



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POST GRADO

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN COMO SOPORTE AL PROCESO DE  
ADMISIÓN DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN LA  
DIRECCIÓN DE RESERVAS NAVALES Y MOVILIZACIÓN DE LA  
MARINA DE GUERRA DEL PERÚ Y SU INFLUENCIA EN LA  
GESTIÓN DEL ÁREA DE RECLUTAMIENTO DE LIMA Y CALLAO

Línea de investigación:

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y OPTIMIZACIÓN

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:

MAESTRA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN  
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

**Autora**

Vargas Vega, Marina Esperanza

**Asesor**

Soto Soto, Luis

ORCID 0000-0002-3799-645X

**Jurado**

Flores Vidal, Higinio Exequiel  
Ochoa Sotomayor, Nancy Alejandra  
Bazan Briceño, José Luis

Lima – Perú

2022

### **Dedicatoria**

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto para lograr mis objetivos, además de su infinito amor.

A mi familia por sus buenos consejos y su apoyo en todos los momentos de mi vida.

A mis estimados maestros y jurados, aquellos que marcaron cada etapa de mi camino universitario, y en especial a mis asesores de la presente tesis.

**Título:** “Tecnología de información como soporte al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la dirección de reservas navales y movilización de la Marina de Guerra del Perú y su influencia en la gestión del área de reclutamiento de Lima y Callao”

**Autor:** Marina Esperanza Vargas Vega

**Asesor:** Dr. Luís Soto Soto

## Índice

Dedicatoria.....	i
<b>Título</b> .....	<b>ii</b>
Autor .....	ii
Asesor.....	ii
Índice.....	iii
Indice de anexos.....	vi
Índice de tablas .....	vii
Índice de Figuras.....	viii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Descripción del problema (a nivel global y local).....	2
1.3. Formulación del problema.....	3
1.3.1. Problema general.....	3
1.3.2. Problemas específicos.....	3
1.4. Antecedentes.....	4
1.5. Justificación de la investigación .....	5
1.6. Limitaciones de la investigación .....	7
1.7. Objetivos .....	8
1.7.1. Objetivo general .....	8
1.7.2. Objetivo específicos .....	8
1.8. Hipótesis.....	8
1.8.1. Hipótesis principal o alternativa.....	8
1.8.2. Hipótesis secundarias .....	9
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1. Antecedentes teorías generales .....	10
2.1.1. Teoría general de tecnología de información (Ti).....	10
2.1.2. Teoría de sistema de información (SI).....	10
2.1.3. Teoría de reclutamiento .....	11
2.1.4. Dimensiones de los sistemas de información .....	13
2.1.5. Dimensiones de la gestión del área de reclutamiento.....	13

2.1.6.	Estándar internacional de evaluación de la calidad de software iso/iec 25010 .....	15
2.1.7.	Bases teóricas especializadas .....	15
2.2.	Marco conceptual.....	16
2.2.1.	Concepto de tecnología de información .....	17
2.2.2.	Concepto de sistema de información (Si) .....	17
2.2.3.	Concepto de reclutamiento del servicio militar voluntario.....	17
2.2.4.	Concepto dimensiones de los sistemas de información.....	18
2.2.5.	Dimensiones de la gestión del área de reclutamiento.....	18
2.3.	Aspectos de responsabilidad social y medio ambiente .....	19
III.	METODO .....	21
3.1.	Tipo de investigación .....	21
3.2.	Población y muestra.....	21
3.2.1.	Población de la investigación.....	21
3.2.2.	Muestra de la investigación.....	21
3.3.	Operacionalización de las variables de la investigación.....	22
3.4.	Instrumentos .....	23
3.4.1.	Validez y confiabilidad de instrumentos .....	23
3.4.2.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.5.	Procedimientos de datos.....	25
3.6.	Técnicas de análisis de datos .....	26
3.6.1.	Tamaño de la muestra representativa .....	26
3.6.2.	Análisis de datos.....	26
3.7.	Consideraciones éticas .....	43
IV.	RESULTADOS .....	44
4.1.	Análisis descriptivo.....	44
4.2.	Contrastación de las hipótesis .....	46
4.2.1.	Hipótesis de investigación .....	46
4.2.2.	Prueba de hipótesis para la dimensión eficiencia.....	47
4.2.3.	Contrastación de hipótesis para la dimensión eficacia .....	49
4.2.4.	Contrastación de hipótesis para la dimensión satisfacción del usuario ....	50
4.3.	Análisis de interpretación.....	51
V.	DISCUSION DE RESULTADOS.....	52
VI.	CONCLUSIONES .....	53

VII. RECOMENDACIONES .....	54
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	55
IX. ANEXOS.....	57

**Indice de anexos**

Anexo A	Matriz de consistencia.....	58
Anexo B.	Estándar internacional de evaluacion de la calidad de Software ISO/IEC 25010.....	60
Anexo C	Objetivos y políticas institucionales .....	65
Anexo D	Principios y valores institucionales.....	66
Anexo E	Estructura organica de la Marina de Guerra del Perú .....	69
Anexo F	Modelo del proceso del servicio militar voluntario AS-I.....	70
Anexo G	Modelo del proceso del servicio militar voluntario TO-BE.....	71
Anexo H	Requisitos y beneficios para ejercer el servicio militar voluntario.....	72
Anexo I	Instrumento: Encuesta.....	74
Anexo J	Encuesta de satisfaccion del usuario.....	75
Anexo K	Encuesta de gestión del área de reclutamiento .....	76
Anexo L	Base de datos .....	77
Anexo M	Sistema de reclutamiento militar .....	78

## Índice de tablas

Tabla 1	Operacionalización de las variables, subvariables e indicadores de la investigación.....	22
Tabla 2	Nivel de confianza y significancia.....	23
Tabla 3	Validez por juicio de usuario.....	23
Tabla 4	Recolección de datos por dimensión tanto para el preTest como para el postTest .....	29
Tabla 5	Estadísticas descriptivas de la dimensión eficiencia.....	31
Tabla 6	Ficha Técnica de la dimensión eficiencia .....	32
Tabla 7	Distribución de frecuencias del indicador de la dimensión eficiencia.....	32
Tabla 8	Estadísticas descriptivas de la dimensión eficacia.....	33
Tabla 9	Ficha Técnica de la dimensión eficacia .....	34
Tabla 10	Distribución de frecuencias del indicador de la dimensión eficacia.....	34
Tabla 11	Ficha Técnica de la dimensión satisfacción del usuario de la gestión .....	35
Tabla 12	Distribución de Frecuencias del indicador de la dimensión satisfacción del usuario de la gestión.....	35
Tabla 13	Estadísticas descriptivas de la dimensión eficiencia.....	37
Tabla 14	Ficha Técnica de la dimensión eficiencia .....	38
Tabla 15.	Distribución de Frecuencias del indicador de la dimensión eficiencia.....	38
Tabla 16	Estadísticas descriptivas de la dimensión eficacia.....	39
Tabla 17	Ficha Técnica de la dimensión eficacia .....	40
Tabla 18	Distribución de Frecuencias del indicador de la dimensión eficacia.....	40
Tabla 19	Ficha técnica de la dimensión satisfacción del usuario de la gestión .....	41
Tabla 20	Distribución de Frecuencias del indicador de la Dimensión satisfacción del usuario de la gestión.....	42
Tabla 21	Nivel de Tecnología de la información.....	44
Tabla 22	Nivel de Gestión del área de reclutamiento.....	45
Tabla 23	Correlación entre tecnología de la información y gestión del área de reclutamiento .....	47
Tabla 24	Indicador tiempo de atención de los postulantes .....	48
Tabla 25.	Indicador Tiempo de reducción para la ubicación de los expedientes de los postulantes .....	49
Tabla 26	Indicador Puntaje promedio de la satisfacción del usuario .....	50

## Índice de Figuras

Figura 1	Sistemas de información .....	11
Figura 2	Distribución de frecuencias del indicador dimensión de eficiencia tiempo de atención consulta de los postulantes. ....	32
Figura 3	Distribución de frecuencias del indicador dimensión eficiencia: Tiempo de ubicación de examen de los postulante .....	34
Figura 4	Distribución de frecuencias del indicador de la dimensión satisfacción del usuarios de la gestión pretest.....	36
Figura 5	Distribución de frecuencias del indicador dimensión eficiencia tiempo de atención consultas de los postulantes.....	38
Figura 6	Distribución de frecuencias del indicador dimensión eficiencia tiempo de ubicación de examen de los postulantes con TI .....	41
Figura 7.	Distribución de frecuencias del indicador dimensión satisfacción del Usuario en el posttest .....	42
Figura 8	Distribución de la frecuencia Tecnología de la información .....	44
Figura 9	Distribución de la frecuencia Gestión del área de reclutamiento .....	45

## Resumen

La Investigación trata sobre la Tecnología de Información como soporte al Proceso de admisión del servicio militar voluntario en la dirección de reservas navales y movilización de la marina de guerra del Perú y su influencia en la gestión del área de reclutamiento de Lima y Callao, asimismo el problema radica ¿De qué manera la tecnología de la información aplicada al proceso de admisión del servicio militar voluntario de la Dirección de Reservas Navales y movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la Gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?, dicho objetivo estuvo enmarcado en determinar la manera en que la tecnología de la información aplicada al proceso de admisión del servicio militar voluntario de la dirección de reservas navales y movilización de la marina de guerra del Perú influye en la gestión del área de reclutamiento Lima-Perú. Donde encontramos que la Hipótesis aceptada fue la siguiente: Si la Tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la dirección de reservas navales y movilización de la marina de guerra del Perú, entonces influye significativamente en la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao. Asimismo se aplicó la Metodología Científica en la investigación, las postulaciones son de aproximadamente 300 diarias, donde concluimos que TI sobre el proceso a influir nos permite deducir que en todos los casos las 3 dimensiones se ven influidas positiva y significativamente por lo que respecto de la hipótesis general se toma la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Finalmente recomendamos la implementación e implantación de la Tecnología de Información, así como también la capacitación de los usuarios.

**Palabras claves:** proceso del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas navales, tecnología de información, gestión del área de reclutamiento de Lima y Callao.

## Abstract

The Research dealt with Information Technology in support of the process of admission of the voluntary military service in the direction of naval reserves and mobilization of the Peruvian navy and its influence in the management of the area of recruitment of Lima and Callao, also the radical problem How does the information technology applied to the process of admission of the voluntary military service of the Directorate of Naval Reserves and mobilization of the Peruvian Navy influence the management of the recruitment area of Lima-Callao ?, said The objective was framed in determining the way in which the information technology applied to the process of admission of the voluntary military service of the Naval Reserve Directorate and mobilization of the Peruvian Navy influences the management of the Lima-Peru recruitment area. Where we found that the accepted Hypothesis was as follows: If Information Technology is applied to the process of admission of the voluntary military service in the direction of naval reserves and mobilization of the Peruvian navy, then it significantly influences the management of the area of recruitment Lima-Callao. Likewise, the Scientific Methodology was applied in the research, the applications are approximately 300 daily, where we conclude that IT about the process to influence allows us to deduce that in all cases the 3 dimensions are positively and significantly influenced by what regarding the general hypothesis the alternate hypothesis is taken and the null is rejected. Finally, we recommend the implementation and implementation of the information technology, as well as user training.

**Keywords:** process of voluntary military service in the Naval Reserves Directorate, information technology, management of the Lima-Callao recruitment area.

## INTRODUCCIÓN

El estudio está enfocado en el problema del proceso de admisión del servicio militar voluntario de la Marina de Guerra del Perú, las razones que me motivaron es aplicar mis conocimientos es engrandecer nuestro país, así como también mejorar la calidad y efectividad del proceso de admisión del servicio militar voluntario en todo el territorio Peruano.

El objetivo primordial será tener un mejor control y desempeño utilizando la Tecnología de Información como herramienta la cual podrá soportar el proceso y su influencia en la Gestión del área de Reclutamiento de Lima y Callao.

La elaboración del trabajo de Investigación se efectuara de la siguiente forma: Planteamiento del Problema, Marco Teórico, Método, Presentación de los resultados, Discusión.

Por lo tanto, después de evaluada la presente tesis, tendrá como resultado la solución a la problemática estudiada dentro de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú.

### **1.1. Planteamiento del problema**

Las Instituciones militares del Estado Peruano tienen definidas las funciones y tareas que deben cumplir, las cuales están establecidas en su normatividad, permitiendo a sus recursos humanos tomar conocimiento detallado de sus deberes y responsabilidades para el logro de sus objetivos y su misión en la organización.

La Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú, es la encargada de la selección de personal de marinería idóneo, a través de esta dependencia se cumple con el Proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario, el cual contribuye al cumplimiento de la misión asignada; a lo que actualmente tiene inconvenientes dentro del proceso en mención, como falta de fidelidad, confiabilidad, funcionabilidad entre otros por lo

que es necesario proponer soluciones desde la óptica de la Ingeniería de Sistemas y su mención en Tecnología de Información.

## **1.2. Descripción del problema (a nivel global y local)**

El problema de selección de personal de tropa y marinería a nivel mundial, es por falta de políticas de estado adecuadas para los recursos humanos necesarios para cumplir un rol establecido dentro de las instituciones armadas, también en nuestro país observamos que existe falta de personal tropa y marinería voluntario en las instituciones armadas para el cubrimiento de las plantas orgánicas, a pesar de ser parte de los objetivos institucionales de dichas instituciones castrenses, uno de los inconvenientes está relacionado al factor que es la falta de información a tiempo para la toma de decisiones a nivel estado peruano.

Es por ello que todos los procesos vinculados a la Gestión de personal están relacionados entre sí, es allí que observamos:

La problemática en el proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario se da a conocer cuando el Comando requiere saber la aprobación, ubicación y situación de los postulantes en las diferentes etapas del proceso, lo cual no es atendido con prontitud, originando dificultades para la entrega del requerimiento solicitado y a lo largo tiempo de proceso. Es también causante de malestar en los usuarios la pérdida de tiempo originada por falta de una tecnología de Información.

Las consultas al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario necesariamente se tiene que hacer en el área de Registro Militar de Lima y Callao, encargado de la Oficina de Reclutamiento, que en ocasiones tiene la información actualizada y en la mayoría de los casos no, debido a que tiene que consultar en una hoja de Excel, la cual muchas veces no se encuentra actualizada y tiene errores, lo que implica tiempo en su ubicación. Del mismo modo la seguridad de la misma es propensa a la pérdida de la información, siendo en ocasiones una dificultad de por lo menos alguna vez en el proceso.

Otro problema que se observa es el excesivo de tiempo requerido para registro de información del postulante y reportes solicitados, ocasionando tiempos perdidos y errores en los reportes.

Del mismo modo se identifican problemas en el archivo de la hoja de cálculo que tiene de listado de postulantes, el cual no cuenta con absoluta seguridad. Asimismo no tienen un archivo histórico para sus futuras consultas de ser el caso.

En virtud de poder llegar a una solución de los problemas identificados, se plantea el uso de la tecnología:

¿Una vez implementada la tecnología de Información, se tendrá información al momento, del registro, situación, y ubicación de los Postulantes?

¿Una vez implementada la Tecnología de información, las consultas de postulante será de forma transparente y rápida su ubicación y situación dentro del proceso de admisión del servicio militar voluntario?

### **1.3. Formulación del problema**

#### ***1.3.1. Problema general***

¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?

#### ***1.3.2. Problemas específicos***

¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficiencia de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?

¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficacia gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?

¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la satisfacción del usuario de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?

#### **1.4. Antecedentes**

Se revisaron fuentes de información bibliográficas, tanto primarias, secundarias y terciarias a efectos de investigar la existencia de trabajos anteriores similares al propuesto; no obstante, no se ha encontrado publicación alguna al respecto, razón por la cual se puede afirmar que la investigación como contenido y enfoque; es inédita

Sin embargo se encontraron algunas tesis relacionadas al tema entre las que figuran:

Musayon (2012), en esta investigación la autora tuvo como objetivo “ Determinar de qué manera el modelo de control de gestión de la arquitectura empresarial influye en la alineación de TI en una clínica privada”.como resultado del trabajo efectuado la investigadora llego a las siguientes conclusiones.

1. La ejecución estratégica, sin el modelo de control de gestión de la arquitectura empresarial fue de 62.00%, después de la aplicación del modelo es de 91.00% por lo que se ve una mejora significativa de 29%, lo que redundo en la satisfacción de los roles sociales involucrados a nivel estratégico no solo por este motivo, sino también por contar con una alineación estratégica sostenida.
2. El potencial tecnológico, sin el modelo de control de gestión de la arquitectura empresarial fue de 68.64%, después de la aplicación del modelo es de 95.25%.Como se puede observar existe una mejora significativa de 26.61%, la que influye de forma

positiva en la alineación estratégica porque garantiza la flexibilidad de la organización frente a los cambios que surjan en su entorno.

3. El nivel de servicio, sin el modelo de control de gestión de la arquitectura empresarial fue de 68%, después de la aplicación del modelo es de 91%.
4. Como se puede observar existe una mejora significativa de 23.00%, la que redunda en la satisfacción de los clientes tanto internos como externos.

Infante (2019), en esta investigación la autora tuvo como objetivo Determinar cómo el gobierno electrónico se relaciona con la gestión de la Procuraduría Pública del registro nacional de Identificación y Estado civil- RENIEC Lima. Como resultado del trabajo efectuado la investigadora llegó a las siguientes conclusiones:

Podemos concluir que el resultado obtenido del coeficiente de correlación Rho de Spearman, que tiene el valor de 0.882, lo que el SPSS-24 lo interpreta como una correlación significativa al nivel de 0,01 y el sigma (bilateral) es de 0,000 el mismo que es menor al parámetro teórico de 0,05 o 5,00% lo que nos permite afirmar que la hipótesis alterna se cumple entonces: El gobierno electrónico se relaciona significativamente con la gestión de la procuraduría pública del registro nacional de identificación y estado civil –RENIEC-Lima.

