO 155	5	5	4	14	5	3
SUJETO 156	5	5	4	14	5	3
	0.83	0.84	0.85	4.11		
				2.52		
			1.5	0.387		
				0.580		

	BASE DE DATOS			PD	PROMPERC	NIVEL
	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6			
SUJETO 1	4	5	4	13	4	3
SUJETO 2	3	5	3	11	4	2
SUJETO 3	3	4	3	10	3	2
SUJETO 4	4	5	4	13	4	3
SUJETO 5	5	4	4	13	4	3
SUJETO 6	5	4	5	14	5	3
SUJETO 7	4	5	5	14	5	3
SUJETO 8	3	3	3	9	3	2
SUJETO 9	5	5	5	15	5	3
SUJETO 10	2	4	3	9	3	2
SUJETO 11	5	5	3	13	4	3
SUJETO 12	4	4	5	13	4	3
SUJETO 13	4	4	4	12	4	3
SUJETO 14	4	5	4	13	4	3
SUJETO 15	3	4	4	11	4	2
SUJETO 16	4	4	4	12	4	3
SUJETO 17	3	4	3	10	3	2
SUJETO 18	5	5	5	15	5	3
SUJETO 19	2	3	4	9	3	2
SUJETO 20	3	4	4	11	4	2
SUJETO 21	2	4	2	8	3	2
SUJETO 22	2	4	4	10	3	2
SUJETO 23	3	4	4	11	4	2
SUJETO 24	3	4	2	9	3	2
SUJETO 25	2	3	4	9	3	2
SUJETO 26	3	4	4	11	4	2
SUJETO 27	3	3	3	9	3	2
SUJETO 28	4	4	5	13	4	3
SUJETO 29	3	2	3	8	3	2
SUJETO 30	4	3	5	12	4	3
SUJETO 31	5	5	4	14	5	3
SUJETO 32	3	4	5	12	4	3
SUJETO 33	3	3	3	9	3	2
SUJETO 34	2	3	3	8	3	2
SUJETO 35	2	5	5	12	4	3
SUJETO 36	3	3	3	9	3	2
SUJETO 37	5	4	4	13	4	3
SUJETO 38	3	3	3	9	3	2
SUJETO 39	3	4	4	11	4	2
SUJETO 40	3	2	3	8	3	2
SUJETO 41	3	3	4	10	3	2
SUJETO 42	3	3	3	9	3	2
SUJETO 43	4	5	4	13	4	3
SUJETO 44	4	4	4	12	4	3
SUJETO 45	4	3	4	11	4	2
SUJETO 46	4	4	5	13	4	3
SUJETO 47	5	4	5	14	5	3
SUJETO 48	4	4	3	11	4	2
SUJETO 49	4	4	3	11	4	2
SUJETO 50	3	5	3	11	4	2
SUJETO 51	2	3	3	8	3	2
SUJETO 52	2	3	5	10	3	2
SUJETO 53	4	4	4	12	4	3
SUJETO 54	4	4	4	12	4	3
SUJETO 55	5	5	5	15	5	3
SUJETO 56	4	3	4	11	4	2
SUJETO 57	3	3	3	9	3	2
SUJETO 58	4	5	4	13	4	3
SUJETO 59	3	4	4	11	4	2
SUJETO 60	3	3	3	9	3	2
SUJETO 61	4	4	4	12	4	3
SUJETO 62	4	3	4	11	4	2
SUJETO 63	3	3	3	9	3	2
SUJETO 64	4	3	3	10	3	2
SUJETO 65	3	3	4	10	3	2
SUJETO 66	4	4	4	12	4	3
SUJETO 67	3	3	3	9	3	2
SUJETO 68	4	4	4	12	4	3
SUJETO 69	5	4	4	13	4	3
SUJETO 70	5	5	5	15	5	3
SUJETO 71	4	5	4	13	4	3
SUJETO 72	5	4	4	13	4	3
SUJETO 73	5	3	5	13	4	3
SUJETO 74	3	5	2	10	3	2
SUJETO 75	2	3	5	10	3	2

SUJETO 76	5	5	5	15	5	3
SUJETO 77	5	5	5	15	5	3
SUJETO 78	3	3	3	9	3	2
SUJETO 79	3	2	4	9	3	2
SUJETO 80	3	3	3	9	3	2
SUJETO 81	3	3	4	10	3	2
SUJETO 82	5	2	3	10	3	2
SUJETO 83	5	3	3	11	4	2
SUJETO 84	5	5	4	14	5	3
SUJETO 85	3	3	3	9	3	2
SUJETO 86	3	4	5	12	4	3
SUJETO 87	2	4	2	8	3	2
SUJETO 88	3	3	3	9	3	2
SUJETO 89	2	2	5	9	3	2
SUJETO 90	2	4	2	8	3	2
SUJETO 91	3	3	4	10	3	2
SUJETO 92	3	4	5	12	4	3
SUJETO 93	5	5	4	14	5	3
SUJETO 94	2	4	3	9	3	2
SUJETO 95	2	4	4	10	3	2
SUJETO 96	4	3	3	10	3	2
SUJETO 97	3	4	5	12	4	3
SUJETO 98	5	3	4	12	4	3
SUJETO 99	5	4	3	12	4	3
SUJETO 100	3	2	3	8	3	2
SUJETO 101	5	5	2	12	4	3
SUJETO 102	5	3	3	11	4	2
SUJETO 103	4	3	4	11	4	2
SUJETO 104	5	5	5	15	5	3
SUJETO 105	4	5	5	14	5	3
SUJETO 106	3	4	3	10	3	2
SUJETO 107	2	4	5	11	4	2
SUJETO 108	4	4	4	12	4	3
SUJETO 109	3	3	4	10	3	2
SUJETO 110	4	3	4	11	4	2
SUJETO 111	3	3	5	11	4	2
SUJETO 112	5	5	3	13	4	3
SUJETO 113	5	5	4	14	5	3
SUJETO 114	4	5	4	13	4	3
SUJETO 115	4	5	5	14	5	3
SUJETO 116	4	5	4	13	4	3
SUJETO 117	4	5	4	13	4	3
SUJETO 118	5	3	4	12	4	3
SUJETO 119	5	5	5	15	5	3
SUJETO 120	3	3	2	8	3	2
SUJETO 121	5	5	5	15	5	3
SUJETO 122	4	3	4	11	4	2
SUJETO 123	4	5	5	14	5	3
SUJETO 124	4	4	4	12	4	3
SUJETO 125	5	5	4	14	5	3
SUJETO 126	4	4	4	12	4	3
SUJETO 127	4	5	5	14	5	3
SUJETO 128	4	4	5	13	4	3
SUJETO 129	5	4	4	13	4	3
SUJETO 130	5	5	5	15	5	3
SUJETO 131	4	4	3	11	4	2
SUJETO 132	4	4	4	12	4	3
SUJETO 133	3	5	5	13	4	3
SUJETO 134	3	3	3	9	3	2
SUJETO 135	2	5	2	9	3	2
SUJETO 136	3	5	5	13	4	3
SUJETO 137	5	5	5	15	5	3
SUJETO 138	5	5	5	15	5	3
SUJETO 139	5	5	5	15	5	3
SUJETO 140	3	3	4	10	3	2
SUJETO 141	5	5	5	15	5	3
SUJETO 142	3	5	4	12	4	3
SUJETO 143	5	3	5	13	4	3
SUJETO 144	4	5	5	14	5	3
SUJETO 145	5	5	5	15	5	3
SUJETO 146	5	4	5	14	5	3
SUJETO 147	2	5	2	9	3	2
SUJETO 148	5	4	4	13	4	3
SUJETO 149	5	5	4	14	5	3
SUJETO 150	4	4	5	13	4	3
SUJETO 151	5	5	5	15	5	3
SUJETO 152	5	5	5	15	5	3
SUJETO 153	5	5	5	15	5	3
SUJETO 154	5	4	3	12	4	3
SUJETO 155	5	4	5	14	5	3
SUJETO 156	4	5	5	14	5	3
	1.00	0.77	0.79	4.42		
				2.58		
			1.5	0.420		
				0.631		

	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS			PD	PROMPERC	NIVEL
	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9			
SUJETO 1	5	4	5	14	5	3
SUJETO 2	3	4	5	12	4	3
SUJETO 3	3	3	4	10	3	2
SUJETO 4	3	4	4	11	4	2
SUJETO 5	5	4	5	14	5	3
SUJETO 6	3	4	5	12	4	3
SUJETO 7	4	4	4	12	4	3
SUJETO 8	3	3	3	9	3	2
SUJETO 9	4	2	4	10	3	3
SUJETO 10	3	4	3	10	3	3
SUJETO 11	5	4	5	14	5	3
SUJETO 12	3	3	4	10	3	2
SUJETO 13	4	4	4	12	4	3
SUJETO 14	5	4	5	14	5	3
SUJETO 15	4	3	4	11	4	2
SUJETO 16	4	4	4	12	4	3
SUJETO 17	3	3	3	9	3	2
SUJETO 18	5	5	5	15	5	3
SUJETO 19	5	5	5	15	5	3
SUJETO 20	4	4	5	13	4	3
SUJETO 21	3	4	3	10	3	2
SUJETO 22	3	4	4	11	4	2
SUJETO 23	4	4	3	11	4	2
SUJETO 24	3	3	4	10	3	2
SUJETO 25	4	3	3	10	3	2
SUJETO 26	4	4	4	12	4	3
SUJETO 27	4	4	4	12	4	3
SUJETO 28	5	4	5	14	5	3
SUJETO 29	3	2	3	8	3	2
SUJETO 30	4	5	3	12	4	3
SUJETO 31	5	5	4	14	5	3
SUJETO 32	3	4	2	9	3	2
SUJETO 33	3	3	3	9	3	2
SUJETO 34	3	3	3	9	3	2
SUJETO 35	4	5	4	13	4	3
SUJETO 36	3	4	3	10	3	2
SUJETO 37	4	5	1	10	3	2
SUJETO 38	3	3	3	9	3	2
SUJETO 39	2	3	4	9	3	2
SUJETO 40	2	3	4	9	3	2
SUJETO 41	2	3	3	8	3	2
SUJETO 42	3	3	4	10	3	2
SUJETO 43	5	4	3	12	4	3
SUJETO 44	4	3	3	10	3	2
SUJETO 45	5	3	4	12	4	3
SUJETO 46	3	4	5	12	4	3
SUJETO 47	5	5	4	14	5	3
SUJETO 48	4	4	3	11	4	2
SUJETO 49	3	3	3	9	3	2
SUJETO 50	5	5	4	14	5	3
SUJETO 51	2	3	4	9	3	2
SUJETO 52	3	4	5	12	4	3
SUJETO 53	5	4	3	12	4	3
SUJETO 54	4	4	4	12	4	3
SUJETO 55	5	5	5	15	5	3
SUJETO 56	4	3	3	10	3	2
SUJETO 57	4	4	2	10	3	2
SUJETO 58	4	5	4	13	4	3
SUJETO 59	3	3	3	9	3	2
SUJETO 60	4	4	3	11	4	2
SUJETO 61	5	4	4	13	4	3
SUJETO 62	5	4	3	12	4	3
SUJETO 63	4	3	4	11	4	2
SUJETO 64	3	2	4	9	3	2
SUJETO 65	4	3	4	11	4	2
SUJETO 66	3	2	3	8	3	2
SUJETO 67	3	2	3	8	3	2
SUJETO 68	3	3	4	10	3	2
SUJETO 69	5	3	5	13	4	3
SUJETO 70	5	5	5	15	5	3
SUJETO 71	4	3	4	11	4	2
SUJETO 72	3	5	5	13	4	3
SUJETO 73	3	5	5	13	4	3
SUJETO 74	2	5	4	11	4	2
SUJETO 75	4	3	2	9	3	2

