

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**



**FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS
PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO EN LA SUB GERENCIA DE
LOGÍSTICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS, 2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**PRESENTADO POR:
Bachiller Frank García León**

**ASESOR:
Maestro Wilfredo Manuel Trejo Flores**

**Huaraz - Perú
2022**

Nº Registro: T177



CONTENIDO

DEDICATORIA.....	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	13
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	13
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:.....	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	14
1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	15
1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	15
1.4.4. JUSTIFICACIÓN SOCIAL.....	15
1.4.5. JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA.....	16
1.4.6. JUSTIFICACIÓN LEGAL.....	16
II. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	17
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	20
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	22
2.2. BASES TEÓRICAS.....	24
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	44
2.4. HIPÓTESIS.....	45
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL.....	45
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	45
2.5. VARIABLES.....	46
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	46
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE.....	46
2.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	47
III. METODOLOGÍA.....	49

3.1.	TIPO DE ESTUDIO	49
3.1.1.	DE ACUERDO A LA ORIENTACIÓN	49
3.1.2.	DE ACUERDO A LA TÉCNICA DE CONTRASTACIÓN	49
3.2.	EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	49
3.2.1.	SEGÚN SU ENFOQUE	49
3.2.2.	SEGÚN SU DISEÑO	50
3.2.3.	SEGÚN SU NIVEL	50
3.3.	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS DE POBLACIÓN	51
3.3.1.	POBLACIÓN.....	51
3.3.2.	MUESTRA	51
3.4.	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	51
3.4.1.	TÉCNICAS	51
3.4.2.	INSTRUMENTOS.....	52
3.5.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	52
IV.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	55
4.1.	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	55
4.1.1.	PSI 1: INICIO DEL PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	56
4.1.2.	PSI 2: DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	62
4.1.3.	PSI 3: ESTUDIO DE LA INFORMACIÓN RELEVANTE.....	63
4.1.4.	PSI 4: IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS.....	66
4.1.5.	PSI 5: ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALES	71
4.1.6.	PSI 6: DISEÑO DEL MODELO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	73
4.1.7.	PSI 7: DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA... 74	
4.1.8.	PSI 8: DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN.....	85
4.2.	PRESENTACIÓN RESULTADO Y PRUEBA DE HIPÓTESIS	99
4.2.1.	RESULTADOS A NIVEL DE DIMENSIÓN DE LA VARIABLE PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO	99
4.2.2.	RESULTADOS DE LA VARIABLE PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.....	103
4.3.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	104
V.	CONCLUSIONES	106
VI.	RECOMENDACIONES	107
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108
VIII.	ANEXOS	111

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	111
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	112



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Dimensiones de la estrategia</i>	25
Figura 2 <i>Tipos de sistemas de información</i>	28
Figura 3 <i>Actividades en la fase de planificación de un proyecto</i>	30
Figura 4 <i>Actividades del PSI (Plan de Sistemas de Información)</i>	32
Figura 5 <i>Tareas de la Actividad PSI 1</i>	33
Figura 6 <i>Tareas de la Actividad PSI 2</i>	33
Figura 7 <i>Tareas de la Actividad PSI 3</i>	34
Figura 8 <i>Tareas de la Actividad PSI 4</i>	34
Figura 9 <i>Tareas de la Actividad PSI 5</i>	35
Figura 10 <i>Tareas de la Actividad PSI 6</i>	35
Figura 11 <i>Tareas de la Actividad PSI 7</i>	36
Figura 12 <i>Tareas de la Actividad PSI 8</i>	37
Figura 13 <i>Tareas de la Actividad PSI 9</i>	37
Figura 14 <i>Cruce de las variables</i>	40
Figura 15 <i>Relación de la Planificación Estratégica con las Contrataciones Estatales</i> .	42
Figura 16 <i>Valoración de la Fiabilidad según el Coeficiente Alfa de Cronbach</i>	53
Figura 17 <i>Estadística de fiabilidad según el Coeficiente Alfa de Cronbach</i>	53
Figura 18 <i>Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Huachis</i>	57
Figura 19 <i>Diagrama de Procesos de Recepción de bienes nuevos</i>	66
Figura 20 <i>Diagrama de Procesos de Reclutamiento y Selección de Personal</i>	67
Figura 21 <i>Diagrama de Procesos de Atención con la adquisición de bienes Patrimoniales</i> 68	
Figura 22 <i>Diagrama de Procesos de Elaboración de Expedientes de contratación del estado</i> 69	
Figura 23 <i>Diagrama de Procesos de Realizar las cotizaciones de los Requerimientos</i> . 70	
Figura 24 <i>Primer Año del Plan de Proyectos</i>	98
Figura 25 <i>Segundo Año del Plan de Proyectos</i>	98
Figura 26 <i>Resultados de Requerimiento</i>	100
Figura 27 <i>Resultados de Procedimientos de Selección</i>	101
Figura 28 <i>Resultados de Ejecución Contractual</i>	102
Figura 29 <i>Resultados de la Variable Procesos de Contrataciones del Estado</i>	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Operacionalización de Variables</i>	47
Tabla 2	<i>Relación de las Principales Autoridades</i>	58
Tabla 3	<i>Análisis FODA de la Municipalidad</i>	59
Tabla 4	<i>Matriz FODA de la Municipalidad</i>	60
Tabla 5	<i>Planeamiento Estratégico Informático del Proyecto</i>	63
Tabla 6	<i>Especificaciones de las computadoras necesarias</i>	75
Tabla 7	<i>Especificaciones de los servidores necesarios</i>	75
Tabla 8	<i>Especificaciones de los equipos de redes necesarios</i>	76
Tabla 9	<i>Especificaciones de los sistemas operativos para servidores necesarios</i>	76
Tabla 10	<i>Especificaciones de los sistemas operativos para computadoras necesarios</i> .	77
Tabla 11	<i>Especificaciones de los gestores de base de datos necesarios</i>	78
Tabla 12	<i>Ejemplo de asignación de Criterios por Categoría</i>	80
Tabla 13	<i>Asignación de Criterios por Categoría de las Computadoras</i>	80
Tabla 14	<i>Asignación de Criterios por Categoría de los Servidores</i>	81
Tabla 15	<i>Asignación de Criterios por Categoría de los Equipos de redes</i>	82
Tabla 16	<i>Asignación de Criterios por Categoría de los Sistemas Operativos para Servidor</i> 83	
Tabla 17	<i>Asignación de Criterios por Categoría de los Sistemas Operativos para Computadoras</i>	83
Tabla 18	<i>Asignación de Criterios por Categoría de los Gestores de base de datos</i>	84
Tabla 19	<i>Hardware elegidos por mayor puntuación</i>	84
Tabla 20	<i>Software elegidos por mayor puntuación</i>	85
Tabla 21	<i>Análisis de Costos de Infraestructura del Sistema de Control de Inventario</i> .	85
Tabla 22	<i>Análisis de Costos de Servicios y Mano de Obra del Sistema de Control de Inventario</i> 86	
Tabla 23	<i>Análisis de Beneficios Tangibles del Sistema de Control de Inventario</i>	87
Tabla 24	<i>Análisis de Beneficios Intangibles del Sistema de Control de Inventario</i>	87
Tabla 25	<i>Análisis de Costos de Infraestructura del Sistema de Personal</i>	87
Tabla 26	<i>Análisis de Costos de Servicios y Mano de obra del Sistema de Personal</i>	88
Tabla 27	<i>Beneficios Tangibles del Sistema de Personal</i>	88
Tabla 28	<i>Beneficios Intangibles del Sistema de Personal</i>	89
Tabla 29	<i>Análisis de Costos de Infraestructura del Sistema de Patrimonio</i>	89
Tabla 30	<i>Análisis de Costos de Servicios y Mano de obra del Sistema de Patrimonio</i> .	90

Tabla 31 <i>Beneficios Tangibles del Sistema de Patrimonio</i>	90
Tabla 32 <i>Beneficios Intangibles del Sistema de Patrimonio</i>	91
Tabla 33 <i>Primer año de Recuperación de Inversión de Control de Inventario</i>	92
Tabla 34 <i>Siguientes años de Recuperación de Inversión de Control de Inventario</i>	93
Tabla 35 <i>Recuperación de Inversión de Control de Inventario</i>	93
Tabla 36 <i>Primer año de Recuperación de Inversión de Control de personal</i>	94
Tabla 37 <i>Siguientes años de Recuperación de Inversión de Control de Personal</i>	95
Tabla 38 <i>Recuperación de Inversión de Control de Personal</i>	95
Tabla 39 <i>Primer año de Recuperación de Inversión de Control Patrimonial</i>	96
Tabla 40 <i>Siguientes años de Recuperación de Inversión de Control Patrimonial</i>	97
Tabla 41 <i>Recuperación de Inversión de Control Patrimonial</i>	97
Tabla 42 <i>Recuperación de Inversión del Sistema de Control Patrimonial</i>	98
Tabla 43 <i>Baremación para la variable Procesos de Contrataciones del Estado</i>	99
Tabla 44 <i>Resultados de Requerimiento</i>	100
Tabla 45 <i>Resultados de Procedimientos de Selección</i>	101
Tabla 46 <i>Resultados de Ejecución Contractual</i>	102
Tabla 47 <i>Resultados de la Variable Procesos de Contrataciones del estado</i>	103

DEDICATORIA

A mis padres, que me brindaron su apoyo incondicional y moral en cada etapa de mi vida, por la oportunidad de su enseñanza, a mejorar día a día como persona y guiarme por el mejor camino para lograr mis metas.

A mis hermanas, por la disponibilidad de brindar consejos cuando más lo necesito y el apoyo emocional de siempre.

A mis Familiares, por el apoyo moral y las enseñanzas brindadas a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por el gran apoyo y esfuerzo para permitirme lograr todas las metas trazadas en esta vida universitaria.

A mi asesor, por su asesoría y respaldo para poder culminar el desarrollo de mi presente investigación.

Finalmente, a las personas que contribuyeron a culminar mi presente investigación.

García León Frank

RESUMEN

La presente tesis nos da a conocer sobre la problemática de la sub gerencia de la Municipalidad Distrital de Huachis, este órgano no cuenta con una infraestructura tecnológica moderna, los procesos de contrataciones tienden a no cumplirse en fechas establecidas, pérdida de bienes patrimoniales, entre otros. Tiene como objetivo formular un plan estratégico de sistemas de información para mejorar los procesos de contrataciones del estado de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, conocer sus sistemas informáticos actuales, determinar que la metodología Métrica V3 debe aplicarse y el impacto beneficioso que conlleva este plan estratégico de sistemas de información. Se trata de una investigación de tipo aplicada, enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal; la población fue conformada por todos los trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, las técnicas de recolección de datos que fueron empleadas son la guía de entrevista y la encuesta.

En lo que respecta a los resultados obtenidos, permitió identificar que el plan estratégico de sistemas de información fue desarrollado para aportar en los procesos de contrataciones del estado, ya que los trabajadores administrativos indican que la implementación del proyecto apoya en un 54.55% de manera alta y 45,45% de manera media. Finalmente, como conclusión tenemos que los sistemas actuales y la infraestructura tecnológica de la sub gerencia de Logística son limitadas y tradicionales, también se determinó que la metodología Métrica V3 tiene que ser aplicada por su conjunto de estrategias e implementación de un plan estratégico de sistemas de información.

Palabras clave: Métrica V3, Plan estratégico, Sistemas de información

ABSTRACT

This thesis informs us about the problem of the sub-management of the District Municipality of Huachis, this body does not have a modern technological infrastructure, the contracting processes tend not to be fulfilled on established dates, loss of patrimonial assets, among others. Its objective is to formulate strategic information systems plan to improve the state contracting processes of the logistics sub-management of the District Municipality of Huachis, to know its current computer systems, to determine that the Metric V3 methodology should be applied and the beneficial impact that this strategic plan for information systems entails. It is an applied research, quantitative approach, descriptive level, non-experimental cross-sectional design; The population was made up of all the administrative workers of the logistics sub-management of the Huachis District Municipality, the data collection techniques that were used are the interview guide and the survey.

Regarding the results obtained, it allowed to identify that the strategic information systems plan was developed to contribute to the state contracting processes, since the administrative workers indicate that the implementation of the project supports 54.55% in a high way. and 45.45% on average. Finally, as a conclusion we have that the current systems and the technological infrastructure of the logistics sub-management are limited and traditional. It was determined that the Metric v3 methodology has to be applied for its set of strategies and the implementation of a strategic plan of systems of information will have a high beneficial impact of 54.55% and a medium beneficial impact of 45.45%.

Keywords: Information systems, Metric v3, Strategic Plan

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sistema de contrataciones públicas facilita al desarrollo económico y social de cada país, pese a dicha importancia, las contrataciones muestran problemas diversos. La OCDE (2016) alega que los problemas de diseñar un excelente proceso de contratación en cada país están relacionados en el aumento de la complejidad en términos de legislación, el tamaño de los procedimientos, conflictos de intereses entre los objetivos y el dinero como sostenibilidad o consideraciones sociales. (p. 6)

Hasta la actualidad, las leyes de contrataciones del estado han sido reformadas en favor de optimizar las compras públicas. Los escándalos de corrupción ocasionados por funcionarios y servidores públicos en Latinoamérica evidencian la necesidad de mejorar el control interno en las entidades, a fin de fortalecer la calidad de la gestión, pero para mejorar la gestión, será necesario que nuestros funcionarios y servidores públicos que realizan dichas tareas deben estar muy bien capacitados. Se manifiesta que “los problemas de las contrataciones públicas en los procesos de contratación están llenos de injerencias políticas, intereses personales, falta de planificación y lentitud” (Alvear, 2011, p. 12).

En el Perú, la irresponsabilidad de los funcionarios y servidores públicos dificulta los procesos de contrataciones y adquisiciones del estado, sus gobiernos locales tienen retrasos e incumplimiento de los servicios ofrecidos, esto conlleva a que las contrataciones sean inadecuadas e incompletas. Garrido (2014) manifestó en su entrevista a James Robinson, autor del libro ¿Por qué fracasan los países?, que las entidades políticas y el poder político se han ido distribuyendo de mejor manera en el paso del tiempo, el problema es la funcionalidad del Estado, ya que sigue siendo muy débil y patrimonial, es pésimo prestando servicios públicos, no llega a controlar todo su territorio y es malo para hacer cumplir la ley.

En la Municipalidad Distrital de Huachis, existen inconvenientes en los procesos de contrataciones y adquisiciones del estado, donde los servidores públicos encargados de las áreas solo cumplen sus labores en forma monótona, es así que exista la probabilidad que esté incidiendo en el área de sub gerencia de logística y en sus unidades. A simple vista, se puede apreciar que no hay suficientes dispositivos tecnológicos modernos, tales

como computadoras, laptops, impresoras, entre otros. Esto obedece a la ausencia de un plan de estrategia de sistemas de información que fundamente el uso de dichos dispositivos; además, es difícil precisar los riesgos del cableado, ya que se encuentran escasas las canaletas que pudieran organizar los cables.

Es necesario un plan estratégico de sistemas de información conveniente que ayude a construir un asunto metódico a la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, para así brindar un servicio de calidad en dicha área, especialmente en su unidad de almacén, unidad de informática y control patrimonial.

Frente a los planeamientos expuestos, se observó la necesidad de realizar la presente investigación titulada “Plan estratégico de sistemas de información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, 2022”, para que más adelante se indaguen planes estratégicos de sistemas de información coherentes para su mejora, con el propósito de conseguir mayor grado de actividad y validez en los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la mencionada Municipalidad.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera un plan estratégico de sistemas de información mejora los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, 2022?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la situación actual de los sistemas de información existentes en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis?
- ¿Cuál es la metodología de los sistemas de información a aplicar para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis?

- ¿De qué manera debería implementarse un plan estratégico para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN:

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar los procesos de contrataciones del estado mediante un plan estratégico de sistemas de información para la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico de los sistemas de información existentes en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.
- Determinar la metodología de sistemas de información a emplear para la propuesta del plan de sistemas de información, a fin de mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.
- Proponer un plan estratégico de sistemas de información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Se justifica la investigación debido al sustento en las teorías existentes sobre el Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información y los Procesos de Contrataciones del Estado, para contrastar con los resultados que serán obtenidos, por el cual se verificarán dichos conocimientos, generando

conocimientos nuevos que se pueden emplear en investigaciones futuras, que serán contrastadas para ampliar el marco teórico existente.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Al ser una investigación para la obtención del título profesional de ingeniería de sistemas e informática se apoya en la metodología científica, por lo que se emplearon enfoques, diseños y niveles de la misma, lo cual permitió el cumplimiento de los objetivos planteados. Asimismo, esta justificación se sustenta debido a la aplicación de la estadística descriptiva para el procesamiento de los datos recolectados mediante la aplicación de la escala valorativa acerca del beneficio del Plan Estratégico de Sistemas de Información sobre los procesos de contrataciones del estado de la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis.

1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Esta investigación pretende proponer una solución a la problemática existente dentro de la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis, con respecto a cómo va trabajando el proceso de contrataciones del estado y como esta puede ser fortalecida mediante la implementación de un plan estratégico de sistemas de información.

1.4.4. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La investigación aportará a la sociedad, facilitando el conocimiento ligado a la innovación, ciencia y tecnología. Así mismo, servirá como precedente de investigación para que otras entidades, organizaciones, empresas que reconozcan la importancia del plan estratégico de los sistemas de información, orientando así la implementación de herramientas tecnológicas de manera sostenible, de tal manera que estas promueven el desarrollo de la entidad.

1.4.5. JUSTIFICACIÓN TECNOLÓGICA

Actualmente, la entidad cuenta con algunos sistemas de información para el desarrollo de sus actividades, siendo que estas no son empleadas en su totalidad en los procesos, por lo cual, el presente plan estratégico de sistemas de información brindará propuestas para la adquisición, actualización e implementación de los sistemas de información, permitiendo ampliar el uso adecuado de estas herramientas tecnológicas para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

1.4.6. JUSTIFICACIÓN LEGAL

La presente investigación tiene un sustento normativo en los siguientes instrumentos legales:

- a. Plan de desarrollo de la sociedad en la información del Perú – Agenda Digital Peruana 2.0.

Aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 0662011-PCM, específica como objetivo general permitir que la sociedad peruana acceda a los beneficios que brinda el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación en todos sus aspectos.

- b. Ley de Marco de Modernización de Gestión del Estado – Ley N.º 27658.

Aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 030-2002-PCM, que especifica en el Capítulo II: Proceso de Modernización de la Gestión del Estado, la priorización de la labor de desarrollo social en beneficio de los sectores menos favorecidos, mejorando, entre otras acciones, la prestación de los servicios públicos.

- c. Decreto Legislativo N.º 1412

Aprueba la Ley de Gobierno Digital, con el objeto establecer el marco de gobernanza del gobierno digital en el Estado y el régimen jurídico para el uso de tecnologías digitales en la Administración Pública.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- a. Álvares (2019) en su tema de investigación “Plan Estratégico de Tecnología de información y Comunicación aplicando el dominio de planear y organizar de COBIT 4.1 en la Universidad Nacional Agraria (UNA), en el II semestre 2018.” cuyo objetivo fue elaborar un Plan Estratégico de Tecnología de Información y Comunicación aplicando el dominio de Planeación y Organización de COBIT 4.1 para la Universidad Nacional Agraria (UNA), en el II semestre 2018. Álvares (2019) en el método de su investigación es descriptivo, ya que se realizó un estudio de la situación actual de la universidad, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es prospectivo, por el periodo y secuencia es transversal, según el análisis y alcance de los resultados es descriptivo, y el estudio de casos en la aplicación del enfoque mixto es de carácter explicativo y se orienta por una generalización analítica o neutralista para construir y probar teorías. Álvares (2019) la población de su investigación son todos los docentes, alumnos, personal administrativo de la Universidad Nacional Agraria de Nicaragua. Su muestreo es de tipo No probabilístico e incluye a los docentes, alumnos, personal administrativo y la Oficina de Tecnologías de Información y Comunicación (OTIC) de la Universidad Nacional Agraria. Álvares (2019) de acuerdo a sus resultados, determinó que el grado de ponderación se encuentra en el cuadrante de la matriz FA y es de 5.22 de Riesgo. Para diseñar las estrategias se emplearon las fortalezas de la institución, reduciendo el impacto de las amenazas externas, tomando como referencia la ponderación y así poder brindar un servicio de calidad, eficiente y eficaz para los estudiantes con el plan estratégico de tecnología de la información y comunicación. Álvares (2019) llegó a la conclusión que su investigación permitió elaborar el plan estratégico de tecnología de información y comunicación de la Universidad Nacional Agraria, para generar estrategias de mejoramiento a nivel tecnológico, brindando así una

herramienta para cumplir con la misión y visión de la institución, además se establecieron lineamientos y proyecto para el desarrollo a corto y largo plazo permitiendo una adecuada administración de la infraestructura tecnológica. Esta investigación aporta la metodología llamada COBIT 4.1, que aplica el dominio de planear y organizar la Universidad para administrar la tecnología de información y comunicación de forma organizada y eficiente. Describió las estrategias que se deben realizar para mejorar los procesos de dicha Universidad.

