

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

**Propuesta de software para reducir tiempos
de atención en requerimientos menores (8
UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago -
Cusco 2022**

Salome Conza Castro
Eduardo Simaraura Ccahuana

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial

Cusco, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

A : Felipe Nestor Gutarra Meza
Decano de la Facultad de Ingeniería

DE : Waldrick Cesar Morro Sumary
Asesor de tesis

ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

FECHA : 12 de octubre de 2023

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022 ", perteneciente a los estudiante(s) Salome Conza Castro y Eduardo Simaraura Ccahuana, de la E.A.P. de Ingeniería Industrial; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 19 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas: SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Waldrick Cesar Morro Sumary
Asesor de tesis

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Salome Conza Castro, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 47436849, de la E.A.P. de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (B UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022 ", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurro en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

11 de octubre del 2023.



Salome Conza Castro
DNI No. 47436849



Waldick Cesar Moro Sumary
Asesor de tesis

Cc.
Facultad
Oficina de Grados y Títulos
Interesado(a)

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Eduardo Simaraura Ccahuana, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 40200665, de la E.A.P. de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería la Universidad Continental, declaro bajo juramento la siguiente:

5. La tesis titulada: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022 ", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.
6. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
7. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
8. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

11 de octubre del 2023.



Eduardo Simaraura Ccahuana
DNI No. 40200665



Waldrick Cesar Morra Sumary
Asesor de tesis

PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.fceia.unr.edu.ar Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
3	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	1%
4	gestion.pensemos.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.uaustral.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1%

9	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
10	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	www.muniyarinacocha.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
16	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
17	www.ceupe.cl Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	informatica.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
21	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
23	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %
27	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante	<1 %
29	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

31	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
32	www.globalbit.co Fuente de Internet	<1 %
33	rubio.pe Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
35	www.perucompras.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
36	ciencia.lasalle.edu.co Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	tesis.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.ulvr.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	<1 %

42	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
43	universidad.ucentral.edu.co Fuente de Internet	<1 %
44	Submitted to Universidad Santo Tomas Trabajo del estudiante	<1 %
45	cliic.org Fuente de Internet	<1 %
46	vlex.com.pe Fuente de Internet	<1 %
47	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
48	univertic.wordpress.com Fuente de Internet	<1 %
49	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
50	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
51	www.informatica-juridica.com Fuente de Internet	<1 %
52	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
53	www.repositorio.upla.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
54	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	www.theibfr.com Fuente de Internet	<1 %
56	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
57	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
58	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
59	d.documentop.com Fuente de Internet	<1 %
60	munichallhuahuacho.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
61	repositorio.utelesup.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
62	repositorio.upp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
63	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
64	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
65	ria.utn.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
66	investigacionesivan.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
67	repositorio.upci.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
68	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
69	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
71	www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
72	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
73	portal.so.ucr.ac.cr Fuente de Internet	<1 %
74	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
75	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	

		<1 %
76	repositoriodspace.unipamplona.edu.co Fuente de Internet	<1 %
77	Submitted to Submitted on 1689688513296 Trabajo del estudiante	<1 %
78	cienciasagricolas.inifap.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
79	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
80	pdfcoffee.com Fuente de Internet	<1 %
81	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
82	slideplayer.es Fuente de Internet	<1 %
83	www.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
84	Submitted to Atlantic International University Trabajo del estudiante	<1 %
85	Submitted to Universidad Anahuac México Sur Trabajo del estudiante	<1 %

86	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
87	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
88	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
89	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
90	Submitted to upec Trabajo del estudiante	<1 %
91	www.bpaprocorp.com Fuente de Internet	<1 %
92	www.munisjm.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
93	Submitted to Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil Trabajo del estudiante	<1 %
94	dspace.cordillera.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
95	www.igi-global.com Fuente de Internet	<1 %
96	"Liderazgo educativo ejercido por directoras de jardines infantiles públicos de Chile", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2018	<1 %

97	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
98	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
99	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
100	Submitted to Universidad Nacional de Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
101	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
102	moam.info Fuente de Internet	<1 %
103	repositorio.ufpso.edu.co:8080 Fuente de Internet	<1 %
104	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
105	repositorio.utmachala.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
106	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
107	rus.ucf.edu.cu Fuente de Internet	<1 %

108 www.gestiopolis.com <1 %
Fuente de Internet

109 www.profesionalesenlaweb.com <1 %
Fuente de Internet

110 www.scribd.com <1 %
Fuente de Internet

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía Activo

PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

COMENTARIOS GENERALES

/0

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21
PÁGINA 22
PÁGINA 23
PÁGINA 24
PÁGINA 25
PÁGINA 26
PÁGINA 27
PÁGINA 28
PÁGINA 29
PÁGINA 30
PÁGINA 31
PÁGINA 32
PÁGINA 33
PÁGINA 34
PÁGINA 35
PÁGINA 36
PÁGINA 37
PÁGINA 38
PÁGINA 39
PÁGINA 40
PÁGINA 41
PÁGINA 42
PÁGINA 43
PÁGINA 44
PÁGINA 45

PÁGINA 46

PÁGINA 47

PÁGINA 48

PÁGINA 49

PÁGINA 50

PÁGINA 51

PÁGINA 52

PÁGINA 53

PÁGINA 54

PÁGINA 55

PÁGINA 56

PÁGINA 57

PÁGINA 58

PÁGINA 59

PÁGINA 60

PÁGINA 61

PÁGINA 62

PÁGINA 63

PÁGINA 64

PÁGINA 65

PÁGINA 66

PÁGINA 67

PÁGINA 68

PÁGINA 69

PÁGINA 70

PÁGINA 71

PÁGINA 72

PÁGINA 73

PÁGINA 74

PÁGINA 75

PÁGINA 76

PÁGINA 77

PÁGINA 78

PÁGINA 79

PÁGINA 80

PÁGINA 81

PÁGINA 82

PÁGINA 83

PÁGINA 84

PÁGINA 85

PÁGINA 86

PÁGINA 87

PÁGINA 88

PÁGINA 89

PÁGINA 90

PÁGINA 91

PÁGINA 92

PÁGINA 93

PÁGINA 94

PÁGINA 95

PÁGINA 96

PÁGINA 97

PÁGINA 98

PÁGINA 99

PÁGINA 100

PÁGINA 101

PÁGINA 102

PÁGINA 103

PÁGINA 104

PÁGINA 105

PÁGINA 106

PÁGINA 107

PÁGINA 108

PÁGINA 109

PÁGINA 110

PÁGINA 111

PÁGINA 112

PÁGINA 113

PÁGINA 114

PÁGINA 115

PÁGINA 116

PÁGINA 117

PÁGINA 118

PÁGINA 119

PÁGINA 120

PÁGINA 121

PÁGINA 122

PÁGINA 123

DEDICATORIA

A Dios, que es nuestra fortaleza espiritual y quien guía nuestros pasos por el camino correcto. A nuestros padres, por motivarnos a luchar por nuestros sueños y enseñarnos a hacerlos realidad. A nuestros familiares y amigos, quienes siempre estuvieron pendientes de nosotros con sus consejos y motivaciones, para poder concluir con esta tesis que significa la culminación de nuestros estudios.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por permitirnos gozar de buena salud, para hacer realidad nuestros sueños anhelados.

A nuestros padres, quienes estuvieron con nosotros durante todo el proceso de formación académica, por su apoyo incondicional.

A la Universidad Continental del Cusco, por darnos la oportunidad de formarnos académicamente en la modalidad para Gente que Trabaja y permitirnos seguir creciendo profesionalmente.

A nuestros docentes, quienes compartieron sus conocimientos y experiencias de manera incondicional, durante nuestro proceso de aprendizaje.

A nuestros familiares y amigos, quienes de manera incondicional nos brindaron sus consejos, amistad y compañía en los momentos más difíciles de la vida universitaria.

A nuestro asesor de tesis, Ing. Warwick Cesar Morro Sumary, por compartir su conocimiento y brindarnos apoyo en el desarrollo de esta tesis.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO.....	1
1.1. Planteamiento y formulación del problema.....	1
1.1.1. Problema general.....	3
1.1.2. Problemas específicos.....	4
1.2. Objetivos.....	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos.....	4
1.3. Justificación e importancia.....	4
1.4. Delimitaciones del proyecto.....	6
1.5. Hipótesis y variables.....	6
1.6. Descripción de variables.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	8
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	9
2.2. Bases teóricas.....	14
2.3. Bases legales.....	35
2.4. Definición de términos básicos.....	36
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	39
3.1. Alcance, tipo, enfoque, diseño, método o alcance de la investigación.....	39
3.1.1. Alcance de la investigación.....	39
3.1.2. Tipo de la investigación.....	39
3.1.3. Enfoque de la investigación.....	39
3.1.4. Diseño de la investigación.....	39

3.1.5. Método de la investigación.....	40
3.2. Población	40
3.3. Muestra	41
3.4. Materiales y métodos.....	43
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	44
4.1. Presentación de resultados.....	44
4.2. Discusión de resultados	86
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
5.1. Conclusiones.....	91
5.2. Recomendaciones	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	94
ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	7
Tabla 2. Población.....	40
Tabla 3. Muestra de personal.....	42
Tabla 4. Muestra de requerimientos.....	42
Tabla 5. Formato de estudio de tiempo sin uso del software.....	77
Tabla 6. Formato de estudio de tiempo con uso de software.....	79
Tabla 7. Fiabilidad de instrumento.....	85
Tabla 8. Prueba de hipótesis.....	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de abastecimiento	16
Figura 2. Proceso de adquisiciones.....	21
Figura 3. Tiempo de duración de documentos en cada oficina	27
Figura 4. Reporte estadístico mensual	28
Figura 5. Ingreso de nuevo registro	28
Figura 6. Registro de un nuevo requerimiento	29
Figura 7. Registro de requerimiento-útiles de escritorio.....	30
Figura 8. Se registró con éxito el requerimiento que se ingresó.....	30
Figura 9. Búsqueda de expediente registrado para ver el estado actual de un requerimiento.....	31
Figura 10. Ruta de requerimiento identificado	31
Figura 11. Envío al responsable de cc	32
Figura 12. Documentos observados.....	33
Figura 13. Devolución de documentación incompleta	33
Figura 14. Reenvío del responsable de cc al cotizador.....	34
Figura 15. Se envió exitosamente el informe observado	34
Figura 16. Género	44
Figura 17. Edad.....	45
Figura 18. Área	46
Figura 19. Uso de software.....	47
Figura 20. Implementación de software	48
Figura 21. Utilidad del software	50
Figura 22. Trámites administrativos	51
Figura 23. Manejo de software	53
Figura 24. Mejora de atención	55
Figura 25. Codificación del software	56
Figura 26. Codificación de colores	57
Figura 27. Requerimientos atendidos	58
Figura 28. Emisión de sonido	59
Figura 29. Requerimientos observados	60
Figura 30. Requerimientos entregados en plazos establecidos.....	62

Figura 31. Recibe, registra de manera rápida el requerimiento.....	63
Figura 32. Verificación de TDR y ET	64
Figura 33. Revisión de requerimientos.....	65
Figura 34. Aprobación de expedientes	66
Figura 35. Ubicación de documentos con facilidad	67
Figura 36. Recibe y revisa de manera eficaz el documento	69
Figura 37. Trámite de documentos en tiempos establecidos	70
Figura 38. Demoras en los trámites	71
Figura 39. Notificación al proveedor.....	72
Figura 40. Control de requerimientos.....	74
Figura 41. Demoras en la conformidad	75
Figura 42. Análisis estadístico sin uso de software	81
Figura 43. Análisis estadístico con el uso de software	82
Figura 44. Análisis comparativo de resultados estadísticos de estudio de tiempo	83

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar en qué medida la propuesta de un software reducirá los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 (UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco 2022; así mismo, el método empleado fue de tipo aplicado con un enfoque mixto y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 32 trabajadores del municipio, específicamente de las áreas de infraestructura y logística de quienes se obtuvo la información requerida; la técnica que se utilizó fue la encuesta y para medir los tiempos de atención de requerimientos se empleó como instrumento el formato de estudio de tiempos.

A partir de los resultados obtenidos se arribó a las siguientes conclusiones: la prueba de hipótesis resultó $P=0.004$, por lo cual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, planteadas en este estudio; por otra parte, el formato de estudio de tiempo demostró que al realizar el diagnóstico antes de que se aplicara el software en las actividades del proceso de adquisición de requerimientos, los tiempos de horas/trabajo de cada etapa eran largos, llegando hasta 1488 horas en las cotizaciones; mientras que, cuando se aplicó el software en los procesos, los tiempos en cada etapa disminuyeron significativamente de manera moderada, llegándose a acumular hasta 912 horas/trabajo en la etapa más crítica, que son las cotizaciones. Finalmente, con la aplicación y, por ende, la utilización de un software, el 62.51 % de los encuestados respondieron que siempre y casi siempre se ubica con mayor facilidad los documentos, evidenciándose que el software influye de manera significativa en el tiempo promedio de atención de los requerimientos.

Palabras clave: Software, tiempos de atención, requerimientos.

ABSTRACT

The objective of this research work is to determine to what extent the software proposal will reduce the attention times in the requirements less than 8 (UIT) of the district municipality of Santiago-Cusco 2022, likewise the method used was of the type of Research is applied with a mixed approach and non-experimental design, to obtain information, 32 workers from the municipalities of the infrastructure and logistics areas were sampled, the technique used was the survey, as well as to measure the times of attention to requirements, the time study format was used as an instrument.

The results obtained reached the following conclusions of the investigation, that the hypothesis test resulted in $P=0.004$, rejecting the null hypothesis and accepting the alternative hypothesis raised by us, on the other hand, it was determined that according to the study format of time showed that; when carrying out the diagnosis before the software was applied in the activities of the requirements acquisition process, the hours/work times of each stage were long, reaching up to 1488 hours in the quotations; while, when the software was applied in the processes, the times in each stage decreased significantly in a moderate way, accumulating in hours/work up to 912 hours in the most critical stage, which are the quotes, finally, with the application and therefore the use of software 62.51% of those surveyed answered that documents are always and almost always located more easily, evidencing that the software significantly influences the average attention time of the requirements.

Keywords: Software, attention times, requirements

INTRODUCCIÓN

El software hoy en día se ha convertido en una herramienta tecnológica que permite llevar una adecuada gestión administrativa e informática de las instituciones públicas y privadas, por lo que es sumamente importante y decisivo aplicar la tecnología en las diversas actividades laborales que se realizan día a día, en especial en las diversas áreas de las instituciones públicas en el Perú. Aplicar una herramienta tecnológica ayudará a reducir los tiempos expresados en horas trabajo, este caso específico del área de logística de la Municipalidad Distrital de Santiago, ya que es un órgano esencial que apoya en el proceso de requerimiento; por lo tanto, el trabajo de investigación intitulado «Propuesta de software para reducir tiempos de atención en requerimientos menores (8UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco 2022» tiene por finalidad proponer la reducción de los tiempos de atención en los procesos demenor cuantía a razón que se detectó demora de los procesos, que generan deficiencias en la oficina de logística de la ya mencionada institución. Es por ello que se decide realizar un estudio al respecto, cuyos resultados se presentan en este informe de tesis, específicamente una propuesta de software logístico para reducir los tiempos de atención en los requerimientos.

Para alcanzar los fines propuestos, este trabajo de investigación contempla los siguientes capítulos:

Capítulo I: planteamiento de estudio, problema general, objetivos, justificación e importancia, delimitación e hipótesis y variables.

Capítulo II: marco teórico, antecedentes internacionales y nacionales, bases teóricas, marco conceptual y marco legal.

Capítulo III: método, tipo, diseño, enfoque o alcance de la investigación, población y muestra, así como también de las técnicas e instrumentos empleados para la obtención de la información requerida.

Capítulo IV: resultados y discusión

Capítulo V: conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Planteamiento y formulación del problema

A través del tiempo y de la historia, el ser humano fue evolucionando y desarrollando diversas habilidades, aquellas que le ayudaron a conquistar tierras y fundar grandes imperios. Para lograr sus objetivos de poseer más tierra, vio la posibilidad de acelerar su conquista utilizando instrumentos o armas que le otorgaban ventaja ante el enemigo, es así que el hombre empezó a crear instrumentos que le sirvieran de ayuda en la ejecución de cualquier actividad que realizaba, ya sea para las batallas, el trabajo, conocimiento, etc. Con el paso del tiempo y el avance constante de la tecnología, que ha ido configurando nuestra existencia desde hace miles de años hasta hoy, se hace necesaria la aplicación de máquinas e instrumentos en el trabajo que puedan acortar los tiempos de espera de los resultados de los objetivos planteados en las organizaciones, públicas y privadas, para lo cual hoy en día se crearon programas, métodos, herramientas y software que ayude en este proceso de desarrollo de sus actividades.

Actualmente, a nivel mundial, nos venimos recuperando de los efectos nocivos de la pandemia Covid-19, lo cual indujo a la toma de decisiones y elección de estrategias particulares en las economías e inversiones de cada país, entre ellas las más prioritarias, pero sin dejar de llevar a cabo las actividades esenciales que permitan el dinamismo económico, social y político. Hoy, nos encontramos en plena era de la globalización y el desarrollo acelerado de la tecnología que da lugar al perfeccionamiento en los procesos productivos de las industrias, mediante la automatización. He aquí la importancia de una adecuada gestión logística, que cada vez se centra más en asegurar que los productos lleguen al consumidor de la manera más efectiva, generando una interconexión mundial que, en todo nivel, es mayor que nunca, esto a raíz de la digitalización del comercio. En ese entender, el ser humano requiere lograr sus objetivos de manera eficiente y rápida, para lo cual hoy en el mundo se hace importante la utilización de software.

En el mundo, el software, en cualquiera de sus tipos de sistema, de aplicación o programación, en conjunto con los hardware, ha ayudado al avance de la comunicación en tiempo real, la digitalización y seguimiento de documentación, la programación de actividades, traducción de textos, almacenamiento de información y muchas y diversas actividades o procesos cotidianos que de cierto modo mejoraron nuestra calidad de vida. (globalbit, 2019)

El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) menciona que, las digitalizaciones

de los procedimientos burocráticos no son suficientes, por lo que los gobiernos deben simplificar la gestión pública y repensarlos para servir mejor a los ciudadanos, sin embargo; los funcionarios públicos son a menudo las primeras víctimas del laberintoburocrático. En países como México, Perú Brasil y Argentina están expandiendo la aplicación de digitalización utilizada en instituciones de gobierno, en varios países están tratando racionalizar sus burocracias para hacer que el gobierno sea más ágil y más inteligente (santiso, 2019)

En Sudamérica, países como Colombia y Brasil promueven que las instituciones públicas empleen software libre para la solución de sus necesidades en la administración pública a través del diseño y publicación de herramientas para software libre, tanto de su divulgación y su generación de capacidades. Colombia tiene la meta de que 27 instituciones públicas o más, utilicen para el 2022 estos software libres, porque reducen costos y además, como factor importante, que existe la libertad de poder manejar su propia información, libertad de conocimiento, trabajo en conjunto de todos los usuarios, independientes del proveedor, facilidad de uso y personalización de sus propias necesidades; por otro lado, Brasil ha mejorado y experimentado una transformación digital en estos ultimo años en su administración pública, enfocándose a mejorar los procesos de contrataciones públicas en tres pilares importantes como en sus normas de simplificación y desburocratización; creación de herramientas, sistemas para los gestores, formación y capacitación. El avance de este país también tuvo la iniciativa de desarrollo en digitalización en compras públicas, panel de precios para la investigación con un SICAF 100 % digital. (Stella, 2020)

En nuestro país, durante los últimos años se ha generado atraso por los constantes enfrentamientos entre los poderes ejecutivo y legislativo, sumiéndonos en una incertidumbre relacionada a las inversión públicas y privadas para la continuidad de proyectos que benefician a la población en general, por tal motivo, es de suma importancia tomar acciones que ayuden a mejorar las deficiencias que existen en el campo logístico. El estado ha realizado los esfuerzos de promover la transformación digital, tanto que se dieron iniciativas con marco legales mediante el Decreto Supremo n.º 050.-2018-PCM, la estandarización del Plan Nacional de Desarrollo de Servicios Logísticos (PNDSL) 2020 – 2030, dirigido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), cuyo objetivo, es contar con una herramienta de planificación logística. A pesar de tantos esfuerzos se ha identificado que las políticas y regulaciones no han funcionado adecuadamente o no han sido suficientes para impulsar la transformación digital en el Perú; es lamentable, pero nuestro país no ha avanzado

igual de rápido en materia digital como sí lo hicieron países vecinos. (COMEXPERU, 2022)

Es de conocimiento pleno la ineficiente gestión dentro de los gobiernos regionales y municipales, debido no solo a la corrupción que existe entre los funcionarios, sino que estos no cumplen con el perfil para el puesto laboral, esto conlleva a un desempeño inadecuado y por ello la prolongación de tiempos muertos de producción en el cargo que se les asigna, generando demora en la atención de los requerimientos y con ello un retraso en las obras a ejecutar por parte de las autoridades regionales y municipales, este es el caso de la Municipalidad Distrital de Santiago, donde aún no existe una herramienta de reducción de tiempos de atención, para los requerimientos menores (8 UIT), motivo por el cual se desarrolla procesos innecesarios, generando demoras en las adquisiciones de bienes y servicios requeridas para el desarrollo de los proyectos que se encuentran en ejecución.

La falta de conocimientos y falta de coordinación de los funcionarios responsables de área, genera una mala elaboración del requerimiento respecto a las especificaciones técnicas y términos de referencia incongruentes por parte del área usuaria, esto se debe a la falta de conocer los procesos de contratación, llegando a retrasar las etapas de adquisición determinadas por la ley de contratación con el Estado, motivo por el cual se genera aplazamientos en la atención de los requerimientos realizados, así como el incumplimiento de los plazos establecidos dentro del área de logística, estos sucesos tienen sus consecuencias, haciendo que los proyectos en ejecución se paralicen por falta de materiales, maquinarias, herramientas, etc.; por lo que afectan el desarrollo de la población y perjudican la gestión municipal.