SUJETO 76	2	2	5	9	3	2
SUJETO 77	5	4	4	13	4	3
SUJETO 78	3	4	3	10	3	2
SUJETO 79	5	5	2	12	4	3
SUJETO 80	3	3	3	9	3	2
SUJETO 81	4	3	4	11	4	2
SUJETO 82	3	3	4	10	3	2
SUJETO 83	2	4	5	11	4	2
SUJETO 84	5	5	4	14	5	3
SUJETO 85	5	3	5	13	4	3
SUJETO 86	5	3	2	10	3	2
SUJETO 87	3	4	2	9	3	2
SUJETO 88	4	4	3	11	4	2
SUJETO 89	4	2	3	9	3	2
SUJETO 90	3	5	3	11	4	2
SUJETO 91	2	3	4	9	3	2
SUJETO 92	2	5	5	12	4	3
SUJETO 93	4	4	3	11	4	2
SUJETO 94	3	2	5	10	3	2
SUJETO 95	4	4	4	12	4	3
SUJETO 96	3	3	4	10	3	2
SUJETO 97	5	5	5	15	5	3
SUJETO 98	3	4	5	12	4	2
SUJETO 99	5	4	5	14	5	3
SUJETO 100	4	5	2	11	4	2
SUJETO 101	3	2	3	8	3	2
SUJETO 102	4	5	4	13	4	3
SUJETO 103	3	3	4	10	3	2
SUJETO 104	5	5	5	15	5	3
SUJETO 105	4	5	5	14	5	3
SUJETO 106	4	2	4	10	3	2
SUJETO 107	5	2	3	10	3	2
SUJETO 108	3	4	4	11	4	2
SUJETO 109	3	3	4	10	3	2
SUJETO 110	4	4	3	11	4	2
SUJETO 111	4	3	3	10	3	2
SUJETO 112	5	3	4	12	4	3
SUJETO 113	4	5	5	14	5	3
SUJETO 114	4	5	5	14	5	3
SUJETO 115	5	5	4	14	5	3
SUJETO 116	5	5	4	14	5	3
SUJETO 117	4	3	4	11	4	2
SUJETO 118	3	2	4	9	3	2
SUJETO 119	4	4	3	11	4	2
SUJETO 120	2	3	3	8	3	2
SUJETO 121	5	4	5	14	5	3
SUJETO 122	4	3	4	11	4	2
SUJETO 123	4	5	4	13	4	3
SUJETO 124	4	3	5	12	4	3
SUJETO 125	5	4	5	14	5	3
SUJETO 126	4	4	5	13	4	3
SUJETO 127	4	5	5	14	5	3
SUJETO 128	5	5	4	14	5	3
SUJETO 129	5	5	5	15	5	3
SUJETO 130	5	2	5	12	4	3
SUJETO 131	4	3	5	12	4	3
SUJETO 132	5	5	5	15	5	3
SUJETO 133	4	5	4	13	4	3
SUJETO 134	5	4	5	14	5	3
SUJETO 135	2	5	2	9	3	2
SUJETO 136	2	3	5	10	3	2
SUJETO 137	5	4	5	14	5	3
SUJETO 138	5	5	4	14	5	3
SUJETO 139	5	3	5	13	4	3
SUJETO 140	3	4	4	11	4	2
SUJETO 141	5	5	5	15	5	3
SUJETO 142	3	5	5	13	4	3
SUJETO 143	5	5	3	13	4	3
SUJETO 144	5	3	5	13	4	3
SUJETO 145	3	4	5	12	4	3
SUJETO 146	4	5	5	14	5	3
SUJETO 147	5	2	3	10	3	2
SUJETO 148	5	5	5	15	5	3
SUJETO 149	5	5	5	15	5	3
SUJETO 150	5	5	5	15	5	3
SUJETO 151	5	5	5	15	5	3
SUJETO 152	5	5	5	15	5	3
SUJETO 153	4	5	5	14	5	3
SUJETO 154	5	5	4	14	5	3
SUJETO 155	5	4	5	14	5	3
SUJETO 156	5	5	5	15	5	3
	0.91	0.92	0.86	4.14		
				2.69		
			1.50	0.349		
		Alfa Cronbach		0.524		

Anexo 4. Evidencia digital de similitud

Resumen de coincidencias X

20%

1	repositorio.uv.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	revistas.utp.ac.pa Fuente de Internet	2%
3	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	1%
4	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
5	repositorioacademico... Fuente de Internet	1%
6	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	www.repositorioecade... Fuente de Internet	1%
0	biblioteca.utb.edu.co	1%

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN TECNOLÓGICA DE LA INFORMACIÓN

TESIS

Descripción de un modelo de arquitectura empresarial TOGAF y la más de
decisiones en la empresa LANS (LIRASAC). I. Ibarra, 2020.

AUTOR:
García Velazquez, Juan Pablo

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestría en Gestión Tecnológica de la Información

ASESOR:
Miguel Zamora Bolognani, Rober Alvarado
00000000000000000000000000000000

LIMA - PERÚ
2021

Página: 1 de 144 | Número de palabras: 20079 | Versión solo texto del informe | Alta resolución | Activado

Anexo 5. Autorización de publicación en el repositorio



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: García Valenzuela Juan Pablo

DNI: 44346203 Correo electrónico: Ing.JuanPabloEv@gmail.com

Domicilio: Jr. Enrique Palacios N°671 - Huaraz

Teléfono fijo: 043-784370 Teléfono celular: 943 555 839

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: Escuela de Post Grado

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller () Tesis

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

Desarrollo de un modelo de arquitectura Empresarial TOGAF 9.1
y la toma de decisiones en la Empresa ESSEGUR SAC - Huaraz,
2020.

3.- OBTENER:

Bachiller () Título () Mg. Dr. () Ph.D. ()

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

Sí, autorizo el depósito y publicación total.

No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 04 días del mes de Agosto de 2021.

JPA

Firma



Anexo 6. Matriz para validación por juicio de expertos

MATRIZ PARA VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Objetivo específico	Variable	Nº Ítem	CONTENIDO		Observaciones
			Claridad	Congruencia	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la identificación del problema ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	1	C	C	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	2	C	C	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	3	C	C	

CRITERIO:

Validez de criterio, por medio de la CLARIDAD Y CONGRUENCIA de cada ítem y se realiza mediante juicio de expertos

INSTRUCCIONES:

En las columnas de CLARIDAD Y CONGRUENCIA indique con una "C" si se considera CORRECTA o con una "I" si se considera INCORRECTA, la relación de cada aspecto con el ítem, en función de la variable correspondiente.
Si lo cree conveniente, adicione sus observaciones

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Apellidos y nombres: Zegarra Sánchez Carlos Alberto

DNI: 80387180

Grado Académico y Profesión: Mg. Investigación y Docencia Universitaria
Ing° Sistemas e Informática

Firma: _____



MATRIZ PARA VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Objetivo específico	Variable	N° Ítem	CONTENIDO		Observaciones
			Claridad	Congruencia	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la identificación del problema ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	1	C	C	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	2	C	C	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	3	C	C	

CRITERIO:

Validez de criterio, por medio de la CLARIDAD Y CONGRUENCIA de cada ítem y se realiza mediante juicio de expertos

INSTRUCCIONES:

En las columnas de CLARIDAD Y CONGRUENCIA indique con una "C" si se considera CORRECTA o con una "I" si se considera INCORRECTA, la relación de cada aspecto con el ítem, en función de la variable correspondiente.

Si lo cree conveniente, adicione sus observaciones

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Apellidos y nombres: Jara Karen Ali

DNI: 41810616

Grado Académico y Profesión: Doctorado en Educación

Docente Ciencias Sociales

Firma: _____



MATRIZ PARA VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Objetivo específico	Variable	N° Ítem	CONTENIDO		Observaciones
			Claridad	Congruencia	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la identificación del problema ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	1	C	C	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 para mejorar la toma de acción y decisión en la empresa ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	2	C	C	
Desarrollar un modelo de arquitectura empresarial TOGAF 9.1 mejora la evaluación de la toma de decisión en la empresa ESSEGUR SAC – HUARAZ, 2020	Toma de decisiones	3	C	C	

CRITERIO:

Validez de criterio, por medio de la CLARIDAD Y CONGRUENCIA de cada ítem y se realiza mediante juicio de expertos

INSTRUCCIONES:

En las columnas de CLARIDAD Y CONGRUENCIA indique con una "C" si se considera CORRECTA o con una "I" si se considera INCORRECTA, la relación de cada aspecto con el ítem, en función de la variable correspondiente.
Si lo cree conveniente, adicione sus observaciones

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Apellidos y nombres: Paucar Sánchez Wilfredo Félix

DNI: 31624236

Grado Académico y Profesión: Dr. Educación
Docente Comunicación

Firma: _____



Anexo 7. Papeleta de sanciones disciplinaria

REG-009-ADM-ESSEGUR		PAPELETA DE SANCION DISCIPLINARIA		Nº 00	
SANCIONADO		AMONESTACION			
LUGAR DESTAQUE		SUSPENSION			
QUIEN SANCIONA		DIAS			
SANCION		MULTA		SI	
POR LA PRESENTE SE LE COMUNICA, QUE EN LA FECHA SE LA HA PROCEDIDO A SANCIONAR POR:					
DOCUMENTOS ADJUNTOS:					
				D	M A
LA SANCION SE CUMPLIRA LOS DIAS:					
FIRMA SANCIONA		EN SEÑAL DE CONFORMIDAD FIRMO:		FIRMA SANCIONADO	
		D.N.I.Nº			
FIRMA		FIRMA		FIRMA	
SELLO CENTRO DE CONTROL		SELLO ADMINISTRACION		SELLO GERENCIA	
TRABAJADOR					

Constancia de Entrega

CONSTANCIA DE ENTREGA

Consta por la presente, que ESSEGUR S.A.C., de conformidad a las disposiciones vigentes de DUCAMEC para servicio de seguridad privada – vigilancia privada, me hace entrega de los uniformes e implementos de seguridad, según el detalle siguiente:

PRENDAS	CANTIDAD	PRENDAS	CANTIDAD
BORCEGUIS		FUNDA DE ARMA	
BLUSA		FUNDA DE CHALECO	
CANGURO		GORRA	
CAMISA M/C		MEDIAS	
CAMISA M/L		PANTALON	
CAPOTIN		PORTA FOTOCHECK Y CINTA	
CASACA		POLO	
CORBATA		VARA ITALI	
CORREA		ZAPATOS	
CORREAJE			
CHALECO TACTE			
CHOMPA			
FOTOCHECK			