- b. Redroban (2018) en su proyecto de investigación “Plan estratégico de tecnologías de información y comunicaciones basado en la metodología PETI para la Cruz Roja de Tungurahua” cuyo objetivo es desarrollar el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones para la Cruz Roja de Tungurahua, planificación que contribuirá a la evaluación de procesos de gestión, documentar el inventario de software y hardware, diseñar el PETIC y definir principios, políticas de las TIC (Tecnologías de Información y Comunicación). Redroban (2018) realizó una investigación bibliográfica y documental para obtener información más profunda con respecto a problemas similares, de esta manera se recopiló información valiosa que sirvió como sustento teórico y científico en el proceso de investigación. Redroban (2018) cuya población y muestra fueron 5 funcionarios específicos y se realizó entrevistas no estructuradas. Redroban (2018) obtuvo como resultado una mejoría en la administración de los recursos tecnológicos y los procesos institucionales, lo que contribuirá a un ahorro sustancial en tiempo y recursos, así mismo se priorizan procesos para la gestión de recursos informáticos, lo cual se reflejará en beneficio de la organización. Redroban (2018) llegó a la conclusión, que la aplicación de la metodología PETI fue el fundamento teórico que permitió la organización de la información y racionalizar los procesos mediante sus cuatro fases, con el propósito de alcanzar los mejores resultados y se planteó un análisis FODA realizado con la colaboración del personal de la institución. Este proyecto apoya a la organización mediante la aplicación de una metodología llamada PETI, cuenta con 4 fases que están alineadas a cada necesidad y estrategia de la institución, brindo políticas para controlar la adquisición de uso,

optimización de los procesos institucionales y género estrategias de acción para aprovechar la tecnología de la información.

- c. Rodríguez & Pinto (2018) en su artículo elaborado “Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información”. Plantearon como objetivo presentar un modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información. Rodríguez & Pinto (2018) propusieron dos métodos de investigación: el análisis de contenido y la Fenomenografía, ambos permitieron obtener resultados cualitativos sobre los que se sustenta la propuesta de modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información. Rodríguez & Pinto (2018) lograron que los resultados se orienten a la valoración crítica de la información en modelos de toma de decisiones como criterios cualitativos y análisis de contenido obtenidos a partir del método fenomenográfico. Esto permite deducir que las contribuciones realizadas intentan establecer mecanismos, recursos y dinámicas que faciliten los procesos de decisión indistintamente de los tipos de decisión. Rodríguez & Pinto (2018) llegaron a la conclusión que la toma de decisiones tiene una dependencia a la información como recurso estratégico, en la decisión organizacional se requieren competencias, mecanismos, dinámicas y capacidades organizacionales que permitan tomar acertadas decisiones estratégicas. El modelo propuesto contribuye al desarrollo adecuado de los procesos informacionales y cognitivos que intervienen en la toma de decisiones estratégicas, y precisa determinados componentes fundamentales para su desarrollo. Entre estos se encuentran las fuentes de información estratégicas, la información relevante, los sistemas de información y de gestión documental, los flujos informativos, la cultura informacional, competencias informacionales, entre otros elementos. El modelo integra, desde sus dimensiones, las particularidades y los diversos componentes informacionales para el desarrollo de la toma de decisiones estratégicas. Este artículo brinda la descripción de cómo se debe tener una correcta toma de decisiones estratégicas y está debe ser un proceso que esté planificado, debe ser formal y tener procedimientos exactos, para así poder examinar las

relaciones y los componentes que intervienen en los procesos gerenciales, institucionales, entre otros.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

- a. Chuquiyaury (2019) en su tesis de investigación “Plan Estratégico de Tecnologías de Información para mejorar la gestión administrativa de Empresa Radio Taxi” cuyo objetivo fue determinar la mejora de la implementación de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información para la Gestión Administrativa de la Empresa Radio Taxi de Huancayo. Chuquiyaury (2019) su investigación fue de tipo Aplicada, el diseño fue experimental - pre experimental de pre test y post test, el nivel fue explicativo. Chuquiyaury (2019) la población de su investigación son 133 trabajadores y la muestra según la aplicación de la fórmula son 99 trabajadores. Chuquiyaury (2019) llegó a la conclusión que la implementación de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información mejora significativamente la Gestión Administrativa de la empresa. Se identificó la mejora de la implementación de un Plan Estratégico de Tecnologías de Información en la dimensión planificación de la Gestión Administrativa de la Empresa Radio Taxi de Huancayo. La tesis de investigación presenta una metodología llamada PETI que consta de 6 fases, elaborando así la definición, organización, diagnóstico, alineamientos PEI, identificación de requerimientos y un modelo propuesto de la organización. También realiza un análisis situacional interno y externo, para analizar las debilidades y así mejorar la gestión administrativa de dicha organización.

- b. Llanos (2018) en su tesis titulada “Elaboración del Plan estratégico de sistemas de información y de TI para la empresa Palomino Guerra Abogados s. Civil de R. L.”, cuyo objetivo es elaborar un Plan Estratégico de Sistemas de Información y de TI que mejore la inversión en Tecnologías de Información para la empresa Palomino Guerra Abogados S. Civil de R. L. Llanos (2018) empleó la metodología PETI correspondiente a la categoría de metodologías integrales, que consta de quince módulos agrupados en cuatro

fases. Este paradigma es concebido en concordancia con el modelo conceptual, a través de una visión estratégica de negocios/organización y una visión estratégica de TI. Llanos (2018) llegó a la conclusión que su investigación realizó el análisis situacional de la empresa e identificó los procesos de negocio: Asesorar Cliente, Registrar Cita, Contratar Personal, Emitir Documento o Constancia, Gestión Contable, Requerimiento de Bienes y Servicios, Registrar Asistencia y Requerimiento de Soporte Técnico, los cuales son soportados por las tecnologías de la Información. La identificación de la estructura de la organización estableció el perfil y las funciones específicas de cada trabajador, lo cual ayudo a definir los nueve sistemas de información, con la finalidad de optimizar procesos y maximizar el rendimiento. Las estrategias de Tecnologías de Información generaron ideas innovadoras aplicables. La presente tesis analiza la situación actual de la organización para reorganizarla, proponiendo proyectos a futuro, reduciendo costos, tiempo y recursos para su desarrollo. Mejoró la estructura de la Organización, mediante la Arquitectura de la Información, creando un manual de funciones y perfiles para cada cargo correspondiente. También describió lineamientos institucionales que mejoran los procesos administrativos y operativos de la organización.

- c. Navarro (2018) en su tesis titulada “Planeamiento Estratégico de Tecnologías de Información para el área de sistemas en la Empresa Remar S.A.C.”, cuyo objetivo fue desarrollar el planeamiento estratégico de Tecnologías de Información para el área de sistemas en la empresa REMAR S.A.C. Navarro (2018) su tipo de investigación es aplicada, porque busca conocimientos teóricos y prácticos, acerca del Planeamiento Estratégico de Tecnologías de Información, con el propósito que se determine los buenos resultados en las áreas administrativas para la empresa, el nivel de investigación es descriptivo, porque recoge información acerca de los procesos que se realizan en las áreas administrativas de la empresa en un determinado tiempo, con la finalidad de establecer la problemática a través del análisis minucioso. Navarro (2018) la población de su investigación está conformada por el personal administrativo de la empresa que en total son 23 usuarios, se estimó siguiendo los criterios que ofrece la estadística, teniendo

en cuenta el muestreo No Probabilístico por conveniencia. El tamaño de la muestra es 23 usuarios de la empresa. Navarro (2018) llegó a la conclusión de que la metodología PETI, expone estrategias y proyectos para establecer una ventaja competitiva en la empresa, optimizando sus procesos administrativos y manejo de la información, todo ello bajo los lineamientos y directrices de las políticas de seguridad. El PETI para la empresa REMAR SAC se desarrolló tomando como base el cumplimiento de un objetivo general, el cual hace referencia al fortalecimiento de las TIC y su vinculación en la gestión interna y los servicios que ofrece la empresa para mayor coordinación y eficiencia a los beneficiarios. La tesis describe como se relacionan dos metodologías para obtener estrategias y así optimizar los procesos administrativos y manejo de la información, estas metodologías deben enfocarse en los lineamientos y directrices de las políticas de seguridad, fortaleciendo las tecnologías de la información, debilidades, amenazas y la gestión interna a futuro.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

- a. Del Castillo (2021) en su presente tesis titulada “Formulación de un Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar la Gestión Administrativa en el Ilustre Colegio de Abogados de Áncash” cuyo objetivo es Formular el plan estratégico de sistemas de información para mejorar la gestión administrativa del Ilustre Colegio de Abogados de Áncash. Del Castillo (2021) el tipo de estudio que realizó posee una orientación aplicada, debido a que se hizo uso de los conocimientos adquiridos en la formación profesional como ingeniero de sistemas e informática, la técnica de contrastación es de tipo descriptiva, la cual se describe la situación en la que se encuentra el Colegio de Abogados, según el enfoque es una investigación cuantitativa, la cual se aplicó la estadística descriptiva para la validación de la propuesta elaborada mediante la realización de cuadros de frecuencia y gráficos de barras, el diseño de su investigación es no experimental, debido a que no se aplicó ningún cambio en la forma de trabajo o herramientas tecnológicas del Colegio de Abogados, la recolección de datos es de tipo

transversal o transeccional, debido a que la elaboración de la propuesta y el cuestionario de validación se aplican una única vez, el nivel de su investigación es descriptivo, la cual se realiza la situación actual del Colegio de Abogados de Áncash para desarrollar la propuesta de Plan Estratégico de Sistemas de Información. Del Castillo (2021) la población de su investigación se encuentra conformada por los 23 trabajadores administrativos del Colegio de Abogados de Áncash, la muestra son los 23 trabajadores administrativos. Del Castillo (2021) los resultados recolectados de su investigación permitieron identificar que el plan estratégico de sistemas de información fue desarrollado para aportar con la gestión administrativa a opinión del personal administrativo, siendo que el 60,9% manifestó que su implementación apoyará de una manera media a la gestión administrativa, mientras que el 39,1% indica que esta apoyará de una manera alta. Del Castillo (2021) llegó a la conclusión que el diseño del plan estratégico de sistemas de información fortalecerá la gestión administrativa cumpliendo una de sus etapas establecidas y con la validación del personal administrativo dar el cumplimiento de los objetivos organizacionales mediante los sistemas de información. La tesis tiene 2 objetivos similares a esta investigación, en las cuales están enfocadas en las situaciones actuales de los sistemas de información y establecer un plan estratégico de sistemas de información, mediante un plan estratégico de sistemas de información, describió que estrategias y lineamientos deben ser aplicadas para mejorar los procesos de la gestión administrativa de la entidad y así eliminar las debilidades y amenazas.

- b. Bustamante (2018) en la tesis presentada “Plan Estratégico de Sistemas y Tecnologías de la Información en el marco de Arquitectura de Grupo Abierto para el aseguramiento de la calidad de la Educación Superior Universitaria en la Oficina General de Estudios de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo” cuyo objetivo es elaborar el plan estratégico de sistemas y tecnologías de la información en el marco de arquitectura de grupo abierto, para coadyuvar el aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria en la Oficina General de Estudios de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Bustamante (2018) el tipo de investigación

que realizó es aplicada, la cual está orientada a lograr un nuevo conocimiento, destinada a procurar soluciones a problemas, la técnica de contrastación es tipificada como descriptiva, debido a que los datos son obtenidos directamente de la realidad sin que estos sean manipulados, además de conocer los servicios y procesos que brinda la Oficina General de Estudios. Bustamante (2018) la población de su investigación es de 6199 estudiantes matriculados en el semestre 2017-II y 7 personales administrativos de la OGE (Oficina General de Estudios) de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, su muestra tuvo un nivel de confianza de 95% y error de muestreo de 5% donde su proporción de éxito “P” es de 0,5 y su proporción de fracasado “Q” es de 0,5, dando un total de 362 estudiantes; y los 7 personales administrativos. Bustamante (2018) obtuvo que en los resultados se actualizó los procesos y servicios basados en la cadena de valor, como también se identificó las falencias que dispone la arquitectura empresarial para implementarse en la Oficina General de Estudios. Bustamante (2018) llegó a la conclusión que se logró coadyuvar mediante la elaboración de plan estratégico de sistemas de información, estrategias de sistemas de información, elaboración de estrategias con tecnologías de información en el marco de arquitectura de grupo abierto, el aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria en la Oficina General de Estudios en la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. La tesis de Bustamante describió e identificó las falencias que dispone la Oficina General de Estudios, para así poder actualizar los procesos y servicios basados en la cadena de valor y así implementar la arquitectura empresarial.

2.2. BASES TEÓRICAS

A. Plan estratégico

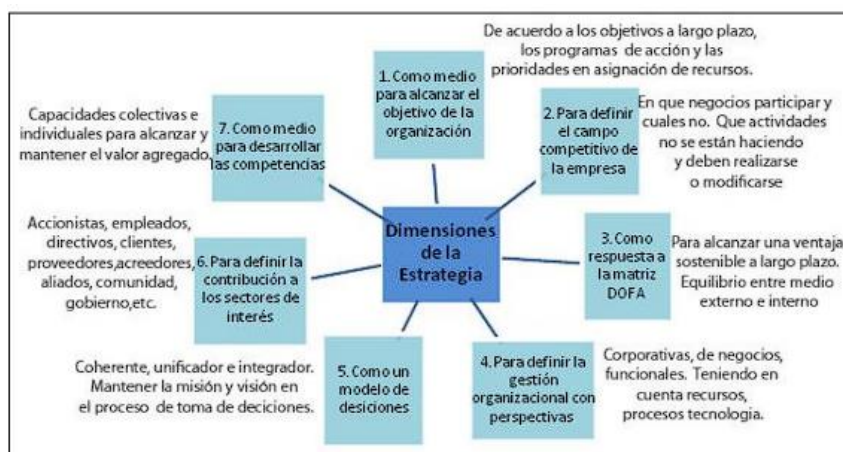
Es el documento formal en el cual se intenta plasmar la estrategia en una entidad en un período de tiempo por los responsables, generalmente de 3 a 5 años. El plan estratégico es la herramienta que permite ordenar y priorizar los esfuerzos en TI, podríamos decir que concreta las políticas que permiten controlar la adquisición,

uso y administración de los recursos de TI; además integra la perspectiva organizativa con el enfoque TI, estableciendo un marco tecnológico de resolución de las necesidades de la organización hacia al éxito. (Gobierno TI, 2009)

“La estrategia debe ser un concepto visto desde varias dimensiones, es decir, multidimensional; que se extienda a toda la organización, donde está pueda ser vista como un sistema abierto que interactúa con su medio externo, en la que su estructura y jerarquía con los subsistemas esté debidamente diseñada y en la que no solo la información, procesos, decisiones y operaciones puedan ser fácilmente definibles y orientados; sino que también los flujos de realimentación de entrada y de salida” (Lopez et. al, 2007).

Figura 1

Dimensiones de la estrategia



Fuente: (Lopez et. al, 2007)

Se considera estas dimensiones para definir la estrategia de la organización en un proceso deductivo-inductivo de cada dimensión, pero sin perder la visión holística de cada una de ellas. “Desde el punto de vista sistémico, la estrategia es un marco de referencia para la organización, pues facilita su adaptación a un entorno cambiante y permite sustentar su continuidad. Definir una estrategia implica: Plan de acción, Conocimiento de lo que se va a hacer, Adaptación al medio” (Lopez et. al, 2007, 102).

“Hablar de Plan Estratégico, implica hablar de un Plan inteligente que define a la organización los principales pasos a seguir para garantizar su crecimiento y desarrollo organizacional en los próximos años. Es decir, un Plan Estratégico es a

la organización lo que el ADN es a los seres vivos, le va diciendo oportunamente que hacer” (Álvarez, 2005, p.120).

B. Sistemas

El término “Sistema” hoy en día es usado en diversos campos, convirtiéndose en uno de los términos más usados de la sociedad. Existen varias definiciones, sin embargo, todo se resume a:

Fernández (2010) afirma que un sistema puede ser representarse a través de un modelo formado por cinco bloques básicos: elementos de entrada, elementos de salida, sección de transformación, mecanismos de control y objetivos. Los recursos acceden al sistema a través de los elementos de entrada para ser modificados en la sección de transformación. El proceso es controlado por el mecanismo de control con el fin de lograr el objetivo marcado. Una vez se ha llevado a cabo la transformación, el resultado sale del sistema a través de los elementos de salida.

“Conjunto de partes que operan entre ellas para obtener un propósito común. Todo el mundo habla de sistemas, pero muy pocas personas se dan cuenta de que los sistemas existen en todos los ámbitos, influyendo en todo lo que hacemos y creando dificultades a las que nos enfrentamos todos los días” (Forrester, 1998, p.60).

C. Información

Para que más adelante podamos determinar que es un sistema de información debemos tener en claro realmente que es información y establecer la diferencia que existe entre datos e información. Si bien es cierto la mayoría de personas usa dichos términos como sinónimos en su lenguaje cotidiano, debe quedar en claro que no significan lo mismo y que los datos son la materia prima de la información. Según Amaya (2010) la información, se entiende como todos aquellos datos que sirven para poner en manifiesto la situación del entorno o del sistema, sus objetivos o resultados y reducir la incertidumbre frente a un proceso de decisión. La incertidumbre, por su parte, es la diferencia que existe entre la información necesaria y la información disponible en un proceso de decisión.

Podemos concluir que información es el resultado del procesamiento de datos, siendo esta exacta y confiable.

D. Sistemas de información

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas, las cuales son:

- **Entrada de Información**

Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos.

- **Almacenamiento de información**

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos.

- **Procesamiento de Información**

Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados.

- **Salida de Información**

La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior.

E. Tipos de sistemas de información

Las organizaciones tienen distintas especialidades y niveles, por lo cual existen determinados tipos de Sistemas.

Según Laudon (2004) las organizaciones se pueden dividir en niveles estratégicos, administrativos, de conocimiento y operativos y en cinco áreas funcionales principales: ventas y marketing, manufactura, finanzas, contabilidad y recursos humanos. Los sistemas de información dan servicio a cada uno de estos niveles y funciones. (p.134)

Figura 2

Tipos de sistemas de información



Fuente: (Laudon, 2004)

- **Nivel operativo**

Ayuda a los gerentes operativos en el seguimiento de las actividades y transacciones de la organización como: ingresos, ventas, depósitos en efectivo, nómina, decisiones de crédito y flujo de materiales de una fábrica.

- **Nivel de conocimiento**

Este sistema ayuda a las organizaciones comerciales a integrar el nuevo conocimiento en los negocios y ayudar a la organización a controlar el flujo del trabajo de oficina. Apoyan a los trabajadores del conocimiento y de datos en una organización.

- **Nivel administrativo**

Sirven a las actividades de supervisión, toma de decisiones, control y administrativas de los gerentes de nivel medio. La pregunta principal que plantean estos sistemas es: ¿van bien las cosas? Por lo general, este tipo de

sistemas proporciona informes periódicos más que información instantánea de operaciones.

- **Nivel estratégico**

Apoyan a los directores a enfrentar y resolver aspectos estratégicos y tendencias a largo plazo, tanto en la organización como en el entorno externo. Su función es compaginar los cambios del entorno externo con la capacidad organizacional existente.

Existen sistemas de información a nivel operativo, del conocimiento, administración y estratégico en una organización para cada área funcional: Ventas, Manufactura, Finanzas, Contabilidad y Recursos Humanos.

F. Planificación estratégica de sistemas de información

Según Fernández (2010) un plan estratégico de sistemas de información indica la dirección correcta en el desarrollo de los sistemas de información, el modo de proceder, los criterios de selección, los mecanismos de evaluación, etc.

Según Flores Chacón (2015) en términos generales, la planificación estratégica de los Sistemas de información reúne las tareas cuya función es decidir el camino futuro que debe seguir para nuevas inversiones, tanto en Sistemas de información de futura construcción o mantenimiento como en nuevas TIC. También incluye las decisiones acerca de las futuras inversiones que afectan a los recursos humanos, la organización y las herramientas de trabajo del DSI. (pág. 37)

Según Escobar (2010) la planeación estratégica de SI/TI es el mecanismo para prever el futuro de la empresa, así como el desarrollo de las actividades para el buen funcionamiento de la misma. Para lograrlo se requiere el establecimiento de una adopción continua de la TI a la estrategia de negocios y al modelo de la organización como un todo.

Premisas metodológicas

- Apoyar los objetivos y metas de la organización.
- Estar orientados a satisfacer las necesidades de todos los niveles organizacionales.
- Proveedor de información consistente a toda la organización.