Con todo lo expuesto; en esta investigación se propone una herramienta de software de manejo de tiempos, para hacer efectiva la productividad laboral del personal de la Municipalidad Distrital de Santiago del Cusco y de esa manera poder reducir tiempos de atención en los requerimientos, así como solución a los problemas identificados dentro del área de logística, con el fin de mejorar la eficacia y eficiencia de la ejecución presupuestal de la municipalidad, para ello llegamos a plantearnos el siguiente problema general de investigación.

1.1.1. Problema general

¿Cómo la propuesta de un software, reducirá los tiempos de atención en los requerimientos menores (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco 2022?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida el diagnóstico del área usuaria influye en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago -Cusco 2022?
- ¿En qué medida el diagnóstico del área de logística influye en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco 2022?
- ¿En qué medida la implementación del software influye en los tiempos de atención de los requerimientos en el área de logística de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco 2022?
- ¿En qué medida el software influye en el tiempo promedio de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco 2022?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Determinar en qué medida la propuesta de un software reducirá los tiempos de atención en los requerimientos menores (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.

1.2.2. Objetivos específicos

- Analizar el diagnóstico del área usuaria en la atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022
- Analizar el diagnóstico del área de logística en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022
- Analizar en qué medida la implementación del software influye en los tiempos de atención de los requerimientos en el área de logística de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022
- Analizar en qué medida el software influye en el tiempo promedio de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022

1.3. Justificación e importancia

Justificación económica

Si bien, los presupuestos asignados a las municipalidades están siempre cuestionados por el mal manejo y uso que se da dentro de ella, pese a los controles internos que existen dentro de todas las municipalidades, se hace visible una clara ineficiencia de la gestión de recursos. En la oficina de logística de la Municipalidad Distrital de Santiago incurren en incumplimiento de tiempos para la atención de los requerimientos y no existe un adecuado flujo de manejo de documentos generando que los proyectos en ejecución se retrasen y generen sobrecostos y gastos innecesarios en la gestión municipal. Con la propuesta de un

software logístico, se pretende reducir los tiempos de atención en los requerimientos y eliminar los procesos innecesarios, para lograr una eficiencia dentro del área de logística.

Relevancia social

Un adecuado modelo de software logístico en la municipalidad distrital de Santiago permitirá que los procesos y tiempos en los requerimientos se desarrollen de manera más eficaz y eficiente, lo que permite el cumplimiento de los objetivos respecto a los proyectos en ejecución y/o programados para el desarrollo y beneficio de la población.

Implicancias prácticas

Debido a las carencias existentes en el área de logística de la Municipalidad Distrital de Santiago, es necesaria para la reducción de tiempos en la atención de los requerimientos y la eliminación de los procesos innecesarios para el logro de la eficiencia, esto a partir de la simulación de un software logístico para la reducción de tiempos en los requerimientos y la ley de contrataciones y las directiva de la Municipalidad distrital de Santiago, el cual se empleará para que el personal efectúe su labor en el menor tiempo posible.

Justificación legal

A través del Decreto Supremo n.º 162-2021-EF, publicado el 26 de junio del 2021 en el diario oficial El Peruano, que modifica el reglamento de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo n.º 344-2018- EF, por otra parte el decreto supremo n.º 051-2018-PCM, donde se busca introducir mejoras al régimen general de contratación pública a través de medidas que: (i) simplifiquen la toma de decisiones de los operadores respecto a la aplicación de la normativa, faciliten la gestión contractual; y (ii) permitan mejorar los procesos para la solución de controversias. Asimismo, se pretende promover las condiciones que contribuyan con el crecimiento y desarrollo sostenible de la economía local, incentivando a las municipalidades a la mejora continua y sostenible de la gestión local. (EL PERUANO, 2021)

Justificación institucional

La Municipalidad distrital de Santiago debe tener la agilidad de adaptarse a los cambios acelerados que se dan como consecuencia de globalización y la digitalización, permitiéndole el logro de sus objetivos basados en la innovación. Muchas veces las instituciones públicas reaccionan de manera tardía a los cambios externos, ya que están estructuradas en organigramas verticales de manera jerárquica. Limitando su capacidad de reacción.

1.4. Delimitaciones del proyecto

Delimitación espacial

Este trabajo de investigación se realiza en el departamento del Cusco, provincia de Cusco, distrito de Santiago, se recaudó la información necesaria para el análisis de la información con referencia al año 2022.

Delimitación temporal

El estudio se realizó en el año 2022, con la propuesta de software para la reducción de requerimientos menores a 8 UIT, para el mejor funcionamiento y mejora de la gestión logística en la municipalidad.

Delimitación conceptual

Este proyecto de investigación se limitó a temas del área de logística, específicamente a los requerimientos menores a 8 UIT, proponiendo una mejora a los procesos de compra directa y servicios, pertenecientes al área de gestión logística de la Municipalidad Distrital de Santiago. De tal manera que se encuentran excluidas de la ley de contrataciones con el estado.

1.5. Hipótesis y variables

1.5.1. Hipótesis general

H 1 La propuesta de un software reducirá significativamente los tiempos de atención en los requerimientos menores a (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco 2022

H0 La propuesta de un software no reducirá significativamente los tiempos de atención en los requerimientos menores a (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco 2022.

1.5.2. Hipótesis específica

- El diagnóstico del área usuaria mejorará significativamente en la atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022.
- El diagnóstico del área de logística mejorará significativamente en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022
- La implementación del software mejorará significativamente en los tiempos de atención de los requerimientos en el diagnóstico del área de logística de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022.
- El uso del software mejorará significativamente el tiempo promedio de los requerimientos en el diagnóstico del área de logística de Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022.

1.6. Descripción de variables

En el presente trabajo de investigación se presenta como **variable independiente** *Software* y como **variable dependiente** *Tiempo de atención de requerimientos* de los requerimientos menores (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022

Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
VI: SOFTWARE	Un software es un equipo lógico e intangible de un ordenador de control y seguimiento, que permite al usuario, también a la vez, controlar los tiempos establecidos del trámite documentario, brinda la comodidad y la eficiencia en la gestión administrativa (Porto, 2022)	Simulación del Software	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja el software para realizar una simulación. • Analiza el proceso de requerimientos. • Realiza trámites administrativos. • controla los colores. • controla el tiempo establecido de los requerimientos. 	Instrumento: Cuestionario
VD: TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS	El proceso de requerimientos o de adquisición de bienes y servicios de las municipalidades del Perú están sustentadas en la ley Orgánica de Municipalidades n.º 27972, Ley n.º 27444 y ley de contrataciones n.º 30225 Procedimientos Administrativos en General, por el cual se estipula las disposiciones de tiempos y directivas que son de obligatorio cumplimiento de todas las gerencias. (Junin G. R., Region Junin, 2022)	Diagnóstico del área usuaria Diagnóstico del área logística Tiempo promedio de Atención	<ul style="list-style-type: none"> • Remite el requerimiento al área usuaria, para logística • Recibe y registra la solicitud de requerimiento. • Verifican el requerimiento. • Aprueba el expediente de contratación. • Tramita con rapidez el requerimiento. • Demora el registro de atención. • Notifica en el tiempo establecido. 	Formato de estudio de tiempos

Fuente: Elaboración propia con base en la búsqueda de información

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Medina y Sánchez (2016): «Plan de mejoramiento logístico para los procesos de almacenamiento y despacho de la empresa Contruvarios S. A. S».

RESUMEN

«El presente proyecto se fundamenta en el mejoramiento de los procesos de Almacenamiento y Despacho de la empresa CONSTRUVARIOS S. A. S; la cual, está dedicada a la comercialización de artículos y prestación de servicios en el sector de la construcción y ferretería en el oriente colombiano.

La primera fase, está orientada hacia el diagnóstico logístico inicial, mediante la descripción y estudio de los procesos involucrados, determinando los puntos críticos que son susceptibles de mejora. Posteriormente, se definen las etapas de análisis de datos recolectados y la evaluación de puntos críticos, las cuales contribuyen a la generación de propuestas de mejora enfocadas en soluciones de corto y mediano plazo sobre las problemáticas identificadas; cada propuesta hace parte de un plan general de mejoramiento logístico que impacta directamente en los procesos de Almacenamiento y Despacho.

De acuerdo al alcance planteado del proyecto, se brindan herramientas conceptuales, prácticas e informáticas para facilitar el mejoramiento logístico desde el enfoque en procesos; poniendo así un precedente en la gestión integral de las empresas del sector en la región. Las condiciones altamente competitivas han provocado que las organizaciones consideren mayores oportunidades que les permitan consolidar y mantener ventajas competitivas en los mercados globales. En este sentido, la logística se ha convertido, en las últimas décadas, en un elemento fundamental que permite a las empresas ser más eficientes y productivas». La investigación desarrolla herramientas prácticas y teóricas para crear una mejora en los procesos de la gestión logística, como un modelo integral para el logro de los objetivos dentro del área de logística en cualquier entidad privada o pública

Cano et al. (2015): «Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México»

RESUMEN

«La apertura de los mercados y la globalización de las cadenas de suministro demandan cambios estructurales en los que la logística juega un papel estratégico. Actualmente, los clientes evalúan la calidad del producto, el valor agregado del mismo y su disponibilidad entiendo y forma, de ahí la necesidad de hacer eficientes los procesos. Diversos expertos han propuesto modelos de gestión logística para elevar la competitividad en el mercado; algunos de ellos son ambiciosos para las pequeñas y medianas empresas (Pyme) debido a la estructura informal y carencia de conocimientos técnicos de las mismas; otros hacen referencia indirecta a los flujos de información interna, implicando una desintegración total del sistema por la débil interrelación entre áreas. Las Pymes, en México, representan el 4.2 % de las empresas y generan el 31.5 % del empleo y aportan el 37 % del Producto Interno Bruto; de ahí surge la importancia de fortalecer su posición competitiva en el mercado. Esta investigación presenta el diseño de un modelo conceptual de gestión logística para Pymes, que podría dar solución integral a través del control de las variables involucradas en los procesos logísticos; para verificar que las variables consideradas en cada dimensión identificada son las correctas se utilizó el análisis factorial».

La presente investigación contempla un modelo conceptual sobre la gestión logística, del cual pretendemos apoyarnos para la elaboración de nuestra propuesta de gestión logística. Si bien, esta direccionado a las pymes, que en su mayoría de los casos no cuentan con la implementación de una gestión logística. Este también es el caso de la Municipalidad Distrital de Santiago a la cual esta direccionado nuestro proyecto.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Risco (2018): «Aplicación de modelo de gestión logística para reducir tiempos de atención de pedidos en Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote»

RESUMEN

«La Aplicación de un modelo de gestión logística redujo los tiempos de atención de pedidos en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote. El presente trabajo da a conocer las propuestas y resultados en una investigación realizada en el área de logística, donde se realizó un conjunto de actividades y procedimientos prácticos que tienen como finalidad de

reducir los tiempos de atención de los pedidos en la entidad. La aplicación de las herramientas de gestión logística permitió reducir los tiempos de atención considerablemente. El objetivo del estudio fue desarrollar un modelo de gestión de logística para la reducción de tiempos de atención de pedidos en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote. La tesis, según el tipo de estudio, es una investigación preexperimental con pre y post prueba, la población está conformada por tiempos de atención del área de logística de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, los resultados indican que se mejoran los procedimientos en el área de pedidos ajustándose los procedimientos y organizando las funciones, de tal manera que esta agrupación logra conseguir la reducción de los tiempos. Se concluye que la aplicación de la gestión logística redujo los tiempos de atención de pedidos y se obtuvo una variación total del modelo respecto al tiempo de atención del 48 % (tiempo actual, 12056; tiempo propuesto, 6297 minutos), reduciendo para ello 5,759 minutos. También se obtuvo la variación por dimensión de la gestión logística y se obtuvo que la variación de la dimensión compras, se obtuvo respecto al tiempo de pedidos que tiene una variación del 56 % respecto al tiempo anterior (tiempo actual, 1280; tiempo propuesto, 561 minutos), Análisis de pedidos tiene una variación de 69 % (tiempo actual, 2277; tiempo propuesto, 856 minutos) y Adquisiciones tiene una variación de 6 % (tiempo actual, 3996; tiempo propuesto, 3756 minutos), la variación de la dimensión Almacén no tuvo variación respecto a la recepción y despacho de PECOSA, a diferencia del indicador generación de PECOSA que tiene una variación de 74 % (tiempo actual, 3917; tiempo propuesto, 1037 minutos) (Vásquez, 2018). Consideramos esta investigación, ya que se pone en práctica las herramientas de mejora continua, que son parte de un plan de gestión logística del cual nosotros también pretendemos proponer en el desarrollo de nuestro trabajo de investigación.

Alvites (2017) «Plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho del almacén de la Municipalidad de Pomalca, 2017»

RESUMEN

«La presente investigación nace de la necesidad de implementar directivas que mejoren los procesos logísticos en el área de abastecimiento, para minimizar los problemas en almacén y reducir los tiempos de atención de los requerimientos. El objetivo principal es proponer un plan de gestión logístico para reducir tiempos de atención de los requerimientos y despacho de almacén en la Municipalidad de Pomalca, 2017 con el fin de mejorar la eficiencia del área para satisfacer a los clientes internos y al mismo tiempo cumplir con las

disposiciones del Sistema de Control. Se identificaron como principales problemas la falta de estandarización de procesos en la elaboración de los requerimientos, no cuenta con normativas internas, cuenta con procesos obsoletos, un completo desorden en el almacén, que origina elevados tiempos de atención y hasta compras innecesarias. Se detalla que la investigación, por su tipo, es descriptiva y de enfoque cuantitativo. Asimismo, la población del presente está conformada por 27 funcionarios públicos, tomando como muestra el personal de la subgerencia de abastecimiento con un total de 20 personas seleccionadas en el marco del muestreo no probabilístico, por el carácter técnico del tema investigado. Para ello se utilizó instrumentos de recolección de datos como la guía de entrevista, cuestionario, guía de observación, ficha de revisión documentaria, las cuales fueron validadas por expertos y procesadas bajo el programa SPSS versión 24.

La propuesta presentada se sostiene de los resultados obtenidos, donde se analizó mediante herramientas de ingeniería, como estudio de tiempos, Pareto, Ishikawa, cálculo de la eficiencia para mitigar la problemática mediante la herramienta de 5S's, clasificación ABC, estandarización de procesos y otros para afirmar la hipótesis, mejorando significativamente el proceso logístico en la municipalidad y reduciendo los tiempos de atención en el flujo de requerimientos de 14 días con 7 horas y 3 segundos y en despacho de almacén de 121 minutos con 70 segundos a 48 minutos. Se concluye con un análisis obtenido de los resultados en respuesta a cada uno de los objetivos específicos propuestos, para proceder con las recomendaciones pertinentes por el investigador. Además, presenta la discusión del investigador frente a las teorías previas y/o relacionadas a la presente investigación. Finalmente se diseñó una propuesta de plan de gestión logística constituida por cuatro fases, con diversas actividades y herramientas necesarias para garantizar su eficiencia. Demuestra cuán importante significa y el ahorro económico que aportará la institución gubernamental».

Consideramos la investigación debido a que posee mucha similitud con las herramientas que se utilizan en el presente trabajo de investigación para la reducción de tiempos de atención de los requerimientos que se plantean en nuestro proyecto, así como la metodología y las técnicas.

Antecedentes a nivel local

Meza (2017) «Procedimiento de contratación de bienes por montos menores o iguales a 8 UIT en la Municipalidad Provincial de Canchis, Primer Semestre, 2017»

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo describir la aplicación del procedimiento de contratación de bienes por montos menores o iguales a 8 UIT en la Municipalidad Provincial de Canchis, Primer Semestre 2017. El autor realizó un estudio de tipo básico, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, alcance descriptivo; la población de estudio es el total de órdenes de compra por contrataciones de bienes por montos menores o iguales a 8 UIT, la muestra fue de 176 órdenes de compra y las técnicas aplicadas fueron la entrevista y el análisis documental, y como instrumento la guía de entrevistas y fichas de datos. El autor concluyó que los procedimientos de contratación de bienes por montos menores o iguales a 8 UIT en la Municipalidad Provincial de Canchis, Primer Semestre 2017, no se aplica correctamente la Directiva n.º 008-2017-GM-MPC; en especial con respecto a los plazos establecidos para cada etapa del proceso de contratación de bienes y servicios, esto debido a diferentes factores como: La entidad no capacita, ni socializa la directiva interna de procedimientos de contrataciones para montos menores o iguales a 8 UIT. Por desconocimiento de los plazos de la directiva, existe bastante demora en atención de cada una de las etapas del proceso de contratación. No existe un flujograma del proceso de contratación visiblemente publicado en la Subgerencia de logística. Existe excesivo cambio de personal de apoyo cada tres meses, lo que no permite la continuidad del proceso de conocimiento de la entidad. Finalmente, con un personal totalmente capacitado y actualizado para el cumplimiento de sus funciones, de acuerdo a las leyes, normas y procedimientos vigentes, lo que permitirá una atención oportuna de bienes con transparencia y un buen manejo de los recursos públicos destinados a la Municipalidad Provincial de Canchis.

Limachi y Quiroga (2016): «Identificación de riesgos en las fases del proceso de contratación por adjudicación directa selectiva para bienes y servicios en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, zona registral N°-sede Cusco periodo 2014»

RESUMEN

Tuvo como objetivo describir e identificar los riesgos que se presentan en las fases del proceso de contratación por adjudicación directa selectiva para bienes y servicios en la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, Zona Registral n.º X - sede Cusco

periodo 2014. Los autores concluyen que:

Los riesgos que se presentan en la fase de actos preparatorios son cinco y se detallan: Riesgo 1, de los procesos de selección, es incluidos posteriormente en el plan anual de contrataciones, valorizado como un riesgo bajo. Riesgo 2, es que las áreas usuarias no entregan a tiempo su requerimiento con las especificaciones técnicas (EETT) o términos de referencia (TDR) o términos para la adquisición de bienes y servicios, respectivamente, valorizado con un riesgo extremo. Riesgo 3, es el valor referencial determinado en el estudio de posibilidades que ofrece el mercado, no coincide con el valor establecido en el PAC, valorizado con un riesgo alto. Riesgo 4, es que los procesos de selección programados no sean ejecutados en su totalidad, valorizado como un riesgo alto. Riesgo 5, es que no se otorgue la disponibilidad presupuestal requerida por la oficina de abastecimiento para la adquisición de bienes y servicios, valorizado como un riesgo alto.

Ormachea y Romero (2019): «Mejora de la gestión logística mediante la aplicación del modelo *SCOR* para el Proyecto Q'ewar en el distrito de Andahuaylillas, Cusco, 2019

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo mejorar la gestión logística mediante la aplicación del modelo *SCOR*, en el proyecto Q'ewar en el distrito Andahuaylillas en la región Cusco en el año 2019. La investigación es de tipo aplicado, de nivel explicativo, con diseño pre experimental, se emplea el método hipotético-deductivo, de enfoque cuantitativo, las técnicas de recolección de datos utilizados han sido el análisis documental, la observación experimental, la encuesta y la entrevista; en tanto que los instrumentos han sido: el registro documental, la ficha de observación, el cuestionario y la guía de entrevista; la población y muestra de estudio estuvo conformada por los 45 colaboradores del proyecto. Las conclusiones permiten evidenciar que se obtuvo mejoras en la gestión logística con la aplicación del modelo *SCOR* en el proyecto Q'ewar. Lo cual es evidenciado en el análisis de los KPIs involucrados en el proceso. A pesar de que la totalidad de los resultados serán vistos en el transcurso del proceso de implementación y adecuación del modelo para su reimplementación, se obtuvo datos favorables cuantitativos y cualitativos de los procesos clave dentro de la gestión logística del proyecto, como son el proceso de planificación, compras, gestión de inventarios y despacho de productos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teorías de gestión logística, abastecimientos

Para la investigación es importante recurrir a la revisión bibliográfica de diversas fuentes, para lo cual se debe tomar en cuenta diversas bases teóricas de autores que presentan definiciones sobre la aplicación de software para un procedimiento de gestión eficiente de requerimientos en las áreas de logística; en ese entender, lo primero que debemos hacer en nuestra investigación se refiere a tocar un punto muy importante que es la gestión de logística.

Martín Pineda (2017) sostiene y menciona a Perdomo, acerca de que la gestión logística tiene como objetivo la coordinación, optimización, automatización, eliminación y sistematización de pasos y procedimientos de abastecimientos dentro de una organización, las funciones que engloban son procesos de compras y suministros, existencias y distribución. La gestión logística es un proceso productivo en una organización, que posee una ventaja competitiva, por lo que no es exclusividad de la mejora de la eficacia de las actividades del proceso de gestión logística, comprende en ello también la reducción de los tiempos en los procedimientos y actividades que se realizan para la entrega de requerimientos, almacenamiento, acciones improductivas y control.