### **1.5. Justificación de la investigación**

Actualmente, las organizaciones enfocan al uso de tecnologías de Información como parte del desarrollo de sus actividades y gestión de sus procesos, para afrontar las exigencias del mercado e incrementar su productividad. Esto es algo que no escapa a una institución tan grande como es la Marina de Guerra del Perú, razón por la cual, actualmente, se vienen desarrollando proyectos orientados a la implementación de grandes sistemas de comunicaciones de datos y desarrollo de aplicaciones que integrarán a todos los organismos subordinados con la finalidad de generalizar sus beneficios a todo el personal naval y a la sociedad.

El proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario está utilizando la tecnología Información basado en el UML, Base de Datos SQL v 2019 y Lenguaje de Power builder 12,5 brindará los beneficios siguientes:

**Beneficios para la organización:**

- Ahorro de costos en todas de las actividades del proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario.
- Aumento en la productividad, se podrá visualizar cualquier tipo de información de proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario, en menor tiempo y con menor personal.
- Aumento en la calidad y eficiencia, habrá el mínimo de error en la distribución y disminución del tiempo de corrección.
- Se obtendrá mayor alcance de difusión del proceso de Servicio Militar Voluntario, la difusión no estará limitada a los recursos, todo aquel que tenga acceso a la red WAN y cuente con la autorización podrá acceder a efectuar consultas de la información y contenido del Proceso de Admisión de Servicio Militar Voluntario a fin de hacer referencias del caso.

**Beneficios para la institución**

- Mejor desempeño del personal, porque cuando mejor informado se está, el rendimiento dentro de la organización crece.
- El sistema brindará sus servicios cuando el proceso de Admisión de Servicio Militar Voluntario se presente, información actualizada y en línea, esto permite que la ejecución de las políticas sean instantáneas.
- El sistema brindará sus servicios en línea respecto al proceso de Admisión.

### **Beneficios para el usuario**

- Transparencia en el proceso de reclutamiento y servicio en línea respecto a los resultados de las evaluaciones correspondientes por cada actividad o etapa de evaluación.
- Confianza en los servicios otorgados por la Institución.

La importancia está en presentar un modelo de investigación, el cual utilizará la Tecnología de Información como soporte al proceso de admisión del Servicio Militar Voluntario para facilitar la Gestión del Area de Reclutamiento.

Cabe recalcar la importancia permite plasmar dicho proceso de investigación científica, conocimientos y experiencia laboral en el campo de la Ingeniería.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

La Investigadora no tiene limitaciones para el adecuado desarrollo de la presente propuesta porque:

Se encuentra familiarizada con la organización por ser parte de la misma, la disponibilidad de herramientas de desarrollo y la plataforma es la adecuada para desarrollo del proyecto, el equipamiento es el adecuado para el desarrollo del proyecto y posee tecnología moderna. Se toma en cuenta que la seguridad es un aspecto que puede limitar en forma relativa el acceso a la información y su divulgación por la naturaleza de la misma de las funciones institucionales.

Es decir, el desarrollo e implementación de la investigación está garantizado.

## **1.7. Objetivos**

### ***1.7.1. Objetivo general***

Determinar la manera en que la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

### ***1.7.2. Objetivo específicos***

Determinar la manera en que la Tecnología de información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficiencia de la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

Determinar la manera en que la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficacia de la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

Determinar la manera en que la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la satisfacción del usuario de la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

## **1.8. Hipótesis**

### ***1.8.1. Hipótesis principal o alternativa***

Si la Tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la Gestión del área de reclutamiento Lima- Callao.

### ***1.8.2. Hipótesis secundarias***

Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la eficiencia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la eficacia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la satisfacción del usuario de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes teorías generales

#### 2.1.1. *Teoría general de tecnología de información (Ti)*

La nueva Tecnología puede incluso cambiar el flujo de la información, con lo cual es posible que muchas más personas tengan acceso a la información y compartan, para reemplazar los pasos secuenciales con tareas que se puedan realizar en forma simultánea y mediante la eliminación de los retardos en la toma de decisiones (Laudon, 2012, pp.44 - 45).

Además muchas de “las empresas utilizan Tecnologías de Información para realizar funciones y las metas establecidas, por ejemplo, puede utilizarse para incrementar la productividad”...“los empleados al reducir el tiempo que dedican para efectuar sus funciones, minimizando errores y, por lo tanto, con menores costos, estos costos se ven reducidos igualmente al permitir a los clientes y entidades relacionadas con el negocio desarrollar sus propias transacciones”(Gonzales, 2010, p.2)

#### 2.1.2. *Teoría de sistema de información (SI)*

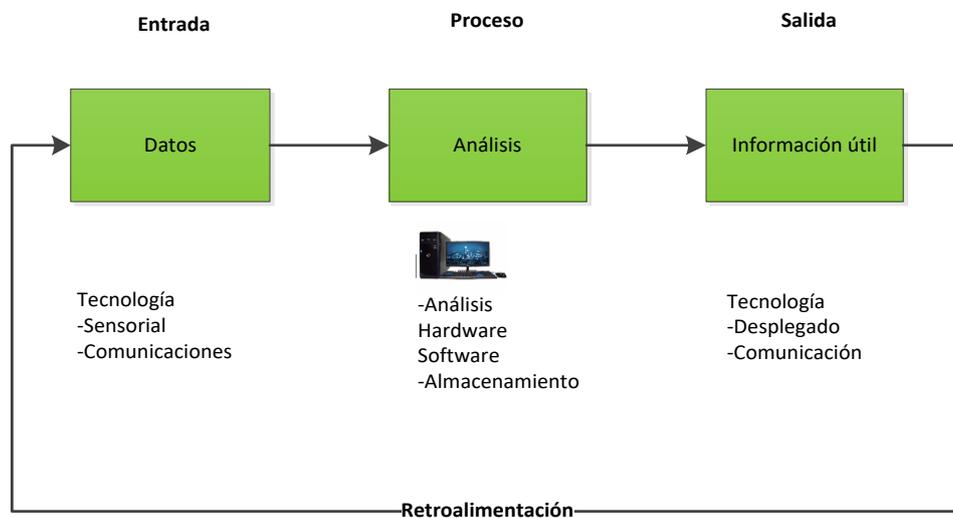
“Los sistemas de información permiten que las personas, la tecnología y la información se integren de manera coordinada para producir conocimiento de oportuna”...“consisten en un conjunto de elementos interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control dentro de las organizaciones” (Gonzales, 2010,p.8)

“La información se genera a través de los datos que son hechos aislados que describen alguna situación y por si solos no tienen un valor significativo”...”cuando el conjunto de datos es procesado mediante un sistema de información y se produce un significado particular

para alguien, se obtiene la información, tal como se representa en la siguiente grafica”(Gonzales, 2010, p.8)

**Figura 1**

*Sistemas de información*



Fuente: Gonzales, 2010,p.8

### **2.1.3. Teoría de reclutamiento**

“Las Fuentes de Reclutamiento pueden ser internas o externas, las internas corresponde a la propia identidad o empresa, que en general son las más convenientes, respondiendo a políticas de rotación o de promoción”...”las externas tienen muchas modalidades tales como oficinas o agencias de empleo, centros de información, prácticas de estudiantes, presentaciones, familiares de los trabajadores, trabajadores eventuales, anuncios en la prensa o en la radio, archivo de solicitudes a la entidad y empresa de la competencia ” (Cuesta, 2015, p.308)

“La ley del Servicio Militar Obligatorio nos lleva a 1872, durante el gobierno del señor Manuel Pardo y Lavalle. Esta ley ordenaba el alistamiento general de los ciudadanos para el reemplazo de los licenciados y el de las bajas permanentes. El tiempo del contrato era

de tres años. Este proceso de alistamiento de los conscriptos fue conferido en su integridad a las comunidades locales.

El 8 de marzo de 1999 la Defensoría del Pueblo presento una propuesta de reforma integral del servicio militar al presidente del Concejo de Ministros, por lo que el 3 de Junio de 1999 la comisión de Defensa del Congreso de la República aprobó el proyecto del servicio militar voluntario 27178 promulgada el 28 de setiembre de 1999, durante el Gobierno del ingeniero Alberto Fujimori.

El 27 de junio de 2008 fue promulgada y luego aprobada una nueva ley del Servicio Militar Voluntario, que derogo la anterior ley 29248, durante el segundo Gobierno de Alan Garcia.

Finalmente en junio de 2017 se publicó la ley 30581, que modifico el artículo 44 de la ley 29248, ley del Servicio Militar, al aumentar la edad de los postulantes al servicio militar voluntario hasta los 30 años.

La Marina de Guerra del Perú viendo la necesidad institucional de crear una dependencia a cargo del entrenamiento de sus reservistas, y que regulara, administrara y se encargara de la inscripción militar y entonces servicio militar obligatorio, creo la Dirección de Reservas Navales y Movilización.

Con el único objetivo de cumplir mejor su misionamiento, desde su creación en 1971 hasta la actualidad; han aumentado sus funciones desde el inicial servicio militar obligatorio al posterior servicio militar voluntario, hasta las actuales y bien marcadas funciones de reclutamiento, inscripción militar.” (Nicolini, 2018, p.167).

#### **2.1.4. Dimensiones de los sistemas de información**

**2.1.4.1. Control de calidad de software.** “La calidad en el software está en relación directa con el cumplimiento de los requerimientos formulados por el usuario, de tal forma que si un programa no cumple con alguno de estos requerimientos es un software de baja calidad. Aunque el criterio de cumplimiento de los requerimientos es un factor importante, no es el único factor, ya que existen condiciones implícitas que el software debe cumplir como son eficiencia, seguridad, integridad, consistencia, etc.” (Bahamon, 1991, p.44)

**2.1.4.2. Usabilidad del software.** “Definiciones y conceptos básicos El término “usabilidad”, que deriva del inglés “Usability”, es un atributo cualitativo definido comúnmente como la facilidad de uso, ya sea de una página Web, una aplicación informática o cualquier otro sistema que interactúe con un usuario” (Sanchez,2011, p.8)

“Por su parte, la ingeniería de la usabilidad es el proceso de investigación y diseño que asegura que un producto tenga una buena usabilidad...La usabilidad entra en la categoría de requerimiento no funcional, ya que ésta no puede ser medida directamente sino que debe ser cuantificada mediante medidas indirectas o atributos, tales como el número de problemas reportados con la facilidad de uso de un sistema” (Sanchez,2011, p.8)

#### **2.1.5. Dimensiones de la gestión del área de reclutamiento**

“El proceso de reclutamiento y selección de personal es clave para cualquier empresa ya que el capital humano es la base sobre la que se construye la ejecución de la estrategia y por ende el logro de la misma...Este proceso es el primer eslabón de la cadena completa que debe de revisar en una empresa que gestiona el talento humano de manera integral buscando su mejor potencial. (Perez, 2016, p.1).

“Existen dos tipos principales de reclutamiento que una empresa puede llevar a cabo: el reclutamiento interno y el reclutamiento externo, cada uno con sus ventajas y retos...Elegir

el más apto para cubrir las vacantes con que cuentas dependerá de muchos factores, entre ellos si cuentas con planes de sucesión en tu organización que te permitan identificar candidatos potenciales que ya laboren dentro de la misma o si deberás buscar en el mercado laboral prospectos de acuerdo a las características y competencias requeridas” (Perez, 2016, p.1).

**2.1.5.1. Eficiencia.** “En las Organizaciones eficientes, el interés se centra en los procesos clave que proporcionan a sus clientes un producto o servicio” (Summers, 2006, p. 3).

**2.1.5.2. Eficacia.** “Diremos que una acción es eficaz cuando consigue los objetivos correspondientes”...”Decimos entonces que un proceso es eficaz cuando todas las actividades de que consta incorporan valor añadido percibido por el cliente” (Pérez, 2013, pp.151 - 152)

“Puede haber, y de hecho los habrá especialmente en las áreas de gestión, procesos muy eficientes al tiempo que en gran parte ineficaces; todo depende de la óptica con la que enjuiciemos: con la de los directivos de la empresa y sus sistemas de medición o con la del cliente y su necesidad de recibir el máximo de valor por su dinero”...”La Eficacia, muy por encima de la eficiencia, esta pues directamente relacionada con la competitividad” (Pérez, 2013, p.152)

“Normalmente para ser eficaz hay que ser previamente eficiente; lo contrario puede no ser cierto”. (Pérez, 2013, p.152)

**2.1.5.3. Satisfacción del usuario en la gestión de reclutamiento.** “Las diversas investigaciones realizadas por American Marketing Association, llegaron a las siguientes conclusiones: en materia de servicios, una persona satisfecha transmite su entusiasmo a otras tres, por término medio. Una persona insatisfecha comunica su insatisfacción a once personas por término medio. Así que un 1 % de clientes insatisfechos produce hasta un 12% de clientes perdidos”. (León, 2003, p.3)

### **2.1.6. Estándar internacional de evaluación de la calidad de software iso/iec 25010**

**Ver anexo b**

### **2.1.7. Bases teóricas especializadas**

#### **Misión, visión, objetivos, políticas, principios, valores y organigrama de la Marina de Guerra del Perú**

Dentro de las instituciones militares, se encuentra la Institución Marina de Guerra del Perú, donde se efectúa la presente investigación.

#### **Datos generales de la entidad**

Razón Social: Marina de Guerra del Perú

Numero de RUC:20153408191

Fundo:8 de Octubre 1821

Giro del Negocio: Defensa

Régimen laboral: Actividad Pública

**2.1.7.1. Misión.** “Ejercer la Vigilancia y protección de los intereses nacionales en el ámbito marítimo, fluvial y lacustre, y apoyar la Política Exterior del Estado a través del poder naval; asumir el control Interno, coadyuvar en el desarrollo económico y social del país y participar en la Defensa Civil de acuerdo a ley; con el fin de contribuir a garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial de la Republica y el bienestar general de la población” (Marina de Guerra del Perú, 2013, p.7)

**2.1.7.2. Visión .** “Poder Naval capaz de actuar con éxito donde lo requieran los intereses nacionales” (Marina de Guerra del Perú, 2013, p.8)

**2.1.7.3. Objetivos y políticas institucionales.** Ver anexo C

**2.1.7.4. Principios y valores institucionales.** Ver anexo D

**2.1.7.5. Organigrama de la marina de guerra del Perú.** Ver anexo E

**2.1.7.6. El reclutamiento de reservas navales y movilización.** Tiene como función captar, seleccionar e inscribir a los ciudadanos aptos que voluntariamente deseen realizar el servicio militar voluntario en la Marina de Guerra del Perú. Podemos observar el flujograma de proceso del servicio militar voluntario. Donde se enmarca todas las actividades que se efectúan en dicho proceso.

Ver anexos F y G

### **Servicios Ofrecidos:**

- Captación y selección del Servicio Militar Voluntario.
- Difusión sobre el Servicio Militar Voluntario y sus beneficios.

**Requisitos y beneficios para ejercer el Servicio Militar Voluntario.** Ver anexo H

## **2.2. Marco conceptual**

Se da a conocer la conceptualización tanto de los procesos de negocio seleccionados, como de la tecnología de información a emplear. Conceptos relacionados a la investigación comprendidos en trabajos publicados en libros, revistas especializadas, artículos periodísticos, artículos en Internet y otras fuentes de información.

### ***2.2.1. Concepto de tecnología de información***

Es una agrupación de los conocimientos propios de una técnica, que tienen procedimientos y recursos (materiales, humanos, equipos e infraestructura) empleados para transformar los datos en información, de tal manera que sean fiables, se visualicen en tiempo real y en todo tipo de escenarios requeridos para la satisfacción del Cliente y/o Usuario que así lo requiera.

### ***2.2.2. Concepto de sistema de información (Si)***

Es un conjunto de elementos orientado al procesamiento de datos, organizados y listos para su uso, creados para cubrir una necesidad o un objetivo. El sistema de información puede ser automatizado o manual, que abarca personas, máquinas, y/o métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y diseminación de datos que representa información para el usuario.

### ***2.2.3. Concepto de reclutamiento del servicio militar voluntario***

Está amparado en la Ley 29248 sobre el reclutamiento Militar Voluntario - LRVM (2013), para realizar el derecho y deber constitucional como peruano en participar en la Defensa Nacional a través de la Marina de Guerra, Fuerza Aérea o Ejército del Perú.

El Proceso Servicio Militar Voluntario en la Marina de Guerra del Perú, se efectúa en tres oportunidades durante el año, denominándose llamamientos como primer accionar, luego se efectúa el proceso de reclutamiento considerando que por cada actividad se efectuó de la mejor manera, para dar cumplimiento al objetivo Estratégico Institucional, son muy importantes los recursos humanos dentro de una organización, teniendo en consideración que el personal de marinería efectuará los cargos auxiliares de acuerdo a planta orgánica

requerida, y para este fin la evaluación dentro del proceso de reclutamiento Militar voluntario debe de ser a tiempo, fiable, confiable y seguro.

#### **2.2.4. Concepto dimensiones de los sistemas de información**

**2.2.4.1. Control de calidad de software.** Es una estructura que se basa en las evaluaciones, inspecciones, auditorias y revisiones que aseguran que se cumplan las responsabilidades asignadas. Para dar cumplimiento al Sistema de control de calidad de software, de acuerdo a la normativa ISO 25010 y otras necesarias para detectar fallas antes de la entrega del sistema para ser puesto en producción.