- Ser capaces de sobrevivir a los cambios organizacionales

“Un plan estratégico de sistemas de información indica la dirección correcta en el desarrollo de los sistemas de información, el modo de proceder, los criterios de proceder, los criterios de selección, los mecanismos de evaluación, etc.” (Fernández, 2010).

En otras palabras, el planeamiento estratégico de sistemas de información es la realización de sistemas de información estratégicamente viables, orientados a los usuarios y basado en objetivos.

Aun cuando se preserve un principio y método general, los procesos de planificación estrategia de SI/TI son manejados por muchas organizaciones con diferencias en los objetivos, el inicio y el centro de implementación se ven alterados con cada situación y cada momento que pase la empresa.

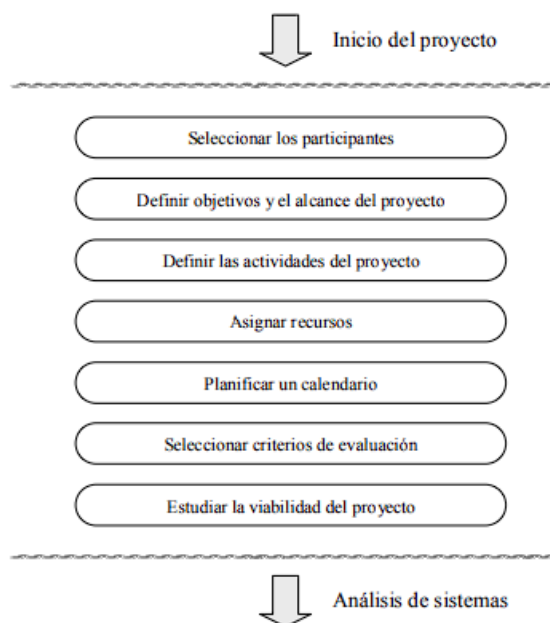
Actividades en la fase de planificación del proyecto

La fase de planificación de proyectos tiene como metas identificar los objetivos de la inversión (el qué), así como especificar los pasos a seguir para alcanzar dichos objetivos (el cómo).

En capítulos anteriores, se ha comentado que las distintas fases para el desarrollo de un sistema de información están formadas por actividades o tareas. En este caso, la fase de planificación está compuesta por siete actividades:

Figura 3

Actividades en la fase de planificación de un proyecto



Fuente: (Fernández, 2010)

Durante el período de tiempo en el que se desarrolla la fase de planificación de un sistema de información, el grupo de personas responsables de la planificación participa de forma activa con el objetivo de encontrar consenso en los objetivos y en los recursos (dinero, tiempo, personas, etc.) necesarios para el desarrollo del sistema de información.

G. Metodología MÉTRICA V.3

Es una Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de información, para la sistematización de actividades del ciclo de vida de los proyectos software en el ámbito de las administraciones públicas. La metodología contiene una serie de elementos fundamentales que se describen a continuación. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

- Planificación de Sistemas de Información
- Desarrollo de Sistemas de Información
- Mantenimiento de Sistemas de Información

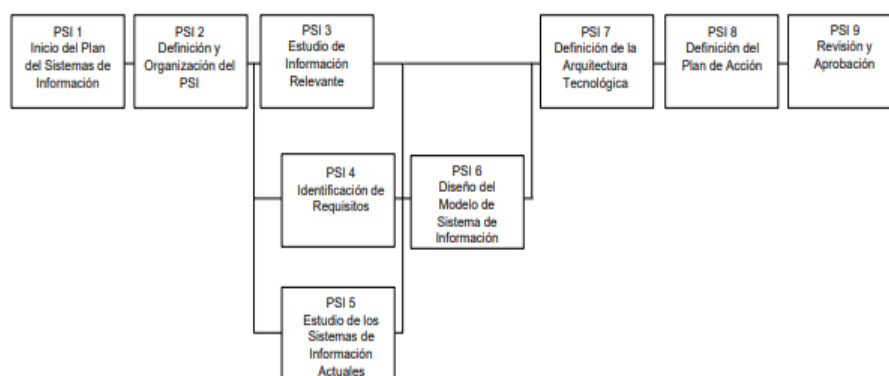
El Plan de Sistemas de Información tiene como objetivo la obtención de un marco de referencia para el desarrollo de sistemas de información que responda a los objetivos estratégicos de la organización.

- ✓ Una descripción de la situación actual, que constituirá el punto de partida del Plan de Sistemas de Información.
- ✓ Un conjunto de modelos que constituya la arquitectura de información.
- ✓ Una propuesta de proyectos a desarrollar en los próximos años y prioridad de cada proyecto.
- ✓ La evaluación de los recursos necesarios para los proyectos a desarrollar en el próximo año.
- ✓ Un plan de seguimiento y cumplimiento mediante unos mecanismos de evaluación adecuados.

A continuación, se incluye una figura que representa la secuencia de actividades del proceso PSI (Plan de Sistemas de Información).

Figura 4

Actividades del PSI (Plan de Sistemas de Información)



Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

Estas nueve actividades de la metodología MÉTRICA V.3 sirven para desarrollar el plan de sistemas de información.

▪ **Actividad PSI 1: Inicio del Plan de Sistemas de Información**

El objetivo de esta actividad es determinar la necesidad del Plan de Sistemas de Información y llevar a cabo el arranque formal del mismo, con el apoyo de la organización. Esto conlleva a una descripción general del Plan de Sistemas de Información. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 4)

Figura 5

Tareas de la Actividad PSI 1

	Tarea	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 1.1	Análisis de la necesidad del PSI	- Descripción general del PSI: o Aprobación de inicio del PSI	- Sesiones de trabajo	- Comité de Dirección
PSI 1.2	Identificación del alcance del PSI	- Descripción general del PSI: o Ámbito y objetivos del PSI o Objetivos estratégicos relacionados con el PSI o Factores críticos de éxito	- Factores críticos de éxito - Sesiones de trabajo	- Comité de Dirección
PSI 1.3	Determinación de responsables	- Descripción general del PSI: o Responsables del PSI	- Sesiones de trabajo	- Comité de Dirección

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ **Actividad PSI 2: Definición y Organización**

Esta tarea relaciona cuestiones con la organización del trabajo para llevar a cabo el PSI. Se seleccionan los participantes, se determinan las funciones de los responsables de la dirección y seguimiento del Plan de Sistemas de Información, luego se concretan aspectos logísticos relacionados con el material, salas de reuniones, entre otros. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 5)

Figura 6

Tareas de la Actividad PSI 2

	Tarea	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 2.1	Especificación del Ámbito y Alcance	- Descripción general de procesos de la organización afectados - Catálogo de objetivos de PSI: o Objetivos generales o Objetivos específicos de cada proceso (si los hubiera)	- Catalogación	- Comité de Dirección - Directores de Usuarios - Jefe de Proyecto del PSI
PSI 2.2	Organización del PSI	- Catálogo de usuarios - Equipos de trabajo	- Catalogación - Sesiones de trabajo	- Directores de Usuarios - Jefe de Proyecto del PSI
PSI 2.3	Definición del Plan de Trabajo	- Plan de trabajo	- Planificación - Estimación	- Directores de Usuarios - Jefe de Proyecto del PSI
PSI 2.4	Comunicación del Plan de Trabajo	- Plan de trabajo: o Aceptación del Plan de Trabajo por parte de los implicados		- Comité de Dirección - Directores de Usuarios - Jefe de Proyecto del PSI

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ **Actividad PSI 3: Estudio de la Información Relevante**

Esta actividad recopila y analiza los antecedentes generales que afecten los procesos y a las unidades organizativas en el PSI, pueden ser de interés los estudios realizados con anterioridad al PSI. La información obtenida se tendrá

en cuenta en la elaboración de los requisitos. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 7)

Figura 7

Tareas de la Actividad PSI 3

Tarea		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 3.1	Selección y Análisis de Antecedentes	- Valoración de antecedentes	- Sesiones de trabajo	- Consultores - Consultores Informáticos - Usuarios expertos
PSI 3.2	Valoración de Antecedentes	- Catálogo de requisitos - Requisitos generales - Catálogo de normas del PSI	- Catalogación	- Consultores - Consultores Informáticos

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ Actividad PSI 4: Identificación de Requisitos

Esta actividad especifica los requisitos de información de la organización, así también como obtener un modelo de información. Para conseguir este objetivo, se estudia los procesos de la organización en el ámbito del PSI, también se identifican los requisitos de información, y se elabora un modelo de información de las distintas entidades implicadas en el proceso y al final se clasifican los requisitos identificados según su prioridad. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 8-9)

Figura 8

Tareas de la Actividad PSI 4

Tarea		Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 4.1	Estudio de los Procesos del PSI	- Modelo de procesos de la organización	- Modelado de Procesos de la Organización - Sesiones de trabajo	- Consultores - Usuarios expertos
PSI 4.2	Análisis de las Necesidades de la Información	- Necesidades de información - Modelo de información	- Modelo Entidad/Relación extendido - Diagrama de clases - Sesiones de trabajo	- Consultores - Usuarios expertos
PSI 4.3	Catalogación de Requisitos	- Catálogo de requisitos: - Requisitos de los procesos afectados por el PSI	- Catalogación	- Consultores - Usuarios expertos

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ Actividad PSI 5: Estudio de los Sistemas De Información Actuales

Esta actividad obtiene una valoración de la situación actual al margen de los requisitos del catálogo, apoyándose en criterios relativos a facilidad de mantenimiento, documentación, entre otros. Esta actividad tiene en cuenta la opinión de los usuarios, ya que ellos aportarán elementos de valoración. Los sistemas de información actuales son objeto de análisis y se estudia de los

mismos con la profundidad. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 10)

Figura 9

Tareas de la Actividad PSI 5

	Tarea	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 5.1	Alcance y Objetivos del Estudio de los Sistemas de Información Actuales	- Catálogo de objetivos de PSI: - Objetivos del estudio de los Sistemas de Información actuales - Identificación de Sistemas de información actuales	- Catalogación - Sesiones de trabajo	- Consultores - Consultores Informáticos - Usuarios expertos
PSI 5.2	Análisis de los Sistemas de Información Actuales	- Descripción general de sistemas de información actuales	- Sesiones de trabajo - Diagrama de representación	- Consultores - Consultores Informáticos - Usuarios expertos - Equipo del Proyecto - Equipo de Soporte Técnico - Responsable de Mantenimiento
PSI 5.3	Valoración de los Sistemas de Información Actuales	- Valoración de la situación actual	- Sesiones de trabajo	- Consultores - Consultores Informáticos

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ Actividad PSI 6: Diseño del Modelo de Sistemas de Información

Esta actividad es identifica y define los sistemas de información que van a dar soporte a los procesos de la organización afectados por el Plan de Sistemas de Información. Se analiza la cobertura que los sistemas de información actuales dan a los requisitos recogidos en el catálogo elaborado. Esto permite efectuar un diagnóstico de la situación actual, se definen los nuevos sistemas de información necesarios para los requisitos y funciones de los procesos no soportados por los sistemas actuales seleccionados. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 12)

Figura 10

Tareas de la Actividad PSI 6

	Tarea	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 6.1	Diagnóstico de la Situación Actual	- Diagnóstico de la situación actual: o Relación de sistemas de información que se conservan y mejoras necesarias	- Matricial	- Consultores
PSI 6.2	Definición del Modelo de Sistemas de Información	- Modelo de sistemas de información	- Matricial - Diagrama de representación - Sesiones de trabajo	- Consultores - Consultores Informáticos - Usuarios expertos

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ **Actividad PSI 7: Definición de La Arquitectura Tecnológica**

Esta actividad propone una arquitectura tecnológica que de soporte al modelo de información y de sistemas de información. Esta actividad tiene en cuenta los requisitos de carácter tecnológico. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 14)

Figura 11

Tareas de la Actividad PSI 7

	Tarea	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 7.1	Identificación de las necesidades de Infraestructura Tecnológica	- Alternativas de arquitectura tecnológica	- Diagrama de representación - Sesiones de trabajo	- Consultores Informáticos - Equipo de Soporte Técnico
PSI 7.2	Selección de la Arquitectura Tecnológica	- Arquitectura tecnológica	- Análisis Coste / Beneficio - Diagrama de representación - Impacto en la organización	- Consultores Informáticos - Usuarios expertos - Equipo de Soporte Técnico

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ **Actividad PSI 8: Definición del Plan De Acción**

Esta actividad determina los proyectos y acciones necesarios para implantar la arquitectura de información, definiendo los objetivos que cubre y la observación que sea relevante. Se asignan prioridades tratando de combinar diferentes criterios como:

- Relación con los objetivos considerados en el Plan de Sistemas de Información.
- Condicionantes técnicos que impliquen dependencias entre proyectos.
- Tiempo de implantación.
- Beneficios para la organización (tangibles e intangibles).
- Recursos a corto y medio plazo, en las áreas de Sistemas y tecnologías de Información.
- Entre Otros.

Luego, se propone el calendario de proyectos que mejor conjugue, estimando fechas de principio y fin de cada uno de ellos, así como los recursos necesarios más inmediatos. Al final, se completa el plan de proyectos considerando los factores críticos de éxito para llevar a cabo la propuesta, así como el plan de

acciones necesarias, deducidas del análisis de dichos factores (planes de formación, gestión del cambio, etc.). (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 15-16)

Figura 12

Tareas de la Actividad PSI 8

	Tarea	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 8.1	Definición de Proyectos a Realizar	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de proyectos: <ul style="list-style-type: none"> o Definición de proyectos o Prioridad de proyectos o Calendario de proyectos y acciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis Coste/ Beneficio - Impacto en la Organización - Sesiones de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Consultores - Consultores Informáticos - Usuarios expertos
PSI 8.2	Elaboración del Plan de Mantenimiento del PSI	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de mantenimiento del PSI 		<ul style="list-style-type: none"> - Consultores - Consultores Informáticos

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

▪ **Actividad PSI 9: Revisión y Aprobación del PSI**

Esta actividad tiene como objetivo contrastar con los responsables de la dirección del Plan de Sistemas de Información, la arquitectura de información y el plan de acción elaborados anteriormente, para mejorar la propuesta si se considera necesario. Al final, obtener su aprobación final. (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001, p. 17)

Figura 13

Tareas de la Actividad PSI 9

	Tarea	Productos	Técnicas y Prácticas	Participantes
PSI 9.1	Convocatoria de la Presentación	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de presentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Proyecto del PSI - Consultores - Consultores Informáticos
PSI 9.2	Evaluación y Mejora de la Propuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Resultado de las sesiones de trabajo - Presentación - Catálogo de requisitos del PSI - Arquitectura de información: <ul style="list-style-type: none"> o Modelo de información o Modelo de sistemas de información o Arquitectura tecnológica - Plan de acción: <ul style="list-style-type: none"> o Plan de proyectos o Plan de mantenimiento del 	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones de trabajo - Presentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Comité de Dirección - Jefe de Proyecto del PSI - Consultores - Consultores Informáticos - Usuarios expertos
PSI 9.3	Aprobación del PSI	<ul style="list-style-type: none"> - Aprobación formal del PSI - Plan de comunicación del PSI 	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> - Comité de Dirección - Jefe de Proyecto del PSI

Fuente: (Ministerio de Administraciones Públicas, 2001)

H. Análisis FODA

La matriz de análisis DAFO o FODA, es una herramienta estratégica de análisis de la situación de la empresa, constituida por dos niveles: la situación interna y la situación externa, los cuales afectan tanto de manera positiva como negativa a la organización como un todo y que puede ayudarnos también para definir como los elementos pueden ayudar o retrasar el cumplimiento de metas.

El principal objetivo de aplicar la matriz DAFO, es ofrecer un claro diagnóstico para tomar las decisiones estratégicas oportunas y mejorar en el futuro. Su nombre deriva del acrónimo formado por las iniciales de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

❖ **Análisis Externo**

El análisis externo identifica los factores externos claves para nuestra empresa, por ejemplo: nuevas conductas de clientes, competencia, cambios del mercado, tecnología, economía, entre otros. La matriz DAFO divide el análisis externo en oportunidades y en amenazas.

- Oportunidades: representa una ocasión de mejora de la empresa. Las oportunidades son factores positivos y con posibilidad de ser explotados por parte de la empresa.
- Amenazas: ponen en peligro la supervivencia de la empresa. Si identificamos una amenaza a tiempo, podremos evitarla o convertirla en oportunidad.

❖ **Análisis Interno**

En el análisis interno se identifican los factores internos para nuestra empresa, por ejemplo: financiación, marketing, producción, organización, entre otros. Trata de realizar una autoevaluación, dónde la matriz de análisis DAFO identifica los puntos fuertes y débiles de la empresa.

- Fortalezas: Son las capacidades y recursos con los que cuenta la empresa para explotar oportunidades y construir ventajas competitivas.

- Debilidades: Son las capacidades que la empresa carece, en las que se puede mejorar o se es inferior a la competencia.

Una vez terminado el análisis FODA aprovechamos nuestros puntos fuertes para sacar las mejores oportunidades, y de reducir las amenazas detectadas, corrigiendo o eliminando nuestros puntos débiles.

I. Matriz de Estrategias FODA

La matriz de las amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas (FODA) es una herramienta de ajuste importante que ayuda a los gerentes a crear cuatro tipos de estrategias: estrategias de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA) y estrategias de debilidades y amenazas (DA). El ajuste de los factores externos e internos es la parte más difícil de desarrollar en una matriz FODA y requiere un criterio acertado.

Las estrategias FO utilizan las fortalezas internas de una entidad para aprovechar las oportunidades externas.

Las estrategias DO tienen como objetivo mejorar las debilidades internas al aprovechar las oportunidades externas.

Las estrategias FA usan las fortalezas de una empresa para evitar o reducir el impacto de las amenazas externas.

Las estrategias DA son tácticas defensivas que tienen como propósito reducir las debilidades internas y evitar las amenazas externas.

La construcción de una matriz FODA consiste en ocho pasos:

- Elaborar una lista de las oportunidades externas clave de la empresa.
- Elaborar una lista de las amenazas externas clave de la empresa.
- Elaborar una lista de las fortalezas internas clave de la empresa.
- Elaborar una lista de las debilidades internas clave de la empresa.
- Establecer la relación entre las fortalezas internas con las oportunidades externas y registrar las estrategias FO resultantes.

- Establecer la relación entre las debilidades internas con las oportunidades externas y anotar las estrategias DO resultantes.
- Establecer la relación entre las fortalezas internas con las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes.
- Establecer la relación entre las debilidades internas con las amenazas externas y anotar las estrategias DA resultantes.

Después de tener identificadas los puntos anteriores, se procede hacer el cruce de las variables; obteniéndose cuatro tipos de estrategia.

Figura 14

Cruce de las variables

<i>Dejar en blanco</i>	Fortalezas <i>Hacer lista de fortalezas</i>	Debilidades <i>Hacer lista de debilidades</i>
Oportunidades <i>Hacer lista de oportunidades</i>	Estrategias FO <i>Uso de las fortalezas para aprovechar las oportunidades</i>	Estrategias DO <i>Vencer las debilidades aprovechando las oportunidades</i>
Amenazas <i>Hacer lista de amenazas</i>	Estrategias FA <i>Uso de las fortalezas para evitar las amenazas</i>	Estrategias DA <i>Reducir a un mínimo las debilidades y evitar las amenazas</i>

Fuente: (Naranjo, 2008)

J. Contrataciones del estado

Las contrataciones públicas en el Perú es un ámbito de indudable importancia que favorece el desarrollo no solo económico, sino también social de un país, por esta razón es indispensable contar con un sistema eficiente, eficaz y transparente; adaptable a cambios continuos de mercado y ajustables a constantes innovaciones tecnológicas. Así mismo, es necesario que el funcionamiento de sistema de contrataciones debe ser evaluada periódicamente a fin de orientar las mejoras o cambios necesarios a base de sus fortalezas y debilidades. (Órgano Supervisor de las Contrataciones del Estado, 2016)

Espino y Llique (2015) mencionan que a lo largo de este proceso se han venido incorporando al sistema de contrataciones de bienes, servicios, obras y consultorías un conjunto de componentes específicos que no existían inicialmente, tales como:

- Modalidades de contratación Clásica y Convenio Marco
- Compras corporativas
- Sistema Electrónico de Adquisiciones y Contrataciones del Estado (SEACE), Mecanismos de solución de controversias, tanto en vía administrativa, como en las vías conciliatorias y de arbitraje.
- Y la existencia de un organismo rector, de supervisión, de difusión y de solución de controversias, como es el OSCE

Haciendo que nuestro modelo de sistema sea más completo. “Las contrataciones públicas parten desde una planificación estructurada y plasmada en un documento denominado El Plan Anual de Contrataciones, comprende todas las contrataciones de bienes, servicios y obras que se requerirán durante el año fiscal” (Órgano Supervisor de las Contrataciones del Estado, s.f., p. 3).