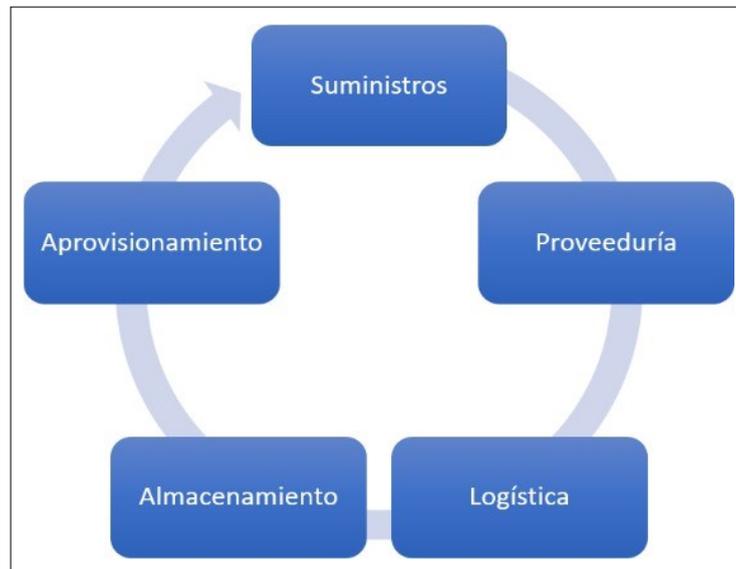
La gestión de cadena de abastecimiento es conocida también como flujo de abastecimientos, está constituida por una serie de redes que poseen las organizaciones, por las cuales fluye una serie de informaciones que manejan para adquirir materiales o servicios necesarios. Esta también se define como el conjunto de procesos mediante el cual los individuos trabajan de forma colaborativa, articulando procesos que se encuentren interrelacionados y estructurados con una finalidad de satisfacer los requerimientos del cliente final. (Pineda, 2017, pág. 25)

Mateus (2021) sostiene que el concepto de abastecimiento proviene de la acción de abastecer, proveer a alguien o a algo, de requerimientos de víveres u otras cosas necesarias, es decir, el abastecimiento es una actividad que se realiza para cubrir o satisfacer las necesidades de consumos ya sea en servicios o bienes en un tiempo determinado y de forma adecuada, la palabra abastecimiento se puede considerar sinónimo de suministro, acopio, aprovisionamiento, avituallamiento, provisión, almacenamiento y dotación; por lo tanto, el abastecimiento en las organizaciones son todas las actividades o procesos que se hace posible la correcta identificación o compra de bienes o servicios que la organización necesita para poder desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos planteados a mediano o largo plazo. Esta autora también sostiene y clasifica el ciclo de abastecimiento de la siguiente manera:

a) suministros, que es el conjunto de insumos que pueden ser desde una pluma o máquina especializada, hasta el conjunto de personas contratadas para desarrollar una tarea específica; b) proveedores, son empresas o facilitadores externos que venden los bienes o servicios que requiere la organización; c) logística, es el conjunto de actividades necesarias por las que tiene que pasar el bien o servicio que requiere el área usuaria que necesita satisfacer sus necesidades; d) almacenamiento, conformado por todas las actividades o acciones de guardar o acumular bienes o servicios; e) aprovisionamiento, es la actividad que se encarga de anticipar el suministro de elementos necesarios para que la empresa realice sus funciones.

El ciclo de abastecimientos para proveer bienes y servicios a las áreas usuaria se comprende de la siguiente forma:

Figura 1. Ciclo de abastecimiento



Fuente: información obtenida con base en abastecimiento.org.

Rivera (2018) sostiene la definición de abastecimiento como toda actividad que consiste en satisfacer, en un tiempo y forma adecuada, las necesidades de las personas u organizaciones en referencia al consumo de algún recurso o producto comercial. La función de abastecimiento es la encargada de suministrar los recursos que requiere un usuario; todo ello está condicionado por los costos productivos y la capacidad de respuesta que tiene el consumidor.

2.2.2. Modelo de gestión logística

Aguado (2020) sostiene que la gestión logística está dirigida a gestionar eficientemente las áreas de inventarios, almacenamiento, producción y distribución con el objetivo de mejorar la cadena de suministros, el encadenamiento muestra el funcionamiento de la siguiente manera: *inventarios*, el objetivo de esta área es determinar a través de modelos cuantitativos cuánto y cuándo pedir materiales; *almacenamiento*, se enfoca a trabajar con buenas prácticas, para resguardar y controlar eficientemente la materia prima; *producción*, tiene como objetivo trabajar un programa maestro de producción, en el cual tiene que satisfacer los requerimientos del área usuaria, todo ello con tiempo, calidad y cantidad; por tanto es necesario identificar y aplicar la mejora continua; *distribución*, este punto implica crear valor a través de la optimización del nivel de inventario, así como el tiempo de transportación y entrega del bien.

La gestión logística se refiere a la forma de organización que adoptan las empresas en lo referente al aprovisionamiento de materiales, producción, almacén y distribución de productos. Esto permite un adecuado flujo de las materias primas, productos, servicios e información en toda la cadena de suministros, optimizando los tiempos y reduciendo los procesos innecesarios en la Municipalidad Distrital de Santiago.

Según sostiene Business School (2021), los objetivos de la logística, como todas aquellas acciones o conocimientos que posee una empresa es captar, acceder o hacer uso de los recursos necesarios que hacen posible el desarrollo de su actividad empresarial.

Generalmente, la gestión de la logística se esboza en forma de estrategia corporativa, es decir, para el grueso de la compañía busca optimizar el uso de los recursos, tomando como referencia los principios de productividad, rendimiento e integración. Sus objetivos principales son:

- **Aumentar la competitividad.** El empleo adecuado de los recursos hace a las empresas más eficaces interna y externamente, pues se eliminan los obstáculos en la cadena productiva y, por efecto, se obtienen mejores resultados en el mercado.
- **Disminuir costes.** La gestión logística nos da una idea de los recursos con los que contamos y nos ayuda a planificar mejor su uso. Lo contrario sería usarlos sin ninguna previsión e incurriendo en nuevos gastos.
- **Mejorar los niveles de calidad del producto.** No cabe duda que el aporte interno de la gestión logística es notorio. Sin embargo, este debe traducirse en algo muy concreto: una mayor calidad del producto, servicio o contenido con el que competamos en el mercado.
- **Velar por la eficacia de los procesos.** La gestión logística busca la eficacia en cada una de las áreas productivas de las empresas. Es un buen recurso contra la duplicidad de tareas, el mal uso de recursos, la burocracia y las denominadas zonas vacías de producción o lagunas productivas.

2.2.3. El soporte tecnológico actual en la logística

Hurtado (2018) sostiene que la tecnología, la informática ha ayudado de manera inmensa al desarrollo y la expansión de diversas organizaciones o empresas, además de apoyar y contribuir con la mejora del nivel de servicio, haciendo que se pueda lograr una mejor toma de decisiones; todo ello en base a la información que se obtiene de los sistemas, hoy en día es común que las organizaciones cuenten con algún módulo de tecnología, ello es importante para que las empresas operen de manera ágil sus procesos o procedimientos.

Existen un conjunto de sistemas de logística en una organización que se considera como *Enterprise Resources Planning*, el área de logística en la actualidad es la que comparten información con todas las áreas de la organización, con la misión importante de agilizar los procesos, las empresas que hoy en día tienen sistemas desarrollados de acuerdo a las necesidades existente, ya sea dentro y fuera de ellas, poseen sistemas de logística *ad hoc* o a su medida, sin embargo existen otros softwares conocidos internacionalmente y que han revolucionado la manera cómo generar valor dentro de una visión estratégica, los software más conocidos son *People soft*, SAP,SAP/3, BCPS, estos fueron implementados en grandes organizaciones reconocidas a nivel mundial como Procter y Gamble, empresas que no escatiman en poder invertir grandes cantidades de sumas de dinero para contar con infraestructura tecnológica adecuada para su empresa.

2.2.4. Teoría de los requerimientos

En una organización, empresa pública o privada, se hace importante que, para poder cumplir con lograr sus objetivos, es necesaria la obtención de recursos, herramientas, bienes o servicios que estén acorde a sus necesidades y, a posteriori, satisfacerlas; en ese entender, se hace importante en esta investigación poder entender la significancia de qué es requerimiento, según la definición de diversos autores que a continuación mencionaremos.

Para Rivera (2018, que menciona a Monterroso, 2002) los requerimientos son adquisiciones periódicas que se realizan con un programa de abastecimiento, todo ello de acuerdo a las necesidades y pronósticos de las demandas y políticas establecidas según la institución, la autora menciona también que se debe establecer un sistema de punto de reordenamiento, para obtener un mejor control y todo parte cuando se da o aparece una alerta de reposición de las existencias en los almacenes por tanto, cuando un pedido se pasa al área de compras y esta emite la orden, las envía a los proveedores, por lo que estos a posteriori entregan lo solicitado por el área usuaria. Así mismo, también sostiene que el área de compras o abastecimientos funciona de acuerdo a la demanda de los clientes, es ahí que se realizan las actividades de satisfacción o logro de los objetivos planteados.

Pérez (2021) sostiene que requerimiento surge del latín *requiere*, que se refiere a solicitar, pedir, avisar o necesitar algo, es una acción por la cual se trata de una lista de exigencias de personas, empresas públicas o privadas, por tanto, el requerimiento es una cosa en que se exige o reclama algo a alguien.

Gómez (2011) sostiene que los requerimientos tienen como objetivo principal la comprensión de los clientes y usuarios que esperan que satisfaga sus necesidades exigidas,

entonces la autora sostiene que los requerimientos son el conjunto de técnicas y procedimientos que permiten conocer los elementos necesarios para poder definir un proyecto de software de un área de ingeniería, los cuales permiten especificar las características operacionales, indicar su interfaz con los elementos del sistema y el establecimiento de las restricciones que debe cumplir un software.

2.2.4.1. Características de los requerimientos

Arias (2006) describe y sostiene sobre las características que poseen los requerimientos, las cuales serían:

- Especificado por escrito: como todo contrato o acuerdo entre dos partes.
- Posible de probar y verificar: un requerimiento no se puede comprobar si no se verifica.
- Conciso: el requerimiento debe ser fácil de entender y comprender.
- Completo: debe proporcionar información suficiente.
- Consistente: no debe ser contradictorio con otro requerimiento.
- No ambiguo: debe tener una sola interpretación, lenguaje, sin causar confusiones.

2.2.4.2. Dificultades para definir requerimientos

Durante la etapa de las especificaciones de los requerimientos se pueden presentar muchos inconvenientes, para lo cual es importante definir e identificarlos para poder prevenir los problemas e inconvenientes que se pueden presentar a posteriori.

- Los requerimientos vienen de muchas fuentes y no son obvios.
- Son difíciles de expresar en palabras.
- La cantidad de requerimientos en un proyecto puede ser difícil de manejar.
- Un requerimiento puede cambiar a lo largo del ciclo de desarrollo.
- El usuario no puede ni sabe explicar lo que desea.
- Se tiende a lo excepcional y olvidar lo rutinario.
- Hablan de lo que no funciona.
- Los usuarios tienen distinto vocabulario que los desarrolladores.
- Usan el mismo término con distinto significado.

2.2.4.3. Tipos de requerimientos

Saraclip (2017) sostiene sobre los tipos de requerimiento, que pueden variar con el tiempo. Los tipos son los siguientes:

Requerimiento de usuarios. Se describe las expectativas de los usuarios del cómo interactúan con el producto, si son similares los requerimientos, sus técnicas, tareas y

características que definen los requisitos de usuario.

Requerimientos de negocios. Tiene como objetivo resolver los problemas que la empresa desea resolver con su producto, bien o servicio. Estos deben estar basados en la necesidad real del usuario.

Requerimientos funcionales. Proporciona el detalle del cómo debe comportarse un producto y especifican lo que se necesita para su desarrollo.

Requerimientos de calidad. Se detalla las características que un producto debe poseer para mantener su efectividad y proveer posibles problemas y limitaciones.

Requerimientos de implementación. Son para detallar cambios en los procesos, roles en equipo, migraciones de un sistema a otro.

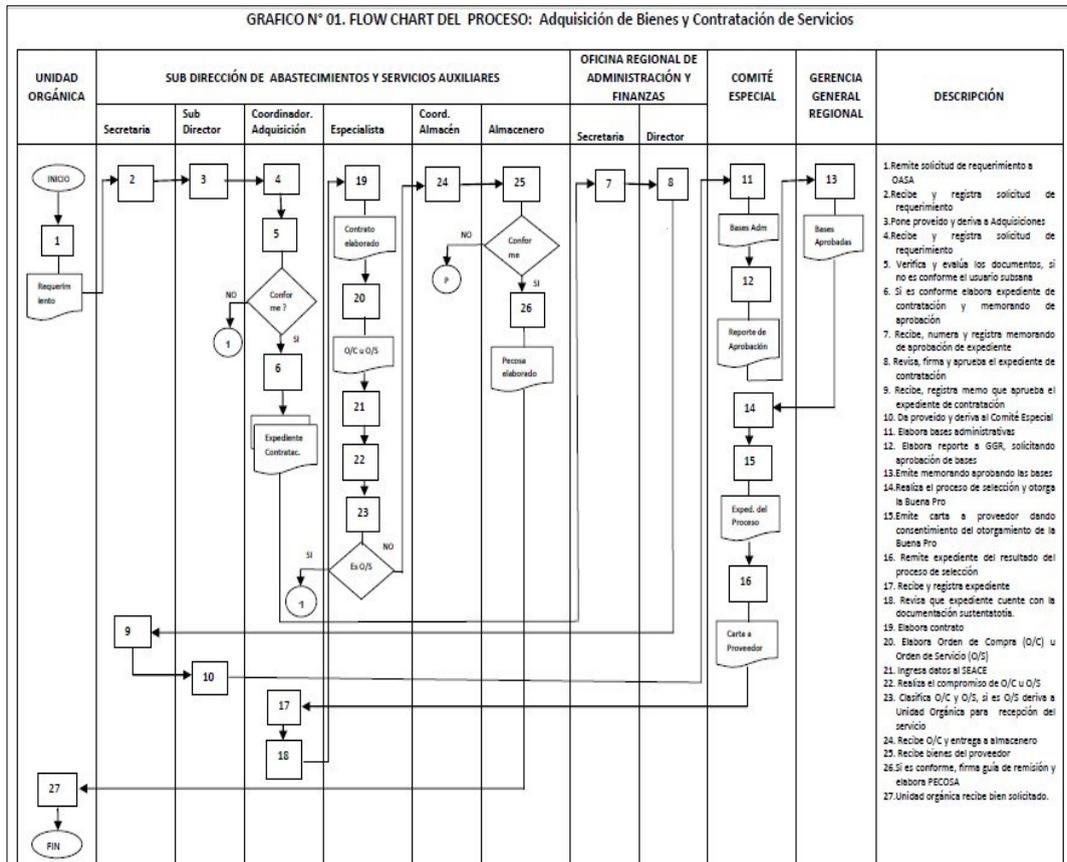
2.2.4.4. Tiempo de atención de los requerimientos

Los procedimientos de almacenaje se centran en la recepción, el almacenamiento, y el movimiento de los productos hasta los puntos de consumo, sin olvidar el debido tratamiento de la información que se genera como consecuencia de la actividad diaria del mismo. Todo lo mencionado es precedido por una solicitud, originada de una necesidad por el área usuaria o fijada por su importancia y urgencia; a este se le designa como requerimiento.

2.2.4.5. Proceso de Adquisiciones de bienes y servicios municipales

El proceso de requerimiento o adquisición de bienes y servicios de las municipalidades del Perú está sustentado en la Ley Orgánica de Municipalidades n.º 27972, Ley n.º 27444 y Ley de Contrataciones n.º 30225, Procedimientos Administrativos en General, por el cual se estipula las disposiciones de tiempos y directivas que son de obligatorio cumplimiento de todas las gerencias, oficinas, unidades, órganos y/o dependencias integrantes de la Municipalidad Distrital de Santiago - Cusco (Santiago M. D., 2022)

Figura 2. Proceso de adquisiciones



Fuente: Información en base al Gobierno (Junín G. R., 2022)

Según la Municipalidad de Santiago (2016), en su Directiva de procedimientos para la contratación de bienes y servicios menores o iguales a las 8 UIT, en sus disposiciones generales determina diversos puntos de la siguiente manera:

- Las contrataciones de bienes y servicios que requieren las áreas usuarias deben ser congruentes con las actividades y los proyectos programados; para ello las áreas usuarias deben programar y coordinar previamente.
- El requerimiento cuyo valor de contratación de bienes y servicios es menor o igual a 8 UIT será formulado por el área usuaria.
- Es responsabilidad del área usuaria verificar previamente que la contratación de bienes y servicios no se requiera periódicamente o en un plazo no menor a un año.
- Los requerimientos deberán ser presentados al área logística con la debida anticipación y en los plazos establecidos.
- El área usuaria deberá verificar en el Plan Anual de Contrataciones que no se encuentren los bienes y servicios, caso contrario el área de logística convocará a la respectiva selección.

- Está prohibido fraccionar bajo responsabilidad del área usuaria y logística.
- Las áreas usuarias son las responsables de formular las especificaciones técnicas y los términos de referencia de los bienes y servicios.
- las unidades de presupuesto son las responsables de garantizar que los requerimientos cuenten con presupuesto.
- El área de logística debe remitir el expediente completo del devengado.
- En lo que respecta al devengado, el área de contabilidad debe verificar que el expediente correspondiente se encuentre conforme.
- La responsabilidad de pago y el girado lo realiza el área de tesorería.

2.2.5. Teoría para el diseño de software

Cristiá (2021) sostiene que el diseño de software significa que descomponer o dividirlo en elementos constitutivos de software es pensar al software como un conjunto de elementos que interactúan entre sí, y no como un bloque indiviso, sino para asignar y describir una función para cada uno de esos elementos, establecer relaciones entre esas partes. Las relaciones entre los elementos representan las posibles interacciones entre ellos. Un elemento de software puede ser referenciado, usado o accedido por otros elementos de muchas formas diferentes. Cada una de estas posibilidades es una relación entre elementos de software.

El resultado de diseñar un sistema es una de las tantas descripciones que debe realizar un ingeniero de software, a la descripción se la conoce como diseño, arquitectura o estructura de software. Entonces diseño, arquitectura o estructura de software son términos más o menos similares que usaremos como sinónimos a menos que se indique algo más preciso, pero nos hacemos la pregunta ¿por qué es conveniente diseñar un software? ¿Por qué simplemente no se programa el software sin pensar en diseñarlo? ¿No es así como trabaja la mayoría de los grupos de programadores? ¿Por qué perder tiempo en pensar cómo dividir un programa en partes, cuando el tiempo en la industria del software es siempre tan escaso?

La respuesta es muy sencilla: es conveniente dedicar tiempo y esfuerzo en diseñar un sistema de software, porque es más barato desarrollarlo y mantenerlo, que hacerlo como se lo hace habitualmente. En los siguientes párrafos estudiaremos brevemente algunos aspectos económicos o industriales relativos a la producción de software que, en nuestra opinión, corroboran la afirmación anterior.

2.2.5.1. Historia de la creación del software

A través del tiempo, para la construcción de software no existía el diseño del sistema como una etapa independiente de la programación. Para pensar en la descomposición del programa, antes se tiene que programar en pensar, proponer, investigar y aplicar a los principios de los 70, cuando se comenzaba a distinguir entre los pequeños y grandes programas o los sistemas, entonces uno de los pioneros de este campo fue David Parnas con sus trabajos que se enfocaban en ocultar la información y el desarrollo de programas. Seguidamente, Liskow se enfocó al diseño basado en tipos abstractos de datos, en la misma época hubo un impacto de información y desarrollo con Tom de Marco, Larry Constantine y Glenfor Myers, estos desarrollaron y analizaron un diseño estructurado.

Los patrones de diseño nacen como un concepto de la arquitectura y la ingeniería civil a partir de los trabajos del arquitecto Christopher Alexander entre 1977 y 1979. En 1987 Kent Beck and Ward Cunningham comienzan a experimentar con la idea de aplicar patrones de diseño al desarrollo de sistemas de software, los patrones de diseño como una rama del diseño orientado a objetos ganaron popularidad. Recién a principios de la década del 90 algunos investigadores, principalmente ligados a la Carnegie-Mellon University y al Software Engineering Institute, comienzan a ver la necesidad de investigar y desarrollar un nivel de abstracción superior al del diseño, al que llamaron arquitectura de software. Este trabajo se condensa principalmente en el libro pionero de Mary Shaw y David Garlan de 1996 y en el volumen más elaborado de Len Bass, Paul Clements y Rick Kazman publicado en 1998. Precisamente, la segunda edición de este último, junto a otro volumen más especializado, producido también en el SEI y al trabajo de un grupo de ingenieros de software de Siemens son tal vez las expresiones más modernas y acabadas de la especialidad.

2.2.5.2. Software de gestión

Roncancio (2020) sostiene que actualmente las organizaciones pueden implementar sistemas de gestión de calidad, sin embargo, aún estas no ofrecen un control por usuarios que este organizado que esté conectado con toda la organización o que cumpla con la gestión documental, de seguridad de información de archivos de planes de acción, auditorías, proyectos y estrategias. En el mercado existen herramientas que tienen una visión empresarial que conlleve al mejoramiento de la gestión administrativa.

Existen los siguientes softwares:

- **Suite Visión Empresarial** – Pensemos: este software es flexible, facilita configurar y administrar un sistema de calidad de gestión ISO 9001 la cual se adapta a todas las

las necesidades de cualquier tipo de organización privada o pública, ofrece herramientas de mejora continua de control de registros y documentos, indicadores de procesos, seguimientos de compromisos, auditorías, entre otras.

- **Software ISO Calidad:** este ayuda a la implementación, automatización y mantenimiento de los sistemas de calidad, está diseñado al manejo de la documentación, comunicación, costos y tiempos; de esa manera se obtienen una eficiencia de costos, tiempos y mejores resultados para la organización.
- **KAWAK:** es una solución tecnológica para poder mantener y administrar los sistemas de gestión en organizaciones públicas y privadas, las cuales están basada en estándares ISO 9001, OHSAS 18001 y MECI, este software está diseñado para controlar, distribuir la información documentaria.
- **Its-BSC-Its soluciones:** este está diseñado para modular el ambiente web, especialmente para soportar los sistemas de gestión, apoyando a los usuarios para el control y seguimiento de sus responsabilidades.
- **Isolucion:** este software permite administrar y gestionar de manera ágil, eficaz e integrada los sistemas de gestión de calidad ISO 9001, los cuales centraliza y relaciona toda la información de la organización.
- **SoftExpert Excellence Suite:** esta herramienta permite hacer seguimiento de la estrategia de la empresa en un mismo lugar, ofrece herramientas de calidad e integradas para poder hacer seguimiento de los procesos tendientes a ofrecer y mejorar de manera eficaz y reducir costos y tiempos de la gestión.
- **QPR Metrics:** esta herramienta ayuda a mejorar los procesos de gestión para poder conseguir los objetivos de la empresa de forma rápida y eficiente, este ofrece múltiples asistencias y métodos de gestión que están orientadas a los procesos.
- **SGC:** este software permite gestionar mapas estratégicos, análisis y reportes, tiene una línea de comunicación que involucra a usuarios, equipos, sucursales y unidades de negocio.
- **Master Control:** este permite gestionar la información de la documentación y los diversos flujos de la información, también permite eliminar errores. Permite brindar acceso a través de la gestión digital de la información, este hace seguimiento, recopila y rastrea, administra datos y documentación de la organización.
- **QMKey:** este software de gestión a la calidad tiene sus funciones agrupadas en procesos, recursos, gestión documental, mejora, seguimiento de las partes interesadas.