ENTREGUE CONFORME RECIBI CONFORME

FIRMA FIRMA

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DNI: _____

Anexo 8 Solicitud de empleo

SOLICITUD DE EMPLEO				REG - 001 - ADM - ESSEGU				Nº 06773								
I. DATOS PERSONALES																
APELLIDO PATERNO				APELLIDO MATERNO				NOMBRES								
DATOS NACIMIENTO		DIA		MES		EDAD		PAIS		DEPARTAMENTO		PROVINCIA	DISTRITO			
DATOS DNI		VERIFICACION DEUDA DNPE		NUMERO		FECHA CADUCIDAD		VERIFICACION		ESTADO CIVIL						
<input type="checkbox"/> AVENDA		<input type="checkbox"/> JIRON		<input type="checkbox"/> CALLE		<input type="checkbox"/> ALAMEDA		<input type="checkbox"/> MALECON		<input type="checkbox"/> OVALO		<input type="checkbox"/> PARQUE	<input type="checkbox"/> PLAZA	<input type="checkbox"/> CARRETERA		
<input type="checkbox"/> URBANIZACION		<input type="checkbox"/> UNI. VECINAL		<input type="checkbox"/> CONVI. HABIT.		<input type="checkbox"/> COOPERATIVA		<input type="checkbox"/> PP. JJ.		<input type="checkbox"/> AA. HH.		<input type="checkbox"/> ZONA IND.		<input type="checkbox"/> CACERIO	<input type="checkbox"/> FUNDO	
<input type="checkbox"/> NUMERO		<input type="checkbox"/> DPTO.		<input type="checkbox"/> INTERIOR		<input type="checkbox"/> MANZANA		<input type="checkbox"/> LOTE		<input type="checkbox"/> KM		<input type="checkbox"/> OTRO		DISTRITO		
DOMICILIO ACTUAL				CONSTANCIA		<input type="checkbox"/> DJ		<input type="checkbox"/> RECIBO DE		REFERENCIA						
<input type="checkbox"/> AVENDA		<input type="checkbox"/> JIRON		<input type="checkbox"/> CALLE		<input type="checkbox"/> ALAMEDA		<input type="checkbox"/> MALECON		<input type="checkbox"/> OVALO		<input type="checkbox"/> PARQUE	<input type="checkbox"/> PLAZA	<input type="checkbox"/> CARRETERA		
<input type="checkbox"/> URBANIZACION		<input type="checkbox"/> UNI. VECINAL		<input type="checkbox"/> CONVI. HABIT.		<input type="checkbox"/> COOPERATIVA		<input type="checkbox"/> PP. JJ.		<input type="checkbox"/> AA. HH.		<input type="checkbox"/> ZONA IND.		<input type="checkbox"/> CACERIO	<input type="checkbox"/> FUNDO	
<input type="checkbox"/> NUMERO		<input type="checkbox"/> DPTO.		<input type="checkbox"/> INTERIOR		<input type="checkbox"/> MANZANA		<input type="checkbox"/> LOTE		<input type="checkbox"/> KM		<input type="checkbox"/> OTRO		DISTRITO		
TELEFONO FIJO (1)				TELEFONO FIJO (2)		TELEFONO MOVIL (1)		TELEFONO MOVIL (2)		TELEFONO FAMILIAR (1)		TELEFONO FAMILIAR (2)		TELEFONO AMIGO		
DOCUMENTOS												CROQUIS DOMICILIO ACTUAL				
LIBRETA MILITAR		DESDE		NUMERO		HASTA		LUGAR		VERIFICACION						
<input type="checkbox"/> SI										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
BREVE VEHICULAR										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
BREVE VEHICULAR										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
ANTEC. POLICIAL										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
ANTEC. JUDICIAL										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
ANTEC. PENAL										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
CARNET DE SAUDED										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
SERVID										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
AFP										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
ONP										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
ESM										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
EX. TIRO										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
CARNET ANP										<input type="checkbox"/> SI					<input type="checkbox"/> NO	
LIC. ARMAS (1)										<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO				
LIC. ARMAS (2)										<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO				
E-MAIL				LICENCIA ARMAS (1)				LICENCIA ARMAS (2)								
PESO		TALLA		SEXO		EMISION		EMISION		EMISION		EMISION				
<input type="checkbox"/> M		<input type="checkbox"/> F		EMISION		CADUCA		CADUCA		CADUCA		CADUCA				
PANTALON		CAMISA		ZAPATOS		TIPO ARMA		TIPO ARMA		TIPO ARMA		TIPO ARMA				
CALIBRE		CALIBRE		CALIBRE		CALIBRE		CALIBRE		CALIBRE		CALIBRE				
GRUPO SANGUINEO		MARCA		MARCA		MARCA		MARCA		MARCA		MARCA				
<input type="checkbox"/> A+ <input type="checkbox"/> A- <input type="checkbox"/> B+ <input type="checkbox"/> B- <input type="checkbox"/> AB+ <input type="checkbox"/> AB- <input type="checkbox"/> O+ <input type="checkbox"/> O-		SERIE		SERIE		SERIE		SERIE		SERIE		SERIE				
RELIGION		F. MATRIL CIVIL		F. MATRIL RELIGIOSO		Nº REGISTRO PROPIETARIO		Nº REGISTRO PROPIETARIO		Nº REGISTRO PROPIETARIO		Nº REGISTRO PROPIETARIO				
II. DATOS FAMILIARES																
NOMBRES Y APELLIDOS - PADRE			LUGAR NAC.		OCUPACION		CENTRO TRABAJO			DNI	FECHA NAC.	EDAD	SUPERVIVENCIA			
													<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
NOMBRES Y APELLIDOS - MADRE			LUGAR NAC.		OCUPACION		CENTRO TRABAJO			DNI	FECHA NAC.	EDAD	SUPERVIVENCIA			
													<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
NOMBRES Y APELLIDOS CONYUGE Y/O CONVIVIENTE			ESTUDIA		TRABAJA		CENTRO TRABAJO / ESTUDIOS			DNI	FECHA NAC.	EDAD	SUPERVIVENCIA			
			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
NOMBRES Y APELLIDOS - HIJOS			ESTUDIA		TRABAJA		CENTRO TRABAJO / ESTUDIOS			DNI	FECHA NAC.	EDAD	SUPERVIVENCIA			
1.			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
2.			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
3.			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
4.			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
5.			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
6.			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO								<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
III. ESTUDIOS / CAPACITACION																
QP INTRUCCION		CENTRO DE ESTUDIOS				DESDE		HASTA		ESPECIALIDAD		NIVEL O CICLO	GRADO O TITULO	CONSTANCIA		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
IV. EXPERIENCIA LABORAL																
ESPECIALIDAD		EMPRESA		DESDE		HASTA		CARGO		ULTIMO LUGAR DE DESTAQUE		MOTIVO DE CESE	SUELDO	CONSTANCIA		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
														<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
COMO SE ENTERO DEL EMPLEO																
ANUNCIO PERIODICO		INTERNET		AMIGOS		OTROS										
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>										
DECLARO BAJO JURAMENTO, QUE LOS DATOS ANTERIORMENTE MENCIONADOS SON VERDICOS Y AUTORIZO A ESSEGU S.A.C. A REALIZAR LAS VERIFICACIONES QUE ESTIME CONVENIENTES.																
LIMA, _____ DE _____ DE _____																
FIRMA:																
NOMBRES Y APELLIDOS:																
DNI:						TABLA DIGITAL INCCO DERELINDO										
						VERIFICADOR ESSEGU S.A.C.										

Anexo 9. PROPUESTA DE MODELO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

1. PRELIMINAR

1.1. Situación actual de la empresa

a. Descripción

ESSEGUR SAC, es una empresa formada en el año 2003 por un grupo de profesionales en seguridad, que se caracteriza por su dinamismo, calidad humana, sólida capacitación y vasta experiencia de su personal, los mismos que están apoyados por los elementos técnicos y la estabilidad y solvencia empresarial que les permite cumplir sus servicios con profesionalismo y con una calidad que es el sello de la empresa: RESPONSABILIDAD.



b. Misión

Brindar a nuestros clientes servicios de seguridad corporativa a nivel nacional, con un talento humano altamente calificado, manteniendo una permanente innovación tecnológica, cumpliendo con los

estándares internacionales de gestión, y teniendo como marco referencial el bien a la comunidad y de nuestros colaboradores.

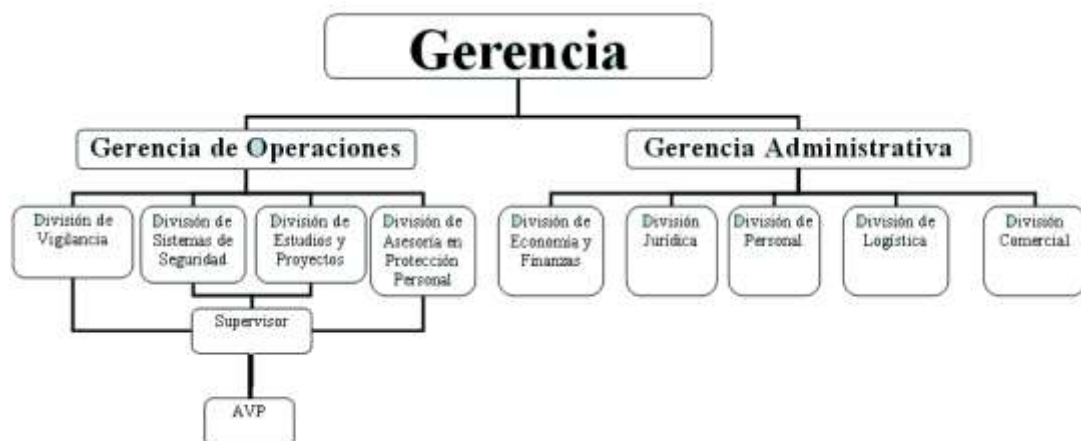
c. Visión

Ser un modelo de negocio inspirador, una organización de seguridad privada altamente competitiva en todas sus modalidades, con procesos estandarizados y certificados, apoyados por excelente tecnología y recursos logísticos, que genere una rentabilidad adecuada y que contribuya al bienestar de la comunidad.

d. Valores

En ESSEGUR PERU, tomamos muy en serio nuestros valores. Para nosotros, suponen mucho más que un sistema de creencias: son el corazón de nuestra empresa. Constituyen la base sobre la que trabajamos e interactuamos con nuestros colaboradores, clientes y comunidades.

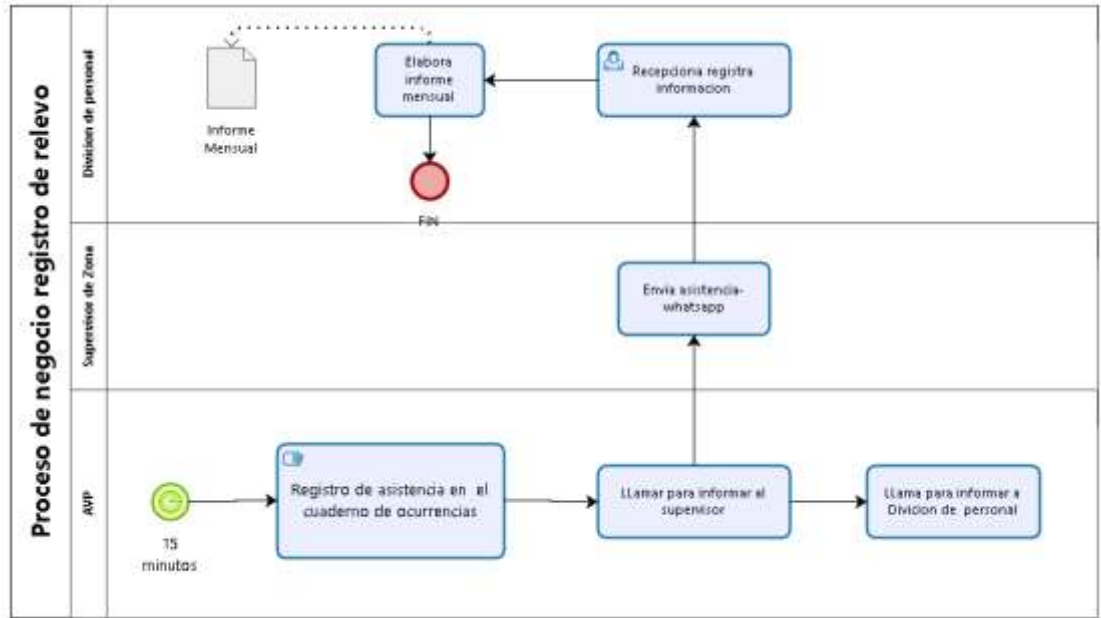
e. Organigrama



1.2. Modelo de procesos de negocios

a. Diagrama de proceso de negocio de Registro de relevo

Nos ayuda entender cuáles son las actividades que se deben cumplir los trabajadores para realizar el registro del relevo:



Regla de negocio:

- El agente de vigilancia debe estar 15 minutos antes en el puesto de trabajo.
- Debe registrar en el cuaderno de ocurrencias

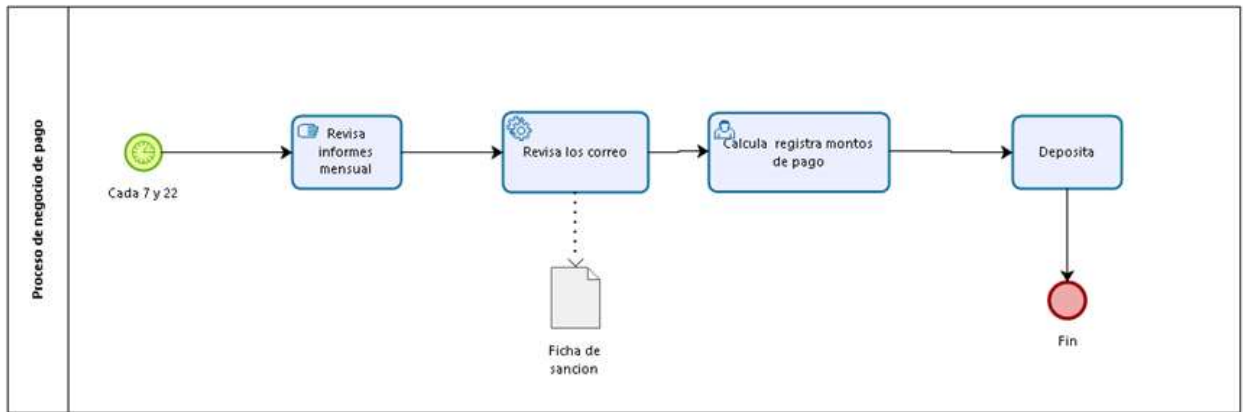
b. Diagrama de proceso de negocio de Pago

Nos ayuda entender cuáles son las actividades que se deben cumplir los trabajadores para realizar el registro del pago.