El proceso de contrataciones cuenta con tres fases, y es de vital importancia que todos los funcionarios, servidores o proveedores los conozcan para que el proceso de contrataciones públicas sea eficaz y eficiente.

✓ **Fase de planificación y actuaciones preparatorias**

Esta fase se divide en 2 sub fases independientes entre sí: primero la Planificación, segundo las Actuaciones Preparatorias.

La primera sub fase comprende la definición de las necesidades de abastecimiento de los bienes, servicios u obras y la elaboración del PAC, la segunda sub fase inicia con la elaboración del requerimiento de cada área y su encargo al Órgano Encargado de las Contrataciones para la realización del estudio de posibilidades que ofrece el mercado, la determinación del valor referencial, el reajuste del requerimiento de ser el caso, la solicitud de disponibilidad presupuestal, la determinación del tipo de proceso de selección a convocarse, la designación del encargado de realizar el proceso de selección la elaboración y aprobación de las Bases hasta su convocatoria.

▪ **Sub fase de planificación de las contrataciones**

Domínguez y Durand (2015) mencionan que los instrumentos de gestión estratégica de las Entidades, tales como el PESEM (Plan Estratégico Sectorial Multianual), PEI (Plan Estratégico Institucional), POI (Plan Operativo Institucional), y PIA (Presupuesto Institucional de Apertura) se interrelacionan con el PAC (Plan Anual de Contrataciones) que es el instrumento de gestión logística que sirve para programar, difundir y evaluar la atención de las necesidades de bienes, servicios y obras que una entidad requiere para el cumplimiento de sus fines, cuyos procesos de selección se encuentran financiados y serán convocados durante el año fiscal.

En esta fase es donde cada una de las dependencias de la entidad determinara, dentro del plazo señalado por la normativa correspondiente, sus requerimientos de bienes, servicios y obras, en función de sus metas presupuestarias establecidas, señalando la programación de acuerdo a sus prioridades. Con el PAC aprobado se tiene la programación de procesos de contratación estimados a realizarse en el ejercicio fiscal y de ser necesario se efectuarán las respectivas modificaciones (inclusiones o exclusiones). La ejecución del PAC inicia con los requerimientos de las áreas usuarias para su debida contratación, los que se realizaran con la antelación necesaria para que se convoque dentro del mes programado en el PAC.

Los instrumentos de gestión mencionados se interrelacionan entre sí como se muestra en la siguiente figura:

Figura 15

Relación de la Planificación Estratégica con las Contrataciones Estatales



Fuente: (Domínguez y Durand, 2015, p.48)

▪ **Sub fase de Actuaciones Preparatorias**

Son las actuaciones que realizan una institución pública, como es la determinación de la necesidad, la verificación de existencia de recursos, la determinación del costo de satisfacción y otros. La intención de esta es formular el expediente de contratación, para lo cual comprende:

- Se origina con el requerimiento, acompañadas con las características técnicas mínimas o los términos de referencia.
- El Órgano Encargado de las Contrataciones, una vez que reciba el requerimiento, procederá a elaborar las cotizaciones y realizar el resumen ejecutivo.
- Luego solicitará la certificación presupuestal.
- Si se cuenta con la certificación presupuestal, la institución incluirá en el PAC (Plan Anual de Contrataciones), cuando no haya sido incluido inicialmente.
- El funcionario competente aprobará el expediente de contratación y designará a los miembros del comité.
- El Comité se instalará para elaborar las bases (reglas de juego) del proceso de selección, para su aprobación y realizar la convocatoria en la plataforma del SEACE (Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado).

✓ **Fase de selección.**

Es la etapa en el que la entidad selecciona al postor que suministrará el bien, prestará el servicio o ejecutará la obra a base de los criterios definidos en las normas. Esta etapa inicia con la convocatoria en la que la entidad haciendo uso de la plataforma del SEACE publica el procedimiento de selección que se iniciará y finalizará con el otorgamiento de la buena pro.

✓ **Fase de ejecución contractual.**

Una vez suscrita el contrato se debe realizar las prestaciones e inician el día siguiente de la suscripción del contrato. Según la nueva ley de contrataciones, el

plazo máximo que dura esta etapa es de tres años, salvo que por leyes especiales o por la naturaleza de la prestación se requieran plazos mayores.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Respecto a los términos usados en el presente proyecto de investigación, es necesario definir los principales que están ligados al plan estratégico de sistemas de información y procesos de contrataciones del estado.

TIC

Definidas como las tecnologías de la información y la comunicación, tiene una función de guarda, procesar y compartir datos, esto es posible mediante técnicas, alcanceamientos y dispositivos potentes. (Moscoso, 2009)

Sistemas

Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente que contribuyen a determinado objeto. (Real Academia Española, 2018)

Información

Conocimiento transferible, recopilada y procesable que se representa y se hace material en datos almacenados en un soporte (documentos impresos, archivos, estadísticas, informes, entre otros medios de almacenamiento).

Sistemas de información

Conjunto de procesos ordenados que tratan información en una organización concreta para mantenerla informada.

Arquitectura tecnológica

Es la parte donde se describe la estructura, incluye interacción y manejo de la página web, además del área lógica, física y la infraestructura tecnológica general. (Arroyo, 2015)

Cuadro de necesidades

Las áreas usuarias deben proyectar sus necesidades, los que serán atendidos para su funcionamiento y deberán adjuntar sus especificaciones técnicas y términos de referencia.

Situación de desabastecimiento

Aplicable ante la ausencia urgente de determinado bien o servicio, por ocurrencia de una situación extraordinario, que implica la continuidad de las funciones, servicios, actividades u operaciones.

Licitación pública

Este procedimiento se utiliza para la contratación de bienes y obras para montos mayores o igual a S/. 1'800,000.00.

Subasta inversa electrónica

Este procedimiento permite contratar bienes y servicios comunes. El procedimiento es aplicado para montos mayores a S/. 32,400.00.

Plazo de ejecución contractual

Se inicia desde el día siguiente de la suscripción del contrato o desde la fecha que se establezca en el contrato o desde la fecha en que se cumplan las condiciones previstas en el contrato, según sea el caso.

Penalidades

Ante el incumplimiento del contrato, la entidad aplicará las penalidades, las que serán objetivas, razonables y congruentes.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Un plan estratégico de sistemas de información mejora los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, 2022.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El diagnóstico de los sistemas de información existentes mejora significativamente la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.
- La metodología de sistemas de información empleada mejora significativamente los procesos de contrataciones en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.
- La implementación de un plan estratégico de sistemas de información mejora significativamente los procesos de contrataciones en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Plan estratégico de sistemas de información.

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Procesos de contrataciones del estado

2.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Plan estratégico de sistemas de información	Representa el conjunto de actividades que realizarán para establecer los sistemas de información que se deben implementar en la institución para alcanzar sus objetivos a corto, mediano y largo plazo.	El nivel del plan estratégico de sistemas de información de la encuesta aplicada a 11 trabajadores administrativos de la entidad. Los Instrumento utilizados fueron la guía de entrevista y el cuestionario de validación (diseñada bajo la escala de Likert), con una escala de resultados que fueron categorizados en: Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Neutral, De acuerdo y Totalmente de acuerdo.	Propósito del plan	Situación actual	Descripción de la propuesta: Nominal
				Plan estratégico de la entidad	
			Plan estratégico de sistemas	Organigrama actual	
				Estrategia administrativa	
				Organización actual del negocio	
Sistemas actuales	Análisis EFE y EFI				
	Estrategias del plan				
Plan de implementación	Sistemas que apoyan a las funciones y procesos del negocio				
	Capacidades de la infraestructura tecnológica				
			Requerimiento	Cuadro de necesidades	Escala de Likert:

Proceso de contrataciones del estado	Las contrataciones del estado son procesos que parten desde una planificación estructurada y plasmada en un documento denominado “El Plan Anual de Contrataciones”, comprende todas las contrataciones de bienes, servicios y obras que se requerirán para el cumplimiento de los objetivos institucionales de cada entidad pública durante el año fiscal (OSCE, 2012, p. 3).	Los procesos de contrataciones del estado se midieron junto a la técnica de encuesta del plan estratégico de sistemas de información, la técnica de encuesta será aplicada a 11 trabajadores administrativos de la entidad. El instrumento utilizado es el cuestionario, diseñado bajo la escala de Likert, con una escala de resultados que fueron categorizados en: Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Neutral, De acuerdo y Totalmente de acuerdo.	Situación de desabastecimiento	Totalmente en desacuerdo	
			Procedimientos de selección	Licitación pública	En desacuerdo
				Adjudicación simplificada	Neutral
			Ejecución contractual	Plazo de ejecución contractual	De acuerdo
Aplicación de penalidades	Totalmente de acuerdo				

Nota: Elaboración Propia

III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE ESTUDIO

3.1.1. DE ACUERDO A LA ORIENTACIÓN

La presente investigación de acuerdo a la orientación fue aplicada debido a que los conocimientos adquiridos, metodologías y técnicas fueron usadas de forma profesional como Ingeniero de Sistemas e Informática.

Según Hernández et. al (2018) indica que las investigaciones aplicadas tienen como objetivo la aplicación de la teoría existente en la resolución o propuesta de solución a un problema real.

3.1.2. DE ACUERDO A LA TÉCNICA DE CONTRASTACIÓN

La técnica de contrastación fue una investigación tipificada como descriptiva, debido a que los datos se obtuvieron mediante observaciones de eventos relacionados en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, a partir del cual se detalla la elaboración del Plan Estratégico de Sistemas de información para posteriormente realizar la validación de la propuesta.

Según Baena (2017) este tipo de investigaciones se caracteriza por el estudio de las variables, con el fin de determinar sus características bajo un procedimiento riguroso y científico.

3.2. EL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.2.1. SEGÚN SU ENFOQUE

Fue una investigación cuantitativa, ya que se aplicó la estadística descriptiva para validar la propuesta, se realizó gráficos y tablas de frecuencias para expresar los datos hallados en el campo.

Según Hernández et. al (2018) la investigación cuantitativa se caracteriza por su objetividad y facilidad, para enumerar y medir la variable en estudio, es decir, cuantificar el valor que esta adquiere en la población.

3.2.2. SEGÚN SU DISEÑO

A. Según la manipulación de las variables

Se trató de una investigación de diseño no experimental, debido a que no se aplicó ningún cambio en la forma de trabajo y tampoco en las herramientas tecnológicas de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

Según Moreno (2013) esta teoría afirma que dicha investigación no manipula las variables, por el cual los datos son recolectados en su estado natural para comprender sus características.

B. Según la recolección de datos

Se trató de una investigación de tipo transversal o transeccional, debido a que los datos se aplicaron una única vez por cada elemento de la muestra.

Según Moreno (2013) la investigación transversal se caracteriza por la recolección de datos en solo un momento de tiempo, de modo que pueda tomarse una fotografía de las características de la muestra estudiada para describir sus características.

3.2.3. SEGÚN SU NIVEL

El nivel de la investigación fue descriptivo, debido a que se realizó un diagnóstico de la situación actual de la Sub Gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, habiendo propuesto un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Baena (2017) pone en manifiesto que las investigaciones descriptivas persiguen el objetivo de describir las características de las variables en estudio para poder comprender con precisión el fenómeno en estudio a fin de tomar decisiones respecto a ello a futuro.

3.3. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS DE POBLACIÓN

3.3.1. POBLACIÓN

La población se encuentra conformada por 11 trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

Arias (2012) define como población “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.81).

3.3.2. MUESTRA

Debido a la limitada cantidad de personal perteneciente a la población, se determinó que la muestra tendrá a los 11 trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

Según Tamayo y Tamayo (2007), las poblaciones pequeñas deben tomar en cuenta su totalidad para garantizar la obtención de los datos confiables para el estudio, es decir, la muestra toma en cuenta a todos los miembros de la población, considerando, así como el tipo de muestra más representativo.

3.4. TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICAS

- La presente investigación inicialmente empleó la técnica de análisis documental sobre las normas, libros y otros documentos de contrataciones del estado, a fin de haber adquirido mayor información en la Sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. Según Baena (2017) esta técnica recolecta de datos de fuentes documentales para adquirir conocimiento sobre el objeto en estudio.
- Por otro lado, se realizó entrevistas a los trabajadores administrativos, para determinar las características de la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis y a partir de ahí elaborar un plan estratégico de sistemas de información. Con respecto a la técnica de entrevista, según Baena (2017) esta

permite recolectar datos mediante una reunión acerca del tema de estudio entre el entrevistador y el entrevistado.

- Finalmente, esta técnica permitió estudiar la realidad actual respecto a la variable procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. Según Baena (2017) esta técnica es empleada para analizar y evaluar la problemática planteada.

3.4.2. INSTRUMENTOS

- Se aplicó la ficha de análisis documental, este instrumento registro datos de la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis en un conjunto de hojas con anotaciones. Según Baena (2017) es el registro de fuentes documentales para clasificar e identificar información a la investigación.
- Se aplicó la guía de entrevista, con este instrumento se estableció un conjunto de preguntas alineadas a la recolección de datos. Según Baena (2017) esta técnica se define como el documento en el cual se encuentran registradas las preguntas a realizarse a las fuentes de información entrevistadas.
- En la encuesta, el cuestionario fue el instrumento aplicado. Este cuestionario fue aplicado a los trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis de manera individual para realizar la validación de la propuesta. Según Baena (2017) este instrumento tiene una serie de enunciados de respuesta cerrada para que el propio participante pueda elegir la alternativa que considere más pertinente.

3.5. TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Se realizó la recolección de datos en la primera etapa mediante la entrevista y el análisis documental sobre los trabajadores administrativos y documentos pertenecientes a la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis, permitiendo realizar el

diagnóstico situacional del área como parte del Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Luego se procedió con la elaboración del Plan Estratégico de Sistemas de Información mediante las ocho etapas que la comprenden, luego fueron validadas por la muestra mediante la aplicación de la encuesta relacionada al PESI, en el cual se incluyó un conjunto de ítems relacionados en los procesos de contrataciones del estado, a fin de identificar que los cambios propuestos tendrían un impacto positivo. Respecto al proceso y análisis de los datos recolectados, estos fueron procesados por los programas estadísticos IBM SPSS v.26.0.0 y Microsoft Excel 2019.

- **Coefficiente Alfa De Cronbach**

El coeficiente Alfa de Cronbach sirvió para medir la fiabilidad de la escala de medida. Según Celian y Campo (2005) el alfa de Cronbach es el promedio de las relaciones entre ítems que forman un instrumento, este coeficiente realiza la medida en la cual algún concepto o factor medido está presente en cada ítem.

Figura 16

Valoración de la Fiabilidad según el Coeficiente Alfa de Cronbach

❖ Coeficiente alfa >0.9 es excelente
❖ Coeficiente alfa >0.8 es bueno
❖ Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
❖ Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
❖ Coeficiente alfa >0.5 es pobre
❖ Coeficiente alfa <0.5 es inaceptable

En esta investigación se realizó el Alfa de Cronbach utilizando el instrumento la encuesta según la escala de Likert.

Figura 17

Estadística de fiabilidad según el Coeficiente Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,738	15

Nota: Elaborado en IBM SPSS v.26.0.0

La fiabilidad de alfa de Cronbach resulto de 0,738 de las 15 preguntas encuestadas, dando como resultado que nuestro instrumento es aceptable y aplicable con un nivel de confiabilidad alto.

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

La Planificación de Sistemas de Información es uno de los procesos de la estructura Principal de MÉTRICA Versión 3. Se desarrolló las primeras 8 actividades del PSI (Plan de Sistemas de Información).

El PSI tuvo como objetivo la obtención de un marco de referencia para el desarrollo de sistemas de información que respondió a los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. Este marco de referencia contó con:

- Una descripción de la situación actual, que constituirá el punto de partida del Plan de Sistemas de Información.
- Un conjunto de modelos que constituya la arquitectura de información.
- Una propuesta de proyectos a desarrollar en los próximos años, así como la prioridad de realización de cada proyecto.
- Una propuesta de calendario para la ejecución de dichos proyectos.
- La evaluación de los recursos necesarios para los proyectos a desarrollar en el próximo año, con el objetivo de tenerlos en cuenta en los presupuestos.

La presentación del PSI y la constitución del equipo inició el arranque del proyecto y fue fundamental que las más altas instancias de la Municipalidad Distrital de Huachis estuvieran implicadas en ambos, dando el apoyo necesario y aportando todo tipo de medios. El nivel de detalle con el que se hizo el estudio de la situación actual, dependió de la existencia de documentación actual.

Para la elaboración del Plan de Sistemas de Información se estudiaron las necesidades de información de los procesos de contrataciones del estado de la sub gerencia de logística, con el fin de definir los requisitos generales y obtener modelos conceptuales de información. Por otra parte, se evalúan las opciones tecnológicas y se propone un entorno.

Tras analizar las prioridades relacionadas con las distintas variables que afectan a los sistemas de información, se elaboró un calendario de proyectos con una planificación detallada.

4.1.1. PSI 1: INICIO DEL PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

a) Análisis de la necesidad del Plan de Sistemas de Información

- **Descripción general del PSI**

El Plan Estratégico de Sistemas de Información tuvo como objetivo identificar los requerimientos del área de la entidad, fortaleciendo así los sistemas de información y comunicaciones, el cual influyó en la mejora de la Sub Gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

- **Aprobación de inicio del PSI**

El alcalde del Distrito de Huachis, brindó la autorización para la ejecución del plan estratégico de sistemas de información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la Sub Gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, y así se logró obtener información y se aplicó el instrumentó de recolección de datos en dicha área.

La Sub Gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis no contaba con un Plan Estratégico de Sistemas de Información, por lo cual se presentó la propuesta para solucionar y mejorar sus problemas.

b) Identificación del alcance del PSI

- **Razón social**

Municipalidad Distrital de Huachis

- **RUC**

20166604266

- **Ubicación**

Plaza de Armas de Huachis S/N en el distrito de Huachis, Provincia de Huari y Departamento de Áncash.

- **Estructura**

La sub gerencia de Logística es un órgano de tercer nivel organizacional, responsable de garantizar el abastecimiento oportuno en calidad y cantidad: materiales, insumos, útiles de escritorio, bienes muebles, maquinaria y equipo mecánico, flota vehicular y servicios múltiples propios del sistema de abastecimiento, con relación a los requerimientos de la institución. Del mismo modo que del abastecimiento de bienes patrimoniales y administración de los servicios auxiliares que requiere la municipalidad.

Esta área depende administrativa y funcionalmente de la Gerencia Municipal y está a cargo de un Sub gerente.

Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las siguientes unidades operativas:

- ✓ Unidad de Informática y Control Patrimonial.
- ✓ Unidad de Almacén.

- **Misión**

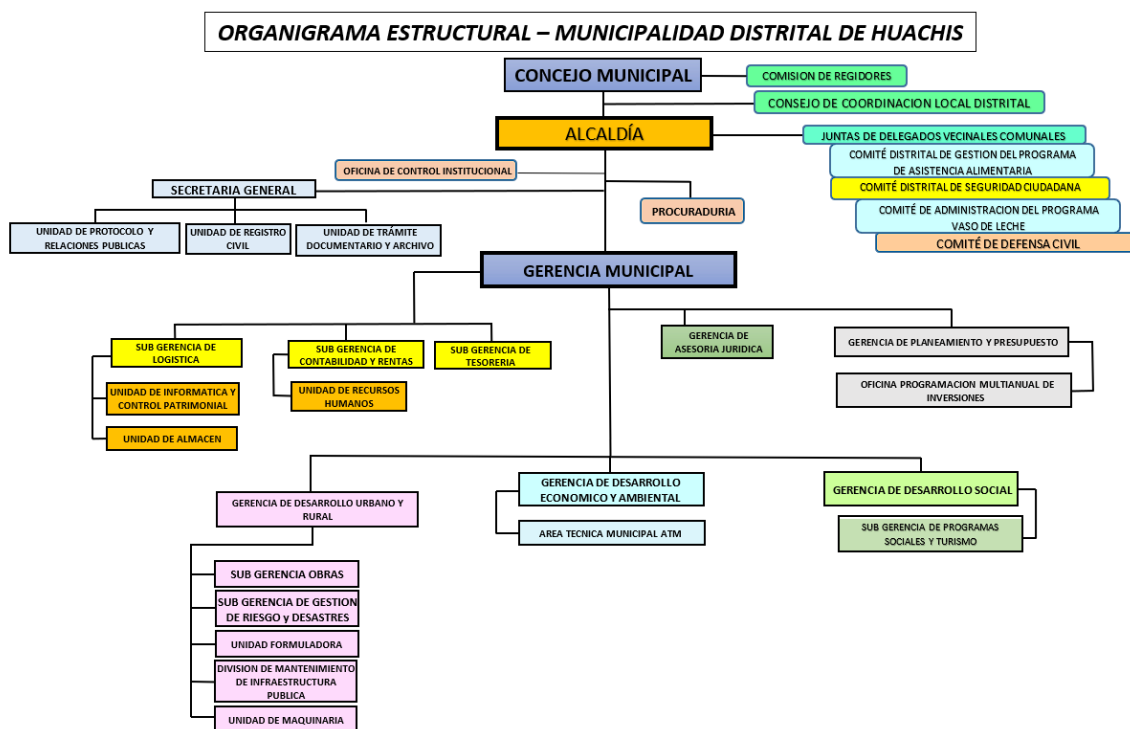
Gestionar el Desarrollo Integral y Sostenible del Distrito de Huachis bajo un enfoque Territorial y de Gobierno Abierto, con servicios públicos óptimos, con participación ciudadana e identidad cultural.