**2.2.4.2. Usabilidad de software.** Se refiere a la práctica con que los usuarios pueden utilizar un sistema puesto en producción o que es producido con el fin de alcanzar un objetivo concreto, asociado a un proceso o funcionalidad determinada.

#### **2.2.5. Dimensiones de la gestión del área de reclutamiento**

**2.2.5.1. Concepto de Eficiencia.** Se define como la relación entre los recursos (humanos, materiales y equipos, organizacionales) utilizados en un proceso de reclutamiento y los logros conseguidos con el mismo. Se da cuando se utilizan menos recursos para lograr un mismo objetivo o cuando se logran más objetivos con los mismos recursos.

**2.2.5.2. Concepto de Eficacia.** Es el nivel de obtención de metas y objetivos. La eficacia hace referencia a nuestra capacidad para alcanzar lo que nos proponemos con el menor costo y tiempo, esta relacionado con el producto o servicio otorgado a cliente externo.

**2.2.5.3. Concepto de Satisfacción del usuario en la gestión.** Es un término que se utiliza con frecuencia en marketing. Es una medida de cómo los productos y servicios suministrados por la organización cumplen o superan las expectativas del Usuario.

Dentro de las organizaciones los índices de satisfacción de los usuarios pueden tener efectos de gran alcance, enfocando a los empleados sobre la importancia del cumplimiento de las expectativas de los Usuarios o clientes (internos o externos). Además, cuando estos indicadores son decrecientes, advierten a la organización sobre inconvenientes que pueden estar afectando a su rentabilidad, ventas y cumplimiento de objetivos de la organización.

Para esto se efectúan métricas para medir dicha satisfacción del Usuario.

### **2.3. Aspectos de responsabilidad social y medio ambiente**

#### **Responsabilidad social al licenciarse:**

- Asignación económica al licenciarse, conforme a ley.
- Recibirá una constancia de haber concluido el servicio militar.
- Oportunidad de postular al Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de las Fuerzas Armadas.
- Oportunidad de postular a una beca completa en el Programa Nacional Beca – 18 en la modalidad FFAA, para seguir estudios en los diferentes Institutos.
- Acceso a convenios con la Región callao y/o empresas privadas para ocupar un puesto de trabajo.
- Descuento de hasta el 50% del valor de las entradas a eventos deportivos organizados por el Instituto Peruano del Deporte
- Bonificación del 20% sobre la nota final para los postulantes a las Escuelas de Formación de las FFAA y PNP
- Acceso a la bolsa de trabajo de empresas y entidades empadronadas ante el Departamento de Reservas Navales y Movilización

Enmarcando la responsabilidad en el medio ambiente en el ámbito acuático, el personal de marinería participara en los planes de prevención, reducción y eliminación la contaminación, así como todo aquello que pudiera ocasionar perjuicio ecológico, en

coordinación con otros sectores del estado Peruano, cuando le corresponda, acorde con la legislación y regularizaciones ambientales, como por ejemplo la limpieza de playas y recolección de botellas, en el mar, ríos y lagos de nuestro país.

### **III. METODO**

#### **3.1. Tipo de investigación**

Luego de realizar el análisis respectivo y viendo que se pretende comprobar la hipótesis en una realidad problemática, de acuerdo a las teorías existentes, se considera la investigación de tipo “Aplicada”, lo cual permite verificar y responder las interrogantes planteadas en la presente investigación acerca del proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización.

#### **3.2. Población y muestra**

##### ***3.2.1. Población de la investigación***

Postulantes entre las edades de 18 a 25 años de ambos sexos, de Lima -Callao. Para el grupo de control postulantes de Abril del 2019 y para el grupo experimental postulantes de Octubre del 2019.

##### ***3.2.2. Muestra de la investigación***

La determinación del tamaño de la muestra fue no probabilística (fue por conveniencia, porque me dieron unos días cierta hora durante mes de 1er contingente abril de 2019 y 2do.Contingente octubre 2019); y se basó en el promedio de postulantes al servicio militar voluntario que ha sido de 30 diarios.

### 3.3. Operacionalización de las variables de la investigación

**Tabla 1.**

*Operacionalización de las variables, subvariables e indicadores de la investigación*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	MEDICION	TIPO
VARIABLE INDEPENDIENTE  X: Tecnología de Información como soporte al proceso de admisión del Servicio Militar Voluntario en la Dirección de Reservas Navales y movilización	Agrupación de los conocimientos propios de una técnica, que tienen procedimientos y recursos (materiales, humanos, equipos e infraestructura) empleados para transformar los datos en información, de tal manera que sean fiables, se visualicen en tiempo real y en todo tipo de escenarios requeridos para la satisfacción del Cliente.	X1:Control de Calidad de Uso  X2:Usabilidad	% de respuestas al Usuario  % Facilidad de Uso  % Confiabilidad	-Cantidad de postulantes con error de registro en el libro sin TI/Cantidad de postulantes con error de registro en el libro -Cantidad de personal entrenado que usa tecnología/Cantidad de personal entrenado -Registro de postulantes sin error TI por contingente / Registro de postulantes con TI sin errores por contingente -Tiempo de atención de consultas de los postulantes sin TI/Tiempo de atención de consultas de los postulantes con TI -Tiempo de ubicación de los examen de los postulantes sin TI/Tiempos de ubicación de los examen de los postulantes con TI -Respuestas afirmativas al cuestionario de satisfacción entre el número de respuestas	Cualitativa Ordinal
VARIABLE DEPENDIENTE  Y:Gestión del área de Reclutamiento Lima-Callao.	El proceso de reclutamiento y selección de personal es clave para cualquier empresa ya que el capital humano es la base sobre la que se construye la ejecución de la estrategia y por ende el logro de la misma.	Y1:Eficiencia  Y2:Eficacia  Y3:Satisfacción del usuario de la Gestión	% Eficiencia  % Eficacia  Porcentaje de satisfacción		Cualitativa Ordinal

Elaboración propia

### 3.4. Instrumentos

#### 3.4.1. Validez y confiabilidad de instrumentos

**Validez.** Los datos son recolectados a partir de la puesta a prueba de la herramienta de software en 12 usuarios del sistema para la demostración de la hipótesis, corresponde a los siguientes parámetros.

**Tabla 2**

*Nivel de confianza y significancia*

<b>Nivel de Confianza</b>	<b>95 %</b>
<b>Significancia</b>	<b>5 %</b>

Elaboración propia

**Tabla 3**

*Validez por juicio de usuario*

Usuarios	Control de Calidad		Usabilidad	
	% Respuesta al Usuario	Tasa de errores	%Facilidad de Uso	% Confiabilidad
1	100%	0%	100%	100%
2	100%	0%	100%	100%
3	100%	0%	100%	100%
4	100%	0%	100%	100%
5	100%	0%	100%	100%
6	100%	0%	100%	100%
7	100%	0%	100%	100%
8	100%	0%	100%	100%
9	100%	0%	100%	100%

10	100%	0%	100%	100%
11	100%	0%	100%	100%
12	100%	0%	100%	100%

---

Elaboración Propia

**% Respuesta al Usuario:** Consiste en un conjunto de factores que influyen en cómo se comporta un usuario.

**Tasa de Errores:** El programa no tuvo errores en la ejecución

**%Facilidad de Uso:** Se refiere a la **facilidad** con que las personas pueden utilizar una herramienta particular o cualquier otro objeto fabricado por humanos con el fin de alcanzar un objetivo concreto

**%Confiabilidad:** Validación y confiabilidad de la investigación. Todo instrumento de recolección de datos debe resumir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad. Se estima la validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada y aplicada y que mida lo que se propone medir.

### 3.4.2. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Las técnicas que se utilizaron en la investigación fueron las siguientes:

1. **Encuestas.-** Se aplicó al personal de la muestra para obtener respuestas en relación a la tecnología de información como soporte al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de reservas navales y movilización y la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.  
Ver anexo J ,K y L.
2. **Cuestionario.-** preguntas distribuidas con sus dimensiones y subdimensiones, con sus respectivas respuestas tipo liker.

### 3.5. Procedimientos de datos

#### Técnicas de procesamiento de datos

Se aplicaron las siguientes técnicas de procesamiento de datos:

1. **Ordenamiento y clasificación.**- Se aplicó para tratar la información cualitativa y cuantitativa tecnología de información como soporte al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de reservas navales y movilización y la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao de modo de interpretarla y sacarle el máximo provecho.
2. **Registro manual.**- Se aplicó para digitar la información de las diferentes fuentes sobre la tecnología de información como soporte al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de reservas navales y movilización y la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao
3. **Proceso computarizado con SPSS.**- Se aplicó para digitar, procesar y analizar datos y determinar indicadores promedios, de asociación y otros sobre tecnología de información como soporte al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de reservas navales y movilización y la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao
4. **Modelamiento.**-Utilizamos la herramienta elaborada a medida que es un Sistema de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de reservas navales y movilización y la Gestión del área de Reclutamiento de Lima-Callao

Ver anexo M

### 3.6. Técnicas de análisis de datos

Se aplicaron las siguientes técnicas:

1. **Análisis documental.**- Esta técnica permitió conocer, comprender, analizar e interpretar cada una de las normas, revistas, textos, libros, artículos de Internet y otras fuentes documentales sobre la gestión
2. **Indagación.**- Esta técnica facilitó disponer de datos cualitativos y cuantitativos de cierto nivel de razonabilidad sobre x y
3. **Tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes.**- Esta técnica permitió que la información cuantitativa sobre el proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de reservas navales y movilización y la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao y en tablas especiales para poder analizarlo e interpretarlo.
4. **Contractacion de hipótesis.**-Mediante la observación, experimentación y/o documentación comprueba que la hipótesis es falsa o verdadera

#### 3.6.1. *Tamaño de la muestra representativa*

Como indicamos en la descripción del tamaño y muestra, al ser las poblaciones infinitas estos valores dependerán del momento de la captura de datos.

#### 3.6.2. *Análisis de datos*

El análisis de resultados se gestará con la herramienta Excel para la parte descriptiva y la herramienta SPSS para la contrastación de hipótesis.

Siendo que la variable independiente se mide por su usabilidad y manejo presentamos sólo el análisis descriptivo de sus indicadores y se basa en datos históricos.

X1= Tecnología de Información como soporte al proceso de admisión del Servicio Militar Voluntario en la Dirección de Reservas Navales y movilización.

Dimensiones	Indicadores	Índices
Control de Calidad	% Respuesta al Usuario	- Cantidad de postulantes con error de registro en el libro sin TI/Cantidad de postulantes con error de registro en el libro con TI
Usabilidad	% Facilidad de uso	- Cantidad de personal entrenado que usa la tecnología / - Cantidad de personal entrenado
	% Confiabilidad	- Registro de postulantes sin error TI por contingente/Registro de postulantes con TI sin errores por contingente

- Cantidad de postulantes con error de registro en el libro sin TI

/Cantidad de postulantes con error de registro en el libro con TI

-Cantidad de postulantes con error de registro  
en el libro sin TI

10 usuarios con error por día

-Cantidad de postulantes con error de registro  
en el libro con TI

1 usuarios por día

-Aumento de la respuesta sin error a los  
postulantes

=10-1=9

= 9/10 = 0.9

- **Índice:**

% Cantidad de usuarios que reciben respuesta

% Respuesta al Usuario

100%



El % Registro de postulantes sin error sin TI por contingente/Registro de postulantes sin error con TI por contingente.

**Tabla 4**

*Recolección de datos por dimensión tanto para el preTest como para el postTest*

DIMENSIONES	EFICIENCIA		EFICACIA		SATISFACCION	
	TPA	TPA	TUE	TUE	PUNTAJE	PUNTAJE
Postulante	PreTest	PostTest	PreTest	PostTest	PreTest	PostTest
1	18	9	49	6	30	60
2	20	12	45	5	15	75
3	18	11	22	4	45	75
4	18	9	33	6	30	60
5	15	9	35	5	15	75
6	15	9	20	5	30	75
7	19	10	40	6	30	75
8	16	11	45	4	30	75
9	17	11	51	6	15	60
10	17	11	25	6	15	75
11	20	9	47	4	30	75
12	15	9	21	6	45	60
13	17	12	43	4	15	60
14	17	11	49	6	30	60
15	20	12	45	5	30	75
16	18	11	49	5	30	75
17	18	11	48	6	45	60
18	18	11	37	4	15	60

19	13	9	51	4	15	75
20	17	11	22	4	30	60
21	15	10	33	4	15	75
22	15	11	29	4	30	60
23	18	9	23	4	15	75
24	13	11	29	6	45	75
25	20	11	55	6	30	75
26	20	10	55	6	30	75
27	14	11	26	4	30	60
28	14	9	35	6	45	60
29	14	12	20	6	30	75
30	16	11	44	5	15	60

---

Elaboración propia

**Leyenda:**

TPA: Tiempo promedio de atención

TUE: Tiempo de ubicación de expedientes

PUNTAJE: Puntaje de satisfacción del usuario.

**Pretest:****a. Dimensión eficiencia**

**Indicador:** Tiempo promedio en la atención de consultas de los postulantes sin TI.

**Tabla 5***Estadísticas descriptivas de la dimensión eficiencia*

PreTest	
Media	16.8333333
Error típico	0.39561776
Mediana	17
Moda	18
Desviación estándar	2.1668877
Varianza de la muestra	4.6954023
Curtosis	-0.98912577
Coefficiente de asimetría	-0.11902427
Rango	7
Mínimo	13
Máximo	20
Suma	505
Cuenta	30

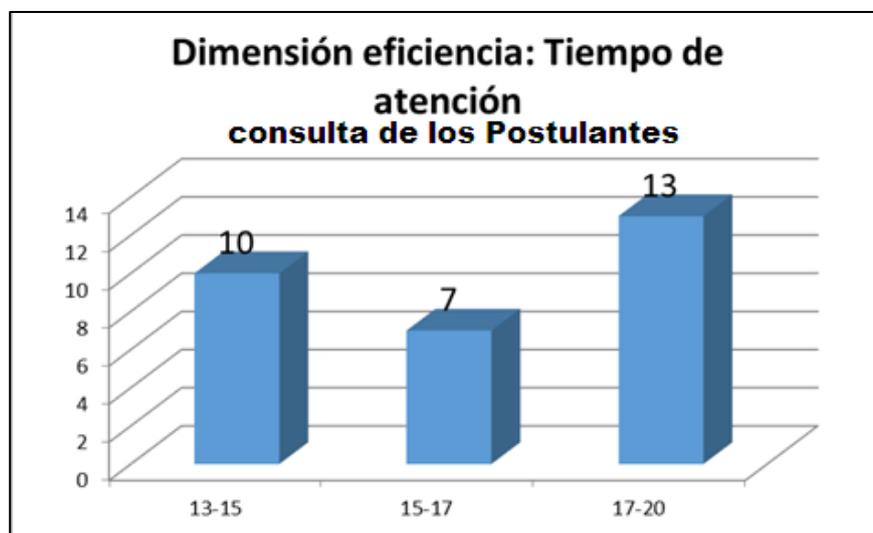
**Interpretación:** con una mediana y una moda a la derecha del promedio podemos afirmar que los datos siguen una distribución asimétrica negativa lo que se verifica al ver el coeficiente de asimetría, mientras que los datos se achatan por debajo de lo normal lo que se aprecia en la curtosis. El error típico es  $\pm 0.40$  respecto del promedio así que es de esperarse un tiempo de respuesta en el rango de 16.4 a 17.2.

**Tabla 6***Ficha Técnica de la dimensión eficiencia*

Población	Infinita
Nivel de confianza	95 %
Error estándar	+/- 5
Nro. de observaciones	30

**Tabla 7***Distribución de frecuencias del indicador de la dimensión eficiencia*

	f	F	h	H
13-15	10	10	0.333	0.333
15-17	7	17	0.233	0.567
17-20	13	30	0.433	1

**Figura 2***Distribución de frecuencias del indicador dimensión de eficiencia**tiempo de atención consulta de los postulantes.*

Elaboración propia.

**Interpretación:** expresada en minutos se muestra de las 30 observaciones la mayoría ocupa el rango más alto de demora que está entre 17 y 20 minutos y medios altos entre 15 y 20 minutos son los tiempos de atención de más de las 2/3 partes de los voluntarios.

**b. Dimensión eficacia**

**Indicador:** Tiempo de ubicación de los examen de los postulantes sin TI.

**Tabla 8**

*Estadísticas descriptivas de la dimensión eficacia*

PreTest	
Media	37.53333333
Error típico	2.112759993
Mediana	38.5
Moda	49
Desviación estándar	11.57206307
Varianza de la muestra	133.9126437
Curtosis	-1.410584402
Coefficiente de asimetría	-0.168609137
Rango	35
Mínimo	20
Máximo	55
Suma	1126
Cuenta	30

**Interpretación:** con una mediana y una moda a la derecha del promedio podemos afirmar que los datos siguen una distribución asimétrica negativa lo que se verifica al ver el coeficiente de asimetría, mientras que los datos se achatan por debajo de lo normal lo que se

aprecia en la curtosis. El error típico es  $\pm 2.11$  respecto del promedio así que es de esperarse un tiempo de respuesta en el rango de 35.15 a 40.