- **ISODOC:** este software es para la administración y el control de los sistemas integrados de gestión y calidad, se caracteriza por ser una herramienta que tiende a enfocarse en el cumplimiento de las conformidades de control documental, procesos, auditoría y mejoramiento continuo.
- **Vision Software-Theoris Software:** esta herramienta permite implementar Business Intelligence, importante para gestionar las estrategias de calidad que permite monitorear las medidas de calidad y encontrar áreas para mejorar en sus sistemas de gestión y realiza análisis predictivos.
- **Bemus:** esta es una solución de gestión para un sistema de calidad de medio ambiente y prevención de riesgos laborales, este permite disponer en tiempo real de la información del cómo lleva la gestión la empresa, así como también brinda la posibilidad de integrar y ampliar los programas, pudiendo abarcar funciones de gestión operativa, que son marketing, compras, producción, almacén, facturación, contabilidad y gestión de proyectos.
- **Daruma Software:** este sistema cuenta con un conjunto de herramientas de gestión de políticas internas y los diversos procedimientos operativos estándar, incluye documentos, gestión de requisitos y riesgos.
- **Global Suite:** este facilita la implantación, gestión y mantenimiento de los sistemas de la gestión, se centra en la implementación de requisitos que establecen estándares de mejora continua de manera integral e individual.
- **Open ERP:** este programa ofrece un sistema de gestión del inventario, ventas y compras, automatización de tareas.

2.2.6. Implementación de software logístico

La orden de servicio del software se dio el 14 de marzo del año 2022, poniéndolo en funcionamiento el 21 de marzo del año 2022, por la necesidad de lograr los objetivos de disminuir los tiempos de atención en los requerimientos de menor cuantía y que las atenciones sean rápidas y eficientes, para cumplir con las metas de avance físico y presupuestal de las obras que viene manejando la Municipalidad Distrital de Santiago del Cusco.

En el Anexo número 09 se puede observar el requerimiento en orden de servicio n.º 0000118, en el que especifica la orden, finalidad, objetivos y las características del software. Esta herramienta consiste en el control de tiempos para la atención de requerimientos y verificar la productividad laboral del personal por medio de un software, el cual se implementará en todos los ordenadores, equipos digitales y pc del área de logística. Dicho software está programado con tiempos establecidos para cada actividad del

personal de acuerdo a cada una de sus funciones encomendadas.

Los tiempos serán codificados por colores, de acuerdo a las demoras de las actividades diarias de cada personal.

Colores que se usarán para determinar la codificación de tiempo en los requerimientos:

- **AZUL:** significa que todos los trámites de requerimientos fueron realizados en el tiempo establecido.
- **VERDE:** significa que los trámites de requerimientos se encuentran aún dentro del plazo establecido.
- **AMARILLO:** significa que el trámite de requerimientos, según los plazos establecidos, se encuentra por vencer.
- **ROJO:** significa que el trámite de requerimientos, según los plazos establecidos, se venció.
- **NEGRO:** significa que los trámites de requerimientos se encuentran observados.

Para continuar disertando sobre nuestro software, empezaremos a describir sus características y funcionamiento que se aplicó en la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco. Entonces, si nos vamos en primer lugar al funcionamiento y configuración del software se observa y se presenta de la siguiente manera según la imagen siguiente:

➤ **Configuración de tiempos máximos según cada área de la Municipalidad de Santiago**

Figura 3. Tiempo de duración de documentos en cada oficina

#	Nombre	Días de Atención	Acciones
1	COTIZACION	3	Editar
2	PROCESOS- PERU COMPRAS	15	Editar
3	ENCARGADA(O) DE LOGISTICA (JEFA)	1	Editar
4	CUADRO COMPARATIVO	2	Editar
5	MESA DE PARTES	1	Editar
6	ALCALDIA	0	Editar
7	MODULO ORDEN DE COMPRA	1	Editar
8	MODULO ORDEN DE SERVICIO	1	Editar
9	ABOGADA DE LOGÍSTICA	1	Editar
10	CONTRATOS DE LOGÍSTICA	1	Editar
11	RESIDENCIA DE OBRAS	1	Editar
12	MODULO DE ADMINISTRATIVOS	3	Editar
13	CONTABILIDAD SERVICIOS	2	Editar
14	CONTABILIDAD COMPRAS	2	Editar
15	ALMACEN	2	Editar
16	PRESUPUESTO	1	Editar
17	GERENCIA DE ADMINISTRACION	1	Editar
18	TESORERIA	3	Editar
19	EQUIPO MECANICO	2	Editar
20		15	Editar
21	DIVISIÓN DE OBRAS	2	Editar
22	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA	2	Editar

Fuente: Imagen referencial de la utilidad del software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 3, se puede observar los tiempos máximos que debe permanecer un documento que se encuentra en proceso en cada área de la Municipalidad Distrital de Santiago.

➤ **Reporte estadístico mensual del avance del proceso de requerimientos**

Figura 4. Reporte estadístico mensual



Fuente: Imagen referencial de la utilidad del software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 4, se muestra la situación real del avance de requerimientos desde el inicio de la implementación del software, donde se observa que hay un mayor porcentaje de requerimientos atendidos.

➤ **Proceso de nuevo registro (informes, resoluciones, carta, etc.)**

Figura 5. Ingreso de nuevo registro

ESTADO	PROCEDENTE	Nº. CUAD.	Nº. REQ.	FECHA INGRESO	Nº. META	NOMBRE META	DESTINO ACTUAL	RUTA
NO ENCONTRADO	NO ENCONTRADO							

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiete

Fuente: Imagen referencial de la utilidad del software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 5, podemos observar cómo se registra el inicio de un documento para su respectivo proceso.

➤ **Registro de nuevo requerimiento**

Figura 6. Registro de un nuevo requerimiento

The image shows a web browser window with a URL of `tramite.munisantiago.gob.pe/SMR/BuscarReque`. A modal window titled "Nuevo Registro de Requerimiento" is open, displaying a form with the following fields:

- TIPO**: A dropdown menu with "Seleccionar" selected.
- N°**: An empty text input field.
- N° CUADERNO**: An empty text input field.
- FECHA DOC.**: A date picker showing "02/12/2022".
- N° META**: An empty text input field.
- NOMBRE META**: A large empty text area.
- MOTIVO(demoninacion)**: An empty text input field.
- ASUNTO DE ENVIO**: A dropdown menu with "Opcional" selected.
- DENTINO**: A dropdown menu with "seleccione" selected.

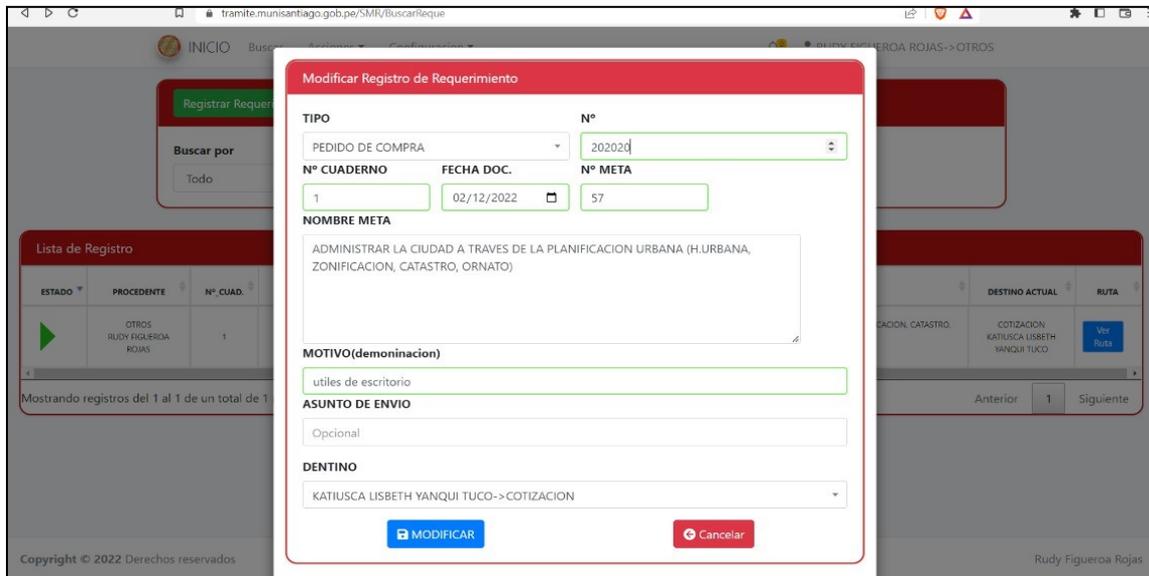
At the bottom of the form are two buttons: a blue "REGISTRAR" button and a red "Cancelar" button. The background shows a sidebar with a "Lista de Registro" table and a search bar.

Fuente: Imagen referencial de la utilidad del software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 6, podemos observar el registro de un buen requerimiento para iniciar con su trámite correspondiente.

➤ **Registro de requerimiento (útiles de escritorio)**

Figura 7. Registro de requerimiento-útiles de escritorio

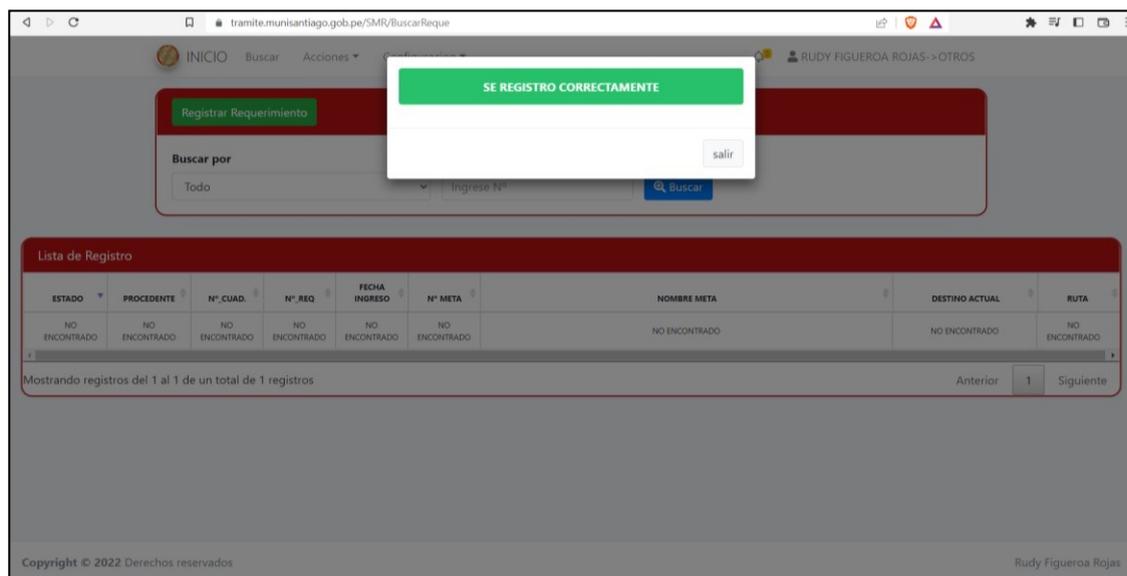


Fuente: Imagen referencial de la utilidad del software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 7, se observa el registro de un requerimiento para la adquisición de útiles de escritorio para oficina con meta n.º 57 denominada «Administrar la ciudad a través de la planificación urbana (h. Urb. zonificación, catastro, ornato)».

➤ **Registró exitoso del requerimiento ingresado**

Figura 8. Se registró con éxito el requerimiento que se ingreso

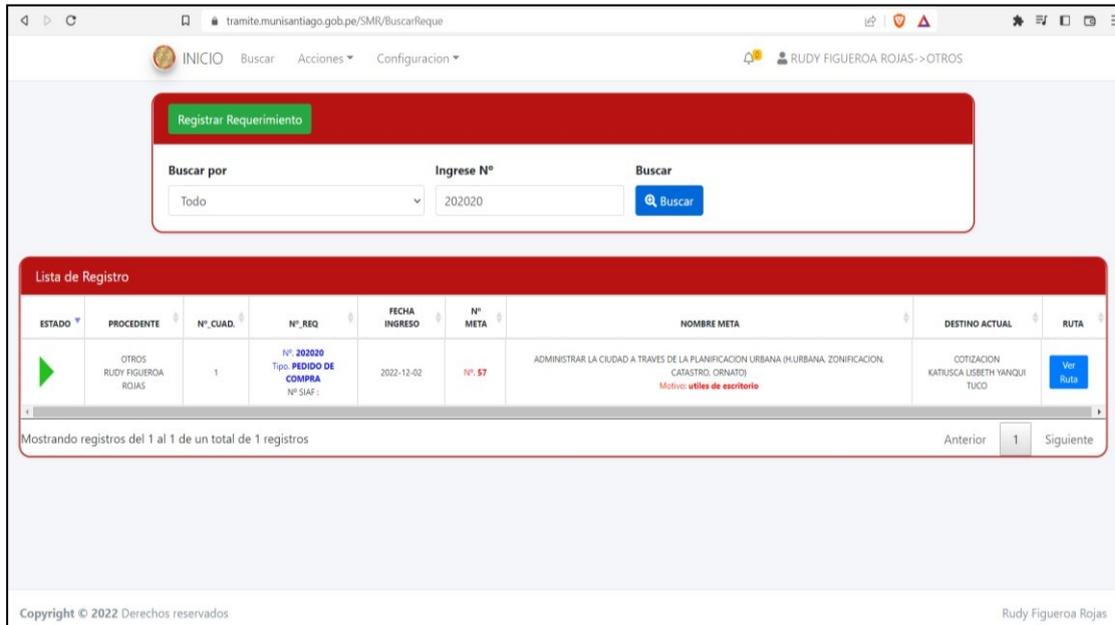


Fuente: Imagen referencial de la utilidad del software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 8, se puede observar el registro exitoso del ingreso de un requerimiento en el software.

➤ **Búsqueda de un expediente registrado**

Figura 9. Búsqueda de expediente registrado para ver el estado actual de un requerimiento

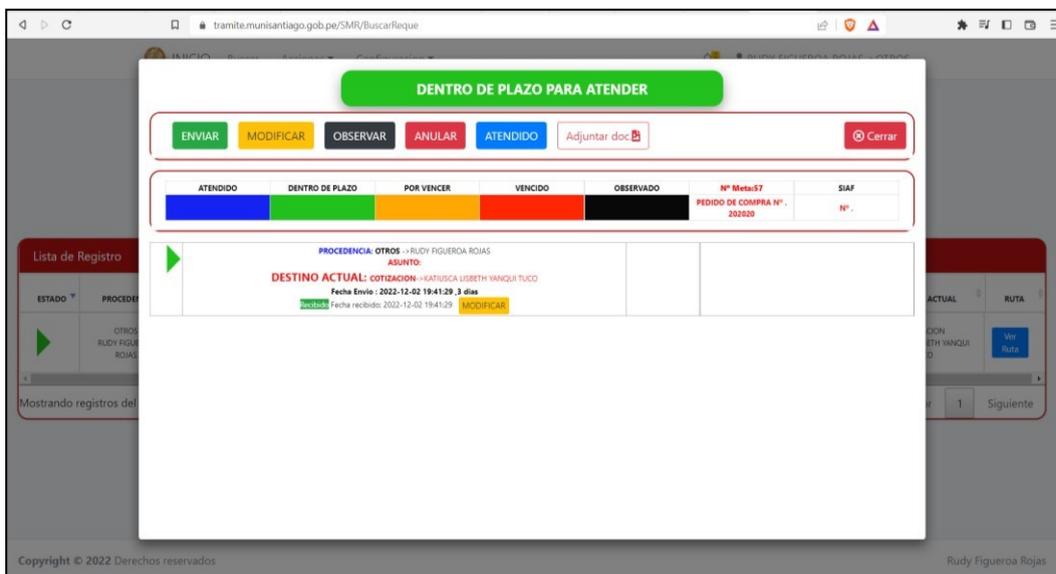


Fuente: Imagen referencial de software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 9, se puede observar la búsqueda del requerimiento registrado y poder ver el estado situacional en el que se encuentra.

➤ **Ruta del requerimiento**

Figura 10. Ruta de requerimiento identificado (los colores del semáforo, está de color verde, porque es un nuevo registro)

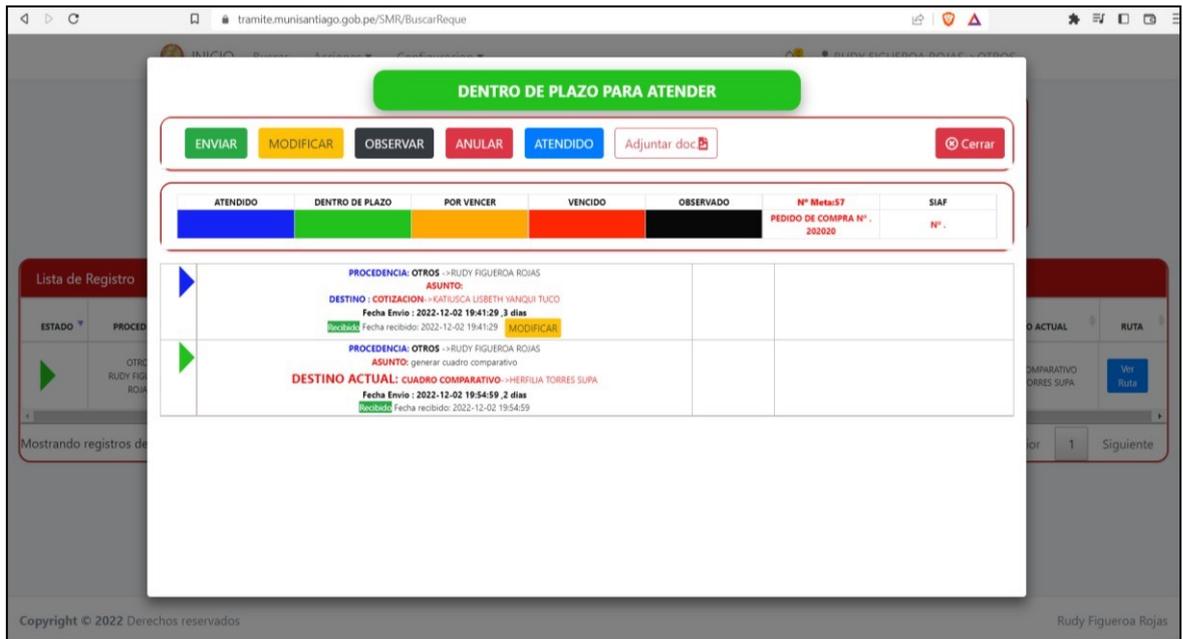


Fuente: Imagen referencial de software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 10, se puede observar el destino actual del requerimiento ingresado, en el que se indica que ya tiene cotización y se encuentra dentro del plazo, es por ello que se muestra de color verde.

➤ **Envío al responsable de cuadro comparativo**

Figura 11. Envío al responsable de cuadro comparativo (para su elaboración)

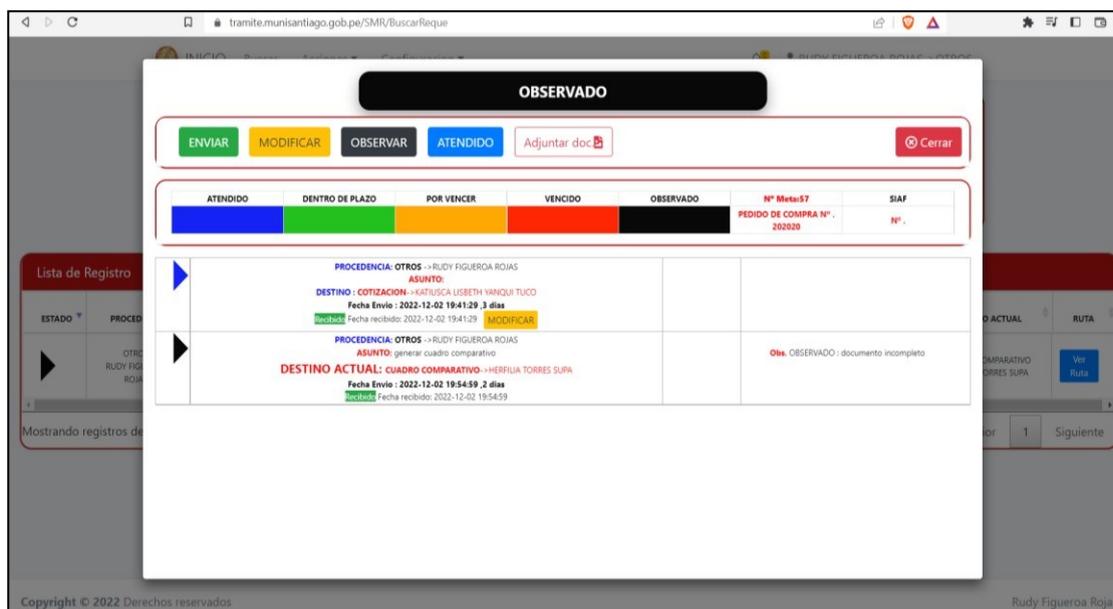


Fuente: Imagen referencial de software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 11, se puede observar que el nuevo requerimiento ya término la fase de cotización, figurando como atendido (color azul), y el sistema hace un nuevo control de semáforo en el responsable de cuadro comparativo, el cual se encuentra dentro del plazo (color verde).