- **Organigrama actual**

El organigrama actual de la Municipal Distrital de Huachis se presenta a continuación:

Figura 18

Organigrama Estructural de la Municipalidad Distrital de Huachis



Fuente: Municipalidad Distrital de Huachis

c) Relación de Principales Autoridades

Tabla 2

Relación de las Principales Autoridades

Área	Funcionario	Cargo
Gerente Municipal	Washington Márquez Morales Camilo	Jefe
Sub Gerencia de Logística	Ángel Pedro Romero Chávez	Jefe
Sub Gerencia de Logística	Yuly Hidalgo Vilca	Secretaria
Unidad de Informática y Control Patrimonial	Clever Cueva Fernández	Jefe
Unidad de Almacén	Nilthon Lincol Mendoza Asencios	Jefe
Contrataciones del estado	Paul Diego Jamanca Lliuya	Especialista

Nota: Elaboración Propia

d) Análisis FODA

Tabla 3

Análisis FODA de la Municipalidad

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> Las relaciones interpersonales son buenas, permitiendo el trabajo en equipo, lo cual redundará en beneficio de la población. La gestión actual propicia la organización y participación de los vecinos, lo que conlleva a identificar a la comunidad con los objetivos y metas locales. Vías de comunicación e información. Disponibilidad de energía eléctrica y otras fuentes de energía renovable. Instituciones y organizaciones sociales locales interesados en promover el desarrollo del distrito. Potencial humano joven. 	<ul style="list-style-type: none"> Contradicciones internas entre autoridades que impiden el desarrollo. Los equipos de cómputo de algunas oficinas están desfasados, lo que no permite asimilar los retos propuestos e impide el intercambio de información oportuna para la rapidez en la atención. Carencia de información y base de datos de años anteriores, que dificulta la toma de decisiones en forma oportuna, frente a los hechos que se presentan. Parte del personal en la Municipalidad no ha participado en cursos de actualización concerniente a su especialidad, debido a la falta de política de formación continua en la institución.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> Avances en la cobertura de los sistemas de comunicación e 	<ul style="list-style-type: none"> Acceso a páginas web de Internet no Educativas.

información (internet, celular, etc.)	• Existen grupos reducidos de personas que distorsionan la información sobre la gestión.
• Acceso a nuevas tecnologías.	
• Mayor presupuesto del gobierno.	

Nota: Elaboración Propia

e) **FODA**

Tabla 4

Matriz FODA de la Municipalidad

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el plan estratégico de sistemas de información. • Infraestructura y equipamiento moderno para un mejor servicio. • Formular proyectos de modernización institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los problemas críticos de la institución. • Mejorar la infraestructura de la entidad. • Desarrollo de actividades de integración. • Fortalecer el trabajo en equipo del personal administrativo.
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización de los procesos manuales. • Fortalecimiento en el área informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la atención del personal administrativo.

Nota: Elaboración Propia

f) **Factores Críticos de Éxito (FCE)**

FCE1:

Mantener un óptimo funcionamiento en las contrataciones del estado en la sub gerencia de logística en la Municipalidad Distrital de Huachis.

FCE2:

Aplicar sistemas de información integrados para la correcta toma de decisiones.

FCE3:

Controlar el abastecimiento de bienes y servicios de la Municipalidad Distrital de Huachis.

g) Definición de Estratégicas Básicas

FCE1:

Incentivar al personal a realizar un mejor desempeño en el área de la sub gerencia de logística en la Municipalidad Distrital de Huachis.

FCE2:

- Identificar al personal que requiere capacitación inmediata.
- Formar equipos de trabajo para resolver situaciones críticas.

FCE3:

- Mantener en óptimas condiciones el abastecimiento de los bienes patrimoniales y servicios de la Municipalidad Distrital de Huachis.
- Llevar un control eficiente de los ingresos y salidas de los bienes patrimoniales y servicios de la Municipalidad Distrital de Huachis.

h) Determinación de responsables

El trabajo de investigación “PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO EN LA SUB GERENCIA DE LOGÍSTICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS” tuvo la participación de:

- García León Frank

Bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática.

Jefe del Proyecto.

- Trejo Flores Wilfredo
Ingeniero de Sistemas e Informática
Asesor del Proyecto.

- Romero Chávez Ángel Pedro
Jefe de la Sub Gerencia de Logística
Colaborador del Proyecto

- Cueva Fernández Clever
Jefe de la Unidad de Informática y Control Patrimonial
Colaborador del Proyecto

4.1.2. PSI 2: DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

a) Especificación del ámbito y alcance (Análisis de la situación actual)

La presente propuesta buscó Formular el Plan Estratégico de Sistemas de información para la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. Así mismo, se buscó integrar la perspectiva organizacional con el enfoque de sistemas de información para su modernización, mediante el desarrollo tecnológico que responda a las necesidades organizacionales.

También se dio impulso a nuevas estrategias, el cual permitió mejorar las funciones de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, teniendo como hitos los planes estratégicos institucionales como inicio para el establecimiento de sus lineamientos.

Finalmente, el presente Plan Estratégico de Sistemas de Información buscó identificar los requerimientos institucionales, los cuales permitieron garantizar el desarrollo eficiente de los recursos informáticos y los proyectos de tecnología, los cuales crearon una ventaja en el ámbito tecnológico construida sobre el análisis de la situación actual del área.

b) Organización del Plan de Sistemas de Información

Para desarrollar la organización del Plan de Sistemas de Información, el equipo de trabajo fue conformado por:

- Jefe de Proyecto.
- Asesor de Proyecto.
- Jefe de la Sub Gerencia de Logística
- Jefe de la Unidad de Informática y Control Patrimonial

c) Definición del Plan de Trabajo

Tabla 5

Planeamiento Estratégico Informático del Proyecto

Planeamiento Estratégico Informático	Actividades								
	PSI1	PSI2	PSI3	PSI4	PSI5	PSI6	PSI7	PSI8	PSI9
Jefe de Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Asesor de Proyecto	X	X		X		X		X	
Jefe de la Sub Gerencia de Logística				X					
Jefe de la Unidad de Informática y Control Patrimonial			X			X		X	

Nota: Elaboración Propia

d) Comunicación del Plan de Trabajo

Una vez definido el Plan de trabajo, El Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información para la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis recibió la aceptación del alcalde Distrital de Huachis.

4.1.3. PSI 3: ESTUDIO DE LA INFORMACIÓN RELEVANTE

a) Selección y Análisis de antecedentes

La Sub Gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, no tenía un plan estratégico de sistemas de información, por el cual la propuesta fue la primera en este tipo.

b) Valoración de Antecedentes

A través de la realización de entrevistas se recabó información de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, a fin de conocer el funcionamiento y las necesidades de información. A continuación, se presenta un informe detallado que comprende el presente Plan Estratégico de Sistemas de Información en dicha área.

Área: Sub Gerencia de Logística

- a. Responsable:** Angel Pedro Romero Chávez
- b. Subáreas:** Unidad de Almacén y Unidad de Informática y Control Patrimonial
- c. Número de Trabajadores:** 11
- d. Objetivos:**

La sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis brinda el abastecimiento oportuno en calidad y cantidad: materiales, insumos, útiles de escritorio, bienes muebles, etc. por lo que se requiere de una variedad de herramientas tecnológicas que ayuden a cumplir con sus objetivos institucionales, así mismo otras instituciones de las cuales dependen o interactúan con la Municipalidad Distrital de Huachis obligan a esta entidad usar sistemas y tecnologías de información.

Funciones de la Sub Gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

- ✓ Programar, dirigir, ejecutar y controlar el sistema de abastecimiento, conforme a los lineamientos y políticas de la Municipalidad, normas presupuestarias, técnicas de control sobre adquisiciones y otras pertinentes.
- ✓ Planificar, Organizar, ejecutar y controlar las actividades y acciones del sistema de abastecimientos de bienes y servicios, conforme a los

lineamientos y el cumplimiento de los dispositivos legales y normas vigentes.

- ✓ Gestionar el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura, así como la administración del patrimonio de la institución.
- ✓ Formular, ejecutar y controlar el Plan del Anual catálogo de contrataciones, conforme a ley, debiendo realizar el uso adecuado del catálogo único de bienes y servicios que administra el organismo supervisor de las contrataciones del Estado - OSCE y Compras Perú.
- ✓ Ejecutar estudios de mercado, para obtener el valor referencial, con la finalidad que las contrataciones se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precios y calidad.
- ✓ Elaborar, formular y elevar el expediente de contratación de los procesos de selección para la adquisición de bienes y servicios, para su aprobación y, asimismo, procesar la información respectiva hasta el otorgamiento de la buena pro, con el respectivo contrato; a excepción de los procesos de contratación de obras públicas. Registrar en el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) todos los actos realizados en cada proceso de selección que convoque la institucional, conforme a su competencia
- ✓ Programar el almacenamiento y garantizar el abastecimiento racional y oportuno de los bienes, materiales e insumos que requieren los órganos o dependencias de la Municipalidad y despachar los bienes, de acuerdo a los pedidos respectivos y en función al stock de almacén.
- ✓ Coordinar con las unidades orgánicas el requerimiento de bienes, servicios y obras; para la formulación del Plan Anual de Contrataciones.
- ✓ Velar por el cumplimiento de las disposiciones internas y externas sobre el almacenamiento y adquisición de bienes y servicios; así como mantener un adecuado control y custodia de los bienes almacenados.
- ✓ Mantener actualizado los archivos y proveer de información oportuna y adecuada a los órganos competentes.
- ✓ Emitir opinión técnica sobre la conveniencia de implementar soluciones informáticas existentes en el mercado.
- ✓ Elaborar y ejecutar su Plan Operativo institucional, cuadro de necesidades, presupuesto anual y los instrumentos de gestión de su

competencia. implementar y ejecutar la mejora por procesos, según los lineamientos y metodologías establecidas.

- ✓ Formular, actualizar y proponer la normatividad interna de su competencia, a través de directivas, procedimientos y otros documentos.

e. Requerimientos

- ✓ Los procesos se realizan manualmente.
- ✓ Se necesita un manejo más efectivo de la información.
- ✓ Para realizar un mejor servicio se requiere tener información actualizada y en el momento que se requiera.
- ✓ Mejor manejo de la información para ver la disponibilidad de los bienes y servicios.
- ✓ Mayor control de la información para una mejor atención.

4.1.4. PSI 4: IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

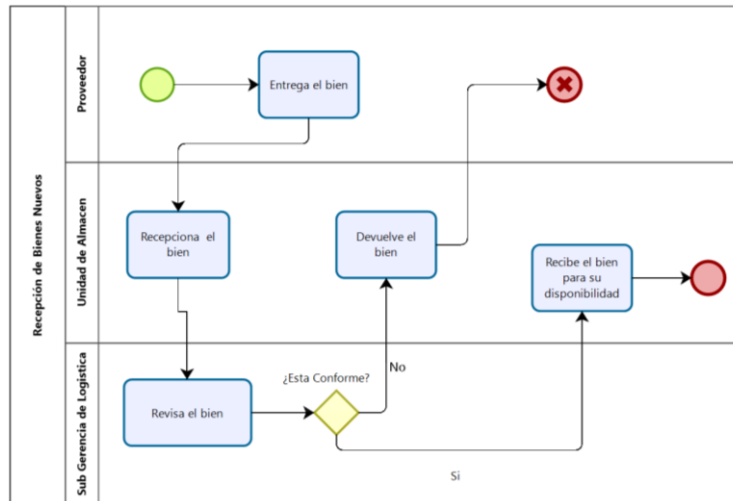
a. Estudio de los Procesos del PSI

• **Recepción de Bienes Nuevos**

El proveedor entrega el producto en la unidad de almacén, esta deriva al sub gerente de logística para la revisión correspondiente, si el bien es conforme con las especificaciones, se envía a la unidad de almacén para su disponibilidad, pero si el bien no corresponde a las especificaciones es devuelta al proveedor.

Figura 19

Diagrama de Procesos de Recepción de bienes nuevos



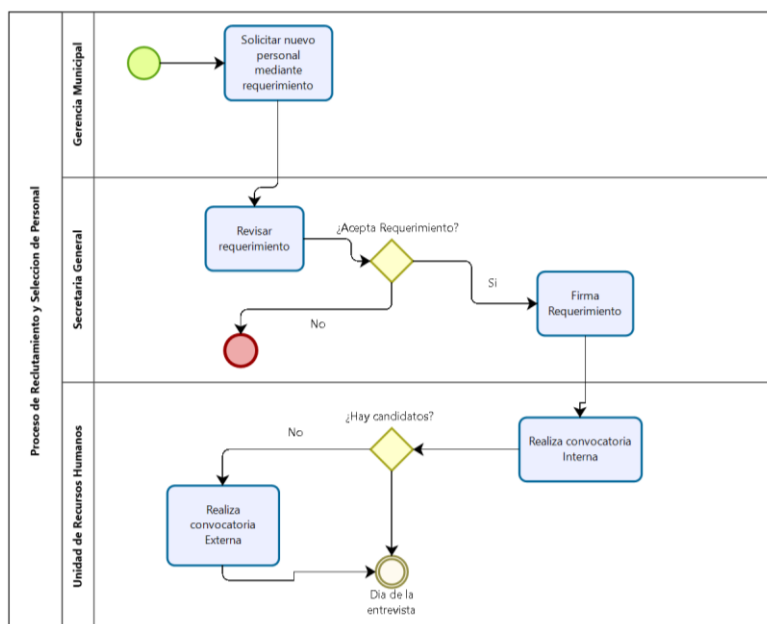
Nota: Elaboración Propia

- **Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal**

La Municipalidad requiere nuevo personal, la Gerencia Municipal solicita nuevo personal mediante requerimientos establecidos, la secretaria revisa los requerimientos, si es conforme, firma el documento, pero si no es conforme se observa el documento. Luego, es enviado a la Unidad de Recursos Humanos donde se realiza la convocatoria interna, si no hay candidatos se realiza una convocatoria externa, y por último se realiza la entrevista.

Figura 20

Diagrama de Procesos de Reclutamiento y Selección de Personal



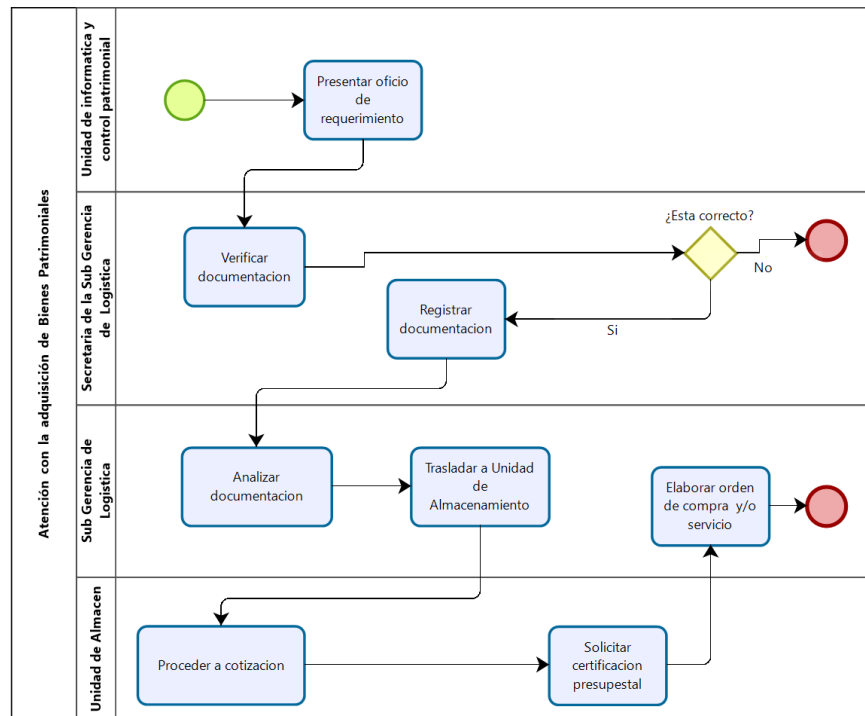
Nota: Elaboración Propia

- **Adquisición de bienes patrimoniales**

La Unidad de Informática y control patrimonial presenta un oficio de requerimiento a la secretaria de la sub gerencia de logística, esta verifica si dicho oficio es conforme, si es conforme, se registra el documento y luego se envía al sub gerente de logística para que analice el oficio, luego el oficio es enviado a la unidad de almacén para cotizar el bien, la unidad solicita certificación presupuestal a la Gerencia de planeamiento y presupuestos, para luego elaborar la orden de compra del bien.

Figura 21

Diagrama de Procesos de Atención con la adquisición de bienes Patrimoniales



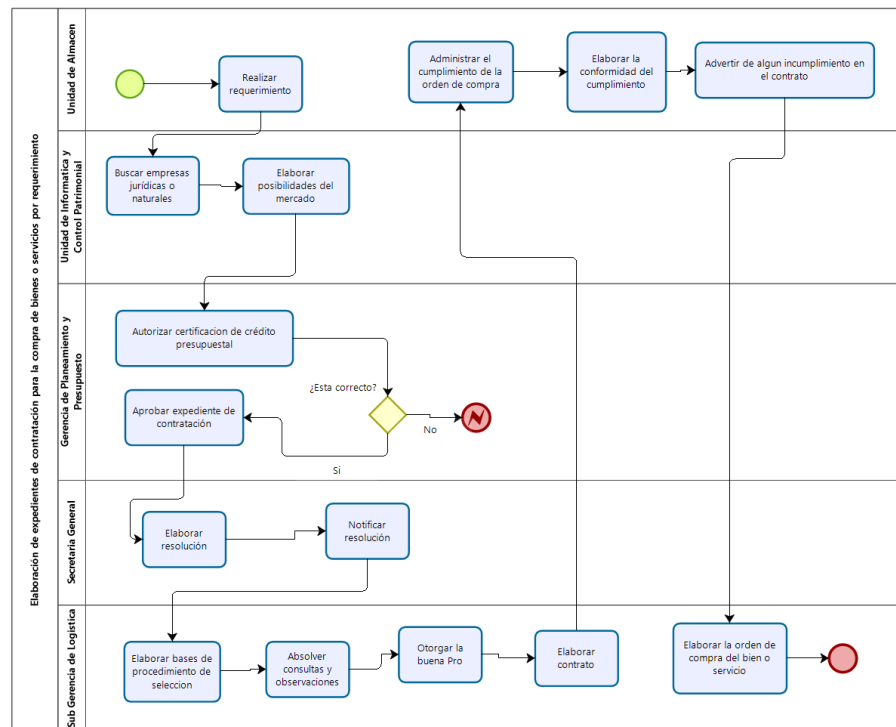
Nota: Elaboración Propia

- **Elaboración de expedientes de contratación para la compra de bienes o servicios**

La Unidad de Almacén presenta un oficio de requerimiento y envía el oficio a la Unidad de Informática y Control Patrimonial, esta unidad busca empresas para cotizar el bien y elige las mejores cotizaciones que el mercado ofrece, luego envía el oficio a la Gerencia de Planeamiento y presupuesto para la autorización del certificado de crédito presupuestal, si es correcta la verificación, se aprueba el expediente de contratación y se envía a la secretaria General para elaborar y notificar la resolución a la sub gerencia de Logística, Logística elabora las bases de procedimiento de selección, absuelve las consultas y observaciones, Otorga la buena Pro y elabora el contrato, para luego informar a la unidad de almacén que deben administrar el cumplimiento de la orden de compra, elaborar la conformidad del cumplimiento y advertir de algún incumplimiento en el contrato, para finalmente la sub gerencia de logística elabore la orden de la compra del bien o servicio.