Reglas de negocio:

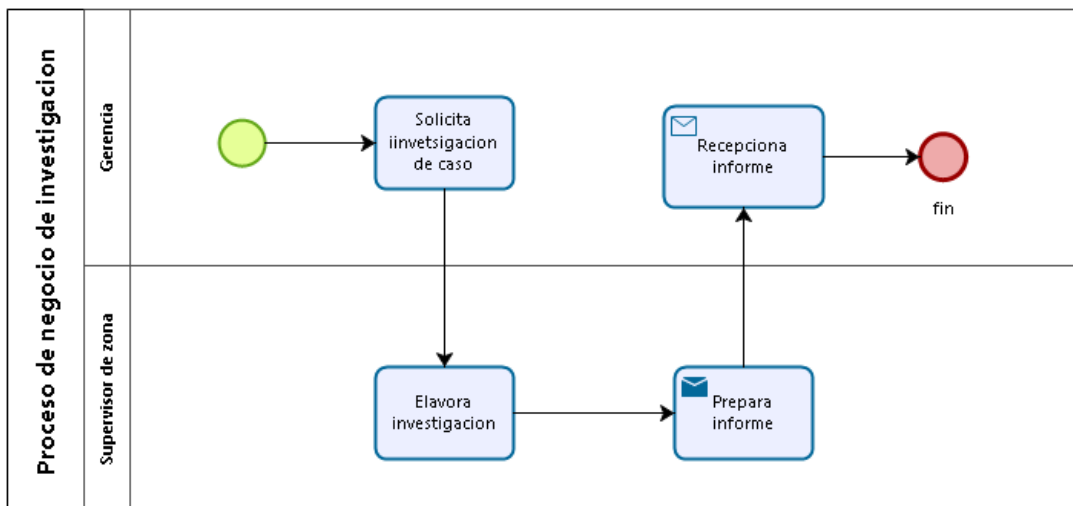
- Se debe comprobar la asistencia de los trabajadores

c. Diagrama de proceso de negocio de investigación



Nos ayuda entender cuáles son las actividades que se deben cumplir los trabajadores para realizar el registro de ocurrencias:

Reglas de negocio:



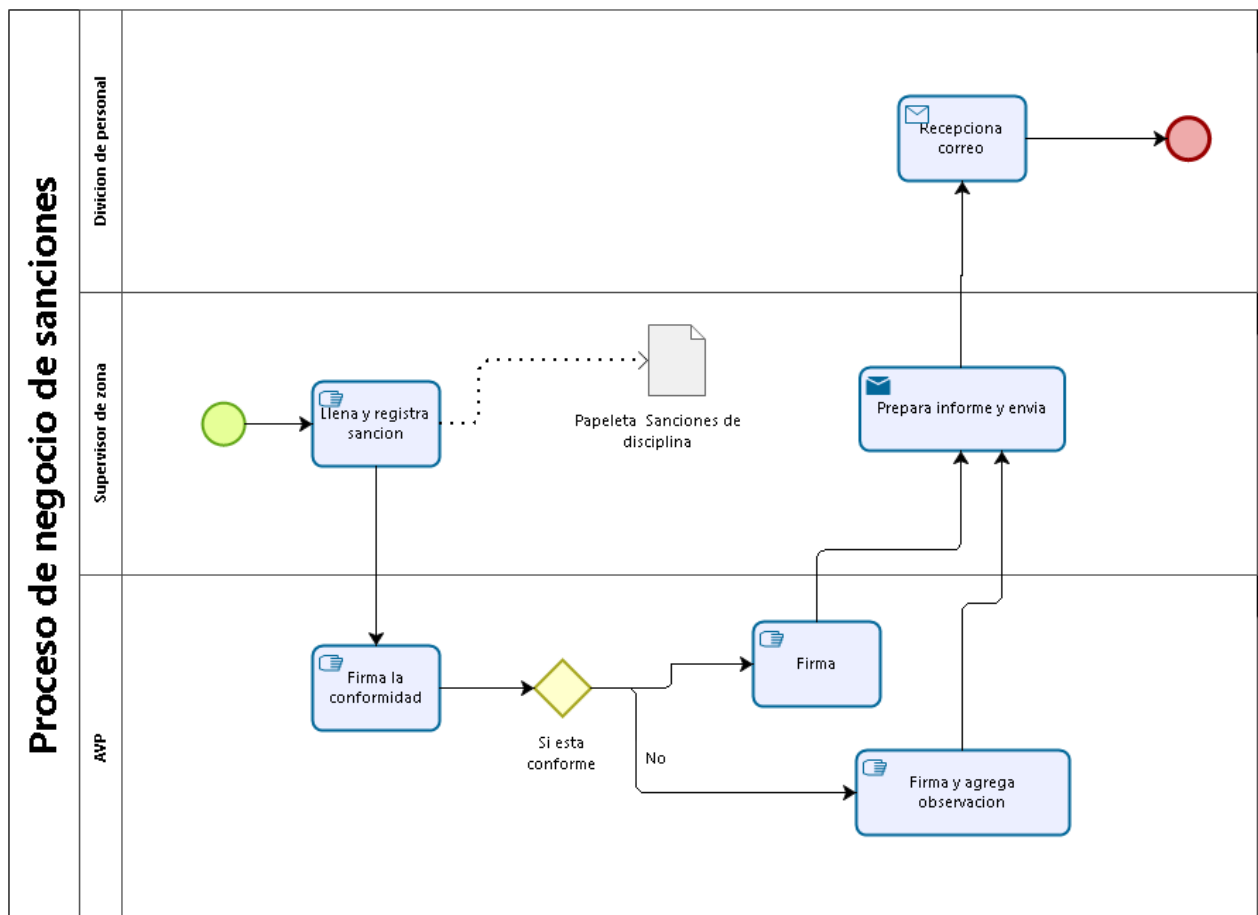
- La gerencia autoriza una investigación

d. Diagrama de proceso de negocio de sanciones

Nos ayuda entender cuáles son las actividades que se deben cumplir los trabajadores para realizar el registro de sanciones:

Reglas de negocio:

- El personal sancionado debe firmar la papeleta de conformidad

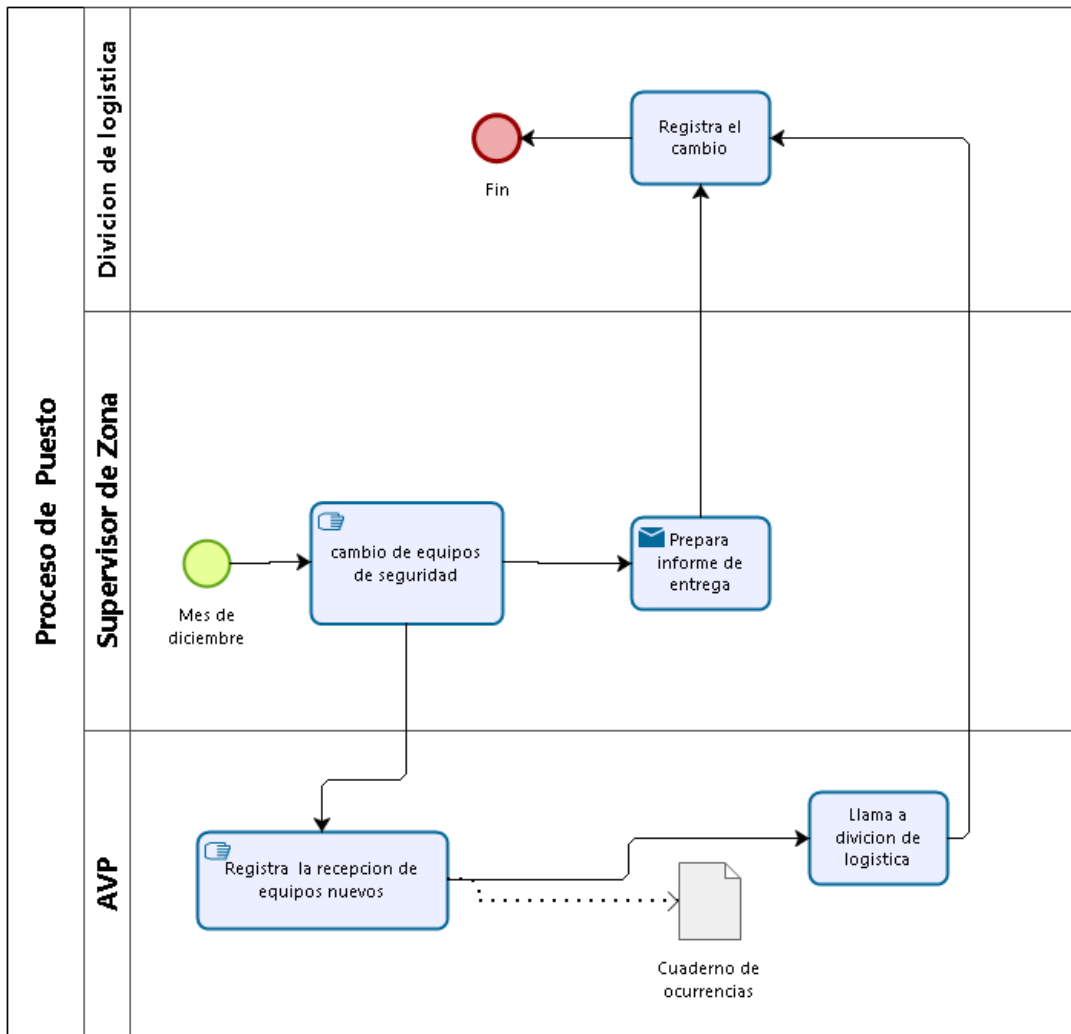


e. Diagrama de proceso de negocio de logística

Nos ayuda entender cuáles son las actividades que se deben cumplir los trabajadores para realizar el registro de compras y distribución de los materiales:

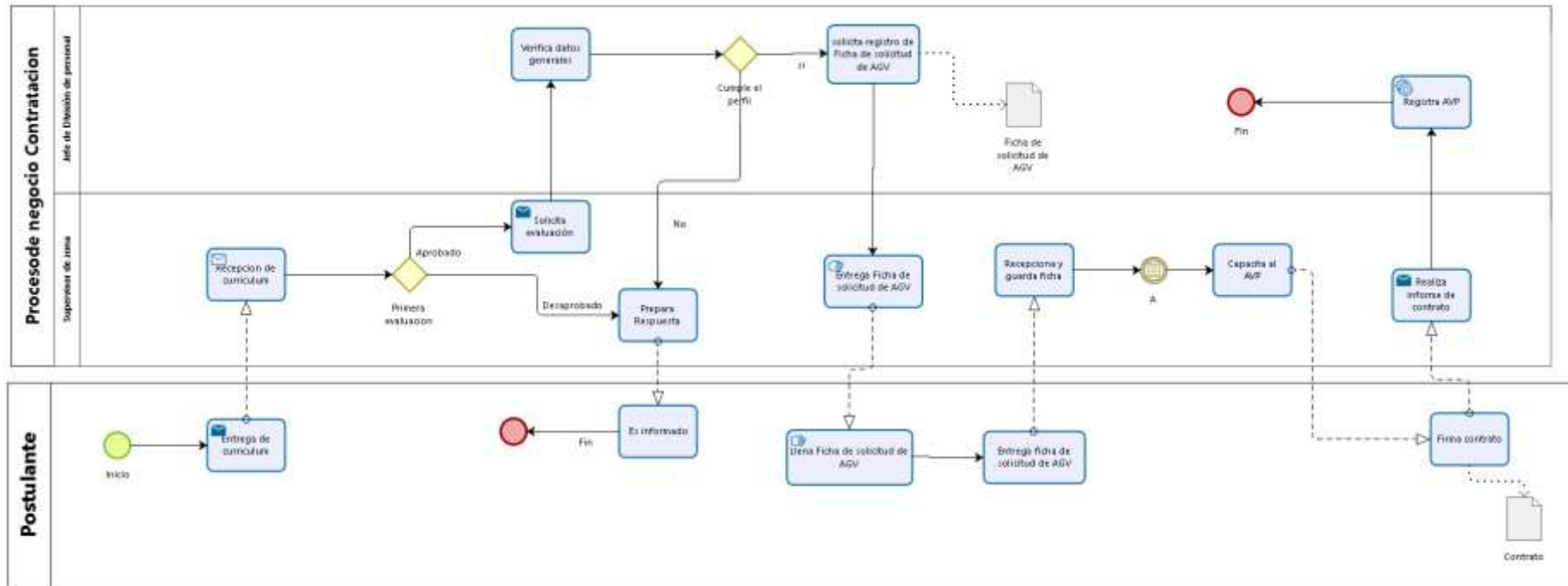
Reglas de negocio:

- Toda asignación de equipo debe ser registrado.
- La renovación de equipos de seguridad debe ser cada año.
- Cada remplazo de equipo antes del año debe ser informado y registrado



f. Diagrama de proceso de negocio de contratación

Nos ayuda entender cuáles son las actividades que tiene que cumplir los trabajadores para realizar la contratación de un nuevo agente de vigilancia:



Regla de negocios:

- Persona interesada previamente debe haber presentado su curriculum físico, digital y el haber llenado la ficha de solicitud de trabajo
- Su DNI Deberá pasar el filtro del área de división de personal para confirmar que no tenga antecedentes
- Debe haber un puesto habilitado

1.3. Matriz FODA

MATRIZ FODA	
Fortaleza:	Debilidades:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuenta con personal con entrenamiento militar. 2. Cuentan con equipos para crear servidores especializados. 3. Tiene canales móviles permanente. 4. Cuenta con internet por cada sede. 5. Cuenta con un correo corporativo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los registros son hechos en hojas a mano. 2. No se tiene con un historial a la mano del personal, Vigilantes, que trabajan. 3. Falta de control de la asistencia. 4. No revisar el correo corporativo. 5. La aplicación de celular no responde al flujo del proceso 6. Problema de tiempo y lugar para capacitaciones
Oportunidades:	Amenazas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. La constante apertura de negocios e inversiones a nivel nacional es un buen mercado. 2. Avances tecnológicos que pueden simplificar procesos. 3. Brindar nuevos servicios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postulantes no capacitados 2. La cantidad de empresas de que brindan el servicio de seguridad 3. La competencia se actualiza con nuevas tecnologías constantemente 4. El uso constante de servicios policiales en vez de contratar empresas de Seguridad.