➤ Documento observado

Figura 12. Documentos observados (no fueron atendidos)

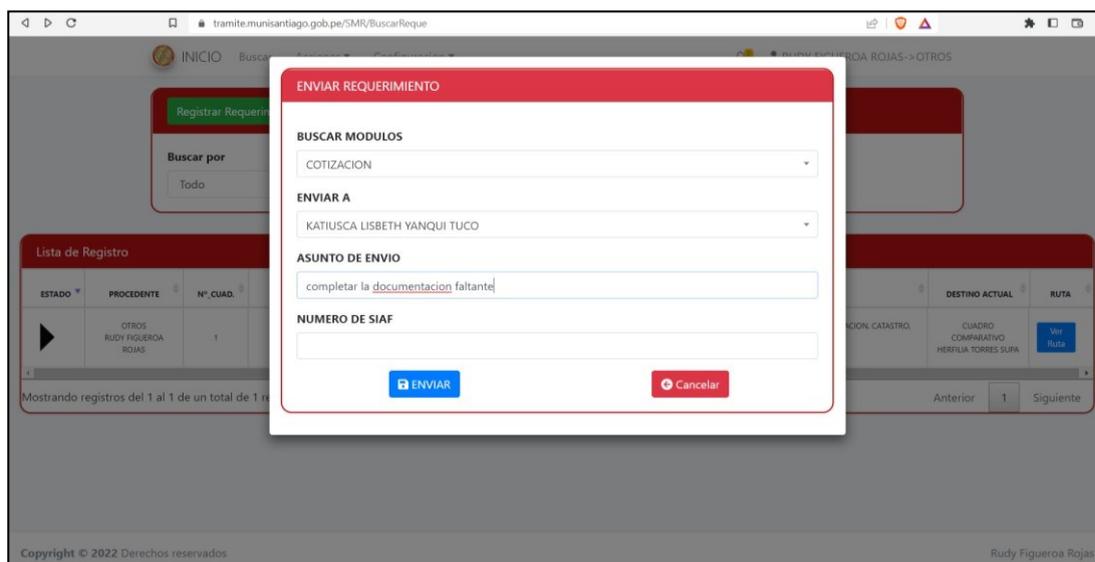


Fuente: Imagen referencial de software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 12, podemos observar que el documento fue observado por el responsable de cuadro comparativo, quien indica que el requerimiento está incompleto, es por ello que esta observado (color negro).

➤ Devolución de documentos

Figura 13. Devolución de documentación incompleta

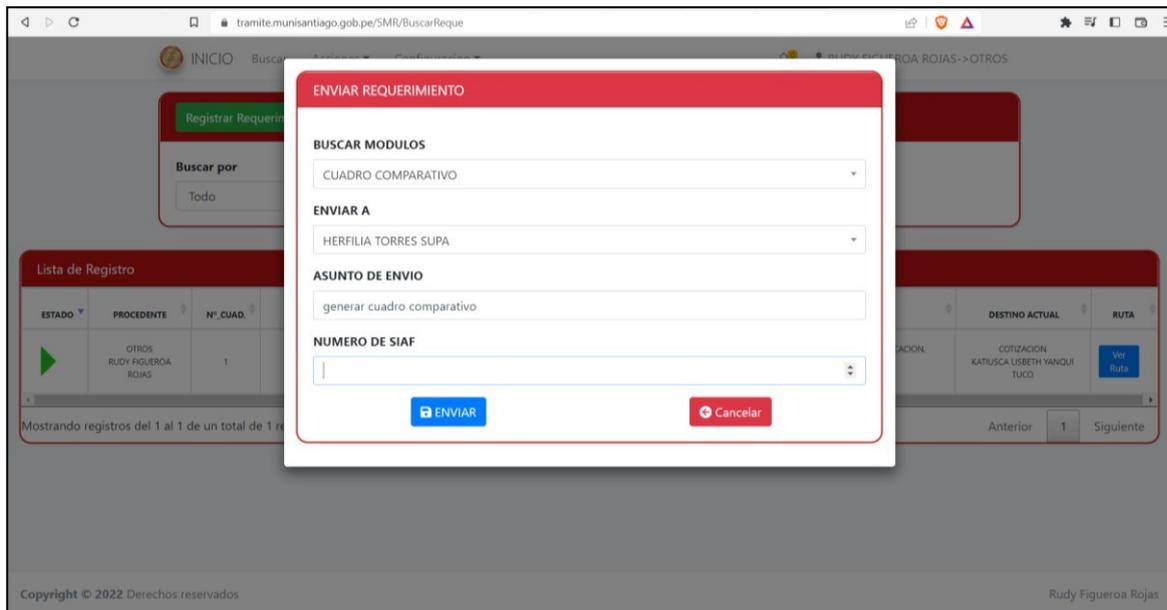


Fuente: Imagen referencial de software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura13, se observa la devolución del documento al responsable de cotización para el levamiento de la documentación faltante.

➤ **Reenvío de documentación incompleta**

Figura 14. Reenvío del responsable de cuadro comparativo al cotizador

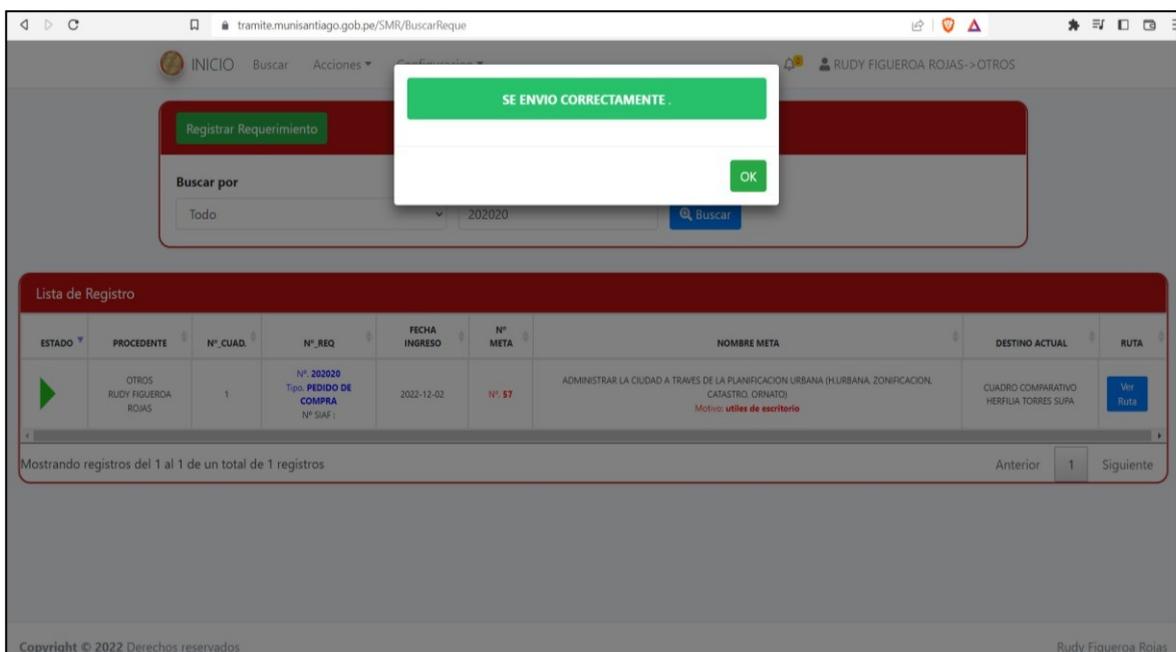


Fuente: Imagen referencial de software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 14, podemos observar que el responsable de cuadros comparativos le reenvía el documento incompleto al cotizador para el levantamiento de sus observaciones, de tal manera que el documento siga con el trámite correspondiente.

➤ **Envío correctamente al responsable**

Figura 15. Se envió exitosamente el informe observado



Fuente: Imagen referencial de software de la Municipalidad Distrital de Santiago

Según la Figura 15, se verifica que el documento observado fue aceptado correctamente por el cotizador para el levantamiento de observaciones.

2.3. Bases legales

Las bases legales están enmarcadas por los decretos supremos, leyes, artículos, normas e incisos y la constitución peruana.

- Constitución Política del Perú
- Reglamento de la ley de contrataciones del Estado, aprobado mediante D.S n.º 344-2018-EF
- Ley n.º 27972- Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley n.º 31084 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2021
- Ley n.º 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo General
- Código Civil Vigente
- Directiva n.º 001-2020-MDCH (directiva para contrataciones cuyos montos sean iguales o menores a 8 UIT para la Municipalidad de Santiago – Cusco

Ley n.º 30225. Ley de Contrataciones del Estado

Mediante Decreto Legislativo n.º 1444, se modifican, incorporan y derogan algunos artículos de la Ley n.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, con la finalidad de impulsar la ejecución de políticas públicas nacionales y sectoriales mediante la agilización de los procesos de contratación; así como fortalecer al Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado y a la Central de Compras Públicas, para fomentar la eficiencia en las contrataciones aprobado mediante el Decreto Supremo n.º 082-2019-EF. (El Peruano, 2020)

Decreto supremo n.º 051-2018-PCM que crea el software público peruano

Según el decreto supremo n.º 051 (PCM, Decreto Supremo que crea el portal de software público peruano y establece disposiciones adicionales sobre este, 2018) que crea el portal de software público peruano, se sostiene que según en el marco de la modernidad de la gestión del estado, se declara al Estado peruano en proceso de modernización en las diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y los procedimientos con un objetivo y finalidad de mejorar la gestión pública y contribuir al fortalecimiento del estado, obtención de mayores niveles de eficiencia con priorización y optimización del uso de los recursos públicos.

El software público peruano tiene entre sus principales objetivos:

- Promover estándares de uso abierto en el Estado, del software con el procesamiento de datos e información.

- Ser una plataforma tecnológica que permita compartir y utilizar el software bajo licencias libres.
- Fomentar la integración y el trabajo en equipo entre todas las entidades públicas.
- Compartir experiencias e investigaciones en el desarrollo de software.

Ley que norma el uso de adquisición y adecuación de un software en la administración pública

Artículo 1.º Del objetivo, pretende establecer las medidas que permitan a la administración pública la contratación de software y los servicios informáticos con sus condiciones, neutralidad, vigencia tecnológica, libre concurrencia y trato justo igualitario hacia los proveedores.

Artículo 2.º El ente rector del sistema nacional de informática, la evaluación técnica de software que son requeridos por la administración pública se sujetará a normas dictadas por este ente.

Artículo 3.º De las definiciones, el software es aquel cuya licencia garantiza el uso irrestricto del programa, inspección exhaustiva de los mecanismos de funcionamiento, confección y distribución de copias, modificación del programa y distribución libre. En este artículo se especifica que las municipalidades del todo el Perú pueden adquirir herramientas tecnológicas, en especial la utilidad de un software que tenga la misión de poder llevar de manera eficiente el proceso administrativo y documentario de las instituciones públicas del Perú, la adquisición de este software deberá ser acorde a las normativas y procedimientos de requerimientos de las municipalidades. (PCM, 2018)

Artículo 4.º De la neutralidad tecnológica, ninguna entidad de la administración pública podrá adquirir soportes físicos que obliguen a utilizar solo un determinado tipo de software o que limite su autonomía informática.

2.4. Definición de términos básicos

Área usuaria

Flores (2020) sostiene que el área usuaria es la dependencia en la que sus necesidades deben ser atendidas con una determinada atención o dadas sus atenciones, su especialidad y las funciones suelen canalizar sus requerimientos con sus especificaciones y características. Es también está la que realiza la verificación y supervisión de los requerimientos llegándoles a dar su conformidad.

Bienes

Sánchez (2016) define los bienes como elementos tangibles y materiales que se destina

para satisfacer las necesidades del público para lo cual puede ser adquirido en un mercado a cambio de una contraprestación.

Contratación

Ucha (2022) define que una contratación es la concreción de una persona o individuo por el cual se conviene y se acuerda entre las partes intervinientes, generalmente se realiza entre un empleador y empleado o también para la realización de unadeterminada actividad o servicio, pero a cambio de ello se percibirá una suma de dinero, la cual está estipulada en la negociación de las condiciones.

Contrato

Gil (2016) define que un contrato es una representación jurídica con una disposición natural entre dos individuos para consensuar con igual o distintas condiciones, pero con un fin de pactos que representen beneficios mutuos, es decir un acuerdo mutuo entre dos partes llamadas acreedor y deudor.

Contratista

El proveedor que celebre un contrato con la municipalidad, de conformidad con las disposiciones de la normativa vigente y aplicable. (Directiva, 2016)

Cuadro comparativo

Documento que resume los datos e importes consignados en las cotizaciones, a través del cual se otorga la buena pro. (Directiva, 2016)

Especificaciones técnicas

Descripciones elaboradas por el área usuaria de las características fundamentales de los bienes, suministros u obras a contratar, así como de las condiciones de contratación (plazo de entrega, garantía comercial, lugar de entrega, entre otros). (Directiva, 2016)

Expediente de contratación

Conjunto de documentos en el que aparecen todas las actuaciones referidas a una determinada contratación, desde la decisión de adquirir o contratar hasta la culminación del contrato, incluyendo la información previa referida a las características técnicas, valor referencial, disponibilidad presupuestal y su fuente de financiamiento. (Directiva, 2016)

Orden de compra

Documento emitido por la entidad para solicitar al proveedor la entrega de bienes al almacén de la institución. Es una forma de contrato que autoriza al proveedor a entregar los bienes a la entidad, bajo las condiciones descritas, indica detalle, cantidad unidad de medida, marca, precio unitario y total de nuevos soles, dispone en un (01) original y (03) copias.

(Directiva, 2016)

Orden de servicio

Documento emitido por la entidad para solicitar al proveedor la prestación de servicios. Es una forma de contrato que autoriza al proveedor a realizar la prestación, bajo las condiciones descritas. Indica detalle, cantidad. Unidad de medida. Precio unitario y total en nuevos soles, plazo para el cumplimiento, área encargada de dar la conformidad, perfil, etc., dispone de un (01) original y (03) copias. (Directiva, 2016)

Proveedor

La persona natural o jurídica que vende o arrienda bienes, presta servicios generales o de consultoría. (Directiva, 2016)

Suministro

La entrega periódica de bienes requeridos por una entidad para el desarrollo de sus actividades. (Directiva, 2016)

Términos de referencia (TDR)

Es la descripción de las características técnicas de las condiciones en que se ejecutara la prestación de un servicio o consultoría (perfil de contratista, plazo de ejecución, actividades a realizar, entregables, producto final, entre otras especificaciones). (Directiva, 2016)

Valoración

Cuantificación económica de un balance físico de la ejecución o prestación de un servicio u obras. Realizada en un periodo determinado (Directiva, 2016)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Alcance, tipo, enfoque, diseño, método o alcance de la investigación

3.1.1. Alcance de la investigación

El estudio tiene un alcance descriptivo-correlacional, ya que se describirá el comportamiento y desarrollo del software, así como también los tiempos de atención de los requerimientos, también se medirá la variable el proceso de uso del software y el proceso de atención de requerimientos.

Las investigaciones o estudios descriptivos son la base para los estudios correlacionales, porque proporcionan información para, que a posteriori, se pueda realizar estudios explicativos. (Hernández, 2018)

3.1.2. Tipo de investigación

La investigación es aplicada, según Murillo investigación práctica o empírica, que se caracteriza, porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. (Vargas Cordero, 2009)

Nuestra investigación es aplicada, porque busca la utilización y aplicación de los conocimientos adquiridos en lo que respecta software para reducir tiempos de atención en requerimientos menores (8UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022

3.1.3. Enfoque de investigación

Sampieri (2018) sostiene que una investigación es mixta o híbrida si representa un conjunto de procesos sistemáticos empíricos y críticos de la investigación e implica análisis y recolección de datos tanto cualitativos como cuantitativos, así como la integración y discusión conjunta para realizar inferencias que son producto de la información recabada.

Nuestra investigación es mixta porque aplicaremos instrumentos cualitativos y cuantitativos como fichas de observación y cuestionarios.

3.1.4. Diseño de investigación

El diseño es no experimental, porque está ausente la manipulación de variables, estudiando solamente la realidad de dichas variables sin involucrarse con los fenómenos en su ambiente, para luego realizar el análisis. En esta investigación no se genera ninguna situación, solo se observan circunstancias ya existentes. (Hernández & Mendoza, 2018)

La investigación es no experimental de tipo longitudinal, porque no manipularemos las variables implicadas, sino que estas se estudiarán y analizarán en dos tiempos, el antes y el después de aplicar o utilizar el software en el proceso de atención de los

requerimientos para que, posteriormente, se interprete en su contexto natural, tal como se encuentra.

3.1.5. Método de investigación

En la investigación, el estudio observacional corresponde a diseños cuyo objetivo es la observación y registro de acontecimientos sin invertir el curso natural de estos, Se aplica en estudios descriptivos, cuando lo que se pretende es describir y registrar lo observado, como el comportamiento de una o más variables en un grupo de sujetos en un periodo determinado. (Manterola; Otzen, 2014)

Ramos (2018) sostiene que conocer la realidad mediante una percepción directa de los diversos objetos y fenómenos, se puede utilizar en diversos o cualquier momento de la investigación, en la etapa inicial se usa el diagnóstico del problema a investigar.

Por lo tanto, la presente investigación tiene una metodología de observación científica, ya que se observarán los fenómenos para luego describirlos, analizarlos e interpretar el comportamiento de las variables a investigar, por lo cual no existe manipulación de estas.

3.2. Población

Es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones, las poblaciones deben situarse de manera concreta por sus características de contenido, de lugar, tiempo, así como accesibilidad. (Sampieri, 2018)

La población de nuestra investigación estuvo conformada por todos los funcionarios y todos los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago de la provincia de Cusco, región Cusco, representado por 1200 funcionarios públicos que trabajan actualmente para este año 2022 y 21675 requerimientos que se presentaron en su totalidad en el año fiscal.

Tabla 2. Población

Personal y requerimientos de la Mun. Dist. de Santiago	Cantidad
Personal nombrado y contratado	1200
Requerimientos año 2022	21675
TOTAL	22875

Fuente: Elaboración propia con base en la búsqueda de información.

3.3. Muestra

La muestra es un subgrupo de la población o universo, del cual se recolectan los datos y que debe ser representativa de esta. Debe definirse y delimitarse de antemano, con precisión. (Sampieri, 2018)

En esta investigación, se seleccionó como muestra al personal que labora en el área de logística e infraestructura de la Municipalidad Distrital de Santiago, la selección fue de manera aleatoria por conveniencia, aplicando los criterios de inclusión y exclusión de la selección muestral y también se aplicó la fórmula para la selección de la muestra. Para el estudio de manejo de tiempos de atención de los requerimientos, se seleccionó de manera aleatoria 10 requerimientos tomados como muestra según se detalla en la Tabla 3.

➤ **Entonces se aplicó los criterios de inclusión y exclusión de la siguiente manera:**

Criterios de inclusión:

- Personal del área de logística
- Personal del área de infraestructura
- Personal que conoce de requerimientos
- Personal que conoce el manejo del software

Criterios de exclusión:

- Personal que no es del área de logística e infraestructura
- Personal que no conoce el manejo del software
- Personal que no tiene o no lleva como funciones el manejo de procedimientos de requerimiento de bienes y servicios

➤ **Para el cálculo de la muestra se aplicó la fórmula para su selección:**

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = 32$$

$$N = \text{Población} = 34$$

$$Z = \text{Nivel de confianza } 95\%$$

$$p = \text{probabilidad de aceptación}$$

$$q = \text{probabilidad de rechazo}$$

$$d = \text{precisión o error } 5\%$$

Por tanto, para la investigación se considera como población a 34 trabajadores del área de infraestructura y logística, sin embargo, se aplicó la fórmula para determinar la muestra y resultó $n = 32$ de muestra, sin embargo, se detalla de la siguiente manera en la Tabla 3:

Tabla 3. Muestra de personal

Personal de la Mun. Dist. de Santiago 2022	CANTIDAD
Personal de logística	16
Personal del área de infraestructura	16
TOTAL	32

Fuente: Elaboración propia con base en la búsqueda de información

Tabla 4. Muestra de requerimientos

Requerimientos de la Mun. Dist. de Santiago 2022	CANTIDAD
Requerimientos del área usuaria de infraestructura	10
TOTAL	10

Fuente: Elaboración propia con base en la búsqueda de información

Para la investigación y la selección de la muestra se utilizó el método no probabilístico o dirigido. Sampieri sostiene que la muestra es el subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las características y el contexto de la investigación. En este tipo de muestra no se utiliza un procedimiento mecánico y electrónico, no requiere de utilizar fórmulas para seleccionar una muestra. (Sampiere, 2018)

Entonces, para la investigación se tomó una muestra aleatoria, siendo 32 los funcionarios o trabajadores los sujetos a quienes se aplicó el cuestionario, por lo que, al ser una muestra aleatoria, no todos serán encuestados, ya que el lugar o ámbito de estudio de la investigación se enfoca en el área de infraestructura y logística de la Municipalidad Distrital de Santiago; por otra parte, para saber el diagnóstico en los tiempos de atención de los requerimientos, se tomó de manera aleatoria a 10 requerimientos representativos del año 2022.

El personal que trabaja directamente en la oficina de logística, como el jefe de abastecimiento, especialista en procesos, especialistas en orden de bienes y servicios, especialista en contratos, especialista en Perú compras, especialista en cuadros comparativos,

cotizadores, asistente de mesa de partes, siendo un total de 16 funcionarios que actualmente laboran, así como también 16 personales del área de infraestructura, siendo un total de muestra para nuestra investigación de **32 personas**.

Por lo tanto, para la investigación se tomó como muestra, de manera aleatoria y por conveniencia, a 32 trabajadores del área logística e infraestructura, así como 10 requerimientos representativos del año 2022.

3.4. Materiales y métodos

Técnicas

Las técnicas utilizadas en la recolección de datos son:

Encuestas

Es un método de recolección de datos que involucra a todos los trabajadores del área de logística e infraestructura, por medio del cual dan a conocer el estado situacional sobre el proceso de los requerimientos, aplicándose el software de control de tiempos de atención de los requerimientos que se gestionan en el área de logística de la Municipalidad de Santiago.

Estudio de tiempos

Esta técnica se utilizará para medir el tiempo que ocupa cada proceso en la producción que nos permite hacer un análisis *in situ* mediante instrumentos elaborados que puedan identificar las características y la realidad de tiempos del proceso de atención de los requerimientos que se realizan y gestionan en la municipalidad de Santiago.