Figura 22

Diagrama de Procesos de Elaboración de Expedientes de contratación del estado



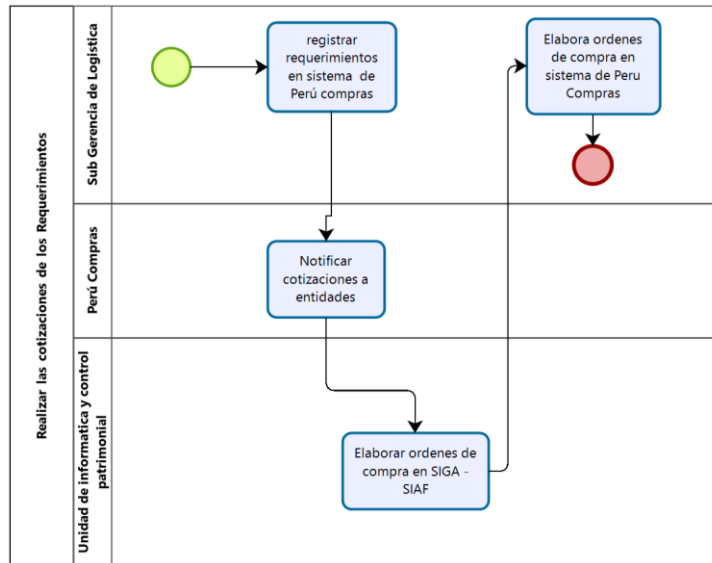
Nota: Elaboración Propia

- **Cotización de los requerimientos**

La Sub Gerencia de Logística registra los requerimientos en el sistema de Perú Compras. Luego, Perú Compras notifica cotizaciones a las entidades de acuerdo al requerimiento, estas cotizaciones son enviadas a la Unidad de Informática y Control patrimonial para así elaborar órdenes de compra en el SIGA y SIAF, luego es enviada a la sub gerencia de logística para elaborar las órdenes de compra en el sistema de Perú Compras.

Figura 23

Diagrama de Procesos de Realizar las cotizaciones de los Requerimientos



Nota: Elaboración Propia

4.1.5. PSI 5: ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALES

a) Sistemas que apoyan las funciones y procesos del negocio

❖ Sistema Integrado de Gestión Administrativa (SIGA)

Es una herramienta de ordenamiento para la Gestión de Logística, el mismo que permite administrar, registrar, controlar, elaborar, revisar y emitir información sobre adquisiciones de bienes y/o contratación de servicios, Viáticos y Patrimonio, realizados por la Unidad Ejecutora en el marco del cumplimiento de sus metas institucionales.

Funciones específicas del SIGA

- ✓ La Programación del Cuadro de Necesidades de Bienes y Servicios (CN) y el Plan Anual de Contrataciones (PAC).
- ✓ El Registro de Procesos de Selección en sus distintas etapas y seguimiento de la ejecución del Contrato.
- ✓ La Generación de las Órdenes de Compra y de Servicios.
- ✓ La Atención de los Pedidos de Bienes y Servicios provenientes de las distintas dependencias de la Entidad.
- ✓ Registro y Contabilización de los Movimientos en el Almacén.
- ✓ Registro y Control de los Bienes Patrimoniales.

- ✓ El seguimiento a través de consultas y reportes

❖ **Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF)**

Es una herramienta para ordenar la gestión administrativa de los Gobiernos Locales, simplificar sus tareas en este ámbito y reducir los reportes que elaboraban, así como el tiempo dedicado a la conciliación.

El Sistema recoge la normatividad vigente de cada uno de los Órganos Rectores y de Control y promueve las buenas prácticas, el orden en el uso de recursos públicos, la rendición de cuentas y la transparencia.

Funciones Generales del SIAF

- ✓ Lleva el control de ingresos y gastos presupuestarios.
- ✓ Lleva un registro adecuado y el control pertinente de las actividades que generen información contable.
- ✓ Cumple con las políticas y normas dictadas por la Dirección de Contabilidad del Estado y la Tesorería Nacional.
- ✓ Lleva a cabo el registro, custodia, control y resguardo de los documentos de Legítimo abono que comprueban la ejecución presupuestaria de la institución.

b) Capacidades de la infraestructura tecnológica

Las tecnologías de información utilizadas actualmente en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, son:

❖ **Hardware**

✓ **Almacenamiento**

Disco duro TOSHIBA 300 GB

Disco duro SEAGATE 300 GB

✓ **Seguridad y balance de ancho de banda**

Router Huawei WS318n N300 Wireless Blanco

✓ **Comunicaciones**

2 switch TP-Link TL-SF1024 de 24 Puertos

❖ **Software**

- ✓ **Sistemas operativos servidor**
 - Windows Server 2013
- ✓ **Sistemas operativos terminales**
 - Windows 10 Home Single Language
 - Windows 10 Professional
- ✓ **Software para ofimática**
 - Office 2016
 - Adobe Reader 2016
- ✓ **Antivirus**
 - Avast Antivirus 2016
- ❖ **Tecnologías de operaciones**
 - Computadora de escritorio Intel i3 Sexta Generación
 - Computadora de escritorio Intel i5 Sexta Generación
 - Notebook Intel i5 Novena Generación
 - Notebook Intel i5 Decima Generación
 - Impresora multifuncional Epson
 - Proyector Epson
 - Capacidades de las bases de datos
 - Capacidades de las redes y telecomunicaciones

4.1.6. PSI 6: DISEÑO DEL MODELO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

a) Diagnóstico de la situación actual

Teniendo en cuenta el estudio realizado en la Sub Gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, a la actualidad no tiene ningún plan estratégico de Sistemas de Información.

b) Definición del Modelo de Sistemas de Información

- **Sistema de Control de Inventario**

El sistema web de control de inventario permite efectuar un control de ingresos y salidas de los productos a cargo de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

- Reporte de las existencias de la de la sub gerencia de logística
 - Reporte de Material por agotarse.
 - Reporte de las solicitudes de pedido.
 - Registro de ingreso de productos.
 - Reporte de salida de productos.
- **Sistema de Control de Personal**

El sistema web de control de personal permite realizar el control del personal que trabaja en la Municipalidad Distrital de Huachis, pudiendo realizar este sistema lo siguiente:

 - Registrar trabajador.
 - Registrar rol de servicios.
 - Realizar proceso de Reclutamiento y Selección de Personal
 - Registrar permisos, vacaciones, sanciones del trabajador.
 - Registrar asistencia del trabajador.
 - Reporte de todo el personal asignado.
- **Sistema de Control Patrimonial**

El sistema web de control patrimonial permite tener un registro, adquisición, compra, cotizaciones de los bienes y servicios patrimoniales de la Municipalidad Distrital de Huachis. El sistema realizará lo siguiente:

 - Registro de Adquisiciones de bienes patrimoniales.
 - Registro de expedientes de compra de los bienes patrimoniales.
 - Registro de cotizaciones de los requerimientos.
 - Reporte de compra de los bienes patrimoniales por año.
 - Reporte de expedientes de compra.

4.1.7. PSI 7: DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

- a) **Identificación de las necesidades de la infraestructura tecnológica**
- ❖ **Comparación de las diferentes tecnologías**

- **HARDWARE**

- **Computadoras**

Tabla 6

Especificaciones de las computadoras necesarias

Procesador	Intel i5 12400 2.50 GHZ	Ryzen 5 5600G 3.90 GHZ
Placa Madre	H610M	A520M
Memoria RAM	2X8GB - 3200MHZ	2X8GB - 3200MHZ
Unidad De Estado Sólido SSD	500 GB	500 GB
Precio S/.	2200.00	2200.00

Nota: Elaboración Propia

- **Servidores**

Tabla 7

Especificaciones de los servidores necesarios

Servidor	Servidor / TV HP ProLiant ML110 G9 3.10 GHZ	Servidor IBM X3100M 3.50 GHZ
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La calidad de ProLiant comienza en el diseño y se optimiza durante la fabricación. ▪ Red mundial de profesionales formados de servicio técnico HP. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fiabilidad con procesadores de tipo servidor. ▪ Rendimiento para admitir aplicaciones de 64 bits y memoria DDR3.
Sistemas Operativos Compatibles	Microsoft Windows Server 2008, Red Hat Linux, SUSE Linux	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux
Precio S/.	4300.00	2800.00

Nota: Elaboración Propia

➤ **Equipos de Redes**

Tabla 8

Especificaciones de los equipos de redes necesarios

Equipo	Switch D-Link 24 puertos 35,7 Mbps	Switch HP 24 puertos 41,7 Mbps
Consumo de Energía	19,1 vatios	22 vatios
Capacidad de conmutación	4,8 Gbps	5,6 Gbps
Precio S/.	650.00	690.00

Nota: Elaboración Propia

• **SOFTWARE**

➤ **Sistemas Operativos para Servidor**

Tabla 9

Especificaciones de los sistemas operativos para servidores necesarios

Sistema Operativo	Microsoft Windows Server 2019	Red Had Enterprise Linux Server
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mayor control. ▪ Mayor protección que reducen la exposición a ataques del núcleo. ▪ protección de acceso a redes (NAP), mejoras en la infraestructura de clave pública. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control del Firewall de red. ▪ Contenedores seguros para aislar las aplicaciones.
Consumo de Energía	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soporte para Windows Server, Soluciones a problemas con DNS, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su Portal de Clientes ofrece un área central para gestionar y mantener la

	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft y sus asociados ofrecen el soporte técnico completo para sistemas operativos invitados Windows y Linux compatibles. 	<ul style="list-style-type: none"> suscripción y acceder a la base de conocimiento de Red Hat.
Capacidad de conmutación	<ul style="list-style-type: none"> Este sistema operativo ofrece una plataforma segura de administración, para el desarrollo de aplicaciones y servicios web que se entregan del servidor o a través de la Web 	<ul style="list-style-type: none"> Un portafolio de desarrollo de aplicaciones que incluye el stack LAMP y lenguajes de script. Soporte y mantenimiento para los suministros con Red Hat Enterprise Linux.
Precio S/.	2600.00	1100.00

Nota: Elaboración Propia

➤ Sistemas Operativos para Computadoras

Tabla 10

Especificaciones de los sistemas operativos para computadoras necesarios

Sistema Operativo	Microsoft Windows 10 Home	Linux Ubuntu 16
Interfaz	La nueva interfaz denominada Continuum ofrece una característica que cambia automáticamente si el usuario elige la posibilidad de alternar	En Ubuntu el entorno gráfico funciona como una serie de programas que juntos se llaman manejadores de escritorio o “Windows Maker”. Este se encarga de ofrecerle al

entre los dos modos en los momentos apropiados. El menú Inicio ha sido rediseñado desde cero, con una lista de aplicaciones en el lado izquierdo y los live tiles en el lado derecho.

usuario una interfaz gráfica amigable al mismo tiempo que le brindan la posibilidad llevar a cabo todas las tareas necesarias.

Precio S/.	650.00	0.00
------------	--------	------

Nota: Elaboración Propia

➤ **Gestor de base de datos**

Tabla 11

Especificaciones de los gestores de base de datos necesarios

Base de Datos	MySQL 5.7 Enterprise Edition	Oracle Database 11G Enterprise Edition
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> El Backup de MySQL 5.7 reduce el riesgo de pérdida de datos mediante la entrega en línea "caliente" copias de seguridad de sus bases de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Consolida aplicaciones empresariales en nubes privadas rápidas, confiables y escalables. Protege en forma segura la información.
Soporte Técnico	<ul style="list-style-type: none"> MySQL Servicios de apoyo técnico, proporcionan acceso directo a ingenieros de soporte de MySQL, expertos que están dispuestos a ayudarle en el desarrollo, despliegue y 	<ul style="list-style-type: none"> Soporte Premier de Oracle entrega servicios de soporte esenciales, incluida asistencia técnica. Servicios de soporte al cliente

	gestión de aplicaciones MySQL.	avanzados de Oracle proporciona servicios de soporte cruciales para entornos de TI complejos.
Integración con otras tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MySQL proporciona un conjunto de herramientas para el desarrollo y la gestión de MySQL basados en aplicaciones críticas de negocio en Windows. ▪ Un nuevo "MySQLfor Excel" plugin aplicación permite a los analistas de datos para acceder muy fácilmente y manipular datos MySQL dentro de Microsoft Excel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es un RDBMS (Sistema de gestión de bases de datos relacionales) portable, ya que se puede instalar en los sistemas operativos más comunes en el mercado.
Precio S/.	5540.00	11700.00

Nota: Elaboración Propia

❖ Asignación de Criterios por Categoría

Se realizó entrevistas del personal administrativo de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, para obtener información de las tecnologías que mejor se adecuan a ellos, para esto se asignan criterios a cada categoría presente.

V = Valor asignado por Categoría:

Muy Alto → 5

Alto → 4

Medio	→ 3
Bajo	→ 2
Muy Bajo	→ 1

Luego se asigna un valor por categoría (C) y se multiplica por el peso asignado (P), todo esto se suma y obtenemos el puntaje total.

Tabla 12

Ejemplo de asignación de Criterios por Categoría

Descripción de Tecnología	C1	C2	TOTAL
	P1	P2	
Tecnología 1	V11	V12	Total 1
Tecnología 2	V21	V22	Total 2

Nota: Elaboración Propia

$$\text{Total 1} = V11 * P1 + V12 * P2$$

$$\text{Total 2} = V21 * P1 + V22 * P2$$

De acuerdo al resultado total se eligió la tecnología con mayor puntaje. Luego de los estudios correspondientes se obtuvieron los siguientes resultados:

- **HARDWARE**

- **Computadoras**

Para la elección de las Computadoras se asignaron los siguientes valores de acuerdo a las siguientes categorías:

Procesador	→ 40
Placa Madre	→ 20
Memoria RAM	→ 15
Unidad de estado sólido	→ 15
Precio	→ 10
Total	→ 100

Tabla 13

Asignación de Criterios por Categoría de las Computadoras

	Valores	Intel	AMD
Procesador	40	4	5
Placa Madre	20	4	4
Memoria RAM	15	4	4
Unidad De Estado Sólido	15	4	4
Precio	10	4	4
Total	100	400	440

Nota: Elaboración Propia

➤ **Servidores**

Para la elección de los servidores se asignaron los siguientes valores de acuerdo a las siguientes categorías:

Servidor	→ 30
Confiabilidad	→ 50
S.O. compatibles	→ 10
Precio	→ 10
Total	→ 100

Tabla 14

Asignación de Criterios por Categoría de los Servidores

	Valores	Servidor / TV HP ProLiant	Servidor IBM X3100M
Servidor	30	3	5
Confiabilidad	50	3	5
S.O. Compatible	10	4	4
Precio	10	3	5
Total	100	310	490

Nota: Elaboración Propia

➤ **Equipo de redes**

Para la elección de los equipos de redes se asignaron los siguientes valores de acuerdo a las siguientes categorías:

Equipo de Redes	→ 30
Consumo de Energía	→ 20
Capacidad de conmutación	→ 40
Precio	→ 10
Total	→ 100

Tabla 15

Asignación de Criterios por Categoría de los Equipos de redes

	Valores	Switch D-Link 24 puertos 35,7 Mbps	Switch HP 24 puertos 41,7 Mbps
Equipo de Redes	30	5	3
Consumo de Energía	20	5	4
Capacidad de conmutación	40	4	5
Precio	10	5	4
Total	100	460	410

Nota: Elaboración Propia

• **SOFTWARE**

➤ Sistema operativo para servidor

Para la elección de los sistemas operativos para servidor se asignaron los siguientes valores de acuerdo a las siguientes categorías:

Seguridad	→ 70
Soporte Técnico	→ 10
Plataforma	→ 10
Precio	→ 10

Total → 100

Tabla 16

Asignación de Criterios por Categoría de los Sistemas Operativos para Servidor

	Valores	Microsoft Windows Server 2019	Red Hat Enterprise Linux Server
Seguridad	70	5	3
Soporte Técnico	10	4	4
Plataforma	10	4	4
Precio	10	3	5
Total	100	460	340

Nota: Elaboración Propia

➤ Sistema operativo para computadoras

Para la elección de los sistemas operativos para computadoras se asignaron los siguientes valores de acuerdo a las siguientes categorías:

Interfaz → 80

Precio → 20

Total → 100

Tabla 17

Asignación de Criterios por Categoría de los Sistemas Operativos para Computadoras

	Valores	Microsoft Windows 10 Home	Linux Ubuntu 16
Interfaz	80	5	3
Precio	20	3	5
Total	100	460	320

Nota: Elaboración Propia

➤ Gestor de base de datos

Para la elección del gestor de base de datos se asignaron los siguientes valores de acuerdo a las siguientes categorías:

Seguridad	→ 70
Soporte Técnico	→ 10
Integración	→ 10
Precio	→ 10
Total	→ 100

Tabla 18

Asignación de Criterios por Categoría de los Gestores de base de datos

	Valores	MySQL 5.7 Enterprise Edition	Oracle Database 11G Enterprise Edition
Seguridad	80	4	4
Soporte Técnico	10	5	4
Integración	5	4	4
Precio	5	4	2
Total	100	410	390

Nota: Elaboración Propia

❖ **Conclusiones**

Realizado la evaluación de las diferentes tecnologías y al haber obtenido el mayor puntaje, se seleccionaron los siguientes:

• **HARDWARE**

Tabla 19

Hardware elegidos por mayor puntuación

Computadoras	Ryzen 5 5600G 3.90 GHZ
Servidores	Servidor IBM X3100 M 3.50 GHZ
Equipo de Red	Switch D-Link 24 puertos 35,7 Mbps

Nota: Elaboración Propia

- **SOFTWARE**

Tabla 20

Software elegidos por mayor puntuación

Sistemas Operativos para Servidor	Microsoft Windows Server 2019
Sistemas Operativos para Computadoras	Microsoft Windows 10 Home
Gestor de Base de Datos	MySQL 5.7 Enterprise Edition

Nota: Elaboración Propia

4.1.8. PSI 8: DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

a) **Relación de Proyectos**

- Sistema de Control de Inventario
- Sistema de Personal
- Sistema de Patrimonio

b) **Análisis Costo / Beneficio de los Proyectos**

- **Sistema de Control de Inventario**

Análisis de costos

- Costo de infraestructura

Tabla 21

Análisis de Costos de Infraestructura del Sistema de Control de Inventario

Equipos Informáticos	Precio Unitario (S/.)	Cantidad	Cantidad X Unidad (S/.)
Ryzen 5 5600G	2200.00	1	2200.0
Impresora	900.00	1	900.0
Estabilizador	120.00	1	120.00
Lector de Código de Barras	250.00	1	250.00
Total (S/.)			3470.00

Nota: Elaboración Propia

- Costo de servicio y mano de obra

Tabla 22

Análisis de Costos de Servicios y Mano de Obra del Sistema de Control de Inventario

Descripción del costo	Estimación	Valor (S/.)
Equipo de Desarrollo	Contrato por mes = S/. 1800.00 (2 Analistas programadores por 3 meses) = $2 * 3 * 1800$	10800.00
Capacitación al Usuario del Sistema	10 días (2 horas por día = 20 horas) Costo por hora = S/. 30.00	600.00
Mantenimiento del Sistema	01 programador para el mantenimiento del sistema (2 veces al año)	1200.00
Total (S/.)		12600.00

Nota: Elaboración Propia

Análisis de Beneficios

- Beneficios Tangibles

Tabla 23*Análisis de Beneficios Tangibles del Sistema de Control de Inventario*

Beneficios	Estimación	Valor (S/.)
Reducción en Gastos de papel (Formatos, entre otros)	Reducción de material de oficina. (Beneficio anual) S/. 500.00 * 12	6000.00
Total (S/.)		6000.00

Nota: Elaboración Propia

➤ Beneficios Intangibles

Tabla 24*Análisis de Beneficios Intangibles del Sistema de Control de Inventario*

Beneficios
Mejor Calidad en el Control de inventario
Reducción de tiempos en las gestiones de control de existencias
Aumento de productividad de los empleados
Ambiente estable en el trabajo

Nota: Elaboración Propia

• **Sistema de Control de Personal****Análisis de costos**

➤ Costo de infraestructura

Tabla 25*Análisis de Costos de Infraestructura del Sistema de Personal*

Equipos Informáticos	Precio Unitario (S/.)	Cantidad	Cantidad X Unidad (S/.)
Ryzen 5 5600G	2200.00	1	2200.0
Impresora	900.00	1	900.0

Estabilizador	120.00	1	120.00
Control de Asistencia por Huella	500.00	1	500.00
Total (S/.)			3720.00

Nota: Elaboración Propia

➤ Costo de servicios y mano de obra

Tabla 26

Análisis de Costos de Servicios y Mano de obra del Sistema de Personal

Descripción del costo	Estimación	Valor (S/.)
Equipo de Desarrollo	Contrato por mes = S/. 2000.00 (2 Analistas programadores por 3 meses) = 2 * 3 * 2000	12000.00
Capacitación al Usuario del Sistema	3 días (1 horas por día = 3 horas) Costo por hora = S/. 40.00	120.00
Mantenimiento del Sistema	01 programador para el mantenimiento del sistema (2 veces al año)	1200.00
Total (S/.)		13720.00

Nota: Elaboración Propia

Análisis de Beneficios

➤ Beneficios Tangibles

Tabla 27

Beneficios Tangibles del Sistema de Personal

Beneficios	Estimación	Valor (S/.)
------------	------------	-------------

Reducción en Gastos de papel (Formatos, entre otros)	Reducción de material de oficina. (Beneficio anual) S/. 400.00 * 12	4800.00
Total (S/.)		4800.00