1.4. INVERSIONES EN TI - ESTRATEGIAS

- Implementar Aulas virtuales de capacitaciones con MOODLE
- Implementar una plataforma que permite hacer registros de los diferentes artefactos usados
- Mejorar la aplicación de celular para realizar registro de asistencia y ocurrencias que se ajusten a la empresa

2. FASE A: VISIÓN DE ARQUITECTURA

En esta fase del proyecto definiremos el alcance y la ruta que tomara la arquitectura empresarial

2.1. Artefactos:

- Solicitud de empleo AVP
- Constancia de entrega
- Cuaderno de ocurrencia
- Carnet de personal
- Papeleta de sanciones
- Informe mensual
- Ficha de sanciones

2.2. Limitaciones:

- Asesoramiento para el mejor control del personal
- Tiempo del trabajador
- Tiempo de entrega de los informes.
- El personal está distribuido a nivel nacional
- La comunicación es por celular y correo institucional

2.3. Objetivos:

- Mantener al personal capacitado.
- Promover e incentivar la aplicación de los principios de calidad.
- Tener mayor cobertura en el mercado.
- Abrir nuevas Sucursales.
- Actualizarse a nuevas tecnologías de vigilancia.

2.4. Motivadores:

- Ética
- Personal innovador
- Calidad en el servicio
- Trabajo en equipo con apoyo mutuo y solidario
- Calidez respeto y amabilidad a los Clientes.
- Eficiencia

2.5. Problemas:

- Hay duplicidad de funciones
- Perdida de artefactos
- Información que no coincide
- Mantener capacitado al personal
- Falta de un sistema de gestión de control.

2.6. Actores:

Gerente	1	
Secretaria	3	
Gerente de operación	1	
Gerente de administración	1	
Jefe de División de vigilancia	1	
Jefe de División de sistemas de seguridad	1	
Jefe de División de estudios y proyectos	1	
Jefe de División de Asesoría en protección Personal	1	1
Jefe de División de economía y finanzas	1	
Jefe de División de jurídica	1	
Jefe de División de personal	1	
Jefe de División de Logística	1	
Jefe de División de Comercial	1	
Asistentes	9	
Supervisor de zona	12	
Agentes vigilancia privada	120	

2.7. Estimación De Tiempos

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	Proyecto	136 días	lun 06/01/20	lun 13/07/20	
2	FASE PRELIMINAR	8 días	lun 06/01/20	mié 15/01/20	
3	Entrevista	2 días	lun 06/01/20	mar 07/01/20	
4	Encuesta	2 días	lun 06/01/20	mar 07/01/20	
5	Observación	3 días	mié 08/01/20	vie 10/01/20	3;4
6	Diagrama de BPMN	2 días	lun 13/01/20	mar 14/01/20	5
7	FODA	1 día	mar 14/01/20	mar 14/01/20	6FC-1 día
8	Presentación del modelo de negocio	1 día	mié 15/01/20	mié 15/01/20	7;6
9	FASE A: VISIÓN DE ARQUITECTURA	16 días	vie 19/06/20	vie 10/07/20	
10	Análisis de empresa	13 días	jue 16/01/20	lun 03/02/20	8
11	Elaborar el Cronograma	2 días	mar 04/02/20	mié 05/02/20	10
12	Presentación de cronograma	1 día	jue 06/02/20	jue 06/02/20	11
13	FASE B: ARQUITECTURA DE NEGOCIO	14 días	vie 19/06/20	mié 08/07/20	
14	Análisis de modelo	15 días	vie 07/02/20	jue 27/02/20	12
15	Presentación de Propuesta	1 día	vie 28/02/20	vie 28/02/20	14
16	FASE C: ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	17 días	vie 19/06/20	lun 13/07/20	
17	Análisis de datos	2 días	lun 02/03/20	mar 03/03/20	15
18	Modelo de diagrama de entidad y relación	14 días	mié 04/03/20	lun 23/03/20	17
19	Presentación de diagrama de entidad y relación	1 día	mar 24/03/20	mar 24/03/20	18
20	FASE D: ARQUITECTURA DE LA TECNOLOGÍA	12 días	vie 19/06/20	lun 06/07/20	

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
21	Diseño de la arquitectura tecnológica	11 días	mié 25/03/20	mié 08/04/20	19
22	Presentación de la arquitectura tecnológica	1 día	jue 09/04/20	jue 09/04/20	21
23	FASE E: OPORTUNIDADES Y SOLUCIONES	12 días	vie 19/06/20	lun 06/07/20	
24	Diseña plan de Itinerario de arquitectura	11 días	vie 10/04/20	vie 24/04/20	22
25	Presentación de plan de Itinerario de arquitectura	1 día	lun 27/04/20	lun 27/04/20	24
26	FASE F: PLANIFICACION DE LA MIGRACION	12 días	vie 19/06/20	lun 06/07/20	
27	Plan de implementación y migración	11 días	mar 28/04/20	mar 12/05/20	25
28	Presentación de Plan de implementación y migración	1 día	mié 13/05/20	mié 13/05/20	27
29	FASE G: GOVERNABILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN	13 días	jue 14/05/20	lun 01/06/20	
30	Análisis de impacto	12 días	jue 14/05/20	vie 29/05/20	28
31	Presentación de impacto	1 día	lun 01/06/20	lun 01/06/20	30
32	FASE H: GESTIÓN DEL CAMBIO DE LA ARQUITECTURA	13 días	mar 02/06/20	jue 18/06/20	
33	Plan de evaluación de la arquitectura	12 días	mar 02/06/20	mié 17/06/20	31
34	Presentación Plan de evaluación de la arquitectura	1 día	jue 18/06/20	jue 18/06/20	33

3. FASE B: ARQUITECTURA DE NEGOCIO

3.1. Estructura de la organización

a) OBJETIVO DE NEGOCIO

Actual	Nuevo
<p>Trabajamos conjuntamente con usted para identificar todos sus riesgos empresariales, desarrollar la estrategia y concepto apropiados para implementar la solución correcta de Gestión de Riesgo Empresarial para su empresa.</p>	<p>Trabajamos conjuntamente con usted para identificar todos sus riesgos empresariales, desarrollar la estrategia y concepto apropiados aliados la tecnología para implementar la solución correcta de Gestión de Riesgo Empresarial para su empresa.</p>
<p>No espere que nadie en ESSEGUR SAC, le venda algo y luego desaparezca. Nosotros contemplamos a nuestros clientes como socios con un horizonte a largo plazo.</p> <p>Las soluciones que le ayudemos a implementar hoy serán parte de una estrategia a largo plazo que garantizará la mitigación del riesgo y la seguridad para la vida de su empresa.</p>	<p>No espere que nadie en ESSEGUR SAC, le venda algo y luego desaparezca. Nosotros contemplamos a nuestros clientes como socios con un horizonte a largo plazo.</p> <p>Las soluciones que le ayudemos a implementar hoy serán parte de una estrategia a largo plazo que garantizará la mitigación del riesgo y la seguridad para la vida de su empresa.</p>
	<p>Capacitación permanentemente usando las TIC a los agentes de vigilancia privada internas y externas de la empresa sin importar el lugar.</p>
	<p>La empresa ESSEGUR es una organización en permanente innovación tecnológica y con personal capacitado permanentemente para enfrentar nuevos retos</p>

b) FUNCIONES DE NEGOCIO

CARGO	ROLES ACTUALES
Gerente	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona la empresa toma las decisiones administrativas y operativas • Representación legal de la empresa
Secretaria	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya la ejecución de actividades de cada gerente.
Gerente de operación	<ul style="list-style-type: none"> • Es el responsable del proceso operativo de la empresa. • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Gerente de administración	<ul style="list-style-type: none"> • Es el responsable del proceso administrativo de la empresa. • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Jefe de División de vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de monitorear el cumplimiento de los servicios. • Realiza asesoramiento y apoyo los supervisores. • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Jefe de División de sistemas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Es responsable de la ejecución del plan de servicio de cliente • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Jefe de División de estudios y proyectos	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza el informe de vulnerabilidad y riesgo del cliente • Diseña el plan de servicio para el cliente • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Jefe de División de Asesoría en protección Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Es el encargado de brindar pautas para abordar conflictos del personal. • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Jefe de División de economía y finanzas	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva la contabilidad y la administración de los recursos económicos de la empresa • Responsable de realizar los pagos de bienes y servicios utilizados por la empresa • Es el responsable de realizar los pagos al personal empresa • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Jefe de División de jurídica	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza opiniones legales • Absuelve consultas jurídicas • Es el encargado de los procesos legales judiciales, etc. tenga la empresa. • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).

CARGO	ROLES ACTUALES
Jefe de División de personal	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva el historial del personal • Evalúa al postulante • Registra los postulantes y AVP • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas). • Coordina la contratación de personal.
Jefe de División de Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Lleva el historial de los equipos vigilancia • Registra los nuevos equipos de vigilancia • Coordina la distribución de equipos de seguridad • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Jefe de División de Comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga de evaluar el mercado para prestar el servicio • Es responsable de la publicidad de la empresa. • Es responsable de actualización de la página web. • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas).
Asistentes	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya la ejecución de actividades de cada División.
Supervisor de zona	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica y reporta el cumplimiento de los AVP. • Coordina actividades con las diferentes Divisiones de la empresa. • Realiza informes y demás documentos de la empresa (formularios, constancia, fichas). • Realiza investigaciones.
Agentes vigilancia privada	<ul style="list-style-type: none"> • Presta el servicio de vigilancia • Registra ocurrencias • Elabora informes de ocurrencias a pedido del supervisor

c) ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Gerente	Gerente de operación	Jefe de División de vigilancia	Supervisor de zona	Agentes vigilancia privada
		Jefe de División de sistemas de seguridad		
		Jefe de División de estudios y proyectos		
		Jefe de División de Asesoría en protección Personal		
	Gerente de administración	Jefe de División de economía y finanzas		
		Jefe de División de jurídica		
		Jefe de División de personal		
		Jefe de División de Logística		
		Jefe de División de Comercial		
	Apoyo			
Secretaria	Asistentes			

3.2. Propuesta de La arquitectura Empresarial





a. Nueva estructura organizacional

Gerente	Gerente de operación	Jefe de División de Centro Control	Supervisor de zona	Agentes vigilancia privada
		Jefe de División Proyecto e innovación		
		Jefe de División de personal		
	Gerente de administración	Jefe de División de economía y finanzas		
		Jefe de División de jurídica		
		Jefe de División de Logística		
		Jefe de División de Marketing		
	Apoyo			
Secretaria	Asistentes			

b. Nuevas Funciones De Negocio

Jefe de División de Centro Control

- Ejecutar los proyectos de mejora para la empresa.
- Evalúa monitoria la calidad de los procesos de la empresa.

- Monitorea el funcionamiento adecuado de los sistemas informáticos.

-

Jefe de División Proyecto e innovación

- Elabora proyectos de mejora para la empresa

Jefe de División de personal

- Evalúa el progreso de los trabajadores
- Es el encargado de los procesos de las capacitaciones

Jefe de División Proyecto e innovación

- Elabora proyectos de mejora para la empresa

Jefe de División de Marketing

- Elabora el plan y ejecuta el Marketing digital

3.3. Servicios de Negocio

a. Vigilancia Estática

Se brinda mediante puestos fijos exterior e interior, así como rondas de supervisión en grandes y pequeñas instalaciones empresariales, obras en construcción, fábricas, instalaciones comerciales, deportivas y espectáculos en general.

b. Vigilancia y Control de Calidad en Centros Comerciales

Se brinda mediante Agentes uniformados y de civil para las siguientes tareas específicas:

- Vigilancia interna discreta en las plataformas de venta de centros comerciales, probadores, control de caja y otros.
- Control y vigilancia discreta de mercadería.
- Control del cumplimiento del standar de calidad de los servicios que brinda el cliente.

c. Vigilancia de Urbanizaciones y Barrios

Que se realiza mediante puestos fijos y patrullas con vehículos controlados para prevención delincriminal en grandes extensiones residenciales, comerciales o industriales, los mismos que están coordinados con la Policía Nacional del lugar.

d. Nuevos Servicios

Capacitación Personal De Vigilancia Privada: Se realizada las capacitaciones semipresenciales utilizando los avances tecnológicos para la parte teórica y evaluación de la misma y la presencial para las sesiones que requiere su presencia por su naturaleza.

4. FASE C: ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4.1. Análisis de datos

Se Análisis se encontró que la base de datos no cubre todos los procesos de la empresa no guardar relación de aplicación de celular con el sistema usado en la oficina de la división de Jefe de División de vigilancia son los únicos que tiene acceso.