**Tabla 9**

*Ficha Técnica de la dimensión eficacia*

Población	Infinita
Nivel de confianza	99 %
Error estándar	$\pm 5$
Nro. de observaciones	30

**Tabla 10**

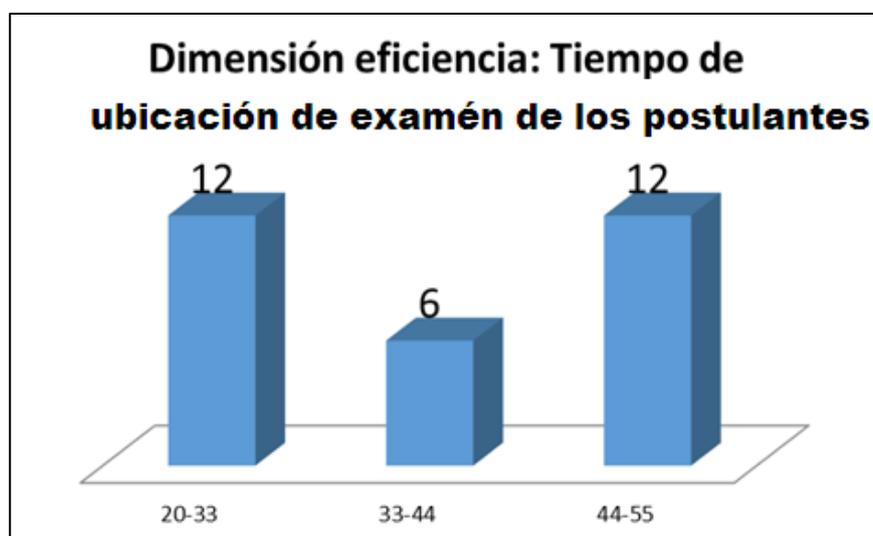
*Distribución de frecuencias del indicador de la dimensión eficacia*

	f	F	h	H
20-33	12	12	0.4	0.4
33-44	6	18	0.2	0.6
44-55	12	30	0.4	1

**Figura 3**

*Distribución de frecuencias del indicador dimensión eficiencia:*

*Tiempo de ubicación de examen de los postulante*



Elaboración propia.

**Interpretación:** expresada en minutos se muestra que de las 30 observaciones la mayoría ocupa el rango más alto de demora que está entre 44 y 55 minutos y medios altos entre 33 y 55 minutos son los tiempos de atención de más de las 2/3 partes de los voluntarios.

**c. Dimensión satisfacción del usuario de la gestión**

**Indicador:** puntajes de los postulantes satisfechos con la atención sin TI.

Los puntajes son categóricos por lo que no se mostrarán estadísticas descriptivas. Se ha hecho el promedio de puntajes categorizando de 1 a 5. Si el promedio es fraccional se ha redondeado hacia arriba o abajo.

**Tabla 11**

*Ficha Técnica de la dimensión  
satisfacción del usuario de la gestión*

Población	Infinita
Nivel de confianza	95 %
Error estándar	+/- 5
Nro. de observaciones	30

El tamaño de la muestra es arbitrario y se basa en 30 observaciones o encuestas

**Tabla 12**

*Distribución de Frecuencias del indicador de la dimensión satisfacción del usuario de la gestión*

	<b>f</b>	<b>F</b>	<b>h</b>	<b>H</b>	
TD	15	10	10	33%	33%
D	30	15	25	50%	83%
I	45	5	30	17%	100%
A	60	0	0	0%	0%
TA	75	0	0	0%	0%

**Figura 4**

*Distribución de frecuencias del indicador de la dimensión satisfacción del usuarios de la gestión pretest*



TD= Totalmente en desacuerdo, D= en desacuerdo; I= indiferente;

A= de acuerdo; TA= Totalmente de acuerdo

Elaboración propia

**Interpretación:** expresada en forma categórica donde el 83% se muestra en desacuerdo con la atención que reciben por lo que muestran su insatisfacción, mientras que el resto se muestra indiferente: Nadie muestra satisfacción alguna.

**Posttest:****a. Dimensión eficiencia**

**Indicador:** tiempo promedio en la atención de consultas de los postulantes luego de la aplicación de la TI.

**Tabla 13***Estadísticas descriptivas de la dimensión eficiencia*

PostTest	
Media	10.43333333
Error típico	0.195837919
Mediana	11
Moda	11
Desviación estándar	1.072648457
Varianza de la muestra	1.150574713
Curtosis	-1.298300672
Coefficiente de asimetría	-0.26396852
Rango	3
Mínimo	9
Máximo	12
Suma	313
Cuenta	30

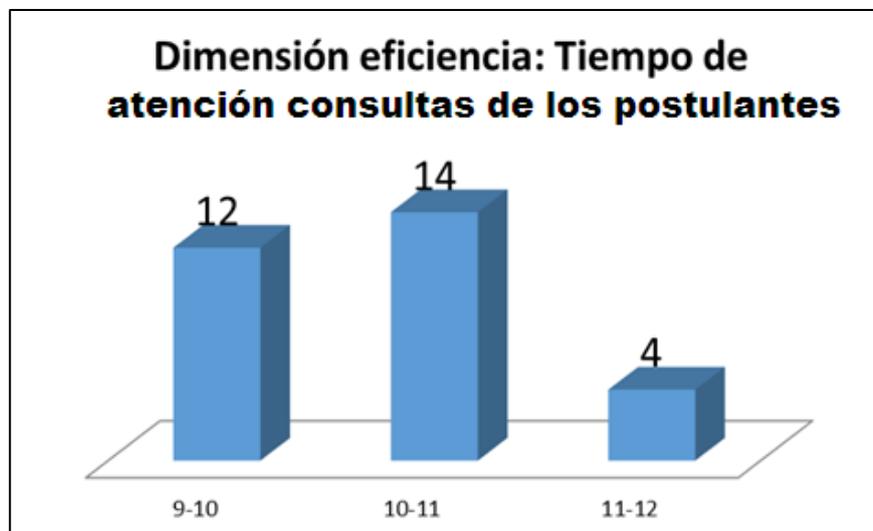
**Interpretación:** con una mediana y una moda ligeramente a la derecha del promedio podemos afirmar que los datos siguen una distribución asimétrica negativa lo que se verifica al ver el coeficiente de asimetría, mientras que los datos se achatan por debajo de lo normal lo que se aprecia en la curtosis. El error típico es  $\pm 0.20$  respecto del promedio así que es de esperarse un tiempo de respuesta en el rango de 10.23 a 10.63.

**Tabla 14***Ficha Técnica de la dimensión eficiencia*

Población	Infinita
Nivel de confianza	95 %
Error estándar	+/- 5
Nro. de observaciones	30

**Tabla 15.***Distribución de Frecuencias del indicador de la dimensión eficiencia*

	f	F	h	H
9-10	12	12	0.4	0.4
10-11	14	26	0.5	0.867
11-12	4	30	0.1	1

**Figura 5***Distribución de frecuencias del indicador dimensión eficiencia**tiempo de atención consultas de los postulantes*

Elaboración propia.

**Interpretación:** el rango de atención tiene una diferencia de 1 minuto entre escalas. La más baja de 9 a <10 minutos es en la que se atendió a 12 voluntarios y la segunda o media de 10 a <11 minutos el tiempo en que se atendió a 14 voluntarios. Lo que significa que el 86% fue atendido en los tiempos más bajos considerando además que el tiempo respecto al preTest se ha reducido considerablemente.

**b. Dimensión eficacia**

Indicador: Tiempo de ubicación de los examen de los postulantes con la implementación de la TI.

**Tabla 16**

*Estadísticas descriptivas de la dimensión eficacia*

PostTest	
Media	5.16666667
Error típico	0.1596212
Mediana	5
Moda	6
Desviación estándar	0.87428131
Varianza de la muestra	0.76436782
Curtosis	-1.63615806
Coefficiente de asimetría	-0.34399898
Rango	2
Mínimo	4
Máximo	6
Suma	155
Cuenta	30

**Interpretación:** Con una mediana a la izquierda del promedio y una moda muy poco significativamente a la derecha del mismo podemos afirmar que los datos siguen una distribución asimétrica positiva lo que se verifica al ver el coeficiente de asimetría, mientras que los datos se achatan por encima de lo normal lo que se aprecia en la curtosis. El error típico es  $\pm 0.15$  respecto del promedio así que es de esperarse un tiempo de respuesta en el rango de 5.01 a 5.16.

**Tabla 17**

*Ficha Técnica de la dimensión eficacia*

Población	Infinita
Nivel de confianza	99 %
Error estándar	$\pm 5$
Nro. de observaciones	30

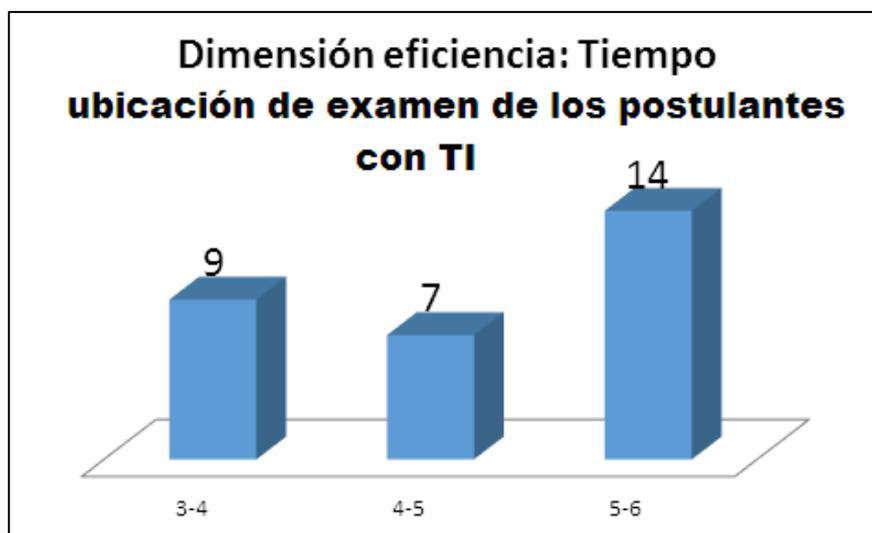
**Tabla 18**

*Distribución de Frecuencias del indicador de la dimensión eficacia*

	f	F	h	H
3-4	9	9	0.3	0.3
4-5	7	16	0.2	0.533
5-6	14	30	0.5	1

**Figura 6**

*Distribución de frecuencias del indicador dimensión eficiencia tiempo de ubicación de examen de los postulantes con TI*



Elaboración propia.

**Interpretación:** este indicador ha cambiado significativamente respecto al preTest. El 100% de los expedientes son encontrados por debajo de los 6 minutos y por encima de 3 minutos.

**c. Dimensión satisfacción del usuario de la gestión**

**Indicador:** puntajes de los postulantes satisfechos con la atención sin TI. Los puntajes son categóricos por lo que no se mostrarán estadísticas descriptivas. . Se ha hecho el promedio de puntajes categorizando de 1 a 5. Si el promedio es fraccional se ha redondeado hacia arriba o abajo.

**Tabla 19**

*Ficha técnica de la dimensión satisfacción del usuario de la gestión*

Población	Infinita
Nivel de confianza	95 %
Error estándar	+/- 5
Nro. de observaciones	30

El tamaño de la muestra es arbitrario y se basa en 30 observaciones o encuestas.

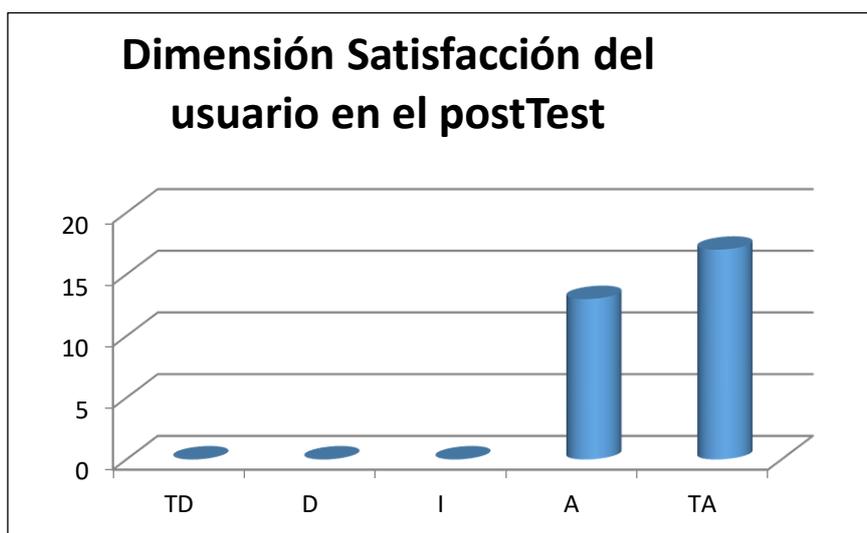
**Tabla 20**

*Distribución de Frecuencias del indicador de la Dimensión satisfacción del usuario de la gestión*

	<b>f</b>	<b>F</b>	<b>h</b>	<b>H</b>	
TD	15	0	0	0%	0%
D	30	0	0	0%	0%
I	45	0	0	0%	0%
A	60	13	0	43%	43%
TA	75	17	0	57%	100%

**Figura 7**

*Distribución de frecuencias del indicador dimensión satisfacción del Usuario en el posttest*



TD= Totalmente en desacuerdo, D= en desacuerdo; I= indiferente;

A= de acuerdo; TA= Totalmente de acuerdo

Elaboración propia

**Interpretación:** expresada en forma categórica donde el 100% se muestra satisfecho con la atención que reciben. Un 43% está de acuerdo en haber recibido una buena atención y un 57% está muy de acuerdo; Nadie muestra insatisfacción alguna.

### **3.7. Consideraciones éticas**

Por la naturaleza de la investigación al realizarse con seres humanos fue necesario informar al encuestado sobre el tipo de investigación.

Todos los procedimientos del presente estudio tratan de salvaguardar la integridad y los derechos fundamentales de los postulantes y personal naval vinculados a la investigación, de acuerdo con los lineamientos de ética y las buenas prácticas de investigación. Se garantiza la confidencialidad de los datos.

Asimismo, la aceptación de los participantes en la investigación se obtendrá mediante un consentimiento informado.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivo

**Variable: Tecnologías de la información**

**Distribución de frecuencias de la variable Tecnología Informática**

**Tabla 21**

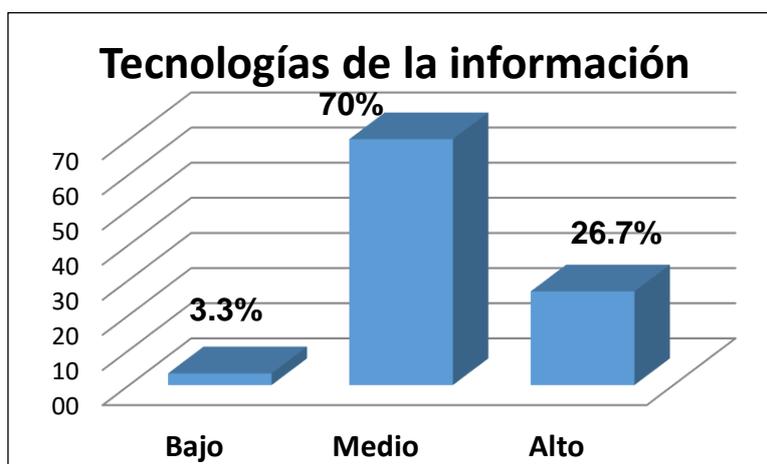
*Nivel de Tecnología de la información*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	1	3,3	3,3
Medio	21	70,0	73,3
Alto	8	26,7	100,0
Total	30	100,0	

Nota: Información obtenida de la encuesta

**Figura 8**

*Distribución de la frecuencia Tecnología de la información*



Elaboración propia

**Interpretación** De los resultados obtenidos, en referencia a las tecnologías de la información, se puede conocer que el 3,3% se encuentra en el nivel bajo, el 70% en el nivel medio y el 26,7% en un nivel alto.

**Variable: Gestión del área de reclutamiento**

**Distribución de frecuencias de la variable Gestión del área de reclutamiento**

**Tabla 22**

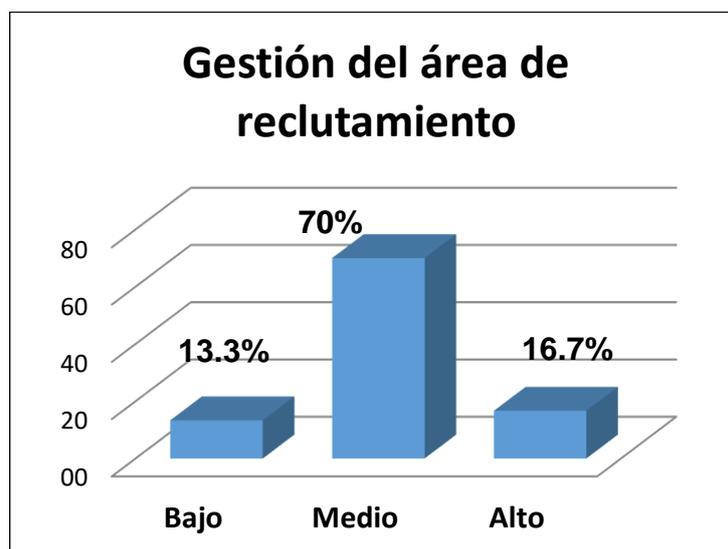
*Nivel de Gestión del área de reclutamiento*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	4	13,3	13,3
Medio	21	70,0	83,3
Alto	5	16,7	100,0
Total	30	100,0	

**Nota: información obtenida de la encuesta**

**Figura 9**

*Distribución de la frecuencia Gestión del área de reclutamiento*



Elaboración propia

**Interpretación:** según los resultados obtenidos, en referencia a la variable gestión en el área de reclutamiento, se puede conocer que el 13.3% se encuentra en el nivel bajo, 70% en el nivel medio y 16.7% en un nivel alto.