Nota: Elaboración Propia

➤ Beneficios Intangibles

Tabla 28

Beneficios Intangibles del Sistema de Personal

Beneficios
Mejor Calidad en el Control de inventario
Reducción de tiempos en las gestiones de control de existencias
Aumento de productividad de los empleados
Ambiente estable en el trabajo

Nota: Elaboración Propia

- **Sistema de Control Patrimonial**

Análisis de costos

➤ Costo de infraestructura

Tabla 29

Análisis de Costos de Infraestructura del Sistema de Patrimonio

Equipos Informáticos	Precio Unitario (S/.)	Cantidad	Cantidad X Unidad (S/.)
Ryzen 5 5600G	2200.00	1	2200.0
Impresora	900.00	1	900.0
Estabilizador	120.00	1	120.00

Lector de Código de Barras	250.00	1	250.00
Total (S/.)			3470.00

Nota: Elaboración Propia

➤ Costo de servicio y mano de obra

Tabla 30

Análisis de Costos de Servicios y Mano de obra del Sistema de Patrimonio

Descripción del costo	Estimación	Valor (S/.)
Equipo de Desarrollo	Contrato por mes = S/. 2000.00 (2 Analistas programadores por 3 meses) = 2 * 3 * 2000	12000.00
Capacitación al Usuario del Sistema	10 días (2 horas por día = 20 horas) Costo por hora = S/. 40.00	800.00
Mantenimiento del Sistema	01 programador para el mantenimiento del sistema (2 veces al año)	1200.00
Total (S/.)		14000.00

Nota: Elaboración Propia

Análisis de Beneficios

➤ Beneficios Tangibles

Tabla 31

Beneficios Tangibles del Sistema de Patrimonio

Beneficios	Estimación	Valor (S/.)
------------	------------	-------------

Reducción en Gastos de papel (Formatos, entre otros)	Reducción de material de oficina. (Beneficio anual) S/. 600.00 * 12	6000.00
Total (S/.)		7200.00

Nota: Elaboración Propia

➤ Beneficios Intangibles

Tabla 32

Beneficios Intangibles del Sistema de Patrimonio

Beneficios
Mejor Calidad en el Control de inventario
Reducción de tiempos en las gestiones de control de existencias
Aumento de productividad de los empleados
Ambiente estable en el trabajo

Nota: Elaboración Propia

c) Cálculo de la Recuperación de Inversión

Sistema de Control de Inventario

Tabla 33

Primer año de Recuperación de Inversión de Control de Inventario

Primer Año	Meses												Anual (S/.)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gastos														-16070.00
Equipos Informáticos	3470													-3470.00
Equipo de desarrollo				3600	3600	3600								-10800.00
Capacitación					600									-600.00
Mantenimiento del Sistema												1200		-1200.00
Beneficios														6000.00
Reducción de Gastos														6000.00
Beneficios Netos														-10070.00

Nota: Elaboración Propia

Tabla 34*Siguientes años de Recuperación de Inversión de Control de Inventario*

Siguientes años	Meses												Anual (S/.)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gastos														1200.00
Mantenimiento del Sistema						600							600	1200.00
Beneficio														6000.00
Reducción de Gastos														6000.00
Beneficios Netos														4800.00

Nota: Elaboración Propia

Tabla 35*Recuperación de Inversión de Control de Inventario*

	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00
Costos Totales	-16070.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
Beneficios Netos	-10070.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00

SISTEMA DE CONTROL DE PERSONAL

Tabla 36

Primer año de Recuperación de Inversión de Control de personal

Primer Año	Meses												Anual (S/.)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gastos														-17040.00
Equipos Informáticos	3720													-3720.00
Equipo de desarrollo				4000	4000	4000								-12000.00
Capacitación					120									-120.00
Mantenimiento del Sistema												1200		-1200.00
Beneficios														4800.00
Reducción de Gastos														4800.00
Beneficios Netos														-12240.00

Nota: Elaboración Propia

Tabla 37*Siguientes años de Recuperación de Inversión de Control de Personal*

Siguientes años	Meses												Anual (S/.)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gastos														1200.00
Mantenimiento del Sistema						600							600	1200.00
Beneficio														4800.00
Reducción de Gastos														4800.00
Beneficios Netos														3600.00

Nota: Elaboración Propia

Tabla 38*Recuperación de Inversión de Control de Personal*

	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00	4800.00
Costos Totales	-17040.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
Beneficios Netos	-12240.00	3600.00	3600.00	3600.00	3600.00

SISTEMA DE CONTROL PATRIMONIAL

Tabla 39

Primer año de Recuperación de Inversión de Control Patrimonial

Primer Año	Meses												Anual (S/.)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gastos														-17470.00
Equipos Informáticos	3470													-3470.00
Equipo de desarrollo		4000	4000	4000										-12000.00
Capacitación					800									-800.00
Mantenimiento del Sistema												1200		-1200.00
Beneficios														7200.00
Reducción de Gastos														7200.00
Beneficios Netos														-10270.00

Nota: Elaboración Propia

Tabla 40*Siguientes años de Recuperación de Inversión de Control Patrimonial*

Siguientes años	Meses												Anual (S/.)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Gastos														1200.00
Mantenimiento del Sistema						600							600	1200.00
Beneficio														7200.00
Reducción de Gastos														7200.00
Beneficios Netos														6000.00

Nota: Elaboración Propia

Tabla 41*Recuperación de Inversión de Control Patrimonial*

	Años				
	1	2	3	4	5
Ingresos	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00	7200.00
Costos Totales	-17470.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
Beneficios Netos	-10270.00	6000.00	6000.00	6000.00	6000.00

d) Prioridad de los Proyectos

Los trabajadores administrativos priorizaron los sistemas de acuerdo al siguiente orden:

Tabla 42

Recuperación de Inversión del Sistema de Control Patrimonial

Proyecto	Prioridad
Sistema de Control de Personal	1
Sistema de Control Patrimonial	2
Sistema de control de inventario	3

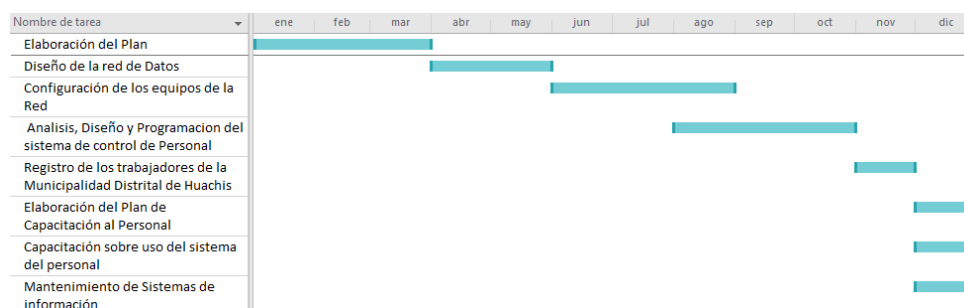
Nota: Elaboración Propia

e) Etapas del Plan de Proyectos

➤ Primer año

Figura 24

Primer Año del Plan de Proyectos

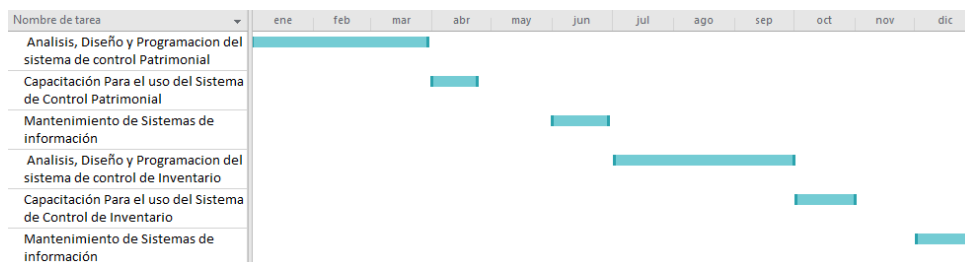


Nota: Elaboración propia

➤ Segundo año

Figura 25

Segundo Año del Plan de Proyectos



Nota: Elaboración propia

f) **Elaboración del Plan de Mantenimiento del Plan de Sistemas de Información**

- El mantenimiento del Plan de Sistemas de Información estuvo bajo la responsabilidad del jefe de la Unidad de informática.
- El jefe de cada Proyecto evaluó cada 30 días el avance del Sistema y dio solución a las situaciones que se presentaron durante el desarrollo.
- La capacitación de los trabajadores administrativos se realizó conforme se fue instalando cada sistema.

4.2. PRESENTACIÓN RESULTADO Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

4.2.1. RESULTADOS A NIVEL DE DIMENSIÓN DE LA VARIABLE PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO

Los datos recolectados de la variable procesos de contrataciones del estado mediante la aplicación de la escala de Likert, fue procesada mediante la siguiente baremación:

Tabla 43

Baremación para la variable Procesos de Contrataciones del Estado

Escala	Requerimientos	Procedimientos de Selección	Ejecución Contractual	Procesos de Contrataciones del Estado
Baja	5-11	5-11	5-11	15-35
Media	12-18	12-18	12-18	36-56

Alta	19-25	19-25	19-25	57-75
------	-------	-------	-------	-------

Nota: Elaboración Propia

Al realizar el proceso de los datos a puntuaciones y niveles se obtuvieron los siguientes datos con respecto a las dimensiones:

- **Requerimiento**

Tabla 44

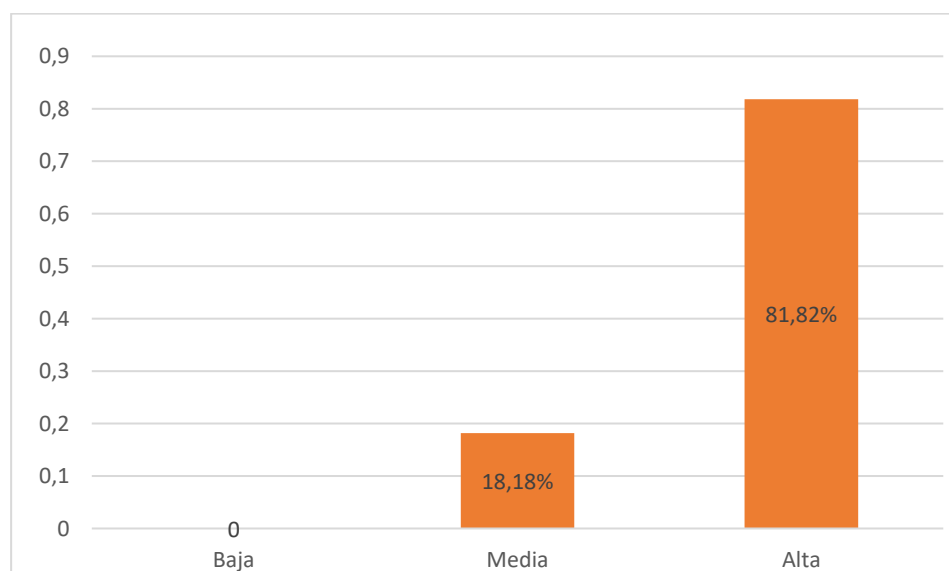
Resultados de Requerimiento

Nivel	Cantidad (n)	Porcentaje (%)
Baja	0	0
Media	2	18.18%
Alta	9	81.82%
Total	11	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 26

Resultados de Requerimiento



Nota: Elaboración Propia

En la figura se observa que el 81,82% de los encuestados, si consideran que los sistemas de información afectan de manera alta a los requerimientos de los procesos de contrataciones del estado, mientras que el 18,18% de los

encuestados, considera que los sistemas de información afectan de manera media en la contribución de los requerimientos de los procesos de contrataciones del estado.

- **Procedimientos de Selección**

Tabla 45

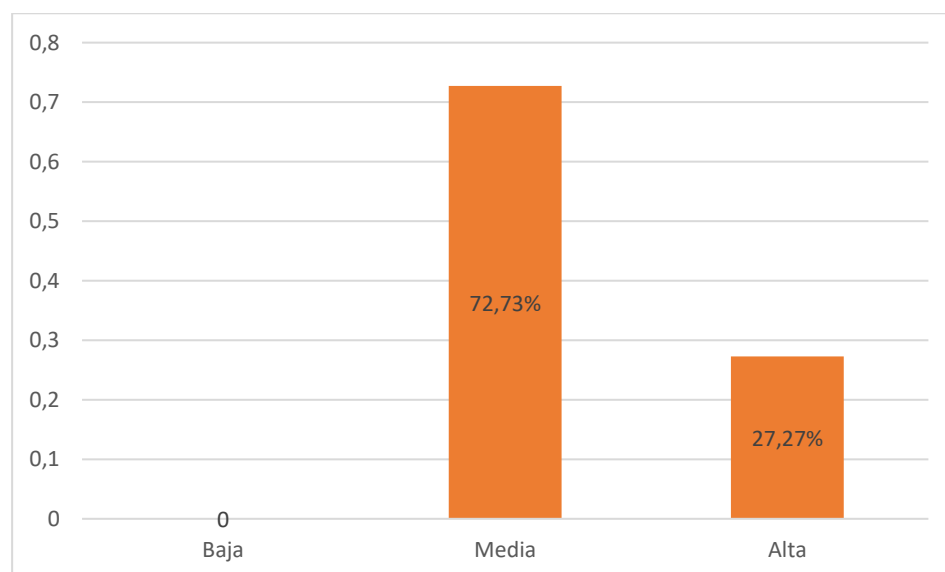
Resultados de Procedimientos de Selección

Nivel	Cantidad (n)	Porcentaje (%)
Baja	0	0
Media	8	72.73%
Alta	3	27.27%
Total	11	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 27

Resultados de Procedimientos de Selección



Nota: Elaboración Propia

En la figura se observa que el 72,73% de los encuestados, si consideran que los sistemas de información afectan de manera media a los procedimientos de selección, mientras que el 27,27% de los encuestados considera que los sistemas

de información afectan de manera alta en la contribución a los procedimientos de selección de los procesos de contrataciones del estado.

- **Ejecución Contractual**

Tabla 46

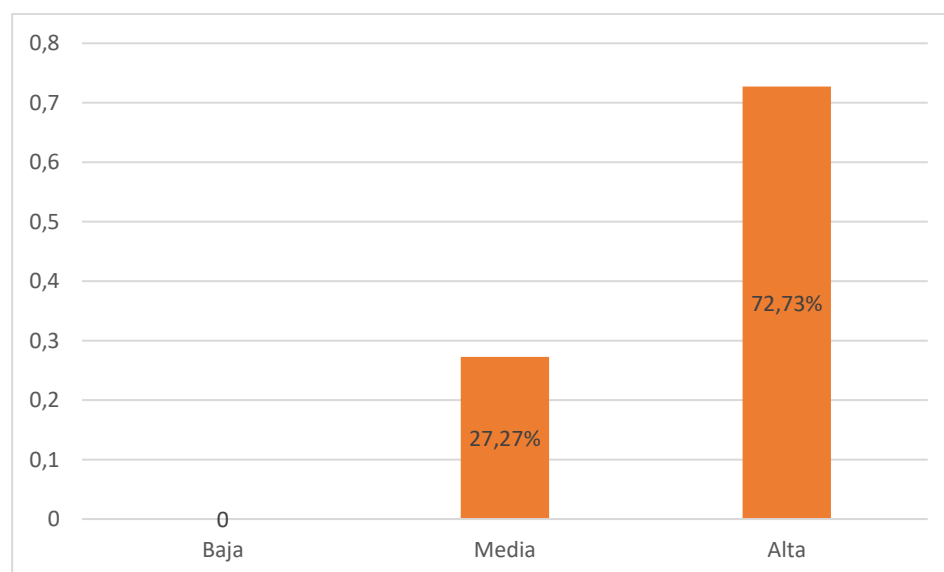
Resultados de Ejecución Contractual

Nivel	Cantidad (n)	Porcentaje (%)
Baja	0	0
Media	3	27.27%
Alta	8	72.73%
Total	11	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 28

Resultados de Ejecución Contractual



Nota: Elaboración Propia

En la figura se observa que el 72,73% de los encuestados, si consideran que los sistemas de información afectan de manera alta a la ejecución contractual, mientras que el 27,27% de los encuestados, considera que los sistemas de información afectan de manera media en la contribución a la ejecución contractual de los procesos de contrataciones del estado.

4.2.2. RESULTADOS DE LA VARIABLE PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO

Los resultados de la variable de los procesos de contrataciones del estado se realizaron tras aplicar los baremos realizados en el punto 4.2.1. de tal modo se evaluó el impacto que tendrá la implementación del Plan Estratégico de Sistemas de Información sobre los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística en la Municipalidad Distrital de Huachis.

Tabla 47

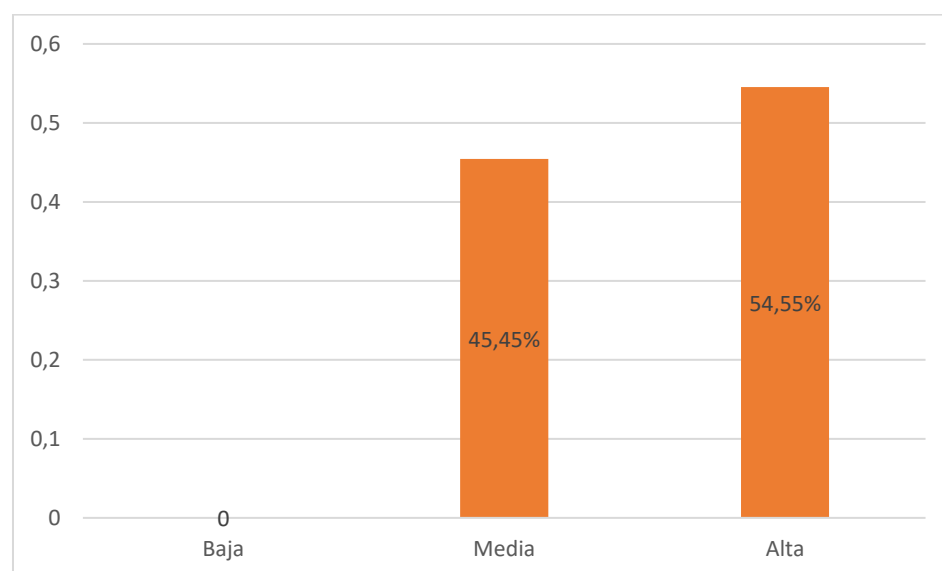
Resultados de la Variable Procesos de Contrataciones del estado

Nivel	Cantidad (n)	Porcentaje (%)
Baja	0	0
Media	5	45.45%
Alta	6	54.55%
Total	11	100.00%

Nota: Elaboración Propia

Figura 29

Resultados de la Variable Procesos de Contrataciones del Estado



Nota: Elaboración Propia

En la figura se observa que el 54,55% de los encuestados, si consideran que los sistemas de información afectan de manera alta a los procesos de contrataciones

del estado, mientras que el 45,45% de los encuestados, considera que los sistemas de información afectan de manera media en la contribución de los procesos de contrataciones del estado.

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo general para mejorar los procesos de contrataciones del estado mediante un plan estratégico de sistemas de información para la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, permitieron identificar que el PESI fue desarrollado para aportar en los procesos de contrataciones del estado, siendo que el 54,55% de los trabajadores administrativos, indica que la implementación del plan apoyara de manera alta a los procesos de contrataciones del estado y el 45,45% apoyara de manera media.

La investigación tiene concordancia con la investigación de Álvarez (2019), ya que él concluye que la elaboración del Plan Estratégico de Tecnología de Información y comunicación, permitió generar estrategias de mejora a nivel tecnológico, también estableció lineamientos y proyectos para desarrollar una adecuada administración de la infraestructura tecnológica.

Esta investigación tiene relación con la investigación de Redroban (2018), ya que él al realizar un plan estratégico de tecnologías de información, obtuvo como resultado mejorías en la administración de los procesos institucionales, así también como los recursos tecnológicos, ahorrando así tiempo y recursos.

Así mismo, en lo que respecta la teoría hallada con la investigación de Rodríguez y Pinto (2018) describen que la toma de decisiones de planes estratégicos tiene una dependencia a la información como recurso estratégico, en la decisión organizacional. Por su parte, Chuquiyauri (2019) señala que un plan estratégico de tecnologías de información mejora significativamente la gestión administrativa de la organización, involucrando el proceso de toma de decisiones y acciones que debe aplicarse durante el funcionamiento de la organización.

La investigación, al igual que la investigación de Llanos (2018) tiene como propósito mejorar el rendimiento y optimización de los procesos de los sistemas de información mediante un análisis situacional. Para él es muy importante mejorar el rendimiento de los sistemas de información con equipos modernos, recursos tecnológicos, entre otros.