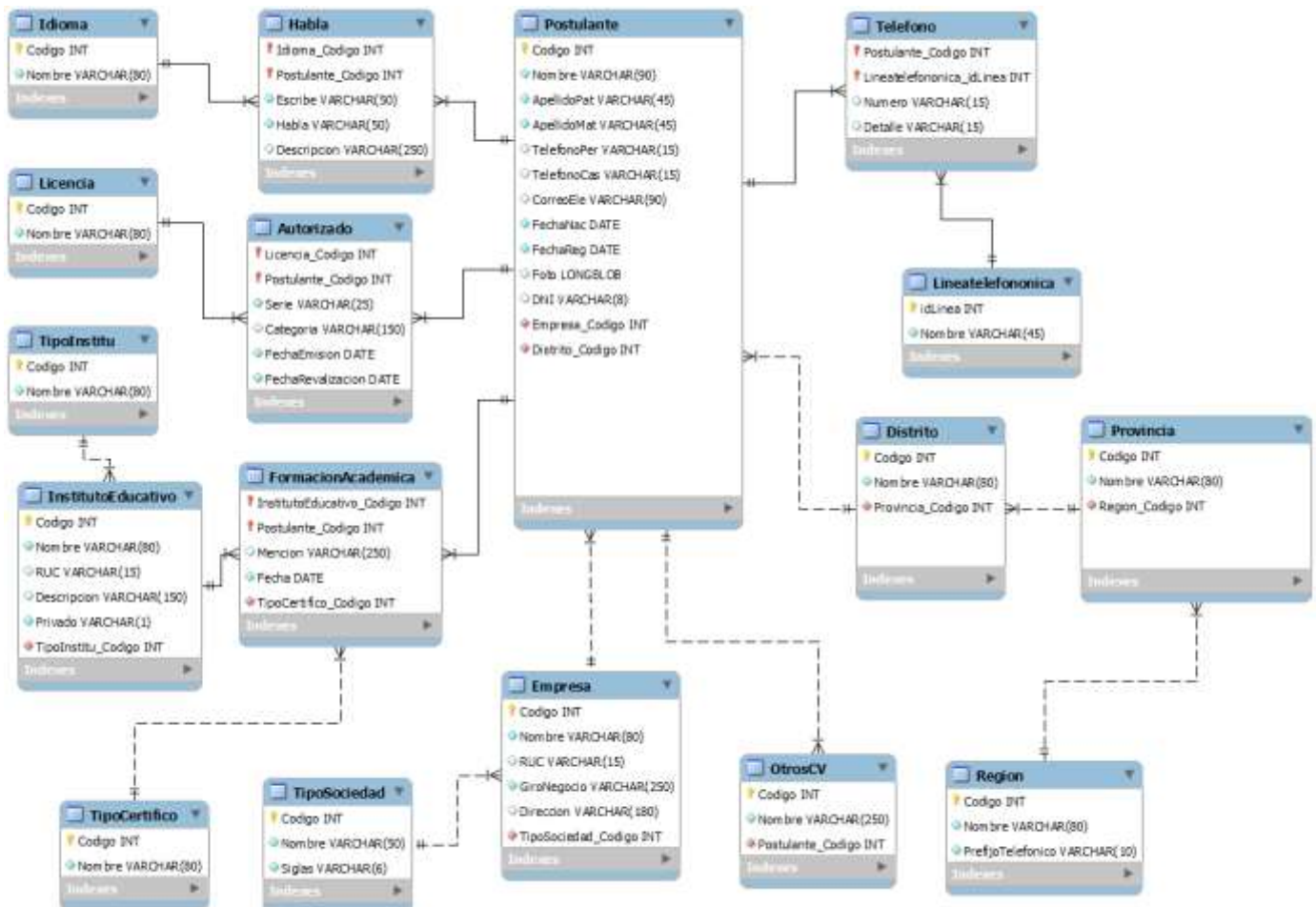
Pese que se cuenta con una base de datos no genera reporte, pero si se usa de apoyo para los informes y comparación de datos generando algunos inconvenientes porque no coinciden con los datos registrados en los archivos Excel.

La base de datos solo es usada para registro de AVP y su asistencia

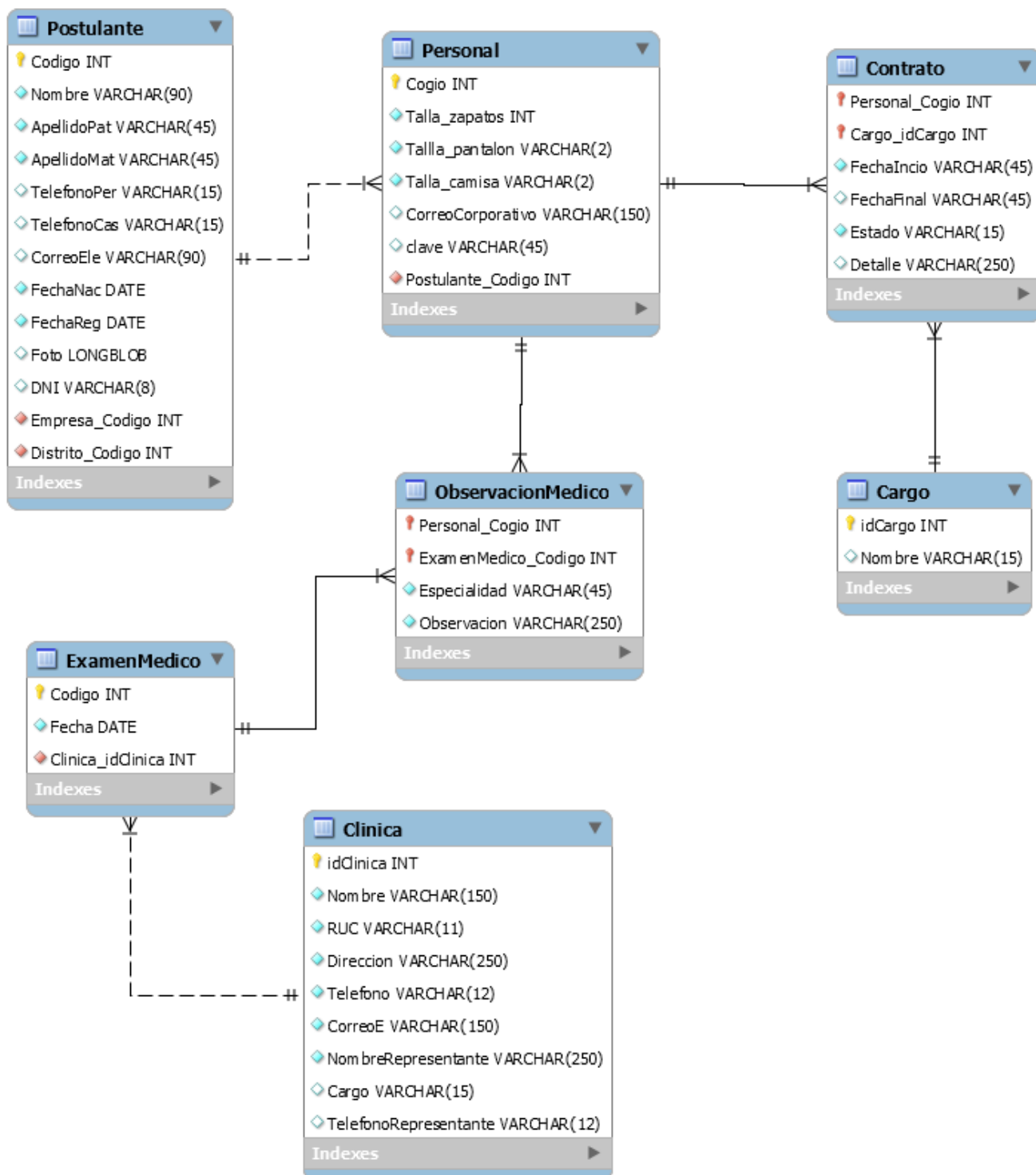
a. Propuesta de Diseño de la base de datos

Después de analizar la información guardada en los diferentes formatos manejados por la empresa se recomienda el siguiente diseño de base de datos