Instrumentos utilizados para la recolección de datos

Los instrumentos para la obtención de información son los siguientes:

Cuestionario: en la investigación se aplicará el cuestionario a los colaboradores de las áreas de logística e infraestructura, este cuestionario estará dividido en sus dimensiones y sus indicadores en forma de preguntas a las cuales se le dará una escala valorativa del 1 al 5.

Formato de estudio de tiempo: se utilizará para analizar los datos de tiempos representativos para cada etapa del proceso de adquisición de requerimientos y así poder interpretar y analizar los cuadros estadísticos y resultados de la gestión de los tiempos en los procesos de requerimientos que se hace en la Municipalidad Distrital de Santiago - Cusco.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

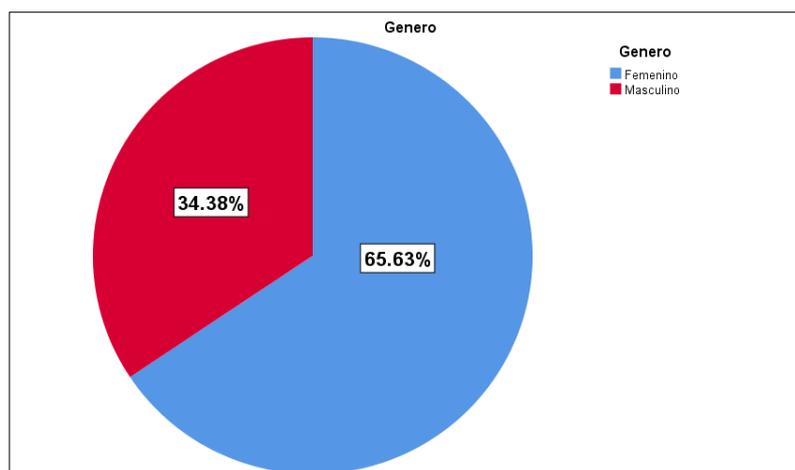
En este capítulo desarrollaremos los resultados de la propuesta del software, para lo cual se realizará el análisis e interpretación de la obtención de la información en lo que respecta a la aplicación del instrumento, en este caso la encuesta. En este punto explicaremos y analizaremos el resultado del diagnóstico situacional del antes y el ahora de la aplicación del software en la gestión de los requerimientos en la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco.

4.1. Presentación de resultados

4.1.1. Análisis de aspectos generales de los encuestados

Genero de los encuestados

Figura 16. Género



Fuente: Resultado de género en base al análisis estadístico (SPSS v. 24)

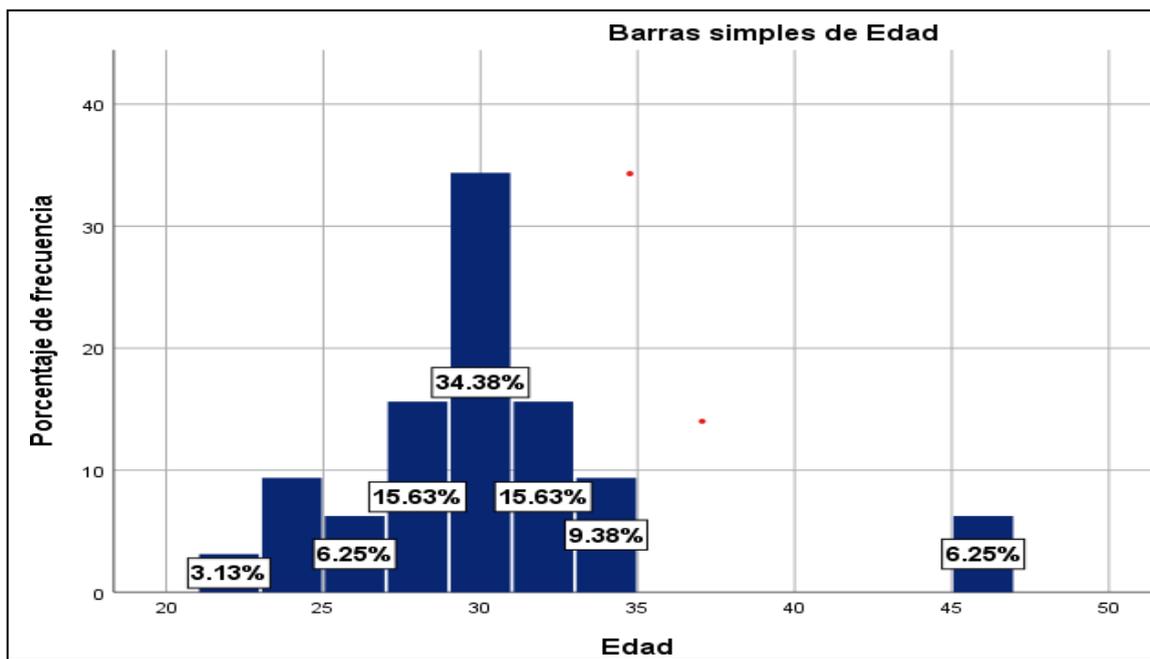
En la Figura 16 podemos ver que del 100 % de los encuestados, el 65.63 % son mujeres o de género femenino y el 34.38 % son varones o de género masculino.

Como podemos observar y según los resultados, en nuestra investigación, respecto al género de los informantes, hay más mujeres, superando casi en más del 50 % a los varones. Esto significa que, en las áreas de infraestructura y logística de la Municipalidad Distrital de Santiago, provincia del Cusco, trabajan más personas del género femenino, esta situación al parecer se presenta en toda la municipalidad, prevaleciendo las mujeres no solo en este lugar, sino en varias organizaciones, ya sean privadas o públicas. Existen diversos factores que se podrían evaluar o analizar acerca del porqué en una organización o institución hay más mujeres como parte de su equipo de colaboradores, estos factores pueden ser educativos, valorativos, sociales y de natalidad, si nos basamos en el aspecto educativo es que existen más profesionales que son mujeres; en tanto que en el contexto relacionado a los valores, este se basa en

que las mujeres son más responsables, honestas y disciplinadas; por otra parte, el factor social se explicaría en que se están creando más puestos y apoyo a las mujeres, acerca de la natalidad, es que se presentan índices mayores en nacimientos del género femenino.

Edad de los encuestados

Figura 17. Edad



Fuente: Resultado de edad en base al análisis estadístico (SPSS v. 24)

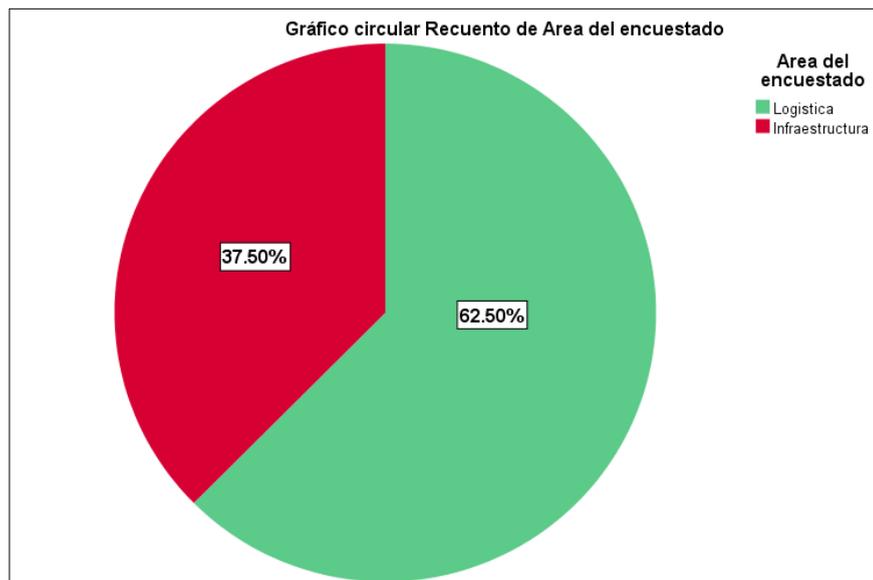
En la Figura 17 se puede observar que las edades de nuestros informantes van desde los 10 hasta los 50 años de edad, entonces vemos que, si sumamos los porcentajes de edades de 20 a 27 años, obtenemos el 25.10 % del 100 %, o sea del total de los encuestados; mientras que los trabajadores de edades entre 28 a 32 años suman el 34.38 % y los de 33 a 35 alcanzan el 25.10 % de los encuestados y solo el 6.25 % alcanzan la edad de 45 a 46 años.

Por lo tanto, según los resultados de la información obtenida, podemos inferir que si observamos la figura, la mayoría de los que trabajan en la municipalidad son jóvenes, sobre todo aquellos que tiene entre 28 y 32 años de edad, con un porcentaje alto de participación laboral en la municipalidad, sin embargo, si aclaramos sobre el porcentaje total, vemos que el 94.75 % son de edades entre 20 a 35 años resultando que la gran mayoría de colaboradores encuestados de estas áreas son jóvenes, en tanto que un bajo porcentaje de los sujetos de estudio, de 45 a 47 años de edad, son adultos. Por otro lado, nos podemos preguntar por qué son más jóvenes los que trabajan en estas áreas, entonces, nuestra respuesta sería que al ser jóvenes los trabajadores, sus actividades laborales tienen resultados más efectivos, haciendo que la municipalidad cumpla con sus objetivos trazados para el año. Independientemente de

la edad de los colaboradores adultos, es evidente que en estas áreas no trabajan muchas personas pertenecientes a ese grupo etario, por lo que deben existir diversos factores para su menor presencia en esas áreas. Si nos basamos en la situación actual, las organizaciones privadas en su mayoría muestran predilección por el talento humano joven, porque estas empresas evalúan como resultado eficiente al logro de las metas de manera rápida. Si comparamos tal contexto con la realidad municipal, esta puede ser la explicación para que las actividades de la gestión se realicen de manera dinámica, rápida y sobre todo efectiva, lo que conlleva tener un gasto público alto, pero sobre todo cumpliendo las metas trazadas para el año.

Área que pertenece

Figura 18. Área



Fuente: Resultado de área en base a análisis estadístico (SPSS v. 24)

En la Figura 18, con respecto al área que lleva a cabo la gestión administrativa de los requerimientos, podemos ver que el 62.50 % pertenecen a logística y el 37.50 % a infraestructura, esto en relación al total de los encuestados.

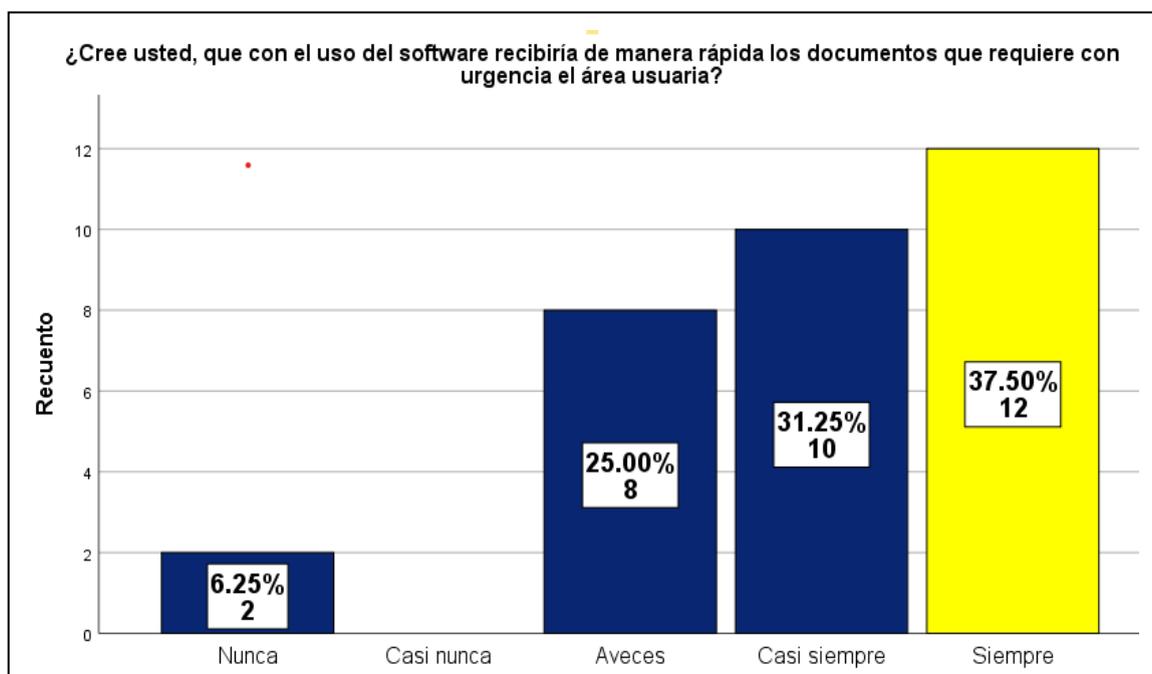
Para saber la realidad de cómo se lleva a cabo la gestión de la adquisición de los requerimientos, todo ello con la utilización y la aplicación del software, se debe identificar en las funciones de cada área, estas cumplen funciones importantes dentro de una municipalidad en especial la de Santiago. Si nos basamos en el software que utilizan, este cumple un rol muy importante que hace que la gestión para la adquisición de requerimientos sea más eficiente, rápida y efectiva y que todo ello que conlleve a tener un buen gasto público. El área de infraestructura realiza anualmente el 80 % de los requerimientos de toda la

municipalidad para lo cual debe manejar un buen sistema de gestión, mediante la utilización del software que se aplica o utiliza en todas las áreas de la municipalidad, este software tiene sus características y tiempos que deben cumplirse en lo relacionado a la gestión administrativa, en especial al requerimiento de bienes y servicios.

4.1.2. Análisis de la variable software

¿Cree usted, que con el uso del software recibiría de manera rápida los documentos que requiere con urgencia el área usuaria?

Figura 19. Uso de software



Fuente: Resultado de rapidez en base al análisis estadístico (SPSS v. 24)

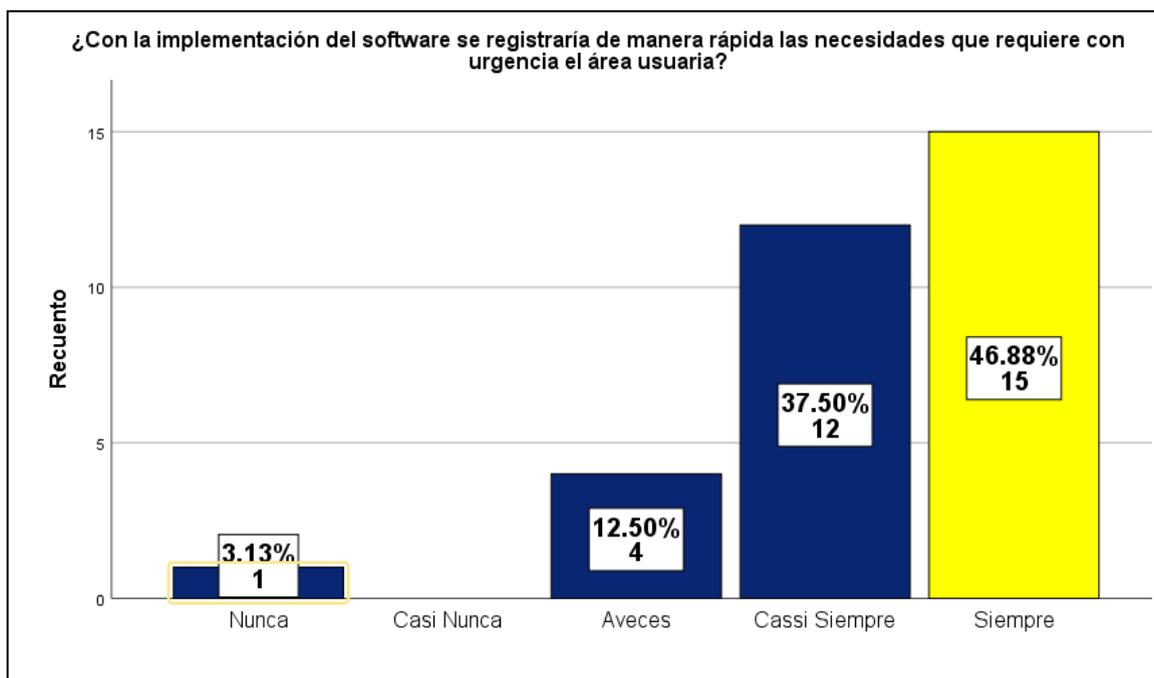
En la Figura 19 se puede observar que, del 100% de los encuestados, el 37.50 % menciona que con el uso del software se recibe de manera rápida los documentos; mientras que el 31.25 % expresa que casi siempre se recibe de manera rápida tal documentación; en tanto que, el 25 % recibe a veces los documentos de manera rápida. Finalmente, vemos que el 6.25 % nunca recibió de manera rápida los documentos al utilizar el software.

Como refleja la figura, a partir del resultado de la obtención de la información, podemos inferir que la utilización del software es importante, porque sí agiliza los trámites de la gestión de requerimientos, los encuestados mencionaron en su mayoría que siempre y casi siempre, con más de 68 %, el software agiliza y reciben rápido los documentos, ya que este está controlado con tiempo de manera automática y hace que no se pierda el tiempo; por otro lado, vemos también que una parte de los encuestados respondió que solo a veces reciben de manera rápida, en un 25%. Esta situación posiblemente se debe a que no reciben de

manera rápida los documentos de los requerimientos presentados, porque se atrasaron y fueron observados por alguna área en curso, para lo cual se hará necesario que el área usuaria que la presentó levante la observación en el menor plazo posible y así pueda llegar a manos del destinatario para dar su gestión final. Sin embargo, en esta municipalidad vemos, según los resultados, que no todos los trabajadores están contentos con el uso de software, porque el 6.25 % respondieron que nunca recibe de manera rápida los documentos, este es un indicativo de que por más que haya control visual de la gestión administrativa de los documentos, siempre habrá algunos de ellos que fueron observados como lo mencionamos en anterioridad. Entonces, la solución sería que se hagan de manera eficaz y controlada los documentos, exigiendo a las áreas usuarias y demás que se apresuren y puedan recibir y emitir los documentos en el menor periodo posible, según los tiempos establecidos por el software.

¿Con la implementación del software se registraría de manera rápida las necesidades que requiere con urgencia el área usuaria?

Figura 20. Implementación de software



Fuente: Resultado de implementación de software con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

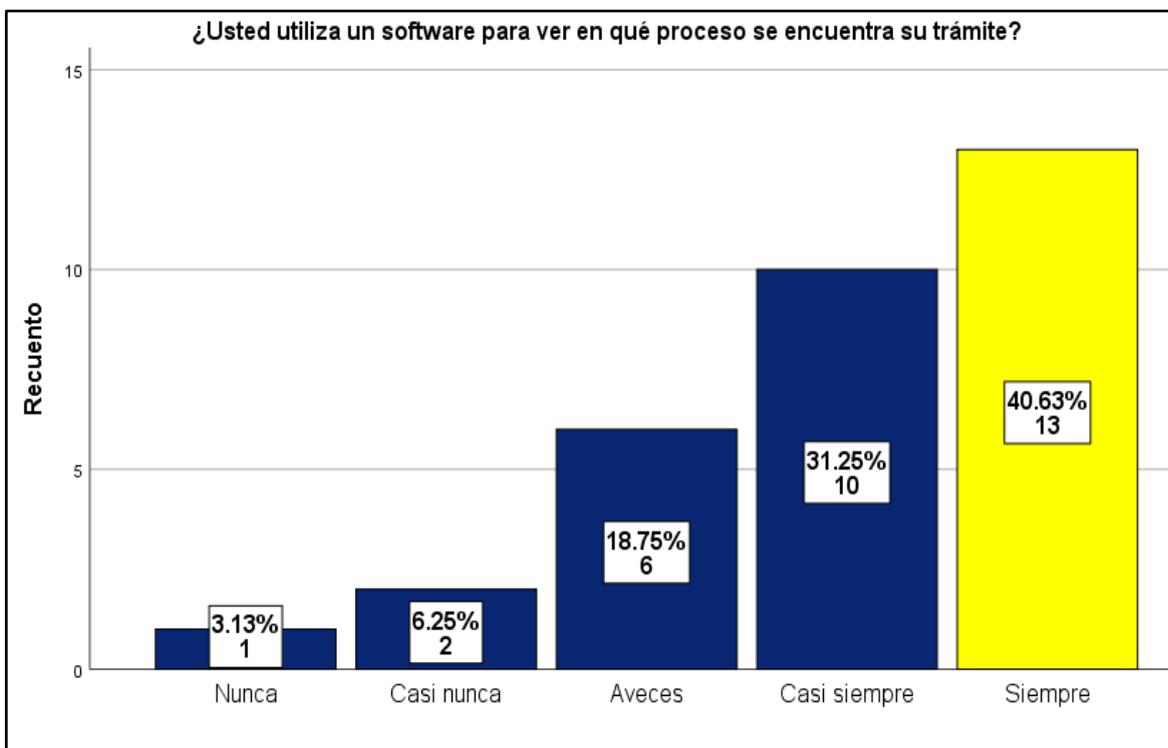
Según la Figura 20, referente a la pregunta, con la implementación de un software se registraría de manera rápida las necesidades que se requiere con urgencia el área usuaria. El 46.88 % respondió que siempre sería más rápido si se implementa un software; mientras que el 37.50 % cree que casi siempre se registraría de manera rápida los documentos, en tanto que el 12.50 % menciona que solo a veces se registraría los documentos de manera rápida

y, finalmente, vemos un punto negativo, con 3.13 % que cree que nunca se registrará de manera más rápida los documentos al aplicar el software.