Basándonos en el resultado desarrollado, es imprescindible que los encargados de la subgerencia de logística en la Municipalidad Distrital de Huachis tomen conciencia de la importancia del plan estratégico de sistemas de información y de cómo esta herramienta contribuye a mejorar las estrategias empleando sistemas de información que apoyaran al cumplimiento de los procesos, y de esta manera lograr prestar un servicio de calidad.



V. CONCLUSIONES

- Se logró mejorar los procesos de contrataciones del estado mediante un plan estratégico de sistemas de información para la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.
- El Plan Estratégico de Sistemas de Información realizó mediante el diagnóstico, que la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis cuenta con una infraestructura tecnológica obsoleta, debido al trabajo tradicional que tiene la organización y limitada implementación de los sistemas de información.
- Se determinó que la metodología Métrica V3 debe aplicarse, ya que esta tiene un conjunto de estrategias empleando sistemas de información, Análisis FODA, la implementación de los sistemas de control de inventario, sistema de control de personal, sistema de control patrimonial, los equipos tecnológicos necesarios y los periodos para la implementación de los sistemas de información.
- Se propuso un plan estratégico de sistemas de información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. Además, con la implementación de un Plan Estratégico de Sistemas de Información en los procesos de contrataciones del estado, se tendrá un impacto beneficioso con relación a los procesos de contrataciones del estado, en la cual el 54,55% de los trabajadores administrativos consideran que tendrá un impacto beneficioso alto, y el 45,45% de los trabajadores administrativos consideran que tendrá un impacto beneficioso medio.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los responsables de la Municipalidad Distrital de Huachis, la implementación del plan estratégico de sistemas de información, para garantizar la viabilidad de la implementación.
- Se recomienda a la Municipalidad Distrital de Huachis realizar la adquisición de nuevas tecnologías de información para el desarrollo de todas las etapas del proyecto y también para optimizar los plazos de respuestas en la sub gerencia de Logística.
- Contratar a personal calificado en la Unidad de Informática y control Patrimonial, quienes se encargarán del desarrollo y supervisión de los proyectos de implementación de los sistemas informáticos propuestos.
- Fomentar la colaboración del personal de la institución, en el desarrollo del planeamiento estratégico de sistemas de información. Concientizar al personal sobre los beneficios del uso de tecnologías de información, para la realización de los procesos de la Municipalidad.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agüero Alva, H. L. (2018). *La planeación estratégica de tecnologías de la información de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, sede central, Lima, 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Universidad Cesar Vallejo.

Álvarez Aguilar, J. E. (2019) *Plan Estratégico de Tecnología de información y Comunicación aplicando el dominio de planear y organizar de Cobit 4.1 en la Universidad Nacional Agraria (UNA), en el II semestre 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Alvear, P. (2011) *Análisis de las compras públicas en el Ecuador, evolución y situación actual*, [Tesis de Maestría, Universidad Politécnica Salesiana Sede Ecuador]. Repositorio Universidad Politécnica Salesiana.

Baena, G. (2017) *Metodología de la investigación* (Tercera edición). Grupo Editorial Patria.

Bustamante Silva, K. (2018) *Plan Estratégico de sistemas y tecnologías de la información en el marco de arquitectura de grupo abierto para el aseguramiento de la calidad de la educación superior Universitaria en la Oficina General De Estudios De La Universidad Nacional Santiago Antúnez De Mayolo* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. Repositorio Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Chuquiyauri Carhuancho, L. (2018). *Plan estratégico de tecnologías de información para mejorar la gestión administrativa de Empresa Radio Taxi* [Tesis de Titulación, Universidad Peruana los Andes]. Repositorio Universidad Peruana los Andes.

Del Castillo Robles, M. A. (2021) *Formulación de un plan estratégico de Sistemas de Información para mejorar la gestión administrativa en el ilustre Colegio de Abogados de Áncash* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. Repositorio Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Fernández, V. (2010). *Desarrollo de Sistemas de Información una Metodología Basada en el Modelado (Primera edición)*. Edición Universidad Politécnica de Catalunya.

Flores Chacón, E. (2015). *Modelo directriz para la formulación del Plan Estratégico de Sistemas de Información en los Gobiernos Regionales del Perú* [Tesis de Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional PIRHUA.

Fretel Malpartida, A. L. (2019). *Planeamiento Estratégico y su Incidencia en el Área de Logística de La Municipalidad Distrital de Puños, Huánuco 2016* [Tesis de Titulación, Universidad Peruana los Andes]. Repositorio Universidad Peruana los Andes.

Garrido, J. (14 de junio del 2014). El estado peruano es débil e ineficiente. Perú 21. <https://peru21.pe/opinion/peruano-debil-e-ineficiente-164448-noticia/>

Hernández, A., Ramos, A., Placencia, B., Indacochea, B., Quimis, A., & Moreno, L. (2018). *Metodología de investigación científica*. Editorial 3Ciencias.

Larrea Castillo, V. C. y Tenorio Muro, L. A. (2015). *Diseño de un plan estratégico de gestión de tecnologías de la información para el mejoramiento de los procesos administrativos del Servicio de Administración Tributaria de Chiclayo. Período 2015 – 2018* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Llanos Rodriguez, K. L. (2018). *Elaboración del Plan Estratégico de Sistemas de Información y de TI para la empresa Palomino Guerra Abogados S. Civil de R. L.* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Navarro Solsol, L. (2018). *Planeamiento estratégico de tecnologías de información para el área de Sistemas en la Empresa Remar S.A.C.* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio Universidad Nacional de Ucayali.

Órgano Supervisor de las Contrataciones del Estado y Ministerio de Economía y Finanzas (2016). (18 de julio del 2022). *Diagnóstico del sistema de adquisiciones públicas del Perú*

(Con base en la metodología de la OECD).

<http://portal.osce.gob.pe/osce/diagn%C3%B3stico-del-sistema-de-adquisiciones-p%C3%BAblicas-del-per%C3%BA>.

Redroban Chimbo, K. A. (2018). *Plan estratégico de tecnologías de información y comunicaciones basado en la metodología PETI para la Cruz Roja de Tungurahua* [Tesis de Graduación, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Universidad Técnica de Ambato.

Ruiz Benites, O. R. (2019). *Plan estratégico de sistemas de información para mejorar la gestión de procesos de la Empresa factoría Bruce S.A.* [Tesis de Titulación, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Universidad Nacional de Trujillo.

Salvador Villacorta, M. P. (2015). *Elaboración de un planeamiento estratégico de sistemas de información para la mejora de la gestión administrativa y académica en la Academia Preuniversitaria Engels* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Universidad Nacional de Trujillo.

Valenzuela Flores, R. y Chipana Quispe, J. C. (2018). *Planificación estratégica y contrataciones de bienes y servicios en la municipalidad Distrital de Socos – Ayacucho en el año 2017* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Universidad Cesar Vallejo.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

PROBLEMA		OBJETIVO		HIPÓTESIS	
GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO	GENERAL	ESPECIFICO
¿De qué manera un plan estratégico de sistemas de información mejora los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis, 2022?	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la situación actual de los sistemas de información existentes en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis? ¿Cuál es la metodología de los sistemas de información a aplicar para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis? ¿De qué manera debería implementarse un plan estratégico para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis? 	Mejorar los procesos de contrataciones del estado mediante un plan estratégico de sistemas de información para la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el diagnóstico de los sistemas de información existentes en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. Determinar la metodología de sistemas de información a emplear para la propuesta del plan de sistemas de información, a fin de mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. Proponer un plan estratégico de sistemas de información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. 	Un plan estratégico de sistemas de información mejora los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la municipalidad distrital de Huachis, 2022	<ul style="list-style-type: none"> El diagnóstico de los sistemas de información existentes mejora significativamente la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. La metodología de sistemas de información empleada mejora significativamente los procesos de contrataciones en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis. La implementación de un plan estratégico de sistemas de información mejora significativamente los procesos de contrataciones en la sub gerencia de Logística de la Municipalidad Distrital de Huachis.

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a. Guía de entrevista

Guía de entrevista de recolección de datos para mejorar los procesos de contrataciones del estado mediante un Plan Estratégico de Sistemas de Información en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Edad: _____

Fecha: ___/___/_____

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente entrevista tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

1. **¿Cuáles son las funciones que usted realiza en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis?**

2. **¿Cuáles cree que son las principales fortalezas y debilidades en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis?**

3. **¿Cuáles cree que son las principales oportunidades y amenazas en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis?**

4. **¿En el tiempo que viene laborando en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis, que programas informáticos utiliza y cuál es la función de dichos programas?**

5. **¿Qué equipos informáticos tiene a cargo? ¿Cuál es la condición de dichos equipos? ¿Qué problemas presentan estos equipos?**

6. **¿Qué cambiaría dentro de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis para facilitar y mejorar sus labores?**

¡Muchas gracias por su colaboración!

b. Cuestionario de validación



Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?					
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?					
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?					
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?					
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?					
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?					
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?					
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?					

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?					
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?					
Ejecución Contractual						
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?					
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?					
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?					
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?					
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?					

¡Muchas gracias por su colaboración!

ANEXO 3: AUTORIZACIÓN PARA EFECTUAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CARTA N°001-2022-FGL /TESISTA

Señores
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS
Plaza de Armas de Huachis S/N

AL : SR. EPIMACO AGUIRRE PARGO.
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Huachis.

DE : FRANK GARCÍA LEON.
Tesista Solicitante.

ATENCIÓN : SUB GERENCIA DE LOGÍSTICA (SGL).
ASUNTO : SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EFECTUAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN
"PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO EN LA SUB GERENCIA DE LOGÍSTICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS,2022"

FECHA : 05 DE OCTUBRE DEL 2022

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para expresarle un cordial saludo y a su vez **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA EFECTUAR EL PLAN DE INVESTIGACIÓN "PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE CONTRATACIONES DEL ESTADO EN LA SUB GERENCIA DE LOGÍSTICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS"**; ello en atención a que el suscrito es bachiller de la carrera profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA** por la **UNIVERSIDAD NACIONAL SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**, y a la fecha me encuentro realizando la tesis antes señalada para optar el título de mi carrera profesional en mención. Por lo expuesto solicito a usted se atienda mi petición por ser de carácter de urgencia y fines académicos en beneficio de la Entidad y aporte en materia de **MEJORAR LOS PROCESOS DE CONTRATACIONES** mediante un **PLAN ESTRATÉGICO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN** de la unidad orgánica en mención. En ese contexto y para tales efectos adjunto los siguientes documentos:

- Copia de DNI
- Copia de Bachiller

Sin otro particular, me despido mostrando las muestras de mi especial.

Atentamente,

GARCIA LEON FRANK
TESISTA
DNI N° 47922008

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS
HUARI - ANCASH
MESA DE PARTES

28 NOV. 2022

Recibido Hora: 9:15
Firma:

ANEXO 4: BASE DE DATOS

Procesos de Contrataciones del Estado														
Requerimientos					Procedimientos de Selección					Ejecución Contractual				
4	5	5	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	2	1	2	5	3	4	3	4
4	4	4	3	2	5	4	2	3	3	4	3	3	4	3
4	5	4	4	2	3	2	2	3	2	4	4	4	4	4
4	4	4	3	2	4	5	2	4	2	5	1	4	4	3
4	4	5	4	2	4	4	3	1	1	4	4	5	5	3
4	5	5	5	2	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4
4	5	5	5	2	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4
5	4	5	5	3	5	5	5	5	2	4	5	4	5	5
4	4	4	5	3	4	5	5	3	2	4	5	4	5	4
5	4	4	4	3	5	5	4	4	2	4	4	4	4	4

ANEXO 5: VALIDACIÓN DE EXPERTOS I



**UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO**
"Una Universidad para el desarrollo"

ESCUELA PROFESIONAL
Ing. De Sistemas e Informática



MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

Nombres y Apellidos del experto: Joseph Darwin Alvarado Tolentino			
Título y/o Grado académico: Ingeniero de Sistemas e Informática			
Otros ()	Ingeniero (X)	Magister (X)	Doctor ()
Lugar donde labora: UNASAM			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Usted tiene la facultad de calificar el instrumento colocando el porcentaje según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 – 20 %				REGULAR 21 – 40 %				BUENO 41 – 60 %				MUY BUENO 61 – 80 %				EXCELENTE 81 – 100 %										
		0	5	10	15	16	20	25	30	31	35	40	45	50	55	60	65	66	70	75	80	81	85	90	95	96	100	
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																										X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en actividades o conductas observables.																									X		
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología																									X		
ORGANIZACIÓN	Existe orden lógico de ideas																									X		
SUFICIENCIA	Comprende las dimensiones e indicadores.																									X		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la variable seleccionada.																									X		
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado.																									X		
COHERENCIA	Entre las dimensiones e indicadores.																									X		
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del proyecto.																									X		
APLICABILIDAD	El instrumento es de fácil aplicación																										X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Procede su aplicación
 Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones
 No procede su aplicación



ANEXO 6: VALIDACIÓN DE EXPERTOS II



ESCUELA PROFESIONAL
Ing. De Sistemas e Informática



MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

Nombres y Apellidos del experto: Norka Melina Sanchez Alberto			
Título y/o Grado académico: Ingeniera de Sistemas e Informática			
Otros ()	Ingeniero (X)	Magister ()	Doctor ()
Lugar donde labora: MINEDU			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Usted tiene la facultad de calificar el instrumento colocando el porcentaje según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICINETE 00 – 20 %				REGULAR 21 – 40 %				BUENO 41 – 60 %				MUY BUENO 61 – 80 %				EXCELENTE 81 – 100 %				
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																			X		
OBJETIVIDAD	Esta expresado en actividades o conductas observables.																		X			
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología																					X
ORGANIZACIÓN	Existe orden lógico de ideas.																			X		
SUFICIENCIA	Comprende las dimensiones e indicadores.																	X				
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la variable seleccionada.																				X	
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado.																			X		
COHERENCIA	Entre las dimensiones e indicadores.																			X		
METODOLOGÍA	La estrategias responde al propósito del proyecto.																			X		
APLICABILIDAD	El instrumento es de fácil aplicación																				X	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Procede su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/>
Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones	<input type="checkbox"/>
No procede su aplicación	<input type="checkbox"/>

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ

SANCHEZ ALBERTO NORKA MELINA
 INGENIERA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 CIP. N° 210308

ANEXO 7: VALIDACIÓN DE EXPERTOS III



UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO
"Una Universidad para el desarrollo"

ESCUELA PROFESIONAL
Ing. De Sistemas e Informática



MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

DATOS GENERALES:

Nombres y Apellidos del experto: Eliana Luz Huamán Aranda			
Título y/o Grado académico: Ingeniera Informática y de Sistemas			
Otros ()	Ingeniero (X)	Magister ()	Doctor ()
Lugar donde labora: Consorcio Beca 18			

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Usted tiene la facultad de calificar el instrumento colocando el porcentaje según intervalo.

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICINETE 00 – 20 %				REGULAR 21 – 40 %				BUENO 41 – 60 %				MUY BUENO 61 – 80 %				EXCELENTE 81 – 100 %			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.																				X
OBJETIVIDAD	Esta expresado en actividades o conductas observables.																				X
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología																				X
ORGANIZACIÓN	Existe orden lógico de ideas.																				X
SUFICIENCIA	Comprende las dimensiones e indicadores.																				X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar la variable seleccionada.																				X
CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico del tema estudiado.																			X	
COHERENCIA	Entre las dimensiones e indicadores.																			X	
METODOLOGÍA	La estrategias responde al propósito del proyecto.																				X
APLICABILIDAD	El instrumento es de fácil aplicación																				X

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Procede su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/>
Procede su aplicación previo levantamiento de observaciones	<input type="checkbox"/>
No procede su aplicación	<input type="checkbox"/>

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
 HUAMAN ARANDA ELIANA LUZ
 INGENIERA EN INFORMATICA Y DE SISTEMAS
 C.I.P. N° 210267

ANEXO 8: ENCUESTAS REALIZADAS EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUACHIS

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?				X	
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?					X
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?					X
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?				X	
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?			X		
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?				X	
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?				X	
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?		X			

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?			X	
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?			X	
Ejecución Contractual					
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?			X	
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?			X	
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?			X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?			X	
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?			X	

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?				X	
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?					X
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?				X	
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?				X	
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?				X	
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?				X	
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?				X	
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?		X			

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?	X			
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?		X		
Ejecución Contractual					
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?				X
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?		X		
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?			X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?		X		
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?			X	

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?				X	
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?				X	
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?				X	
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?		X			
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?	X				
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?					X
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?				X	
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?	X				

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?			X	
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?			X	
Ejecución Contractual					
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?				X
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?			X	
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?			X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?				X
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?			X	

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?			X		
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?					X
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?				X	
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?				X	
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?		X			
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?			X		
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?		X			
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?		X			

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?			X	
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?	X			
Ejecución Contractual					
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?			X	
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?			X	
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?			X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?			X	
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?			X	

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?				X	
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?				X	
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?				X	
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?		X			
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?	X				
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?				X	
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?					X
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?	X				

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?				X
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?	X			
Ejecución Contractual					
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?				X
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?	X			
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?			X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?			X	
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?		X		

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?				X	
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?				X	
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?					X
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?				X	
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?		X			
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?				X	
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?				X	
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?			X		

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?	X				
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?	X				
Ejecución Contractual						
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?				X	
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?				X	
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?					X
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?					X
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?		X			

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?				X	
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?					X
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?					X
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?					X
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?	X				
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?				X	
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?				X	
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?		X			

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?			X	
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?	X			
Ejecución Contractual					
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?			X	
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?			X	
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?			X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?			X	
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?			X	

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?			X		
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?					X
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?					X
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?					X
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?	X				
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?				X	
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?				X	
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?			X		

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?					X
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?			X		
Ejecución Contractual						
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?					X
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?				X	
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?				X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?				X	
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?				X	

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?					X
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?				X	
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?					X
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?					X
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?			X		
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?					X
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?					X
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?					X

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?					X
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?	X				
Ejecución Contractual						
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?				X	
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?					X
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?				X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?					X
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?					X

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?				X	
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?				X	
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?				X	
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?					X
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?			X		
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?				X	
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?					X
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?					X

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?			X		
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?	X				
Ejecución Contractual						
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?				X	
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?					X
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?				X	
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?					X
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?				X	

¡Muchas gracias por su colaboración!

Escala valorativa del Plan Estratégico de Sistemas de Información para mejorar los procesos de contrataciones del estado en la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis

Señores trabajadores administrativos de la sub gerencia de logística de la Municipalidad Distrital de Huachis:

La presente escala valorativa tiene por finalidad mejorar los procesos de contrataciones del estado por medio de un Plan Estratégico de Sistemas de Información.

Para responder a esta encuesta se debe considerar:

- I. Las preguntas son anónimas, responder de forma sincera.
- II. Responder todos los enunciados de acuerdo a su percepción.

INSTRUCCIONES: Marque con una "x" sobre el recuadro de la alternativa respectiva de cada uno de los enunciados propuestos, según lo que usted considere sobre el plan estratégico de sistemas de información.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Responda a los enunciados de acuerdo a sus expectativas tras la implementación del Plan Estratégico de Tecnologías de Información.

N.º	Ítems	Opciones				
		1	2	3	4	5
Requerimiento						
1	¿El plan estratégico de sistemas de información toma en consideración los requerimientos de la sub gerencia de logística?					X
2	¿Los sistemas de información propuestos permiten estandarizar la atención para las contrataciones de bienes y servicios?				X	
3	¿Los sistemas de información permiten realizar informes de actividades, indicadores y cumplimiento de objetivos a fin de tomar decisiones?				X	
4	¿Los sistemas de información propuestos identifican con tiempo el desabastecimiento por cada área?				X	
5	¿Los sistemas de información propuestos apoyan a presentar oportunamente el cuadro de necesidades?			X		
Procedimientos de Selección						
6	¿Los sistemas de información permiten realizar el cumplimiento de los objetivos a fin de tomar buenas decisiones?					X
7	¿Los sistemas de información garantizan que las contrataciones del estado sean atendidas oportunamente al presentar su requerimiento?					X
8	¿El plan estratégico de sistemas de información cumple con el cronograma establecido inicialmente para la convocatoria?				X	

9	¿El plan estratégico de sistemas de información a través de la licitación pública, realiza bases bien definidas?			X
10	¿Se determina las funciones de los encargados de los sistemas de información?	X		
Ejecución Contractual				
11	¿El plan estratégico de los sistemas de información formaliza las contrataciones de bienes y servicios dentro del plazo establecido?			X
12	¿El plan estratégico de los sistemas de información cumple con los plazos establecidos respecto al pago?			X
13	¿El plan estratégico de sistemas de información formaliza la ejecución contractual dentro del plazo establecido?			X
14	¿El plan estratégico de sistemas de información apoya con la ejecución contractual suscrita en el plazo establecido del contrato?			X
15	¿El plan estratégico de los sistemas de información apoya a realizar la aplicación de la penalidad correspondiente?			X

¡Muchas gracias por su colaboración!