## 4.2. Contrastación de las hipótesis

Conceptualmente, una hipótesis en el contexto de la estadística inferencial es una proposición respecto a uno o varios parámetros, y lo que el investigador hace a través de la prueba de hipótesis, es determinar si esta es consistente con los datos obtenidos en la muestra.

Se trata de pruebas para decidir, a partir de la información que proporciona una muestra aleatoria, si lo que se afirma respecto de la distribución de una variable es verdadero o no.

Para realizar la prueba de hipótesis del presente trabajo de investigación, a continuación se formula la hipótesis de investigación, la hipótesis nula y las correspondientes hipótesis estadísticas. Con la finalidad de comprobar la hipótesis planteada de establecer la relación entre las variables se ha optado por la prueba estadística no paramétrica de correlación de Chi cuadrada, ya que esta prueba servirá para evaluar la hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas

### 4.2.1. Hipótesis de investigación

H0 = Si la Tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, no influye positivamente en la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

H1= Si la Tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

**Correlación con Rho de Spearman** En la tabla se presenta la correlación entre la primera y segunda variable, a una confiabilidad del 95% con una significancia de 0.05.

**Tabla 23***Correlación entre tecnología de la información y gestión del área de reclutamiento*

			Tecnología de la información	Gestión del área de reclutamiento
Rho de Spearman	Tecnología de la información	Coefficiente de correlación	1,000	,464*
		Sig. (bilateral)	.	,048
		N	30	30
	Gestión del área de reclutamiento	Coefficiente de correlación	,464*	1,000
		Sig. (bilateral)	,048	.
		N	30	30

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**Interpretación:** partiendo de los resultados, se comprueba que, entre las la tecnología de la información y la gestión del área de reclutamiento, existe una correlación moderada al obtener un valor de 0.464, asimismo teniendo un valor  $p(\text{sig}) = 0.048$ , y este siendo menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, demostrando justificadamente, que sí existe relación entre estas dos variables.

#### **4.2.2. Prueba de hipótesis para la dimensión eficiencia**

H0 Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, no influye positivamente en la eficiencia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

H1 Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la eficiencia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

**Tabla 24**

*Indicador tiempo de atención de los postulantes*

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	PreTest	PostTest
Media	16.83333333	10.43333333
Varianza	4.6954023	1.150574713
Observaciones	30	30
Diferencia entre las medias	6.4	38%
Grados de libertad	58	
Estadístico t	14.498132	
Nivel de influencia de la variable independiente	0.7837	
Nivel de significancia	0.00 < 0.05	

**Interpretación:** la diferencia entre medias entre el preTest y el postTest es de 38% como reducción. Por otro lado con una t de 14.50 aplicamos la fórmula para medir el nivel de influencia de la variable independiente que es:

$$t^2 / (t^2 + gl)$$

Entonces:

$$14.498132^2 / (14.498132^2 + 58) = 0.7837$$

Lo que significa que el nivel de influencia es muy alto (78%). Asimismo el nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$  indica que debemos tomar la hipótesis alterna y rechazar la nula.

### 4.2.3. *Contrastación de hipótesis para la dimensión eficacia*

- H1 Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la eficacia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.
- H0 Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, no se influye positivamente en la eficacia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

#### **Tabla 25**

*Indicador Tiempo de reducción para la ubicación de los expedientes de los postulantes*

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	PreTest	PostTest
Media	37.53333333	5.16666667
Varianza	133.912644	0.76436782
Observaciones	30	30
Diferencia entre las medias	32.3666667	86%
Grados de libertad	58	
Estadístico t	15.276078	
Nivel de influencia de la variable independiente	0.8009	
Nivel de significancia	0.00 < 0.05	

**Interpretación:** la diferencia entre medias entre el preTest y el postTest es de 86% como reducción. Por otro lado con una t de 15.30 aplicamos la fórmula para medir el nivel de influencia de la variable independiente que es:

$$t^2 / (t^2 + gl)$$

Entonces:

$$15.276078^2/(15.276078^2+58) = 0.8009$$

Lo que significa que el nivel de influencia es muy alto (80%). Asimismo el nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$  indica que debemos tomar la hipótesis alterna y rechazar la nula.

#### 4.2.4. *Contrastación de hipótesis para la dimensión satisfacción del usuario*

H1 Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la satisfacción del usuario de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

H0 Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, no se influye positivamente en la satisfacción del usuario de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.

#### **Tabla 26**

*Indicador Puntaje promedio de la satisfacción del usuario*

Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales

	PreTest	PostTest
Media	1.83333333	4.56666667
Varianza	0.48850575	0.254022989
Observaciones	30	30
Diferencia entre las medias	2.73333333	60%
Grados de libertad	58	
Estadístico t	-17.373871	
Nivel de influencia de la variable independiente	0.8388	
Nivel de significancia	0.00 < 0.05	

**Interpretación:** la diferencia entre medias entre el preTest y el postTest es de 60% como aumento de la satisfacción. Por otro lado con una t de -17.37 (dado que la satisfacción aumenta la t es negativa) aplicamos la fórmula para medir el nivel de influencia de la variable independiente que es:

$$t^2/(t^2+g)$$

Entonces:

$$-17.373871^2/(-17.373871^2+58) = 0.8388$$

Lo que significa que el nivel de influencia es muy alto (83%). Asimismo el nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$  indica que debemos tomar la hipótesis alterna y rechazar la nula.

#### 4.3. Análisis de interpretación

De los resultados obtenidos para la tecnología de Información y la Gestión del Área Reclutamiento, existe una correlación moderada, habiendo relación entre otras dos variables, con un nivel de confiabilidad del 95%, con una significancia de 0.005.

De los resultados logrados para la tecnología de Información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de Marina de Guerra del Perú. Por tanto influye positivamente en la eficiencia de la Gestión del área de Reclutamiento Lima-Callao.

De los resultados alcanzados para la tecnología de Información se aplica al proceso de admisión del Servicio Militar Voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la eficacia de la Gestión del área de Reclutamiento Lima-Callao.

De los resultados obtenidos para la tecnología de Información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces positivamente en la Satisfacción del Usuario de la Gestión del área de Reclutamiento Lima – Callao.

## V. DISCUSION DE RESULTADOS

Analizando cifras, respecto a las variables implícitas en los antecedentes de la presente investigación, así como los encuestados postulantes y personal naval involucrado en el proceso de reclutamiento militar, se ve una mejora del proceso significativa.

Finalmente concluimos que la Tecnología de Información para el proceso de reclutamiento militar voluntario, se relaciona significativamente con la Gestión en el Área del Lima –Callao, observando mejora en la eficiencia, eficacia y satisfacción del usuario donde la mejora es significativa, donde se comprueba que efectivamente la Tecnología de información mejora y satisface las necesidades de los usuarios.

## VI. CONCLUSIONES

- El resumen del comportamiento de la TI sobre el proceso a influir nos permite deducir que en todos los casos las tres dimensiones se ven influidas positiva y significativamente por lo que respecto de la hipótesis general se toma la hipótesis alterna y se rechaza la nula.
- Respecto de la hipótesis específica 1 referida a la dimensión eficiencia, la diferencia entre medias entre el preTest y el postTest es de 38% como reducción. indica que debemos tomar la hipótesis alterna y rechazar la nula.
- En base a los resultados debemos saber que la TI influye positivamente en la eficiencia de la Gestión
- Respecto de la hipótesis específica 2 referida a la dimensión eficacia, la diferencia entre medias entre el preTest y el postTest es de 86% como reducción, en base a los resultados debemos que la TI influye positivamente en la eficacia de la gestión, lo que significa que el nivel de influencia es muy alto (80%). Lo que indica que debemos tomar la hipótesis alterna y rechazar la nula.
- Respecto de la hipótesis específica 3 referida a la satisfacción del usuario, la diferencia entre medias entre el preTest y el postTest es de 60% como reducción. Lo que significa que el nivel de influencia es muy alto (83%). Asimismo el nivel de significancia de  $0.00 < 0.05$  indica que debemos tomar la hipótesis alterna y rechazar la nula.
- En base a los resultados debemos que tomar Ti influye positiva en la satisfacción del usuario interno y externo

## VII. RECOMENDACIONES

- Para una adecuada implementación e implantación de la Tecnología de información en el proceso de servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización, es indispensable tener el apoyo de la Dirección y el compromiso de participación de los usuarios del sistema, y lograr que se identifiquen, aportando ideas y sugerencias para la mejora del mismo y asegurar así su futura utilización.
- La capacitación es un punto importante que no se debe eludir, por lo tanto, se recomienda que se mantenga en constante capacitación al personal, no solo sobre las nuevas tecnologías sino también sobre las nuevas formas de trabajo.
- Desarrollar la investigación sobre la aplicación de la tecnología información en las demás áreas fuera de Lima -Callao.
- Las fortalezas encontradas en la tecnología Información en el proceso de servicio militar voluntario aplicada a una Institución Militar podemos codificar en nuestro propio estándar los campos de código del personal naval y del postulante de forma criptografiada, así como también contamos con los ambientes de Desarrollo, Calidad y Producción; contamos con una plataforma interna y externa Wan Naval y Web Naval para replicar en las dieciocho (18) oficinas de Reclutamiento a nivel nacional.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cuesta, S. A. (2015). Gestión del talento humano y del conocimiento. Miraflores Perú.
- Diario Gestión (2018). Referencias cual es la diferencia entre Eficiencia y Eficacia Autor.  
Recuperado de <https://gestion.pe/economia/management-empleo/eficiencia-eficacia-diferencias-eficaz-eficiente-significado-conceptos-nnda-nnlt-249921>
- Gonzales, M. M. (2010). *Tecnología de información. México*
- Infante, C. Z. (2019). *Aplicación del gobierno electrónico para optimizar la Gestión Pública de la Procuraduría Pública del RENIEC.* (Tesis de maestría) Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú.
- ISO/IEC 25010 (s.f.) Norma de calidad en software Recuperado de <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>
- Laudon, K (2012). Sistema de Información Gerencialt
- León, M. (2003). Satisfacción del consumidor. Revista Gestipolis.  
<https://www.gestipolis.com/satisfaccion-del-consumidor/>
- Ley N° 29248 sobre reclutamiento Militar Voluntario - LRMV (2013) Diario oficial El Peruano. Perú.
- Marina de Guerra del Perú (2013). Guía para el Marino con Visión de futuro, Un solo norte, el deber tan solo un rumbo, el honor. Lima: Departamento de planeamiento, proyectos y doctrina del Estado Mayor General de la Marina
- Marina de Guerra del Perú (2022). Organigrama institucional  
[http://info.marina.mil.pe/media/portal\\_trns/2022/09/08/organigrama\\_MGP.pdf](http://info.marina.mil.pe/media/portal_trns/2022/09/08/organigrama_MGP.pdf)
- Nicolini (2018). Reservas Navales y movilización: su historia sus inicios y la actualidad.  
Revista de Marina, Año 111/ numero 2

Musayon O.I (2012). *Modelo de Control de Gestión de la Arquitectura Empresarial para mejorar la alineación en TI en una clínica privada*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal). Lima, Perú.

Oscar Pérez (2016). Referencias 5 maneras de ser más eficiente en el reclutamiento. Blog de peoplenextrecuperado de <https://blog.peoplenext.com.mx/5-maneras-de-ser-m%C3%A1s-eficiente-en-el-reclutamiento-ebook>

Pérez, F. J (2013).. *Gestión por procesos Madrid España*.

Bahamon(1991) Control de Calidad en el Software Revista ICESU, pagina 44

[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/4008/1/Control\\_calidad\\_software.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/4008/1/Control_calidad_software.pdf)

Sanchez, W.(2011) La usabilidad en ingeniería de software. *Revista de Innovación Reporte de Investigación*, 2, 7-21. <https://docplayer.es/4335398-La-usabilidad-en-ingenieria-de-software-definicion-y-caracteristicas.html>

Summers, D.C (2006). *Administración de la Calidad*. Naucalpan de Juárez México.

## **IX. ANEXOS**

Anexo A

Matriz de consistencia

**Título:** Tecnología de Información como soporte al Proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario en la DIRECCIÓN DE RESERVAS NAVALES Y MOVILIZACIÓN DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERÚ y su influencia en la Gestión del área de Reclutamiento de Lima y Callao.  
**Tesista:** Marina Esperanza Vargas Vega

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES	METODO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL:</b></p> <p>-¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la gestión del área de reclutamiento de Lima- Callao?</p> <p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS:</b></p> <p>-¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficiencia de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?</p> <p>-¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficacia de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b></p> <p>-Determinar la manera en que la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la gestión del área de reclutamiento Lima- Callao.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b></p> <p>-Determinar la manera en que la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficiencia de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao.</p> <p>-Determinar la manera en que la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficacia de la gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.</p>	<p><b>HIPÓTESIS PRINCIPAL:</b></p> <p>-Si la Tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la Gestión del área de reclutamiento Lima- Callao.</p> <p><b>HIPÓTESIS SECUNDARIAS:</b></p> <p>- Si la Tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la eficiencia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.</p> <p>-Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la eficacia de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>X: Tecnología de Información como soporte al proceso de admisión del Servicio Militar Voluntario en la Dirección de Reservas Navales y movilización.</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Y:Gestión del área de Reclutamiento de Lima - Callao</p>	<p><b>Control de Calidad</b></p> <p><b>Usabilidad</b></p> <p><b>Eficiencia</b></p> <p><b>Eficacia</b></p>	<p><b>% Respuesta al Usuario</b></p> <p><b>% Facilidad de uso</b></p> <p><b>% Confiabilidad</b></p> <p><b>% Eficiencia</b></p> <p><b>% Eficacia</b></p>	<p>-Cantidad de postulantes con error de registro en el libro sin TI/Cantidad de postulantes con error de registro en el libro con TI</p> <p>-Cantidad de personal entrenado que usa la tecnología /Cantidad de personal entrenado</p> <p>-Registro de postulantes sin error TI por contingente/ Registro de postulantes con TI sin errores por contingente</p> <p>-Tiempo de atención de consultas de los postulantes sin TI/Tiempo de atención de consultas de los postulantes con TI.</p> <p>- Tiempo de ubicación de los examen de los postulantes sin TI/ tiempos de ubicación del examen de los postulantes con TI</p>	<p><b>Metodología</b> Método Científico</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Al principio descriptiva y luego correlacional</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> Experimental Puro</p> <p><b>Universo</b> Se ha Considerado como Piloto la oficina de reclutamiento de Lima-Callao en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú. Sin embargo la Metodología desarrollada puede Aplicarse a las demás Oficinas de Reclutamiento de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú, con los ajustes pertinentes.</p> <p><b>Universo Social</b> Se ha conseguido información de: Jefe de la División de Registro Militar Encargado de Reclutamiento y Licenciamiento Personal Médico (15) Personal de Seguridad</p> <p><b>Población:</b> Postulantes entre las edades de 18 a 25 años de ambos sexos, de Lima -Callao.</p> <p><b>Muestra</b> Se usó la fórmula para cálculo estadístico de la muestra y luego la fórmula de corrección del cálculo de la muestra.</p>	<p>Encuestas</p> <p>Modelamiento</p>	<p>Cuestionarios de entrevista</p> <p>Herramienta Prototipo desarrollado a la medida.</p>

Elaboración Propia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES	METODO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS:</b></p> <p>¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la satisfacción del usuario de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?</p> <p>De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficiencia de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?</p> <p>¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la eficacia gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?</p> <p>¿De qué manera la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la satisfacción del usuario de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?</p>	<p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>-Determinar la manera en que la Tecnología de la información aplicada al proceso de Admisión del Servicio Militar Voluntario de la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú influye en la satisfacción del usuario de la gestión del área de reclutamiento de Lima-Callao?</p>	<p><b>HIPÓTESIS SECUNDARIAS</b></p> <p>-Si la tecnología de la información se aplica al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la Dirección de Reservas Navales y Movilización de la Marina de Guerra del Perú entonces, influye positivamente en la satisfacción del usuario de la Gestión del área de reclutamiento Lima-Callao.</p>		<p><b>Satisfacción del usuario de la gestión</b></p>	<p><b>Promedio de satisfacción</b></p>	<p>Respuestas afirmativas al cuestionario de satisfacción entre el número de respuestas</p>			

## Anexo B.

## Estándar internacional de evaluación de la calidad de Software ISO/IEC 25010



Fuente : ISO/IEC 25010 (s.f.)

El modelo de calidad representa la piedra angular en torno a la cual se establece el sistema para la evaluación de la calidad del producto. En este modelo se determinan las características de calidad que se van a tener en cuenta a la hora de evaluar las propiedades de un producto software determinado.

La calidad del producto software se puede interpretar como el grado en que dicho producto satisface los requisitos de sus usuarios aportando de esta manera un valor. Son precisamente estos requisitos (funcionalidad, rendimiento, seguridad, mantenibilidad, etc.) los que se encuentran representados en el modelo de calidad, el cual categoriza la calidad del producto en características y subcaracterísticas.

El modelo de calidad del producto definido por la ISO/IEC 25010 se encuentra compuesto por las ocho características de calidad.

### **Adecuación funcional**

Representa la capacidad del producto software para proporcionar funciones que satisfacen las necesidades declaradas e implícitas, cuando el producto se usa en las condiciones especificadas. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Completitud funcional.** Grado en el cual el conjunto de funcionalidades cubre todas las tareas y los objetivos del usuario especificados.
- **Corrección funcional.** Capacidad del producto o sistema para proveer resultados correctos con el nivel de precisión requerido.
- **Pertinencia funcional.** Capacidad del producto software para proporcionar un conjunto apropiado de funciones para tareas y objetivos de usuario especificados.