Hoy en día, muchos colaboradores o trabajadores de la gestión pública en el Perú, lamentablemente, tienen a su mano herramientas informáticas de gestión administrativa muy tradicionales, haciendo que estos mismos se muestren reacios a los cambios que se viene dando para el mejoramiento de la gestión pública, es así que se demuestra en la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco. Según sus resultados vemos que casi el 16 % de los trabajadores de esta institución no cree que al aplicar este software mejorará la rapidez de los registros de los documentos y, por ende, la gestión documentaria será más veloz para obtener el resultado final que requiere el área usuaria de manera urgente, entonces al ver esta realidad será necesario que la alcaldía, a través de su área indicada, pueda concientizar, capacitar y educar sobre el uso del software a implementarse; por otra parte, a pesar de que no tenemos elevados índices de rechazo por parte de los usuarios o trabajadores de la municipalidad, podemos inferir que la aceptación sí es alta, llegando hasta un 84 % de resultado positivo acerca de que desean tener un software que los registre y avance de manera rápida la gestión documentaria de los requerimientos que solicita de manera urgente el área usuaria. Actualmente, en muchas municipalidades, para poder generar más gasto y por ende poder gestionar de manera rápida sus requerimientos para la adquisición de bienes y servicios para la construcción de infraestructura, aplicación de proyectos, etc., es necesario manejar un software moderno y adecuado, acorde a la tecnología y a las necesidades de la gestión municipal; es por ello que se hizo necesario aplicar un software en la Municipalidad Distrital de Santiago.

¿Usted utiliza un software para ver en qué proceso se encuentra su trámite?

Figura 21. Utilidad del software



Fuente: resultado de utilidad de software con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

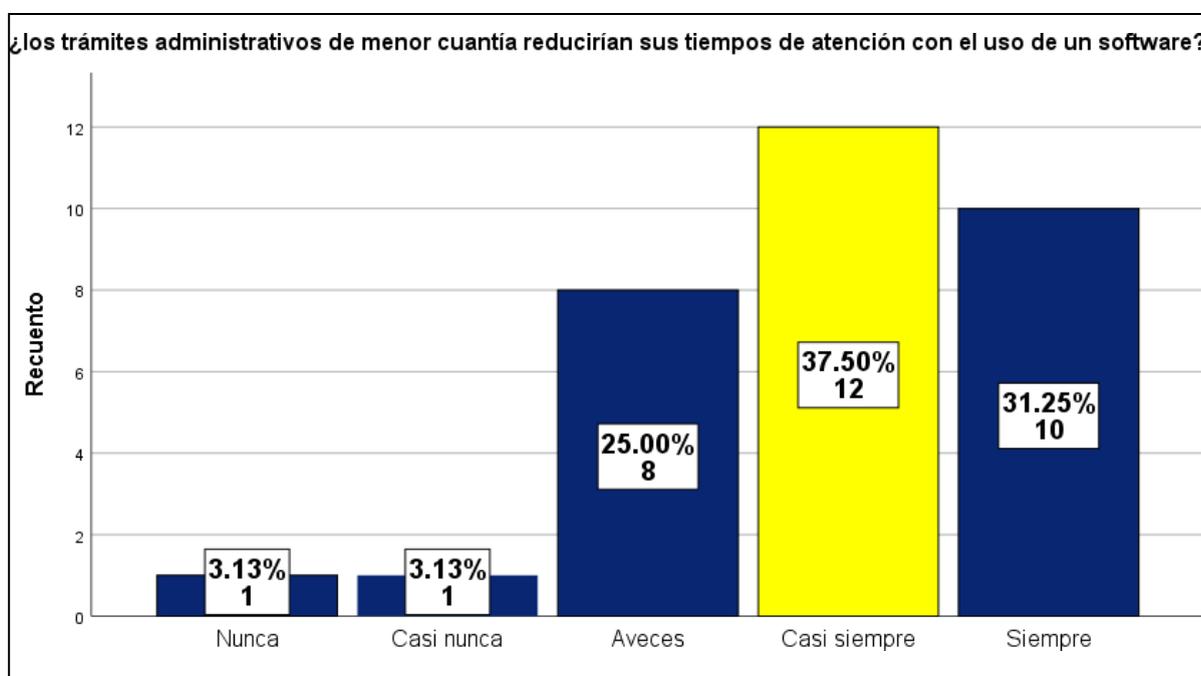
Según la Figura 21, en relación a los datos obtenidos al aplicar las encuestas, podemos observar que a la interrogante acerca de la utilización del software para ver en qué procesos se encuentra el trámite, los encuestados respondieron que el 40.63 % siempre lo utiliza; el 31.25 % casi siempre emplea el software; otros respondieron en un 18.75 % que solo a veces, mientras que el 6.25 % casi nunca lo utiliza; finalmente, si nos vamos al lado más negativo un 3.13 % respondió que nunca utilizan el software.

Entonces, podemos ver que en el resultado de la encuesta existe una tendencia positiva en lo que se relaciona a la utilización del software, vemos que más del 71 % de los usuarios de las áreas de logística e infraestructura si lo utilizan, entonces podemos inferir que esta herramienta tiene la aceptación y confiabilidad de los usuarios de la municipalidad y por ende es más efectivo para el trámite de requerimientos, haciendo el seguimiento de la fase en que se encuentra el trámite. Al parecer, para los trabajadores de la municipalidad se hace adecuada la utilización de este software, porque aparte de que se puede realizar el seguimiento del trámite de requerimiento, también el uso de esta herramienta es fácil y ágil de entender, porque se ha asignado colores diferentes a cada etapa del proceso de la gestión de requerimiento por parte del área de infraestructura. Por otro lado, vemos también que una gran mayoría de los encuestados, personal de la municipalidad,

dio respuestas tibias o negativas, así el 18.75 % respondió que solo utiliza a veces el software, y si sumamos el nunca y casi nunca, obtenemos un 9.38 %, dándonos la suma de ambos porcentajes promedio un 28.13 %, cercano a 30 %, entonces vemos que la municipalidad debe encontrar las estrategias adecuadas para que la gran mayoría de los usuarios pueda utilizaresta herramienta, impartiendo capacitaciones informativas acerca del uso adecuado del software para que una gran parte de ellos pueda utilizar esta herramienta. Si nos enfocamos en el lado personal de los trabajadores que no utilizan el software y formulamos interrogantes como ¿Por qué no lo utilizan? o ¿Será que estos señores son reacios a los cambios que se dan? Entonces la respuesta estará en ellos mismos, porque para poder llevar una gestión adecuada y de logro de objetivos será necesario también el uso de herramientas adecuadas y los trabajadores adecuados para lograr los objetivos trazados.

¿Los trámites administrativos de menor cuantía reducirían sus tiempos de atención con el uso de un software?

Figura 22. Trámites administrativos



Fuente: Resultado de trámites administrativos con base el análisis estadístico (SPSS v. 24)

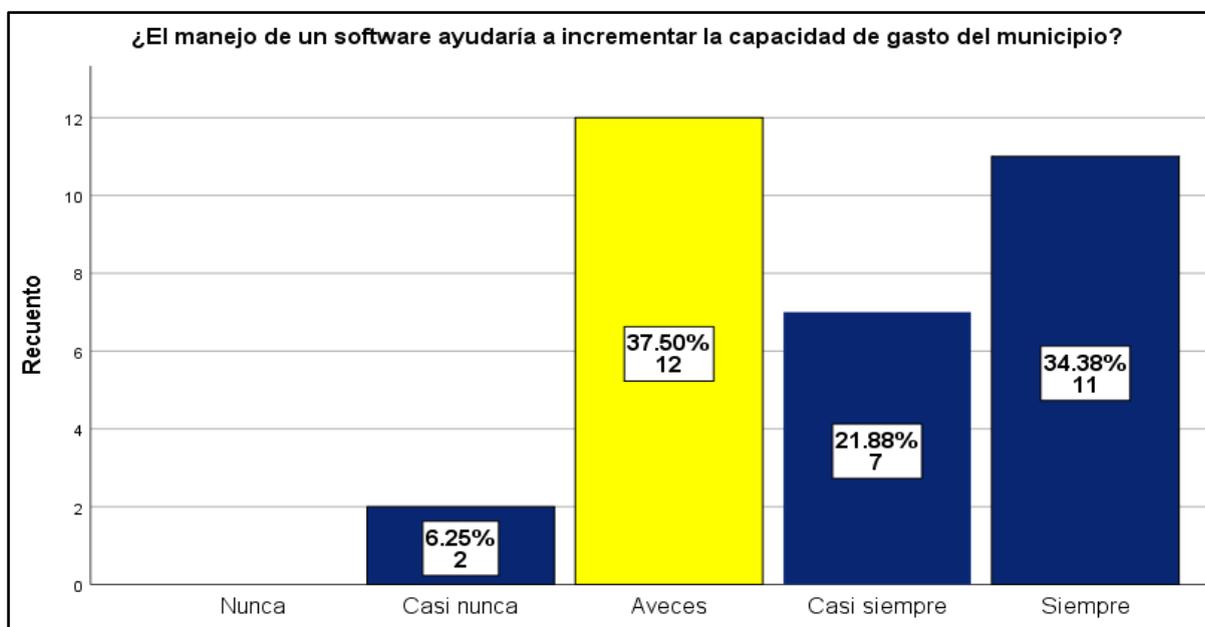
Si observamos la Figura 22, según los resultados, el 31.25 % de los encuestados mencionó que los trámites administrativos de menor cuantía reducirían sus tiempos de atención con el uso

de un software *siempre*; mientras que el 37.50 % respondió que *casi siempre* los tramites se reducirán; por otra parte, 25 % respondió que solo *a veces* podría reducir los tiempos de trámites; en tanto que 3.13 % respondió que casi nunca reduciría los tiempos, finalizando con el 3.13 % que indica que *nunca* va reducir los tiempos en los tramites de requerimientos de menor cuantía al utilizar el software.

Los trámites administrativos son el proceso de la gestión de cualquier organización o institución pública o privada, este es necesario para poder llevar a cabo el logro de los objetivos planificados, en este caso, por la Municipalidad Distrital de Santiago del Cusco, entonces podemos inferir, según los resultados, respuestas positivas por parte de los trabajadores del área de infraestructura, denominada área usuaria, y los de logística, quienes de acuerdo a lo que se percibe, que el 68.75 % señaló que siempre y casi siempre, con el uso del software, podría reducir los tiempos en los trámites administrativos de los requerimientos que se presentan, de tal modo que existe, por parte de los trabajadores, una actitud positiva y visionaria hacia el empleo adecuado de tecnología, mediante una herramienta de software que contribuye en la calidad de su trabajo y permite la obtención de resultados eficientes y rápidos, sin embargo podemos ver también que existe un porcentaje se encuentra en duda, acerca del uso de un software. Este grupo respondió que solo a veces la tecnología podría ayudar a los trámites administrativos, entonces estas personas parecen no tenerle confianza a esta herramienta, tal situación debería ser tomada en cuenta por parte de los encargados de la municipalidad de Santiago, pues sería a través de capacitaciones y actividades de concientización acerca del uso de tecnologías de software. Finalmente, también que existe un considerable porcentaje del personal que respondió de manera negativa con 6.26 %, el cual se muestra reacio y no cree en el uso del software, dando a conocer que el empleo del software no ayudaría a reducir los tiempos de trámite de los requerimientos de menor cuantía, este resultado negativo no es bueno para la gestión administrativa de la municipalidad.

¿El manejo de un software ayudaría a incrementar la capacidad de gasto del municipio?

Figura 23. Manejo de software



Fuente: resultado de manejo de software en base al SPSS.

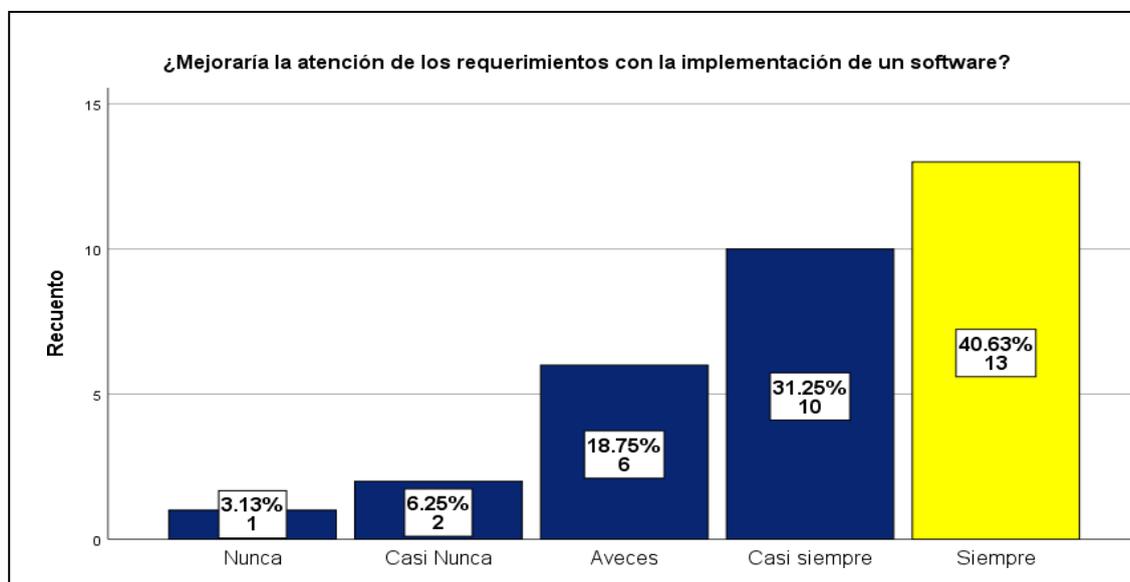
Como podemos ver en la Figura 23, el 34.38 % respondió que siempre sería bueno manejar un software que ayude a incrementar la capacidad de gasto del municipio, mientras que el 21.88 % respondió que casi siempre elevaría la capacidad de gasto presupuestal de la municipalidad, además, el 37.50 % dijo que solo a veces notaría un incremento en la capacidad de gasto y finalmente, una parte correspondiente al 6.25 %, afirmó que su manejo casi nunca ayudaría al gasto presupuestal de la municipalidad de Santiago.

Entonces, como vemos en la figura, se observa de manera general que una gran parte del personal de la municipalidad tiene la certeza de que utilizar el software ayudaría al gasto presupuestal, mientras que un gran porcentaje respondió que está en duda acerca de que esta herramienta tecnológica pueda ayudar a incrementar la capacidad de gasto de la municipalidad de Santiago. Si empezamos a analizar este resultado de la figura, empezaremos por mencionar la razón por la que es tan importante la capacidad de gasto en una institución pública, entonces diremos que es importante debido a que a través de tal indicador se mide si la gestión municipal está yendo bien o mal; mientras más capacidad de gasto o incremento de gasto se demuestre este será un indicativo que el presupuesto o dinero público del estado se está utilizando bien, pero en favor de la población. Entonces,

volviendo a la pregunta del cuestionario, vemos que según lo que respondieron los trabajadores de las áreas usuarias y logística, tienen una perspectiva positiva acerca de que el utilizar nuestro software puede ayudar a incrementar el gasto de la municipalidad haciendo que esta institución pueda tener buena capacidad de gasto en favor de la población del distrito, por lo que este software será un aporte para que los trámites sean rápidos y a causa de ello se pueda gestionar y entregar los requerimientos en menor tiempo y a futuro, se pueda devengar, y por ende, pagar al proveedor, entonces, este proceso ayudaría a que se pueda gastar más y de manera rápida. Por otro lado, vemos también que un significativo porcentaje de 37.50 % del personal manifestó que se encuentra en duda acerca de si el aplicativo podría ayudar a incrementar el gasto presupuestal de la municipalidad, como en todo lugar siempre habrá personas que puedan dudar o ser reacias a los cambios tecnológicos que se aplican en sus instituciones, para lo cual las autoridades responsables deberán plantear diversas capacitaciones y promover entre su personal el uso de tecnologías y herramientas de software. Finalmente, es también importante señalar que se debe tomar muy en cuenta de que hay un 6.25 % que no cree que usar o manejar el software pueda ayudar a incrementar el gasto público, a este porcentaje de trabajadores también se les debe sensibilizar y capacitar sobre el manejo y porqué es tan importante aplicar herramientas tecnológicas en una municipalidad.

¿Mejoraría la atención de los requerimientos con la implementación de un software?

Figura 24. Mejora de atención



Fuente: Resultado de mejora de atención con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

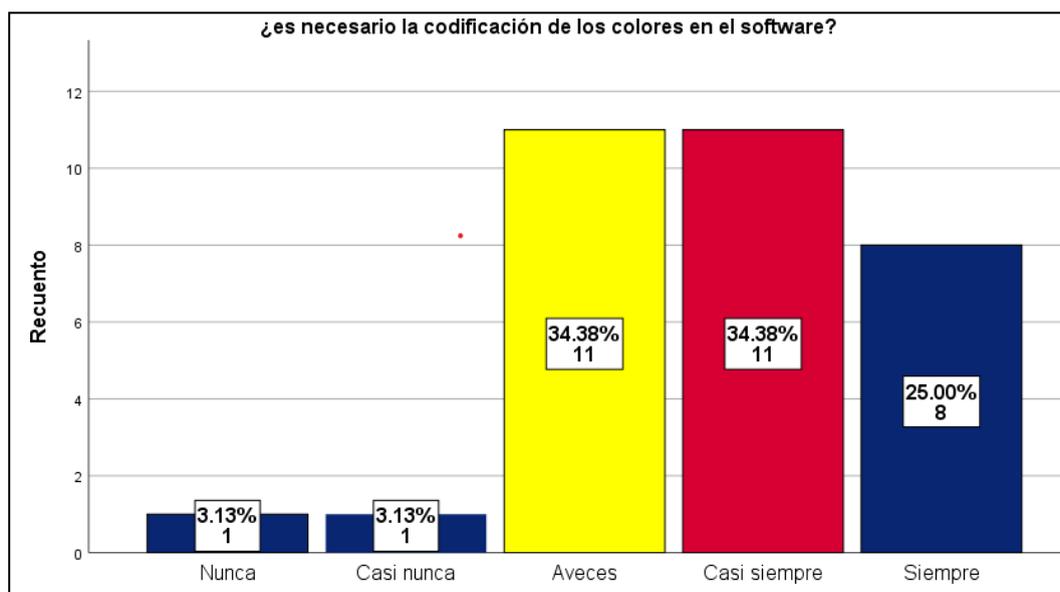
La Figura 24 refleja, según la pregunta, que sí mejoraría la atención de los requerimientos con la implementación de un software. Los encuestados respondieron en un 40.63 % que siempre mejoraría la atención con el uso de software; mientras que 31.25 % respondió que casi siempre mejoraría; el 18.75 % de los encuestados mencionó que a veces podría mejorar; adicionalmente, el 6.25 % respondió que casi nunca y finalmente un 3.13 % expresó que nunca mejoraría la atención de requerimientos.

Entonces, según los resultados, podemos inferir que sí mejoraría la atención de los requerimientos con la implementación del software en el proceso de la atención que se presenta por parte del área usuaria, porque, si vemos la figura, los encuestados respondieron de manera positiva en un 72.08 %, por lo cual afirman que siempre y casi siempre mejoraría la atención de los requerimientos al ser implementado un software que ayude al proceso administrativo, el cual sería de manera rápida y eficaz en cuanto al proceso de los tiempos y etapas en las que se encuentra cada requerimiento en atención. Al aplicar esta herramienta nos ayudaría eficientemente en la gestión pública y, por ende, al ser rápido el proceso, también será más rápido el gasto presupuestal de la municipalidad; sin embargo, vemos también, como en el resultado del anterior gráfico, que existe un grupo de trabajadores con un 18.75 %, que respondieron que solo a veces podría ayudar en la atención de los requerimientos, entonces estos también sostienen que no puede ser bueno aplicar el software,

aunque, mostrar algunas dudas, inferimos que si usaran el software cambiarían su punto de vista; por otra parte, un 9.38 % respondió de manera negativa, sin tener un conocimiento sobre el beneficio del software.

¿Es necesaria la codificación de los colores en el software?

Figura 25. Codificación del software



Fuente: Resultado de codificación del software con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

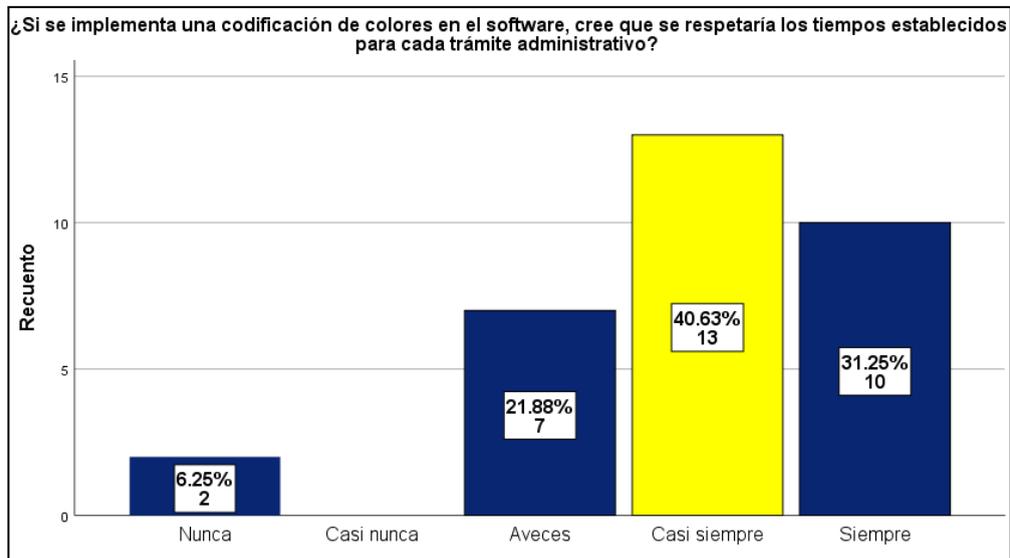
Según la Figura 25, podemos ver que el 25 % respondió que siempre será necesaria la codificación de colores en el software, el 34.38 % respondió que casi siempre es necesaria la codificación para el software; por otro lado, el 34.38 % dijo que solo a veces será necesario que se tenga codificado mediante colores la herramienta, el 3.13% respondió que casi nunca y finalmente el 3.13% indicó que nunca será necesaria una codificación de colores.