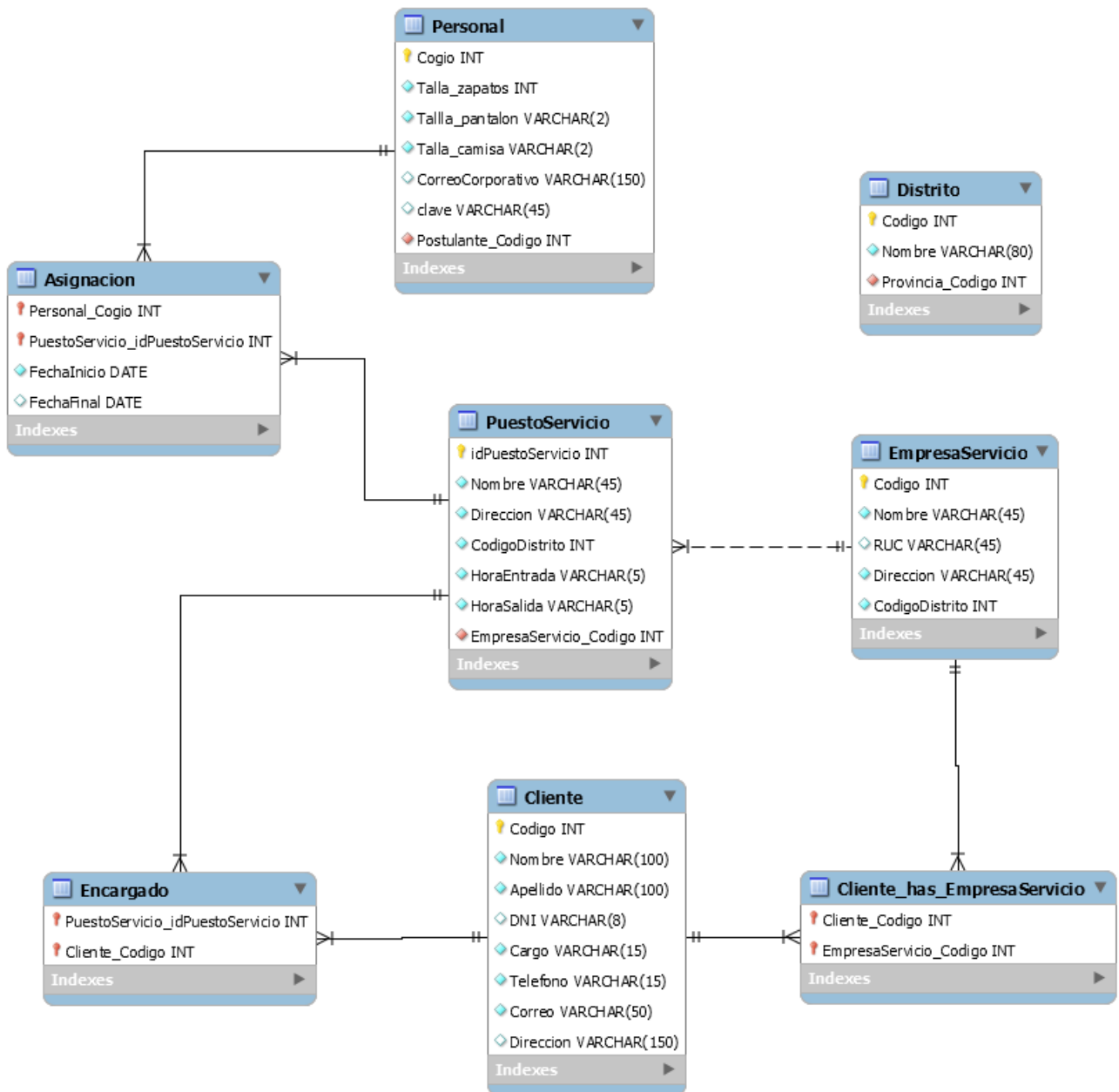
1. Módulo de datos de Postulante



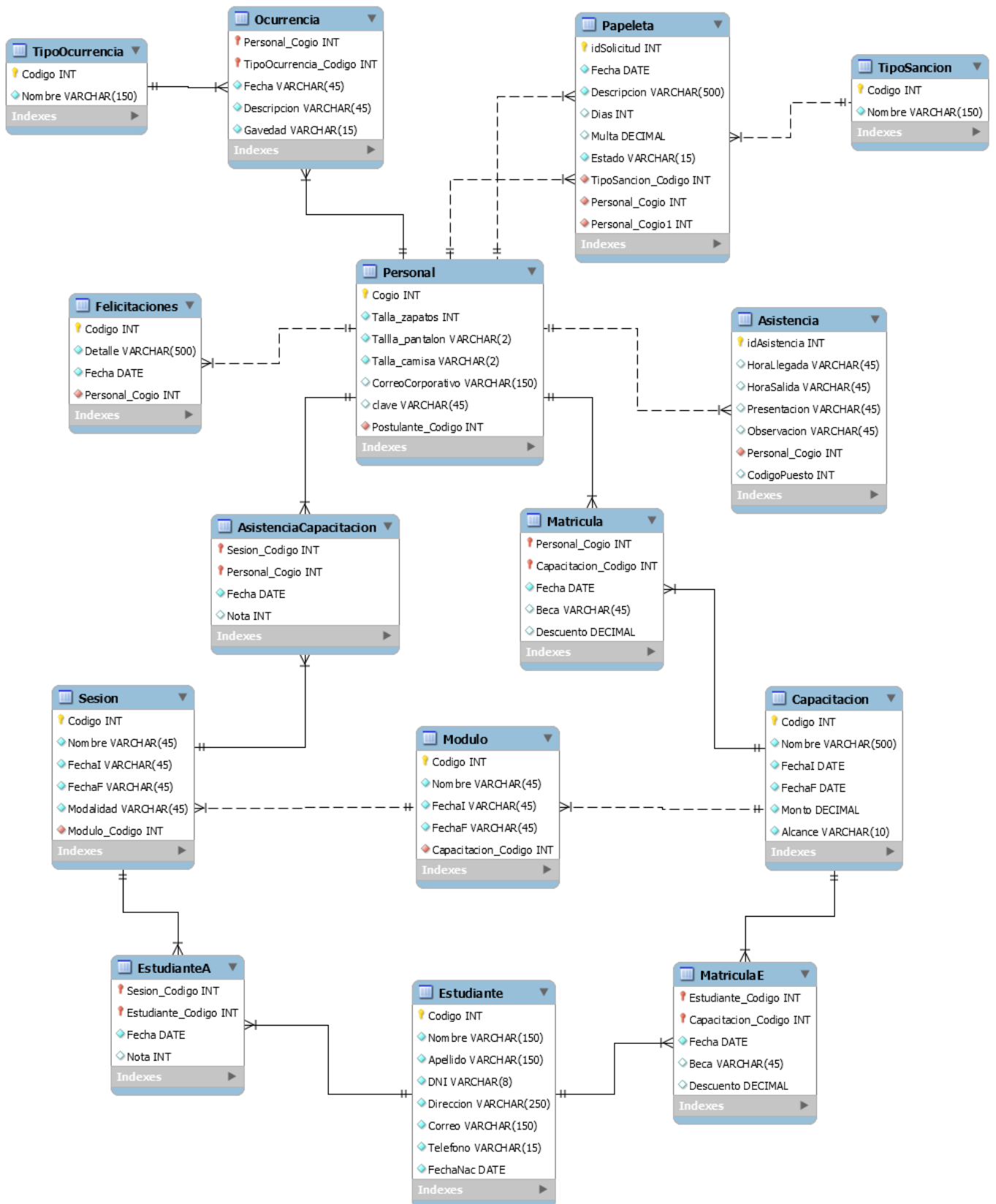
2. Módulo de datos de Personal



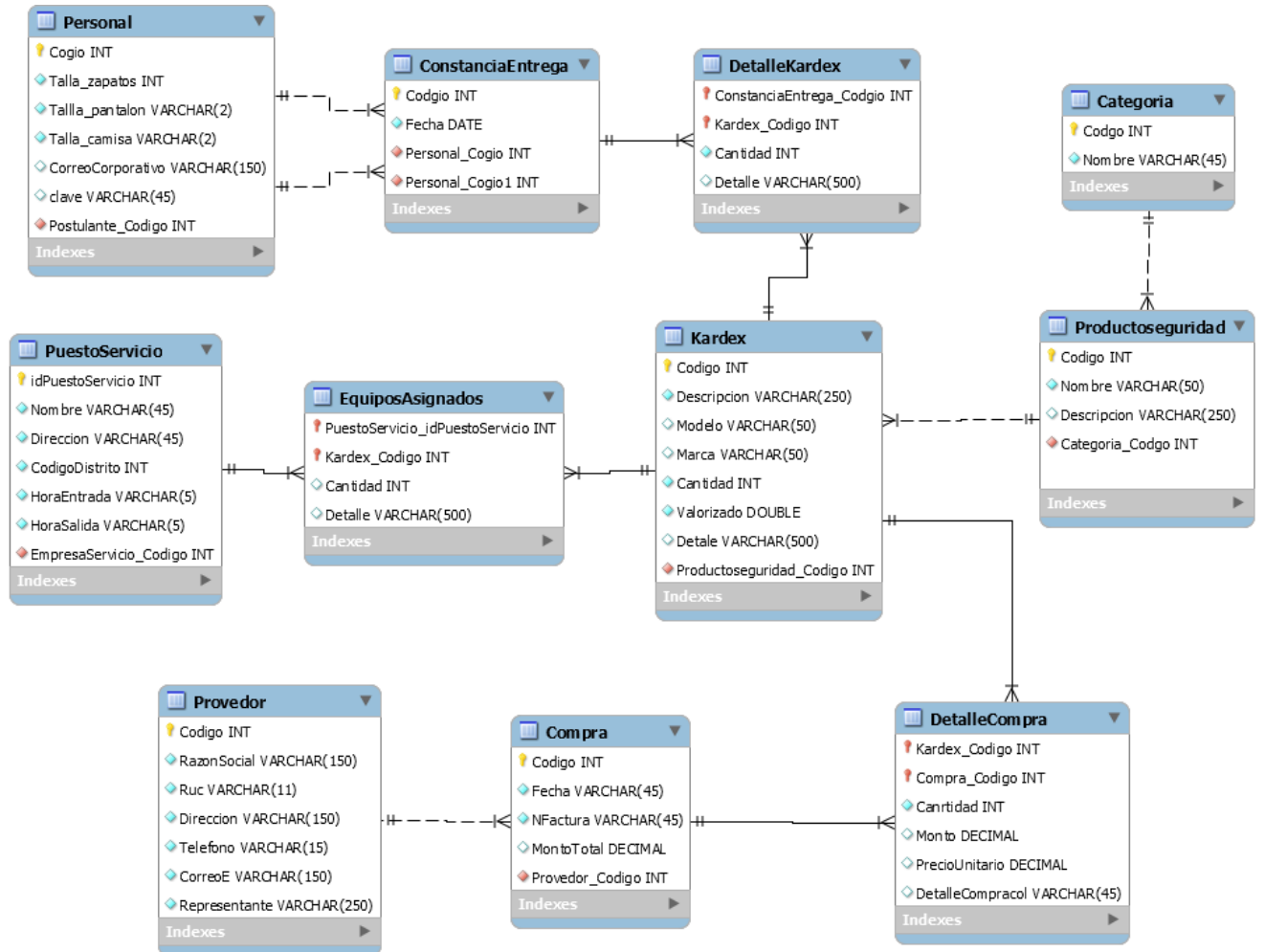
3. Módulo de datos de Asignación de postulante



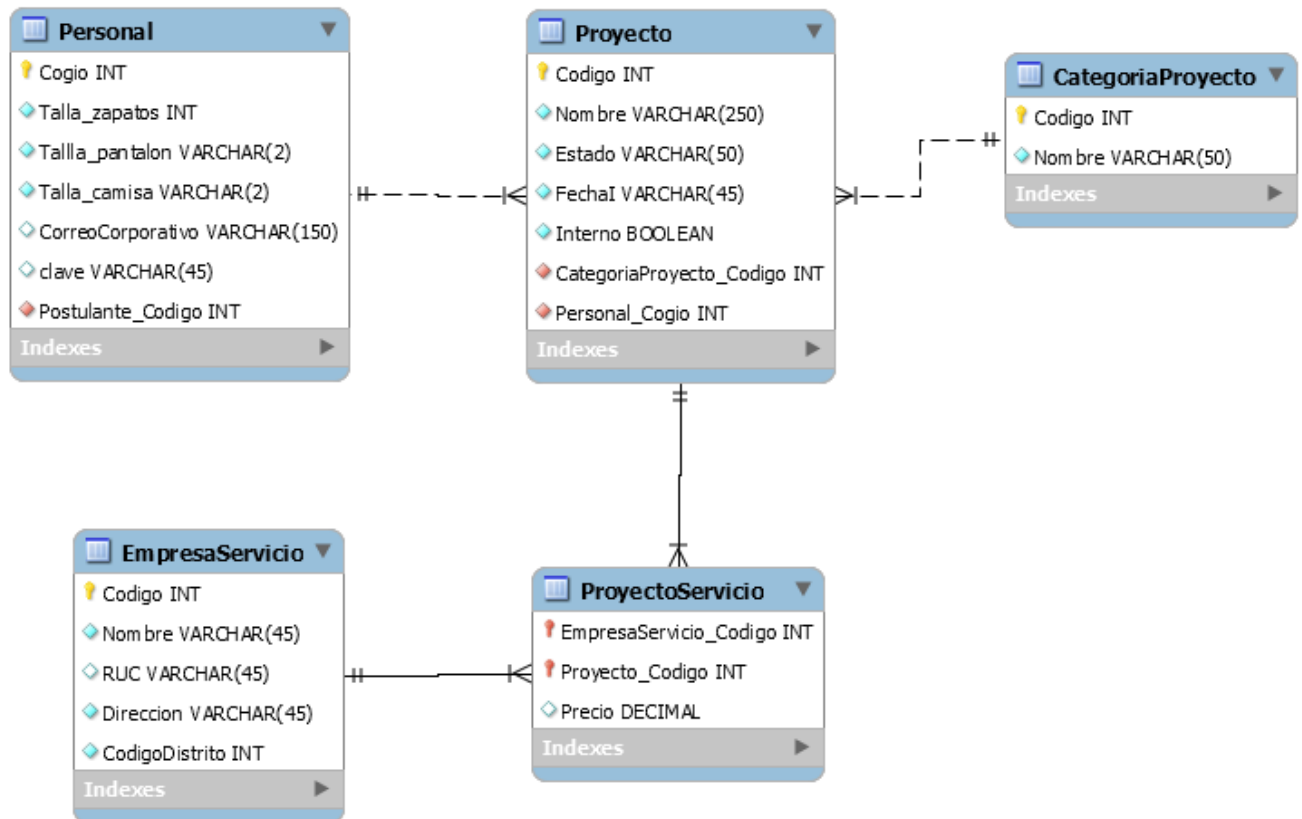
4. Módulo de datos de desempeño



5. Módulo de datos de logística



6. Módulo de datos de proyectos



4.2. Análisis de aplicación

Al analizar la empresa se encontró el uso de las siguientes aplicaciones:

a. Escritorio

- Microsoft Word: Lo usan para realizar informes
- Microsoft Excel: lo usan para almacenar información
- SoftControlAsiste: lo usan para almacenar asistencia del personal

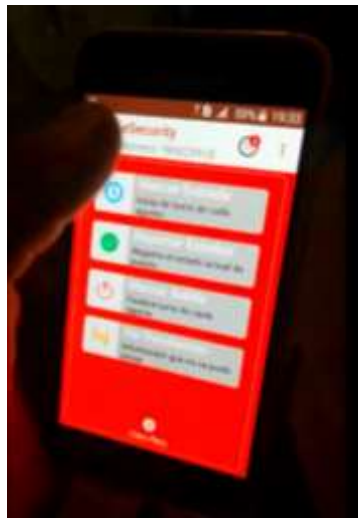
b. Web

- Página web informativa general para sus clientes
<http://ESSEGURperu.com/>
- Correo corporativo: para la comunicación e intercambio de documentos