### **Eficiencia de desempeño**

Esta característica representa el desempeño relativo a la cantidad de recursos utilizados bajo determinadas condiciones. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Comportamiento temporal.** Los tiempos de respuesta y procesamiento y los ratios de *throughput* de un sistema cuando lleva a cabo sus funciones bajo condiciones determinadas en relación con un banco de pruebas (*benchmark*) establecido.
- **Utilización de recursos.** Las cantidades y tipos de recursos utilizados cuando el software lleva a cabo su función bajo condiciones determinadas.

- **Capacidad.** Grado en que los límites máximos de un parámetro de un producto o sistema software cumplen con los requisitos.

### **Compatibilidad**

Capacidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y/o llevar a cabo sus funciones requeridas cuando comparten el mismo entorno hardware o software. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Coexistencia.** Capacidad del producto para coexistir con otro software independiente, en un entorno común, compartiendo recursos comunes sin detrimento.
- **Interoperabilidad.** Capacidad de dos o más sistemas o componentes para intercambiar información y utilizar la información intercambiada.

### **Usabilidad**

Capacidad del producto software para ser entendido, aprendido, usado y resultar atractivo para el usuario, cuando se usa bajo determinadas condiciones. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Capacidad para reconocer su adecuación.** Capacidad del producto que permite al usuario entender si el software es adecuado para sus necesidades.
- **Capacidad de aprendizaje.** Capacidad del producto que permite al usuario aprender su aplicación.
- **Capacidad para ser usado.** Capacidad del producto que permite al usuario operarlo y controlarlo con facilidad.
- **Protección contra errores de usuario.** Capacidad del sistema para proteger a los usuarios de hacer errores.
- **Estética de la interfaz de usuario.** Capacidad de la interfaz de usuario de agradar y satisfacer la interacción con el usuario.
- **Accesibilidad.** Capacidad del producto que permite que sea utilizado por usuarios con determinadas características y discapacidades.

## Fiabilidad

Capacidad de un sistema o componente para desempeñar las funciones especificadas, cuando se usa bajo unas condiciones y periodo de tiempo determinados. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Madurez.** Capacidad del sistema para satisfacer las necesidades de fiabilidad en condiciones normales.
- **Disponibilidad.** Capacidad del sistema o componente de estar operativo y accesible para su uso cuando se requiere.
- **Tolerancia a fallos.** Capacidad del sistema o componente para operar según lo previsto en presencia de fallos hardware o software.
- **Capacidad de recuperación.** Capacidad del producto software para recuperar los datos directamente afectados y reestablecer el estado deseado del sistema en caso de interrupción o fallo.

## Seguridad

Capacidad de protección de la información y los datos de manera que personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlos. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Confidencialidad.** Capacidad de protección contra el acceso de datos e información no autorizados, ya sea accidental o deliberadamente.
- **Integridad.** Capacidad del sistema o componente para prevenir accesos o modificaciones no autorizados a datos o programas de ordenador.
- **No repudio.** Capacidad de demostrar las acciones o eventos que han tenido lugar, de manera que dichas acciones o eventos no puedan ser repudiados posteriormente.
- **Responsabilidad.** Capacidad de rastrear de forma inequívoca las acciones de una entidad.
- **Autenticidad.** Capacidad de demostrar la identidad de un sujeto o un recurso.

## Mantenibilidad

Esta característica representa la capacidad del producto software para ser modificado efectiva y eficientemente, debido a necesidades evolutivas, correctivas o perfectivas. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Modularidad.** Capacidad de un sistema o programa de ordenador (compuesto de componentes discretos) que permite que un cambio en un componente tenga un impacto mínimo en los demás.
- **Reusabilidad.** Capacidad de un activo que permite que sea utilizado en más de un sistema software o en la construcción de otros activos.
- **Analizabilidad.** Facilidad con la que se puede evaluar el impacto de un determinado cambio sobre el resto del software, diagnosticar las deficiencias o causas de fallos en el software, o identificar las partes a modificar.
- **Capacidad para ser modificado.** Capacidad del producto que permite que sea modificado de forma efectiva y eficiente sin introducir defectos o degradar el desempeño.
- **Capacidad para ser probado.** Facilidad con la que se pueden establecer criterios de prueba para un sistema o componente y con la que se pueden llevar a cabo las pruebas para determinar si se cumplen dichos criterios.

### **Portabilidad**

Capacidad del producto o componente de ser transferido de forma efectiva y eficiente de un entorno hardware, software, operacional o de utilización a otro. Esta característica se subdivide a su vez en las siguientes subcaracterísticas:

- **Adaptabilidad.** Capacidad del producto que le permite ser adaptado de forma efectiva y eficiente a diferentes entornos determinados de hardware, software, operacionales o de uso.
- **Capacidad para ser instalado.** Facilidad con la que el producto se puede instalar y/o desinstalar de forma exitosa en un determinado entorno.
- **Capacidad para ser reemplazado.** Capacidad del producto para ser utilizado en lugar de otro producto software determinado con el mismo propósito y en el mismo entorno.

<https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>

## **Anexo C**

### **Objetivos y políticas institucionales**

Según lo dispuesto en la ley de la Marina de Guerra del Perú, el Comandante General de la Marina aprueba, orienta y dirige la política General de la Institución estableciendo los objetivos y políticas Institucionales para el cumplimiento de la misión, derivados de los objetivos de defensa. Los objetivos y Políticas Institucionales considerados en la Política General de la Marina que está asociado al presente trabajo de Investigación es el siguiente:

#### **Objetivo Institucional “E”**

“Contar con Personal Naval activo y reservas movilizables, con alta moral, motivación e identificación institucional y óptimamente capacitado en todos los niveles”(Perú. Marina de Guerra, 2013, p.20)

#### **Política**

“Administrar al personal en función a las necesidades de la Institución, con plantas orgánicas permanentes actualizadas” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.21)

## **Anexo D**

### **Principios y valores institucionales**

“Los principios y valores institucionales que caracterizan a los miembros de la Marina de Guerra del Perú, representan las convicciones morales de los mismos para desarrollar sus funciones y cumplir sus deberes con tesson y entrega, como personas íntegras que son y que realizan un trabajo útil y bien hecho, demostrando que se cree en lo que se hace y que se sabe hacer, y con el convencimiento de que está preparado para evidenciar y poner a prueba su capacidad de liderazgo, observando las tradiciones navales, marco de aplicación de los valores institucionales” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.10)

#### **Principios institucionales**

“Son leyes fundamentales, universales, implícitas en la persona humana que acompañan el obrar diario, son la raíz del comportamiento y desarrollo del Personal Naval y de la Marina de Guerra del Perú...” “La Institución se ha caracterizado por preservar los principios detallados a continuación, que la identifica como una organización altamente profesional y de elevada calidad moral” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.10)

“Legalidad. Cumplimiento de la Constitución, las leyes y la normatividad del país y de las Fuerzas Armadas. Observar, respetar y ejecutar los mandatos legales que regulan la vida del país y de las Instituciones Militares.”... “este principio implica que se debe observar la Normatividad Internacional suscrita por el Perú, resaltando las relacionadas con el respeto de los Derechos Humanos, Derecho Internacional Humanitario, Derecho de la Guerra, Convenios de Ginebra y otros relacionados” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.10)

“Gestión del conocimiento: Transmisión orientada del conocimiento adquirido o aprendido durante el ejercicio de sus funciones o a consecuencia de ella con la finalidad de mejorar los procesos institucionales y la calidad de los servicios brindados”... “El conocimiento constituye uno de los más importantes elementos que deben soportar la calidad de la gestión institucional, sin la creación, adquisición y transmisión del conocimiento no habrá eficiencia ni continuidad en la gestión” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.10)

“Transparencia en todos sus actos”... “La información determinante que ha sido empleada durante los procesos institucionales debe estar al alcance de los interesados con la finalidad de evitar cuestionamientos sobre la honestidad de los mismos” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.10)

“Los objetivos, misiones y tareas encomendadas deben realizarse con profesionalismo, honestidad, justicia y dedicación, lo que estimulará la confianza y el respecto de los miembros de la Institución, así como también permitirá mejorar el desempeño y obtener resultados positivos” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.10)

“Actitud positiva y proactiva hacia la gestión del cambio. Capacidad de adoptar de buena manera, oportuna y adecuada, los cambios que sean favorables para la Institución”...”Debe existir en toda la Institución, para trabajar de manera integrada en su modernización, adaptándose con eficiencia a los continuos y complejos cambios del entorno”

Espíritu de Cooperación permanente, Capacidad de optimizar y complementar los servicios, la información, las mejores prácticas, articulando los esfuerzos interinstitucionales y extrainstitucionales para garantizar la oportunidad en el logro de los objetivos.” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.10)

### **Valores institucionales**

“Los Valores son el reflejo del comportamiento humano basado en los principios”...”La Marina de Guerra del Perú considera a los Valores Institucionales como la base fundamental de la formación y desarrollo del Personal naval dentro y fuera de la Institución, que elevan su dignidad y optimizan las relaciones interpersonales, forjando hombres y mujeres cualitativamente superiores y mejores” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

“La trascendencia de los valores morales estará determinada por la fuerza de sus convicciones que sustentada en una sólida moral, gobernara la conducta y las relaciones entre sus miembros”...”El principal activo con que cuenta la Marina de Guerra del Perú es su Personal que tiene la característica de contar con un estado de ánimo que les permite actuar en base a la justicia y el bien para hacer frente a los obstáculos y conflictos que atenten contra la seguridad y bienestar del grupo, sabe actuar con conocimiento por lo que está bien o mal y actúan en forma determinada, regidos por principios o normas establecidas, aceptadas por la sociedad” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

“Dentro de la gama de valores que debe poseer el Personal naval, para resaltar su calidad humana en el ámbito de las relaciones interpersonales, es conveniente que se preste especial atención y esmero al cultivo de los valores que se indican a continuación, los mismos que le permitirán un mejor cumplimiento de sus deberes institucionales, cívicos y familiares:

**Patriotismo:** Es el amor incondicional hacia nuestro país, expresado como un sentimiento de conducta y entrega en pos de su estabilidad, libertad y engrandecimiento. Debemos amar al Perú y cuidar su imagen en todos nuestros actos dentro y fuera de nuestro territorio” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

**Justicia:** Es la preocupación por conocer, respetar y hacer valer los derechos de las personas, dentro del marco legal correspondiente, dándole a cada lo que corresponde, por sus méritos y sus actos” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

**Honor:** Es la virtud que caracteriza a la persona y que la hace consistente con la esencia de su ser y de los ideales que ha prometido defender, respetar y acatar” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

**Dignidad:** Es el valor forjado a través de las acciones y comportamiento que nos hace sentir respetables ante nosotros mismos y ante los demás” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

**Integridad:** Es la entrega y probidad, que en su conjunto, exigen que la persona se comporte o proceda en forma coherente entre lo piensa, siente, dice y hace. En la vida militar la persona íntegra, inspira respeto y confianza” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

**Disciplina:** Es la capacidad de acatar, obedecer y subordinarse que exige que la persona se comporte o proceda observando y cumpliendo fielmente las leyes y reglamentos en forma consistente sin trasgresión de la Constitución y las leyes. Es la columna vertebral de las Instituciones Armadas” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

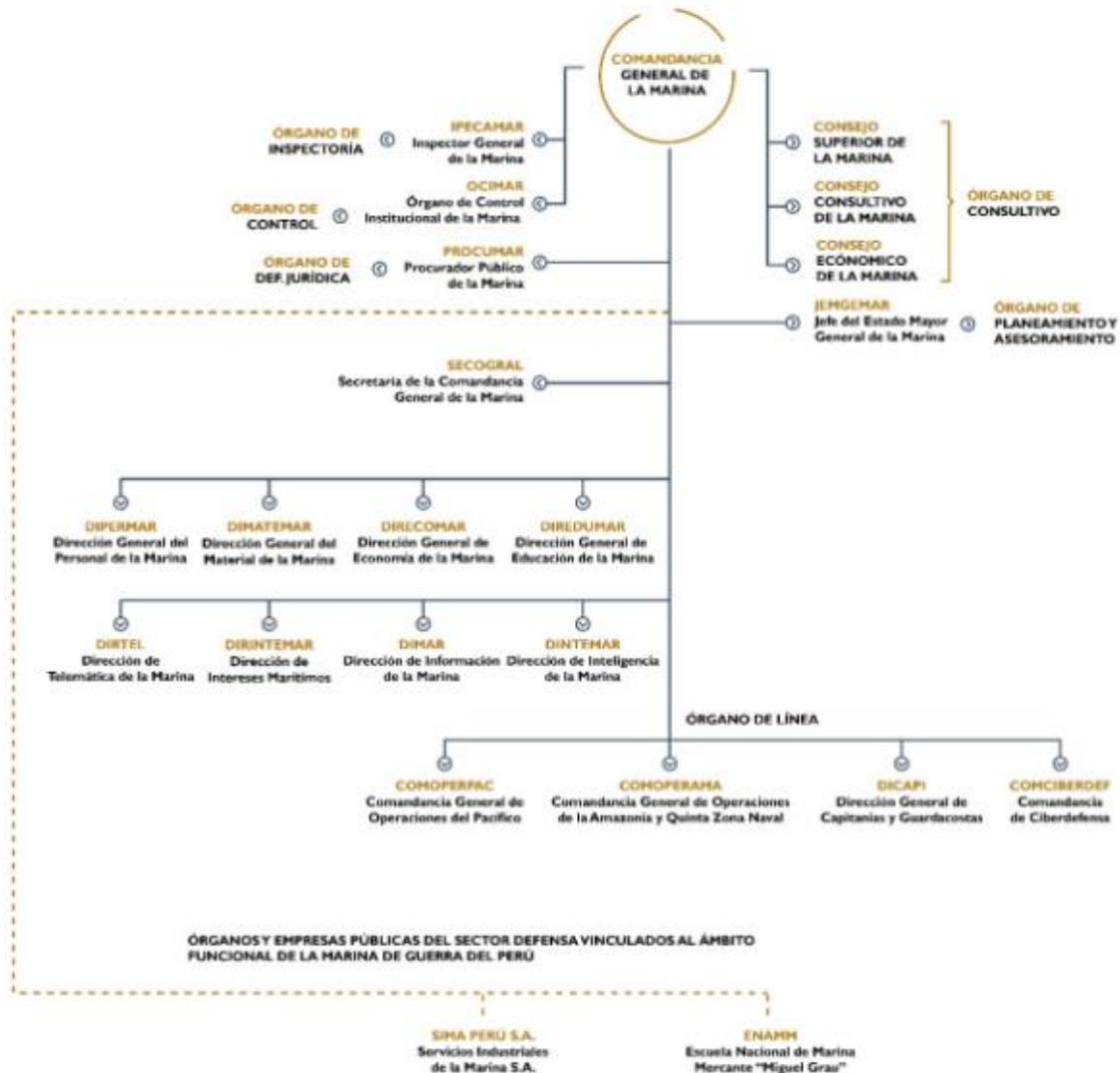
**Compromiso:** Es la capacidad de conocer y cumplir con empeño, profesionalismo y sentido de pertenencia los deberes y obligaciones institucionales” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

**Honestidad:** Es la virtud de actuar con rectitud, sinceridad, transparencia y legalidad”

**Respeto:** Es la capacidad para tratar a los demás con deferencia, consideración y reconocer su dignidad, creencias, tradiciones, costumbres y derechos.” (Perú. Marina de Guerra, 2013, p.12)

## Anexo E

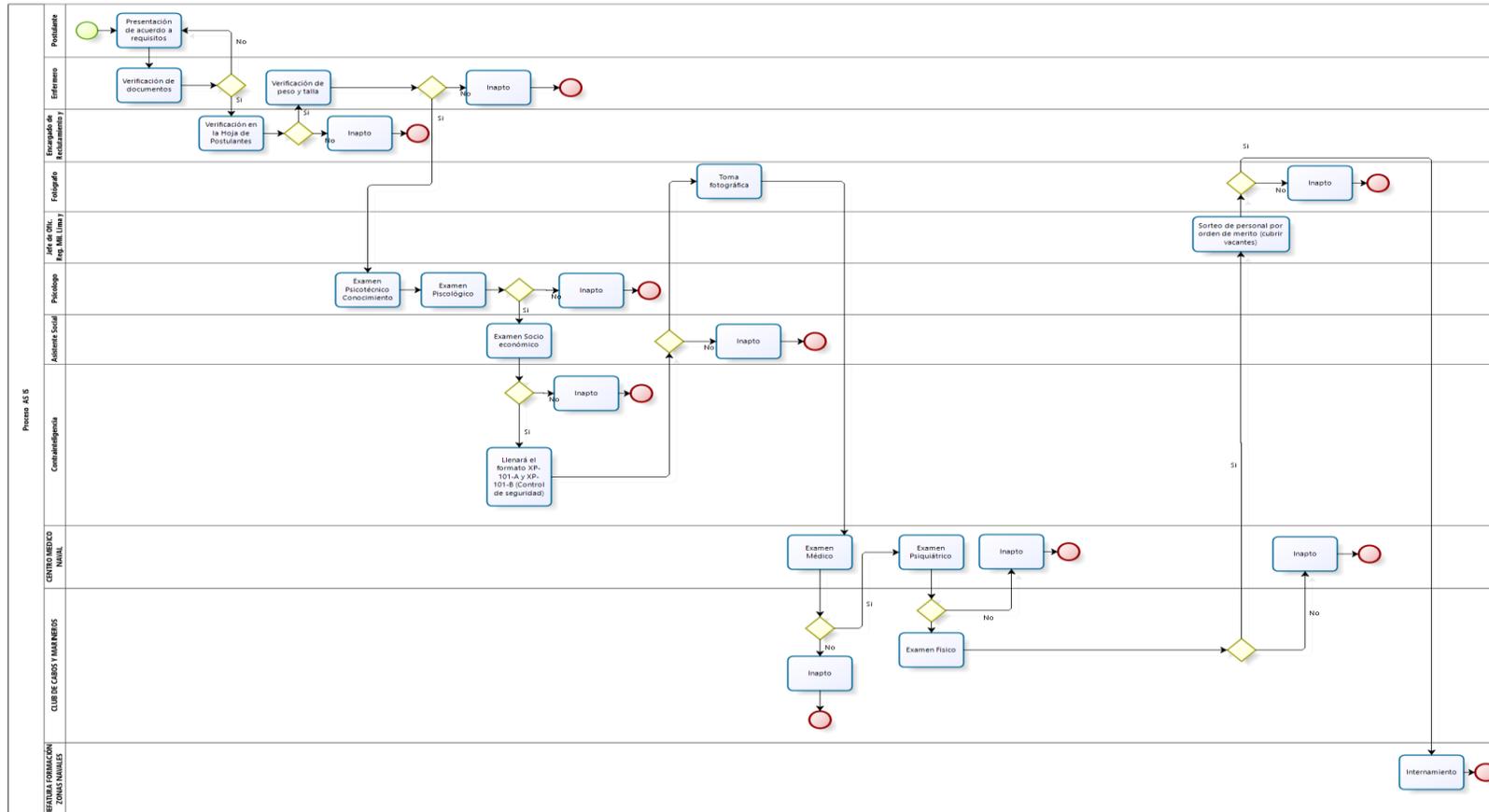
## Estructura organica de la Marina de Guerra del Perú



Fuente: Marina de Guerra del Perú (2022).