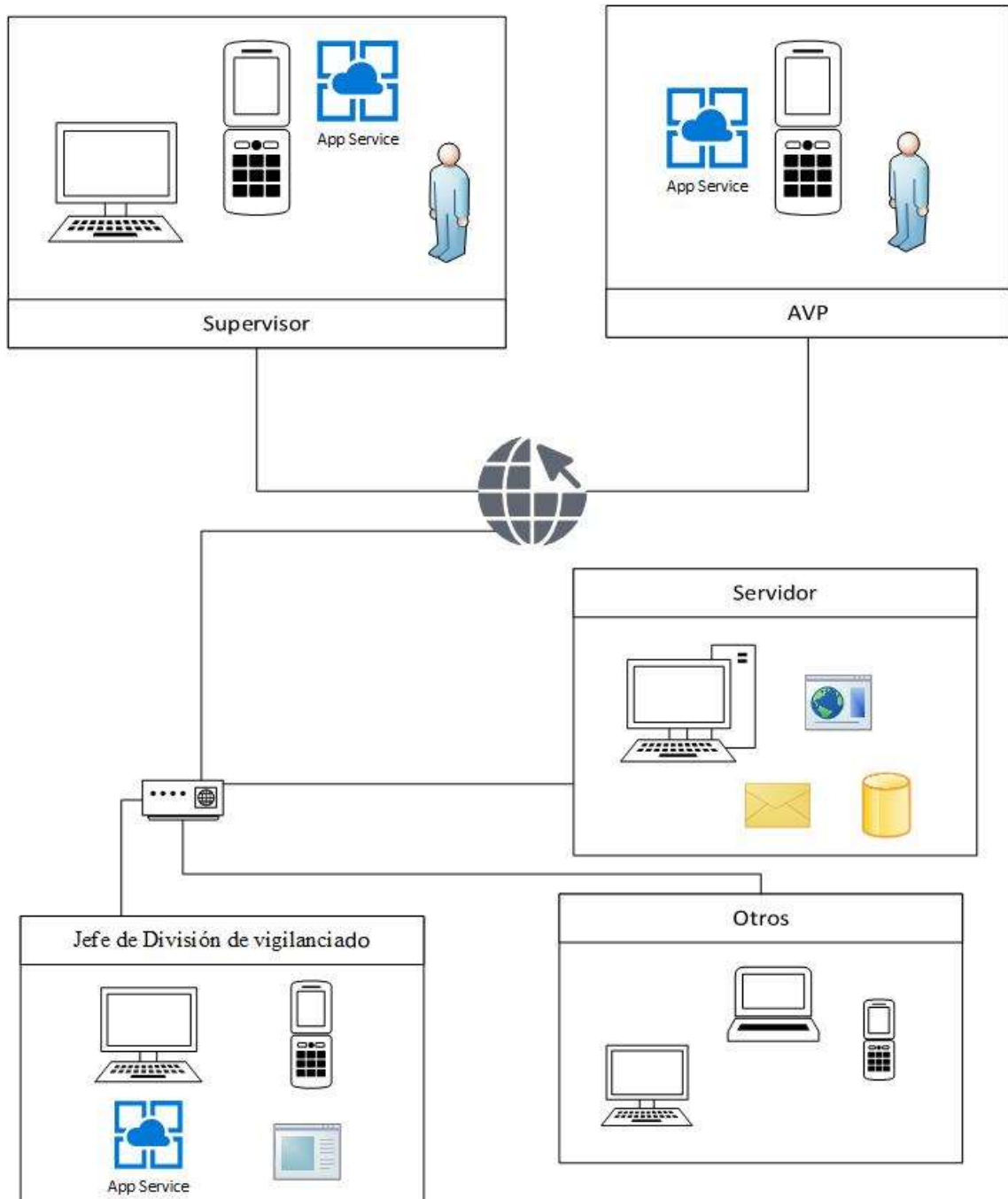
c. Aplicación de celular

ESecurity: Lo usan para mandar notificaciones de emergencia y la llegada, salida del AVP (Comprada a terceros)








Whatsapp: Para la comunicación y realizar reportes

5. FASE D: ARQUITECTURA DE LA TECNOLOGÍA



Leyenda

	ESecurity		Para la maneja de correo electrónico se usa cPanel
	SoftControlAsiste		Pagina web https://ESSEGURperu.com
	Mysql Para Gestionar la base de datos		

Otros

Gerente

Gerente de operación

Jefe de División de sistemas de seguridad

Jefe de División de estudios y proyectos

Jefe de División de Asesoría en protección Personal

Gerente de administración

Jefe de División de economía y finanzas

Jefe de División de jurídica

Jefe de División de personal

Jefe de División de Logística

Jefe de División de Comercial

5.1. Equipos

La empresa cuenta con celulares de las siguientes características para los puestos de servicios Galaxy J5



Procesador: Qualcomm Snapdragon 410

- ❖ CPU 1: Cortex A53
- ❖ Núcleos: 4
- ❖ Velocidad: 1.20 Mhz

Almacenamiento:

- ❖ Memoria RAM:1.5 GB
- ❖ Memoria Interna:8 GB
- ❖ Ampliación por MicroSD:SI
- ❖ Hasta: 128 GB

Para el Personal operativo, administrativo y supervisor: SAMSUNG
GALAXY A20

**Procesador: Exynos 7884**

- ❖ Velocidad:1.80 Mhz
- ❖ Núcleos:6
- ❖ Velocidad:1.60 Mhz

Almacenamiento:

- ❖ Memoria RAM:4 GB

- ❖ Memoria Interna:64 GB
- ❖ Ampliación por MicroSD:SI
- ❖ Hasta: 512 GB

Equipos de computadora:

Procesador	INTEL Core i5 de 3.2 Ghz
Memoria RAM	8GB
Disco Duro	1TB
Multigrabador:	Grabador y Lector de DVD SATA
Sistema operativo	Windows 7
Teclado, mouses y pantalla Tiene 3 computadoras con las mismas características	

Servidor

Está configurado xampp para dar soporte web y MySQL

Procesador	INTEL CORE i7- 8VA. GENERACIÓN
Memoria RAM	16GB
Disco Duro	2TB
Sistema operativo	Windows 10
Teclado, mouses y pantalla	

6. FASE E: OPORTUNIDADES Y SOLUCIONES

Después del analizar se encontró que la nueva arquitectura de la empresa agregara un nuevo servicio el cual permitirá ganar dinero y mantener en constante

capacitación al personal debido a esto se integrara procesos usando la Norma de ISO 9000 para la nueva estructura empresarial.

Respecto al manejo de la base de datos se recomienda una nueva base de datos la y la migración de datos.

Respecto la página web de la empresa se recomienda agregar un Sistema de intranet con los siguientes requerimientos:

- Registro directo de la asistencia del personal
- Registro de postulantes y personal
- Registro de equipos de seguridad y otros
- Registro de proyectos
- Registro de clientes
- Reportes dirigidos apoyar las funciones empleado

se agregará un sistema de gestión de contenidos de aprendizaje el cual es Moodle ya que actualmente es elmas recomendado

Crear una aplicación de celular la cual tenga los siguientes requerimientos:

Registro de asistencia de AVP

Registro de ocurrencias

Mensaje de alerta

El equipo tecnológico soporta los requerimientos respecto al servidor se recomienda en cambiar el sistema operativo de Windows 10 a un sistema operativo Debian que pertenece la familia de Linux.

7. FASE F: PLANIFICACIÓN DE LA MIGRACIÓN

7.1. Análisis de riesgo

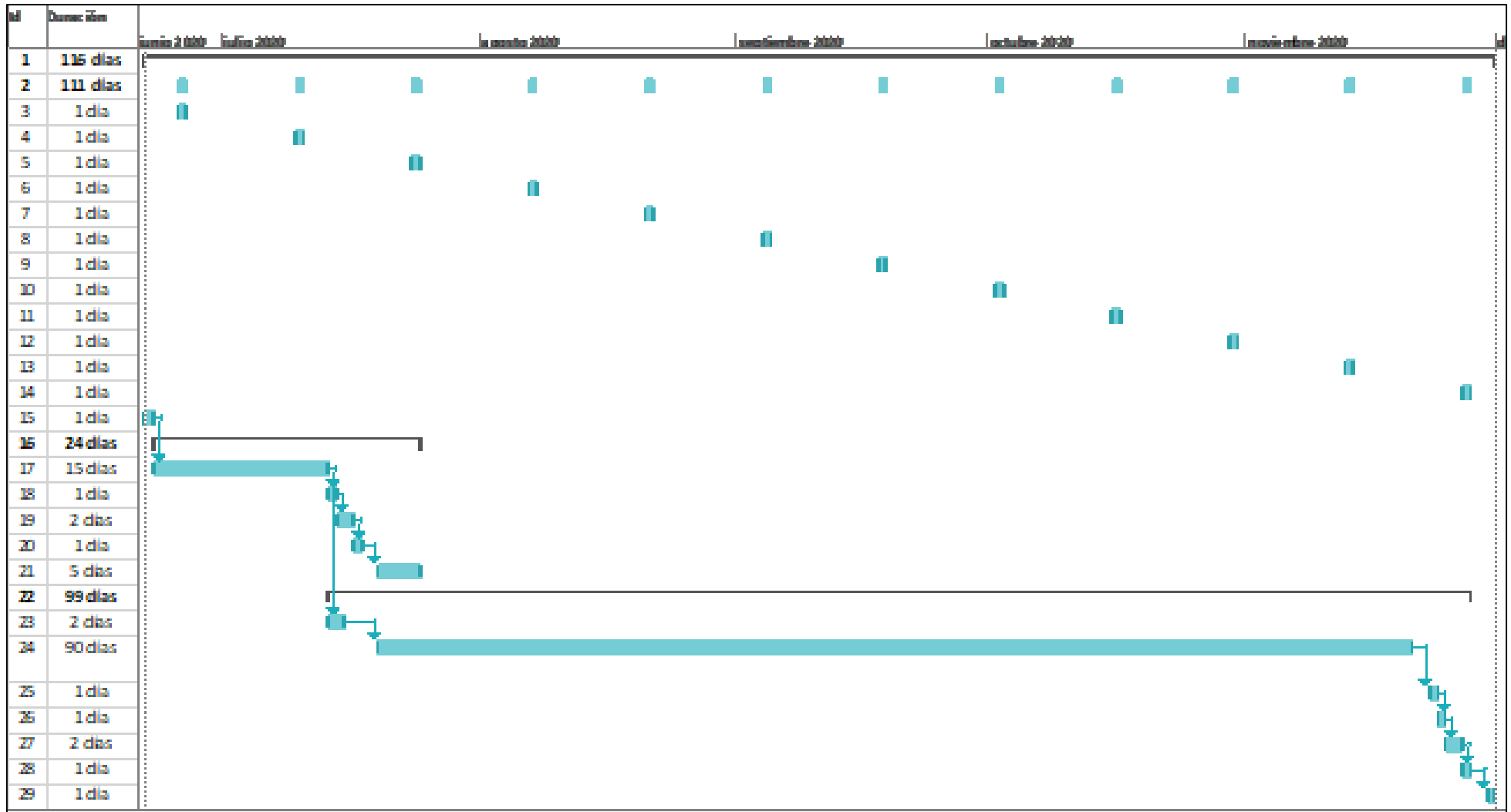
Riesgo	Causa Consecuencia	Solución
Nueva Estructura de empresa	<ul style="list-style-type: none"> – El rechazo de los trabajadores. – La falta de adaptación de los trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibilización - Capacitación
Nueva Base de Datos	<ul style="list-style-type: none"> – Pérdida de información 	Copia de seguridad de la base datos

7.2. Cronograma

ID	NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	PREDECESORAS
1	Plan de implementación de la nueva arquitectura empresarial	116 días	
2	Reunión estratégica	111 días	
3	Reunión estratégica 1	1 día	
4	Reunión estratégica 2	1 día	
5	Reunión estratégica 3	1 día	
6	Reunión estratégica 4	1 día	
7	Reunión estratégica 5	1 día	
8	Reunión estratégica 6	1 día	
9	Reunión estratégica 7	1 día	
10	Reunión estratégica 8	1 día	
11	Reunión estratégica 9	1 día	
12	Reunión estratégica 10	1 día	
13	Reunión estratégica 11	1 día	
14	Reunión estratégica 12	1 día	

ID	NOMBRE DE TAREA	DURACIÓN	PREDECESORAS
15	Presentación del plan	1 día	
16	Nuevo Arquitectura Empresarial	24 días	
17	Diseño de los nuevos procesos	15 días	15
18	Capacitar de la nueva estructura orgánica	1 día	17
19	Capacitación del nuevo proceso	2 días	18
20	Taller del funcionamiento de los nuevos procesos	1 día	19
21	Implementar la nueva estructura orgánica	5 días	20
22	Diseño del Sistema Informática	99 días	
23	Analizar los requerimientos del Sistema Informático	2 días	17
24	Procesos de contratación de la aplicación de celular y mejora la página web	90 días	23FC+2 días
25	Cambio de sistema operativo	1 día	24
26	Configuración de servidor	1 día	25
27	Capacitación del Sistema informático	2 días	26
28	Taller de Capacitación del sistema informático	1 día	27
29	Reunión de Camaradería	1 día	28

7.3. Diagrama de GANT



8. FASE G: GOBERNABILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN

El alcance de la nueva arquitectura empresarial afecta toda la empresa.

8.1. Matriz RASCI

Actividad / Recurso	Gerente	Gerente Operativo	Gerente Administrativo
Reunión estratégica	A	R	I
Presentación del plan	R	I	I
Diseño de los nuevos procesos	A	R	R
Capacitar de la nueva estructura orgánica	I	C	R
Capacitación del nuevo proceso	I	C	R
Taller del funcionamiento de los nuevos procesos	I	C	R
Implementar la nueva estructura orgánica	I	R	R
Analizar los requerimientos del Sistema Informático	A	R	R
Procesos de contratación de la aplicación de celular y mejora la página web	I	C	R
Cambio de sistema operativo	I	C	R
Configuración de servidor	I	C	R
Capacitación del Sistema informático	I	C	R
Taller de Capacitación del sistema informático	I	C	R
Reunión de Camaradería	I	R	C

Leyenda	Rol	Leyenda	Rol
R	Responsable	C	Consultado
A	Aprobador	I	Informado

9. FASE H: GESTIÓN DEL CAMBIO DE LA ARQUITECTURA

Para gestionar un cambio en desarrollo de nueva arquitectura empresarial se debe hacer después de cada reunión estratégica según previa evaluación y coordinación con el gerente