Anexo F

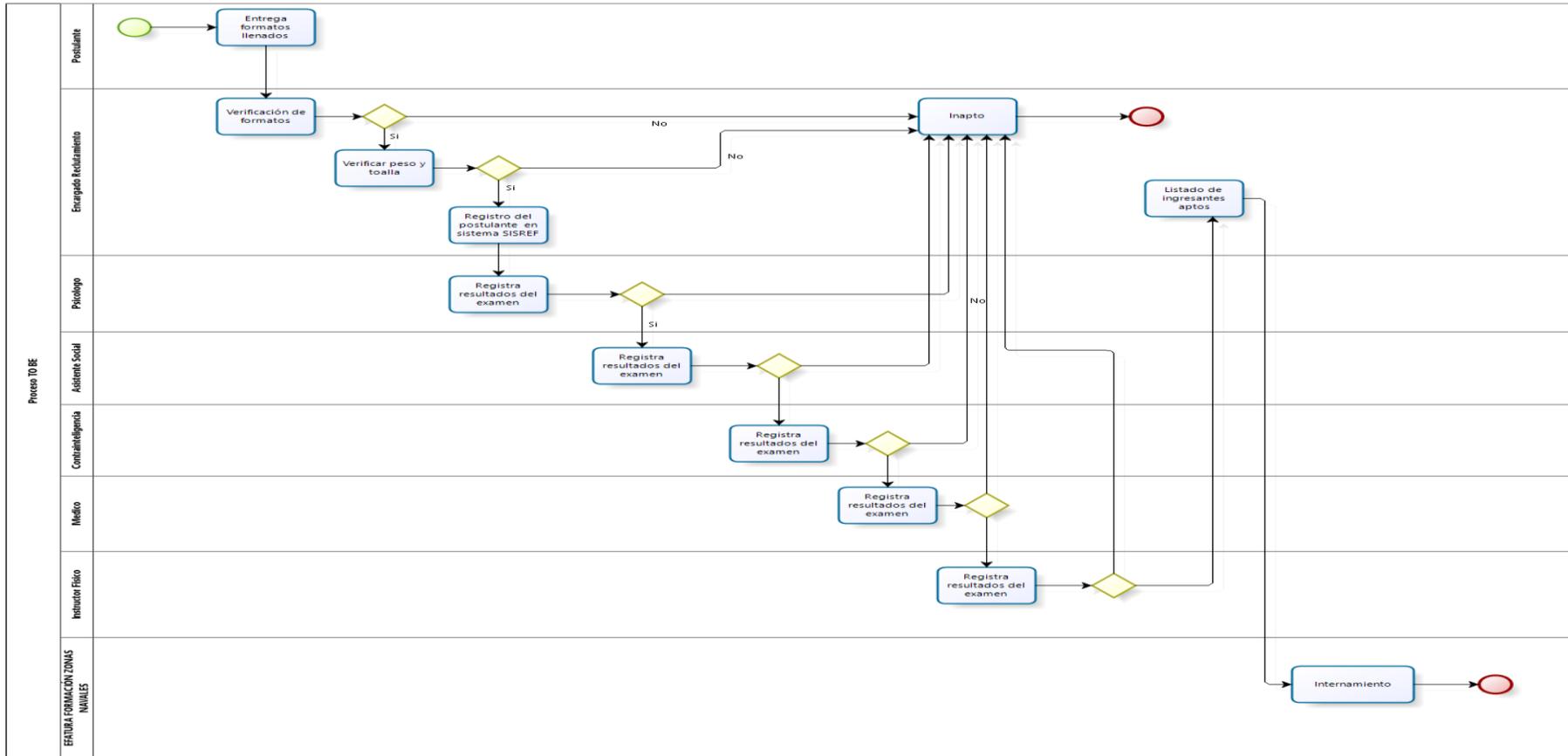
Modelo del proceso del servicio militar voluntario AS-I



Elaboración propia

### Anexo G

## Modelo del proceso del servicio militar voluntario TO-BE



## **Anexo H**

### **Requisitos y beneficios para ejercer el servicio militar voluntario**

#### **Requisitos**

- Documento Nacional de Identidad.
- Constancia de Inscripción Militar (Calificación SELECCIONADO).
- Copia de Certificados de Estudios o Constancia de Logros de Aprendizaje (MINEDU) como mínimo Primaria Completa.
- Estar comprendido entre los DIECIOCHO (18) a TREINTA (30) años de edad
- Estatura: Damas: 1.50 m / Varones: 1.55 m.

#### **Beneficios:**

##### **Al ingresar:**

- Alimentación completo diaria
- Dotación completa de prendas, artículos de tocador y limpieza
- Atención médica gratuita y asistencia social
- Asignación económica mensual de acuerdo a ley
- Instrucción básica militar
- Educación básica técnica productiva orientada a las especialidades otorgadas al personal del servicio militar
- Seguro de vida y sepelio
- Becas de estímulo para el ingreso al Instituto Superior Tecnológico Naval CITEN a los primeros puestos a nivel nacional (hasta el 100%)
- Después de 12 meses de servicio, obtendrán las oportunidades de ingreso a las Escuelas de Operaciones Especiales e Infantería de Marina
- Oportunidad de Ingreso al CITEN mediante la beca 18
- Descuento hasta el 50% en inscripción e ingreso en las Escuelas de Formación de las FFAA y Policía Nacional del Perú
- Posibilidad de concluir los estudios secundarios mediante el programa de educación básica alternativa
- Acceso a una línea de especial de crédito para el personal del servicio militar voluntario, la cual será creada por el Banco de la Nación.
- Después del segundo reenganche podrán acceder directamente a la jerarquía de personal subalterno, (a requerimiento de cada Institución Armada).

- Descuento de hasta el 50% del valor de las entradas a eventos deportivos organizados por el Instituto Peruano del Deporte.
- Bonificación del 20% sobre la nota final para los postulantes a las Escuelas de Formación de las FFAA y PNP.

Ley N° 29248 sobre reclutamiento Militar Voluntario - LRMV (2013) Diario oficial El Peruano. Perú.

## Anexo I

### Instrumento: Encuesta

#### Ficha técnica del instrumento a utilizar

- Trabajo de investigación denominado: **“Tecnología de información como soporte al proceso de admisión del servicio militar voluntario en la dirección de reservas navales y movilización de la Marina de Guerra del Perú y su influencia en la gestión del área de reclutamiento de Lima y Callao”**.
- **Autor** : Marina Esperanza Vargas Vega
- **Entidad Académica** : Universidad Nacional Federico Villarreal
- **Nivel académico** : Maestría
- **Especialidad** : Ingeniería de Sistemas
- **Mención** : Tecnología de Información
- **Margen de error** : 5%
- **Nro. de encuestados** : 30 diarios
- **Lugar de aplicación** : Lima- Perú
- **Fecha aprox. de aplicación** :Julio- 2022.
- **Tipo de preguntas** : Cerradas
- **Número de preguntas** : 15

## Anexo J

## Encuesta de satisfacción del usuario

PREGUNTA	TD	D	I	A	TA
1. ¿Durante mi solicitud de inscripción me sentí bien con el trato del personal?					
2. ¿Durante mi permanencia en los establecimientos de salud me trataron bien en general?					
3. ¿Considero que durante la consulta médica me hicieron un examen completo.					
4. ¿El personal que me atendió en el examen médico me explico sobre el examen que me iban a realizar?					
5. ¿El personal que me atendió me explicó con palabras fáciles de entender cuáles eran los resultados de las pruebas					
6. ¿El horario de atención del establecimiento me pareció conveniente?					
7. ¿El tiempo que esperé para ser atendido fue adecuado?					
8. ¿No tuve problemas con la búsqueda de mi expediente?					
9. ¿En general me parecieron cómodos los ambientes donde me atendieron?					
10. ¿Se siente satisfecho con el equipamiento de las oficinas?					
11. ¿Cree Ud. que debería haber una mejora en la tecnología de información empleada?					
12. ¿Cree Ud. que con los TIC mejoraría la gestión de la oficina de reclutamiento?					
13. ¿Los lugares de atención se encuentran limpios?					
14. ¿Durante todas las entrevistas, exámenes y/o consultas se respetó mi privacidad?					
15. ¿En términos generales siento que recibí la atención apropiada a un voluntario que desea servir a su país?					
16. ¿Me siento satisfecho con la atención recibida en reclutamiento?					
17. ¿Me siento satisfecho con la atención recibida en exámenes médicos?					
18. ¿Me siento satisfecho con la atención recibida en exámenes psicológicos?					

Elaboración propia

**TD=TOTALMENTE EN DESACUERDO →1****D=DESACUERDO→2****I=INDEFERENTE→3****A=ACUERDO→4****TA=TOTALMENTE DE ACUERDO→5**

## Anexo K

### Encuesta de gestión del área de reclutamiento

PREGUNTAS	MD	D	R	E	ME
1. ¿Cómo evalúa el desarrollo y desempeño de la gestión del área de reclutamiento?					
2. ¿Cómo evalúa la organización de los expedientes de los postulantes por parte del personal de la institución?					
3. ¿Cómo calificaría la organización y funciones de la institución?					
4. ¿Cómo evalúa el espacio destinado para el funcionamiento del área de reclutamiento?					
5. ¿Cómo calificaría los lineamientos y principios del personal del área de reclutamiento?					
6. ¿Cómo evalúa el tiempo empleado en la atención?					
7. ¿Cómo evalúa el desempeño de las diferentes oficinas del área de reclutamiento?					
8. ¿Cómo evalúa las relaciones interpersonales del personal y el usuario?					
9. ¿Cómo evalúa el esfuerzo para cumplimiento de la atención por el personal encargado?					
10. ¿Cómo califica la estrategia empleada por el personal para el mejorar la atención?					
11. ¿Cómo evalúa las relaciones entre las diferentes oficinas del área de reclutamiento?					
12. ¿Cómo evalúa el trabajo colaborativo para la atención por parte del personal?					
13. ¿Cómo calificaría el tiempo para acceder a información o documentos?					
14. ¿Cómo evalúa el proceso para disminuir el tiempo y los errores de la atención?					
15. ¿Cómo evalúa los entornos de aprendizaje y acceso a la información dentro del área de reclutamiento?					

Elaboración propia

**MD = MUY DEFICIENTE →1**

**D = DEFICIENTE →2**

**R = REGULAR →3**

**E = EFICIENTE →4**

**ME = MUY EFICIENTE →5**

**Anexo L**  
**Base de datos**

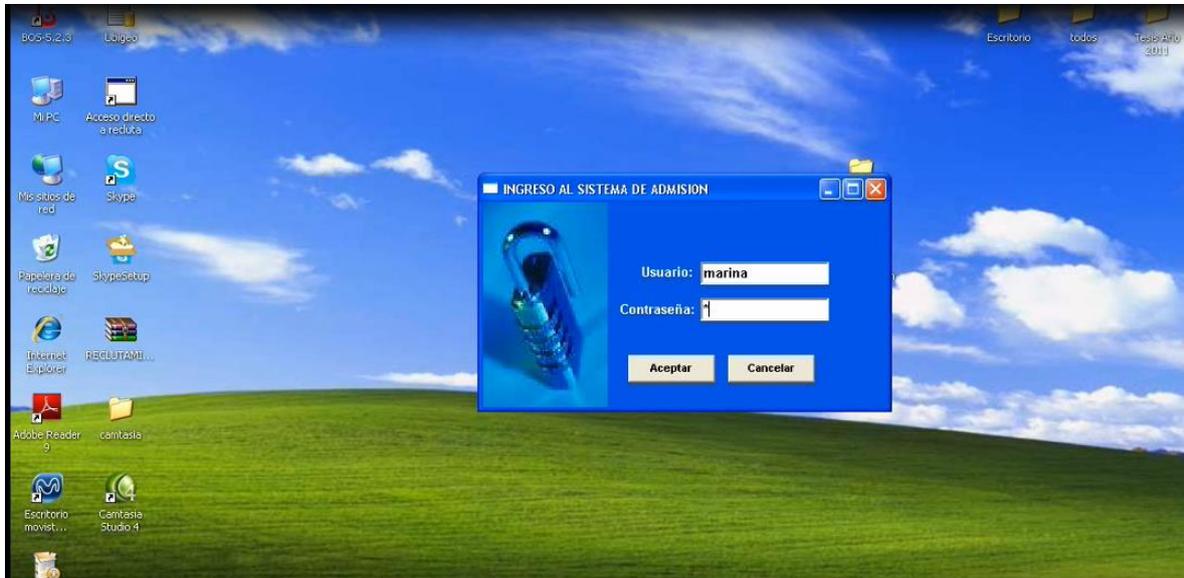
TECNOLOGÍA INFORMÁTICA																		GESTIÓN DEL ÁREA DE RECLUTAMIENTO															
DIMENSION 1									DIMENSION 2									DIMENSION 1					DIMENSION 1					DIMENSION 2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	
3	3	3	2	4	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4
4	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	4	3	3	2	3	2	3	
5	3	2	3	4	3	2	3	4	4	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	3	3	5	3	2	3
6	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	
7	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	
8	5	4	3	5	4	2	3	4	3	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	
9	4	5	3	4	4	2	2	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	
1	0	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	5	3	4	4	3	3	3	
1	1	4	3	3	3	2	2	2	2	3	3	5	5	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	4	
1	2	4	4	4	3	1	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	
1	3	1	4	2	1	3	2	3	5	1	1	4	4	5	4	3	5	4	4	5	3	4	3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	
1	4	3	2	3	2	3	1	1	1	1	1	4	4	2	3	2	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	2	5	3	4	3	4	
1	5	3	4	4	2	3	2	2	3	3	3	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	
1	6	1	4	1	3	3	1	2	3	1	1	4	5	4	3	3	3	2	2	3	3	4	3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	
1	7	4	3	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	5	4	5	4	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	
1	8	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	3	3	1	1	2	
1	9	3	3	4	5	3	3	4	5	4	4	5	4	4	1	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	
2	0	4	3	4	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	1	2	3	2	3	3	3	3	4	3	5	4	4	4	3	2	2	4	
2	1	4	3	4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	5	3	4	4	2	3	5	4	4	4	
2	2	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	2	4	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	3	2	3	4	
2	3	4	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	5	2	4	5	3	4	3	
2	4	4	4	4	5	3	2	3	3	4	4	4	5	2	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3	3	5	2	3	4
2	5	3	4	4	3	3	5	2	4	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	4	4	4	3	3	5	3	2	5	4	4	2	4	
2	6	3	3	4	4	5	5	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	5	3	2	4	4	
2	7	3	4	4	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	1	3	3	4	4	3	4	1	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	
2	8	4	4	3	1	4	3	5	4	3	3	2	4	3	4	2	3	5	4	3	3	4	5	3	3	2	4	5	4	2	4	3	
2	9	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	4	4	3	2	3	3	2	3	4	3	2	2	
3	0	4	4	2	3	5	4	4	3	4	4	4	2	3	2	4	4	2	4	3	3	3	3	5	4	5	4	3	5	2	4	4	

Elaboración propia

## Anexo M

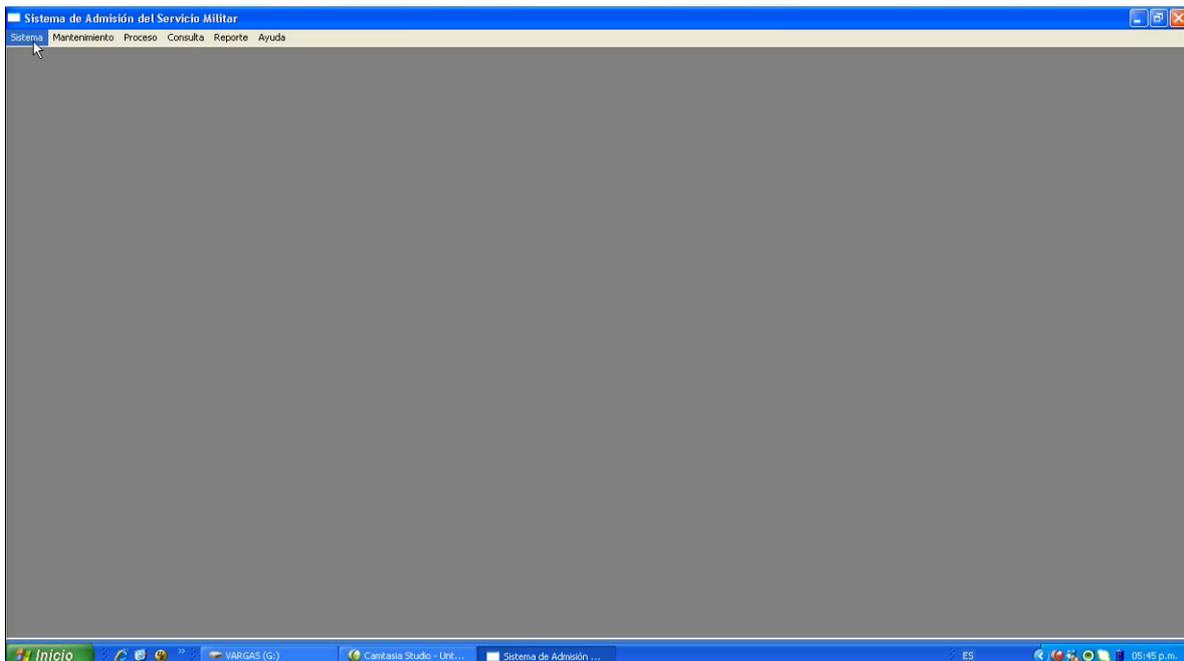
### Sistema de reclutamiento militar

#### Pantalla Ingreso al Sistema Reclutamiento Militar



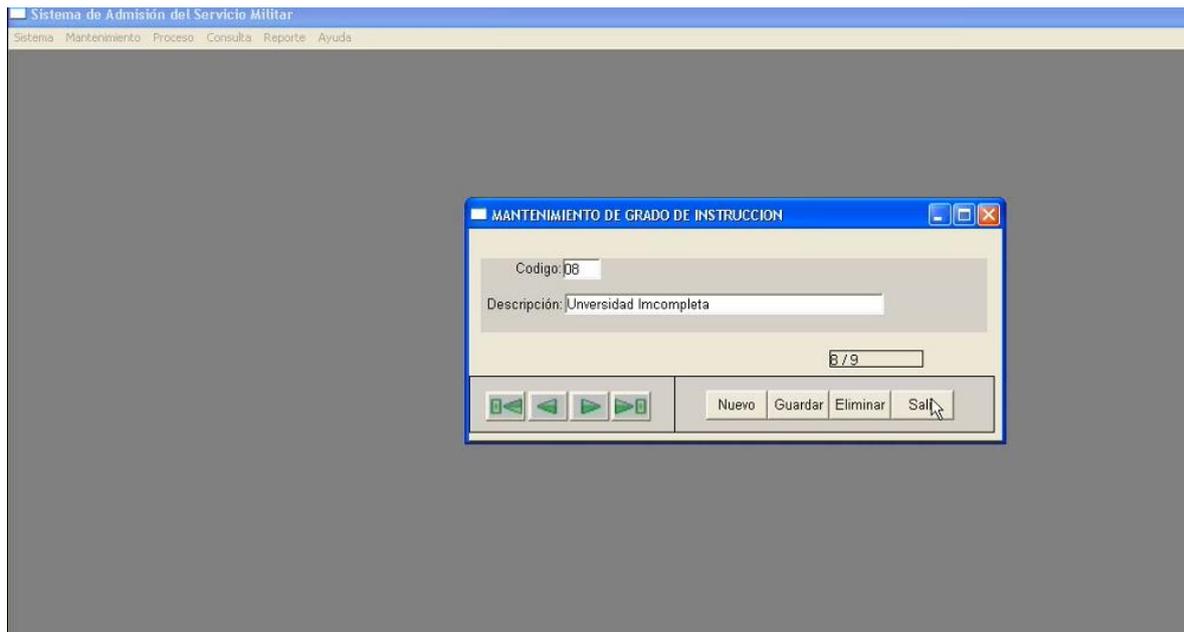
Elaboración propia

#### Pantalla Modulo del Sistema Reclutamiento Militar



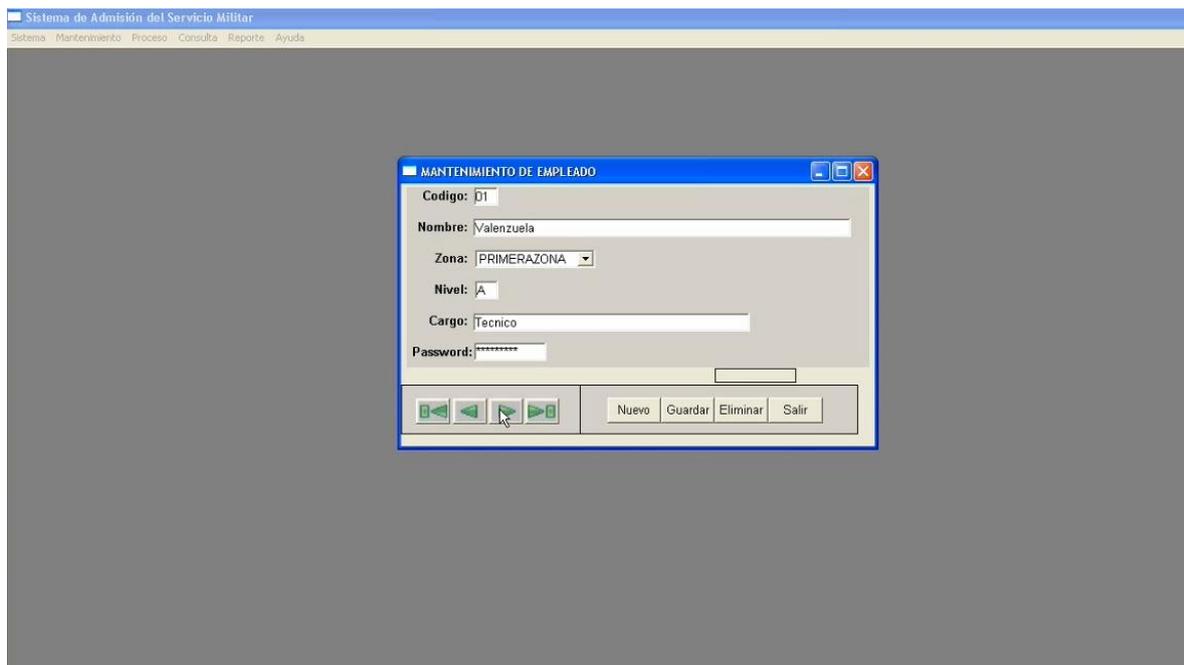
Elaboración propia

## Pantalla Mantenimiento de Grado de Instrucción del Sistema de Reclutamiento Militar



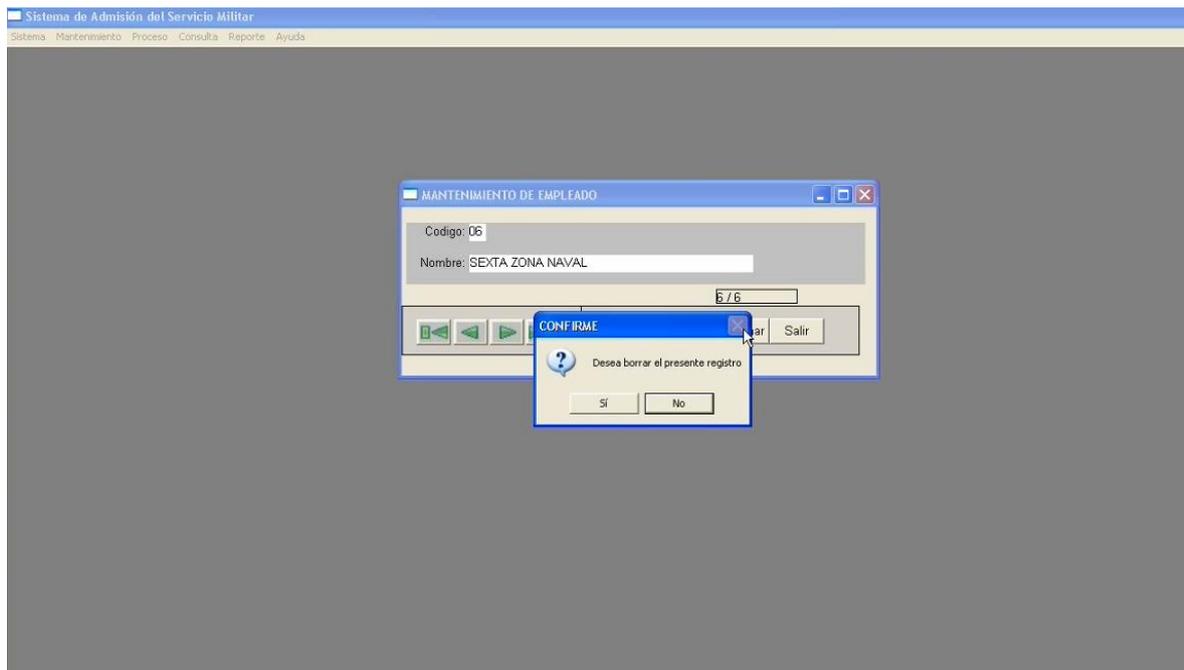
Elaboración propia

## Pantalla Mantenimiento de Empleado del Sistema de Reclutamiento Militar



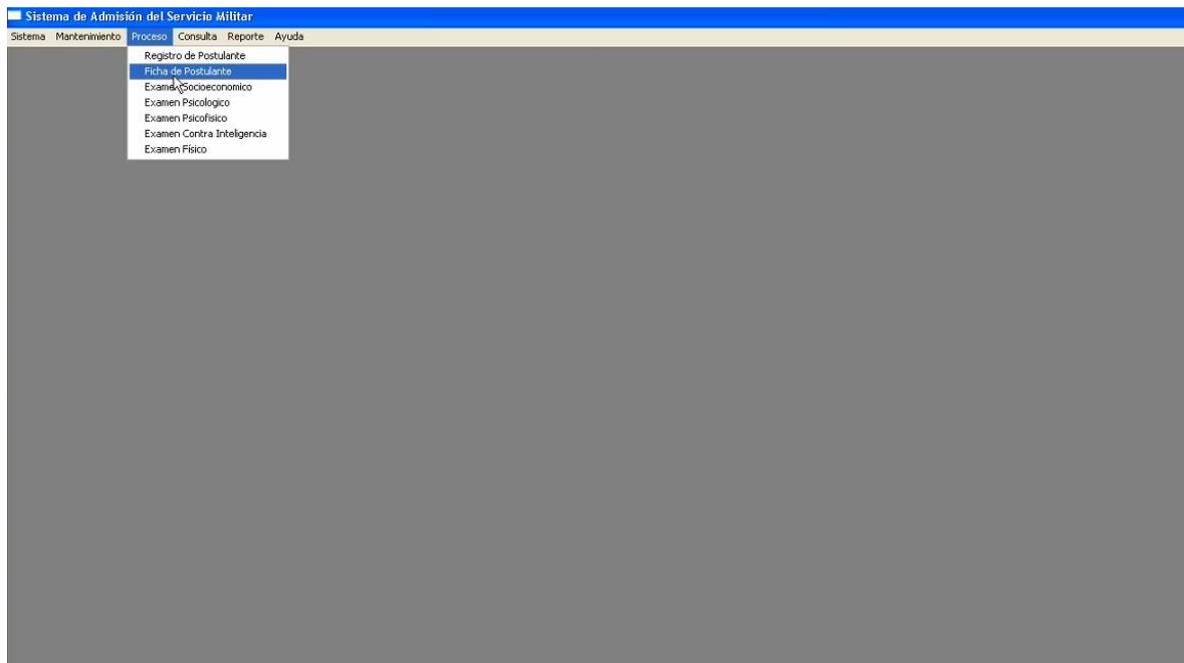
Elaboración propia

## Pantalla de Mantenimiento de Empleado de Sistema Reclutamiento Militar



Elaboración propia

## Pantalla de Modulo de Registro de Sistema de Reclutamiento Militar



Elaboración propia

## Pantalla de Registro de Postulantes Sistema de Reclutamiento Militar

The screenshot shows a web application window titled 'Sistema de Admisión del Servicio Militar' with a menu bar containing 'Sistema', 'Mantenimiento', 'Proceso', 'Consulta', 'Reporte', and 'Ayuda'. The main content area displays a form titled 'REGISTRO DE POSTULANTES' with the following fields and values:

Zona:	SEGUNDAZONA	Dni:	07634567
Codigo:	0001	Instrucción:	Primaria
Nombre:	Maria	Religión:	Catolica
Apellido Paterno:	Cardenas	Raza:	Blanca
Apellido Materno:	Flores	Sexo:	Femenino
Telefono 1:	34567890	Cod Dep:	LIMA
Telefono 2:	35778907	Cod Prov:	LIMA
Fecha Nac.:	56/00/1966	Cod Dist:	CARABAYLLO
Dirección:	Jr. las Magnolias 345		
Peso:	65		
Talla:	1.64		

At the bottom of the form, there are navigation buttons: 'Nuevo', 'Guardar', 'Eliminar', and 'Salir', along with a set of four arrow buttons (back, forward, search, refresh).

Elaboración propia

## Pantalla Registro de Postulantes del Sistema Reclutamiento Militar

This screenshot is identical to the one above, showing the 'REGISTRO DE POSTULANTES' form with the same data and layout. The only difference is the position of the mouse cursor, which is now pointing at the 'Apellido Paterno' field.

Elaboración propia

## Pantalla de Ficha de Postulante del Sistema de Reclutamiento Militar

Sistema de Admisión del Servicio Militar  
 Sistema - Mantenimiento - Proceso - Consulta - Reporte - Ayuda

**FICHA DE POSTULANTE**

**Codigo:** 0003

**Nombre:** Cecilia

**Ape Paterno:** Marthos

**Ape Materno:** Castro

**Res. exam. psicologico :** Apto

**Res. exam. psicofisico:** Apto

**Res. exam. socio econ.:** Apto

**Res. exam. xp:** Apto

**Res. exam. fisico:** Apto

**Resultado final:** Apto

3 / 22

Elaboración propia

## Pantalla de Consulta de ingresantes por Zona Naval del Sistema de Reclutamiento Militar

Sistema de Admisión del Servicio Militar  
 Sistema - Mantenimiento - Proceso - Consulta - Reporte - Ayuda

**CONSULTA DE POSTULANTE POR ZONA NAVAL**

**INGRESANTES**

Codigo	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Sexo	Telefono	Distrito	Provincia	Departamento	Zona	Resultado
0003	Cecilia	Marthos	Castro	F	45678990	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0006	Cesar	Fernandez	Vermot	M	43567899	BREÑA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0008	Miguel	Calderon	Sunobrega	M	46576899	SURCO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0009	Fernando	Vega	Queirola	M	50687799	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0011	Jose	Arana	Cerna	M	94856990	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0013	Roy	Gutierrez	Muñoz	M	95095687	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0014	Adrian	Zapater	Bazan	M	95095683	BREÑA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0016	Camila	Manrique	Arias	F	33345463	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0017	Katty	Campos	Seijas	F	44325678	BREÑA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0018	Susana	Rojas	Paredes	F	55674547	CARABAYLLO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0019	Alan	Honores	Castilla	M	65657784	SURCO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto
0021	Juan	Galvez	Ranalli	M	45456332	MANANTAY	INEL POR	UCAYALI	QUINTAZONA	Apto
0022	Juana	Landeo	Ralli	F	33454567	MANANTAY	INEL POR	UCAYALI	QUINTAZONA	Apto

**Total de postulantes: 13**

Elaboración propia

## Pantalla Consulta de Postulantes por Zona del Sistema de Reclutamiento Militar

Codigo	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Sexo	Telefono	Distrito	Provincia	Departamento	Zona
0001	Maria	Cardenas	Flores	F	34567890	CARABAYLLO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0002	Carlos	Perez	Guerra	M	98789890	BREÑA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0003	Cecilia	Marthos	Castro	F	45678990	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0004	Martha	Silva	Yactaco	F	56878090	BREÑA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0005	Rolando	Olortegui	Gambao	M	45678789	CARABAYLLO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0006	Cesar	Fernandez	Vermot	M	43567899	BREÑA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0007	Manuela	Smith	Ochoa	F	45667878	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0008	Miguel	Calderon	Sunobrega	M	46578999	SURCO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0009	Fernando	Vega	Queirola	M	58687799	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0010	Francisco	Vargas	Foxter	M	74859677	CARABAYLLO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0011	Jose	Araña	Cerna	M	94856990	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0012	Omar	Devicenci	Bernal	M	94886099	SURCO	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0013	Roy	Gutierrez	Muñoz	M	95095687	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA
0014	Adrian	Zapater	Bazan	M	95095683	BREÑA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA

Elaboración propia

## Pantalla Consulta de Resultados Finales del Sistema de Reclutamiento Militar

Codigo	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Sexo	Telefono	Distrito	Provincia	Departamento	Zona	Resultado
0003	Cecilia	Marthos	Castro	F	45678990	SAN BORJA	LIMA	LIMA	SEGUNDAZONA	Apto

Total de postulantes: 1

Elaboración propia