En los resultados de nuestra investigación podemos ver que los trabajadores requieren o desean que siempre y casi siempre, en un 59.38 %, que el software que se utilizará tenga una codificación mediante colores, esta característica facilitaría el trabajo de seguimiento en el proceso de requerimiento, ya que, al asignarse colores diferentes, cada uno de estos distintivos contiene un mensaje distinto en cuanto al tiempo que debe durar el paso por un proceso del trámite o cual debe ser el periodo de permanencia del requerimiento en una determinada oficina. Estos criterios de tiempo se deben cumplir; si se sobrepasan, se podrá identificar la demora mediante el indicativo de colores; por otra parte, algunos encuestados respondieron que a veces será necesario que se codifique mediante colores, a dicha respuesta podemos explicar que a pesar que duden los colores serán necesarios para cumplir con los tiempos establecidos y será rápido el proceso de adquisición de

requerimientos menores a 8 UIT. Finalmente, aún podemos ver que sigue habiendo respuestas negativas por parte de algunos encuestados, quienes mencionan que nunca y casi nunca será necesario utilizar colores, lo cual muestra que se encuentran reacios a que se den cambios en la municipalidad.

¿Si se implementa una codificación de colores en el software, cree que se respetaría los tiempos establecidos para cada trámite administrativo?

Figura 26. Codificación de colores



Fuente: Resultado de codificación de colores con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

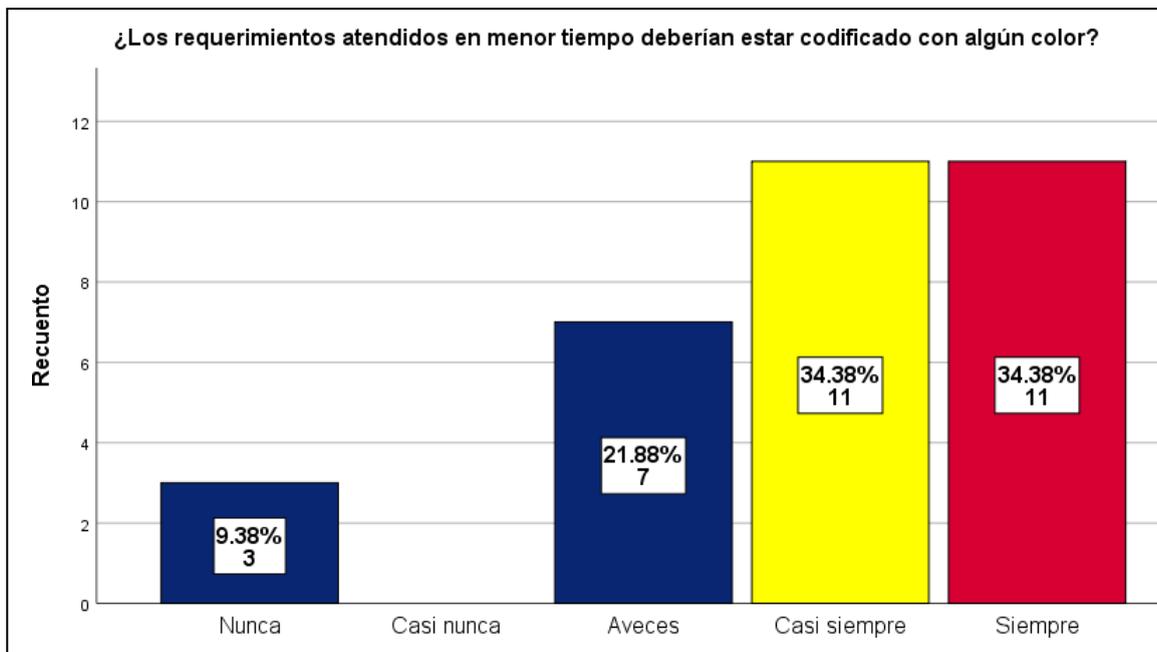
Al observar la Figura 26, según la pregunta, podemos ver el resultado de la interrogante realizada a los encuestados pertenecientes al área usuaria, de infraestructura, y al área de logística, quienes respondieron que, en un 31.25 %, siempre se respetaría los tiempos para cada trámite administrativo; mientras que el 40.63 % manifestó que casi siempre se respetaría los tiempos establecidos si se codifica de colores el software; además, el 21.88 % mencionó que solo a veces podría respetar los tiempos mediante los colores; finalmente, el 6.25 % respondió que nunca se respetaría los tiempos establecidos si se codifica por colores, los tiempos establecidos para el proceso de requerimientos.

En la figura, podemos ver que el 71 % a más respondieron de manera positiva en relación a que siempre y casi siempre será necesario que se pueda codificar mediante colores los tiempos y así se poder respetar los plazos establecidos para los requerimientos, y no haya retrasos en el proceso y tengan que quedarse más tiempo del establecido, los documentos en las oficinas y puedan fluir de manera rápida para poder llegar a su proceso final en la adquisición de bienes y servicios. A causa de estos hechos la gestión administrativa de la

municipalidad será más eficiente y finalmente alcanzará un gran incremento de gasto público; por otra parte, también el personal se sentirá satisfecho que los documentos corran y roten de manera rápida y así puedan cumplir con sus metas y por ende el gasto por cada meta. También vemos que otra parte respondió que solo a veces se podría respetar los tiempos establecidos, estos encuestados podrían haber respondido de esta forma porque conocen al personal de manera directa y saben cómo trabajan, por lo que tal vez una parte del personal no labora de manera eficiente y tiene demoras para poder procesar un documento que llega a su oficina; estos sucesos deben desaparecer paulatinamente para que la gestión pueda avanzar de manera eficiente. Por otra parte, también se evidencia que algunos encuestados respondieron que nunca se respetaría los tiempos si se codifica mediante colores cada proceso administrativo de los requerimientos que se hace; este grupo o porcentaje de trabajadores tal vez por el momento no aceptan que será importante el control del proceso administrativo de los requerimientos menores a 8 UIT.

¿Los requerimientos atendidos en menor tiempo deberían estar codificados con algún color?

Figura 27. Requerimientos atendidos



Fuente: Resultado de requerimientos atendidos con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

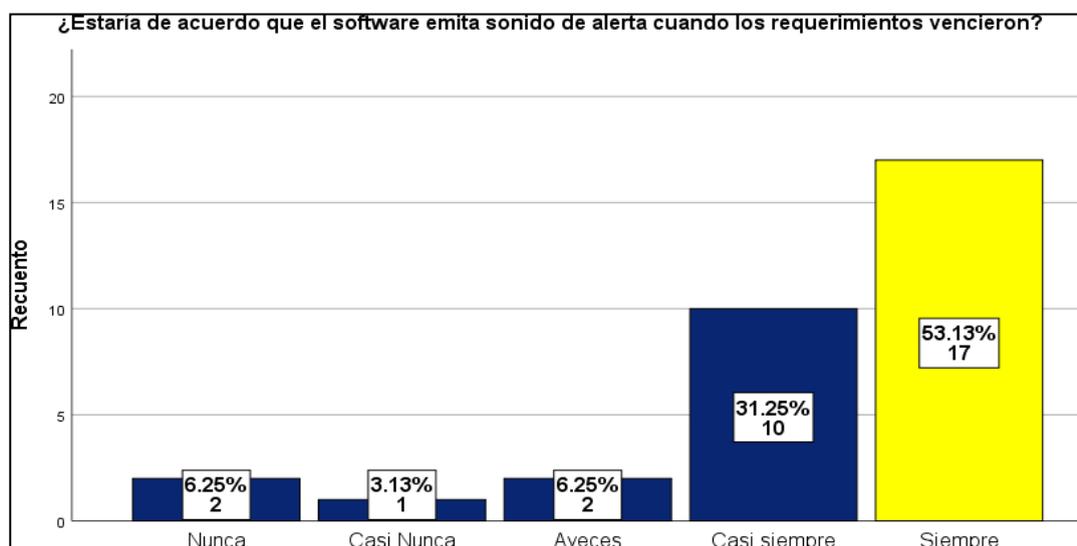
Según la Figura 27, podemos ver que un 34.38 % de los encuestados respondió que los requerimientos atendidos deberían estar codificados con un color siempre; el 34.38 % casi siempre está de acuerdo con codificar con algún color aquellos requerimientos que son atendidos en un menor tiempo al establecido; el 21.88 % respondió que solo a veces deberían

estar codificados y por último, un 9.38 % respondió que nunca deberían estar codificados con algún color los requerimientos que fueron atendidos.

En la investigación podemos inferir que en un 68.76 % los encuestados respondieron, de manera positiva, que siempre y casi siempre deberían estar codificados con un color aquellos requerimientos que se atendieron con menor tiempo. Esta codificación es necesaria y merecida, porque así se puede reconocer de mejor manera qué procesos de adquisición de bienes se están ejecutando de manera rápida y por ende, es posible también poder identificar aquellos bienes que se están demorando y conocer el porqué de los retrasos y así poder tomar en cuenta esta situación y que las autoridades o gerentes de la municipalidad puedan aplicar estrategias de mejoramiento y eliminación de cuellos de botella en el proceso administrativo de adquisición de requerimientos. Por otra parte, también podemos observar que un sector respondió que solo a veces es necesario utilizar un color para identificar o catalogar aquellos requerimientos que se atendieron en un menor tiempo, por lo que, al parecer, a algunos encuestados les da igual que se asigne o no algún color. Para nosotros es importante que los requerimientos que se atendieron tengan un color asignado, ya que, como lo explicamos, ello será importante para poder tomar decisiones y estrategias por parte de los gerentes en el mejoramientos y rapidez de atención de adquisición de requerimientos de la Municipalidad distrital de Santiago del Cusco.

¿Estaría de acuerdo que el software emita sonido de alerta cuando los requerimientos vencieron?

Figura 28. emisión de sonido



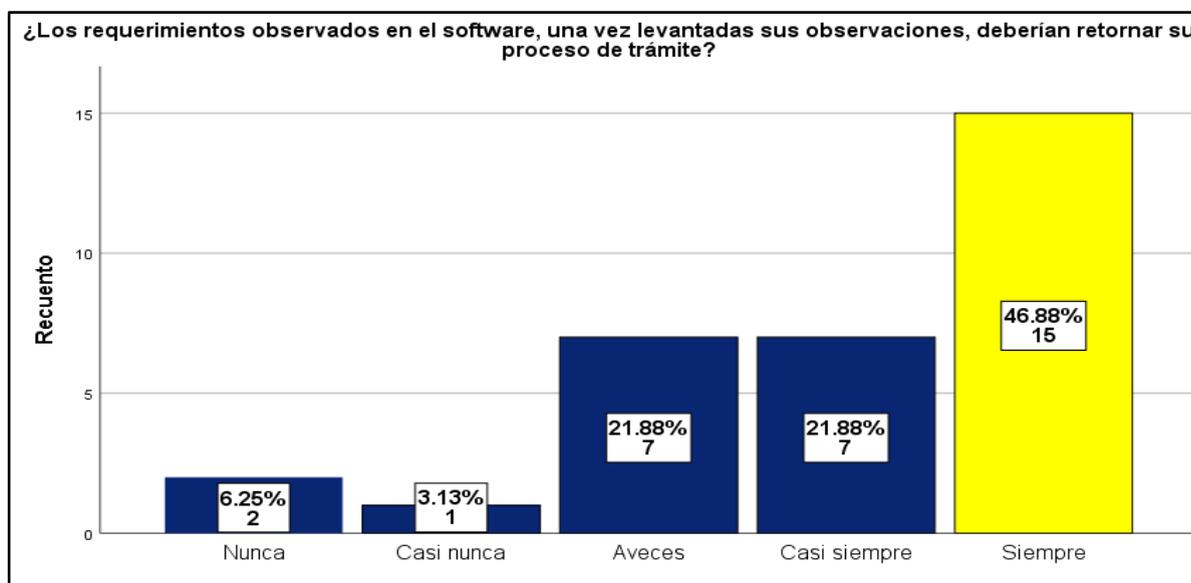
Fuente: resultados de emisión de sonido con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

En la Figura 28 se puede observar que los trabajadores están de acuerdo con que se emita un sonido de alerta a los requerimientos que se vencieron siempre, eso respondieron en un porcentaje 53.13 %; otra parte respondió, un 31.25 %, que casi siempre debería producirse un sonido de alerta; mientras que el 6.25 % expresó que solo a veces debería emitir tal resonancia; un 3.13 % manifestó que casi nunca debería emitirse y finalmente un 6.25 % nunca desean que se emita.

Como podemos ver en la figura, según los resultados, la mayoría de los encuestados respondió de manera afirmativa, alcanzando un porcentaje de 84.38 % en que siempre y casi siempre debería haber un sonido de alerta cuando los requerimientos ya vencieron respecto al tiempo establecido, esta alerta es un aspecto clave para identificar en que área se atrasó el documento y cuál es el área usuaria que no está haciendo el seguimiento y por ende tampoco está poniendo énfasis en su trabajo. Si esta situación positiva la comparamos con el resultado negativo del 9 % que respondió que no debería haber una alerta, tal vez a estos colaboradores les incomoda este tipo de control, para lo cual los gerentes o jefes del área encargada deben poner más atención en este personal. Una solución sería hacer el seguimiento constante a estos colaboradores, capacitarlos sobre el uso del software y motivarlos sobre la importancia de lograr las metas y, por ende, el crecimiento de gasto de la institución, que será reflejo e imagen de que la municipalidad está haciendo una buena gestión.

¿Los requerimientos observados en el software, una vez levantadas sus observaciones, deberían retornar su proceso de trámite?

Figura 29. Requerimientos observados



Fuente: Resultado de requerimientos observados con base en el análisis estadístico

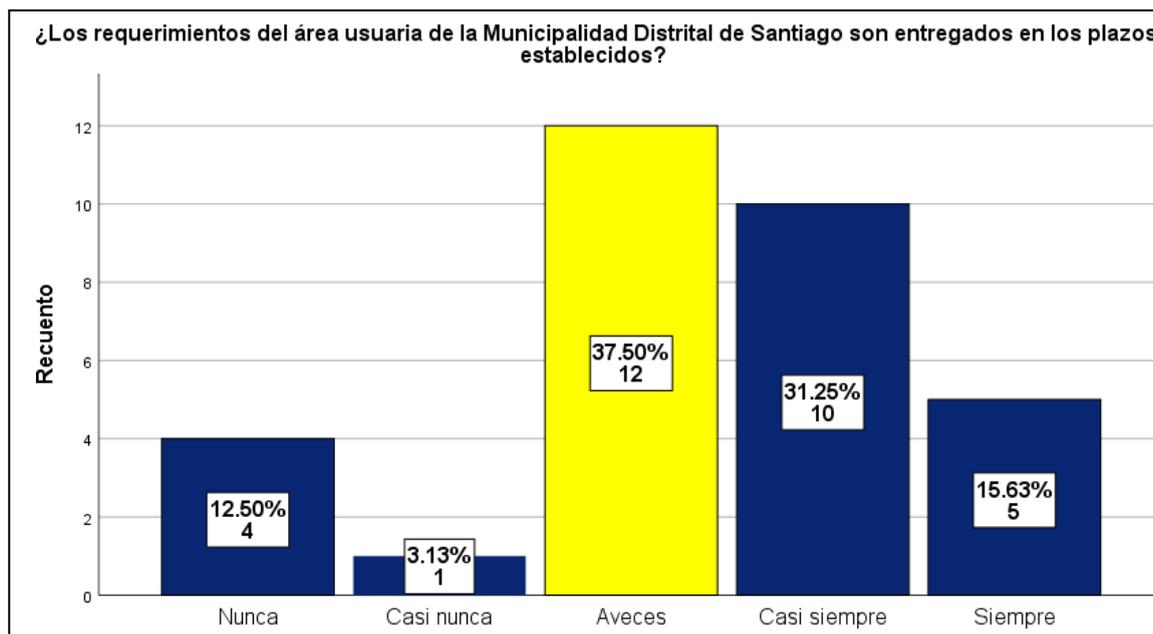
En el resultado de la Figura 29, de la encuesta que se hizo, vemos que el 46.88 % respondió que siempre deberían retornar a su proceso de trámite una vez que se haya levantado las observaciones; otra parte respondió, en un 21.88 %, que casi siempre deberían retornar los documentos de los requerimientos que fueron observados; el 21.88 % piensa que solo a veces debería regresar a su trámite administrativo cuando se levantan las observaciones; mientras que un 3.13 % sostiene que casi nunca debería retornarse su trámite; finalmente, un 6.25 % respondió que nunca debería retornar a su trámite.

En nuestra investigación, según los resultados, podemos inferir que siempre deberían retornar a su trámite los requerimientos que fueron observados y una vez levantados estos, continuar con su trámite, ya que no se debe dejar de lado este proceso y mucho menos malgastar tiempo y esfuerzo en la gestión pública, si bien es cierto que todo trámite tiene su proceso y reglamento, se debe cumplir con lo requerido. Es necesario también levantar y mejorar cuando existe una falla o cuello de botella en cualquier etapa del proceso de requerimiento, entonces será importante aprovechar al máximo el tiempo que es establecido en la gestión pública. Por otra parte, si consideramos las respuestas de los encuestados, vemos que un poco más del 67 % respondió de manera positiva que siempre y casi siempre deben retornar a su trámite lo requerimientos una vez levantadas las observaciones. Estas afirmaciones hacen ver que la mayoría de los trabajadores son conscientes de que no se debe limitar y menos impedir que se vuelva a llevar el proceso de adquisición de requerimientos por más que anteriormente hayan sido observados. Por otra parte, también vemos que solo algunos trabajadores sostienen que a veces deberían retornar a su proceso, finalmente casi un 10 % piensa que los requerimientos observados no deberían retornar a su proceso de trámite, entonces podemos deducir que esta parte de los trabajadores no acepta que haya fallas en los requerimientos y por ende prefieren volver a tramitar todo desde el inicio, sin importar malgastar el tiempo y dinero, que es importante para el Estado.

4.1.3. ANÁLISIS DE LA VARIABLE *TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS*

¿Los requerimientos del área usuaria de la Municipalidad Distrital de Santiago son entregados en los plazos establecidos?

Figura 30. Requerimientos entregados en plazos establecidos



Fuente: Resultado de requerimientos entregados en plazos establecidos con base en SPSS v. 24

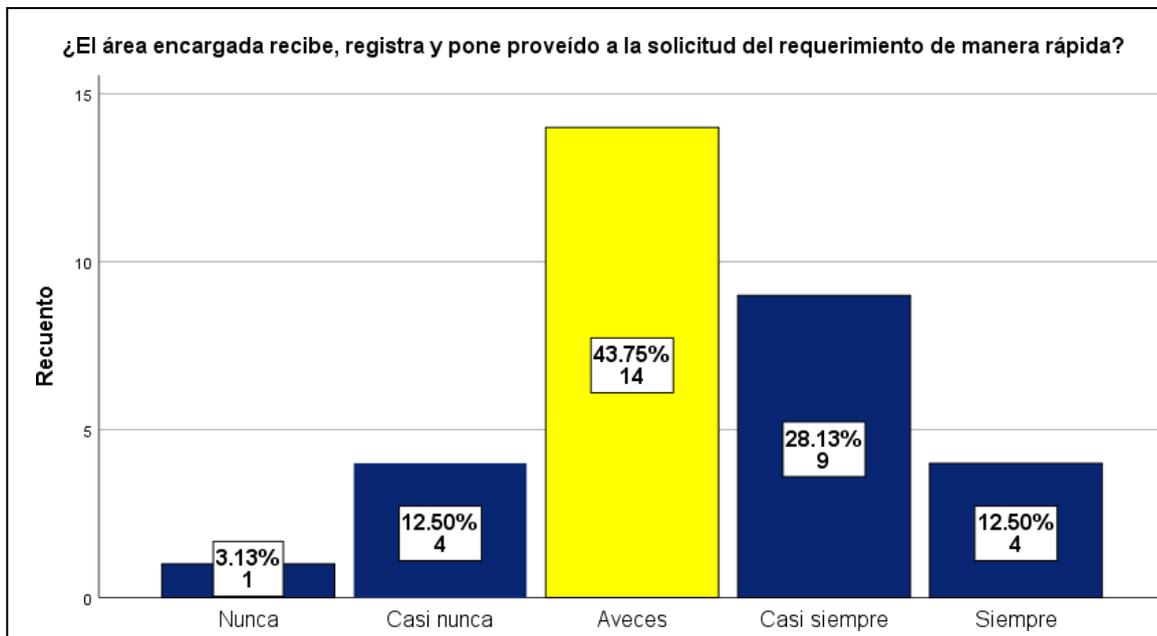
Vemos que, en la Figura 30, a la pregunta de si los requerimientos del área usuaria de la Municipalidad Distrital de Santiago son entregados en los plazos establecidos, el 15.63 % de los encuestados respondió que siempre los presentan en el periodo establecido; el 31.25 % casi siempre lo hacen dentro de los plazos; mientras que el 37.50 % manifestó que solo a veces cumple dentro del periodo establecido; el 3.13 % casi nunca presenta en los plazos; finalmente, el 12.50 % nunca presenta en el tiempo que se estableció por reglamento de la municipalidad.

Los resultados de la obtención de la información a la encuesta que se hizo a los trabajadores de las áreas usuaria y logística en lo que respecta a esta pregunta, la cual es muy importante, nos hace saber que más del 51 % de los informantes no presenta sus documentos a tiempo en plazos establecidos que figuran en el reglamento de la Municipalidad Distrital de Santiago, para ello al identificar esta situación en el contexto o lugar estudiado, entonces se hará necesario aplicar un software que identifique y controle los tiempos, es así que se vuelve importante mencionar que se debe aplicar siempre esta herramienta para que apoye y ayude a los trámites del proceso de requerimiento que presentan los usuarios, por otra

parte, también se observa que muchos respondieron de manera positiva en un 46 %, es decir, presentan en los tiempos establecidos los documentos de los requerimientos, a pesar de que es menor la cantidad de personas que cumplen, esto nos hace ver que sí existe un porcentaje que trabaja de manera comprometida con la gestión y aparte de ello estos son flexibles a los cambios y a los avances tecnológicos que se les presenta.

¿El área encargada recibe, registra y pone proveído a la solicitud del requerimiento de manera rápida?

Figura 31. Recibe, registra de manera rápida el requerimiento



Fuente: Resultado de «Recibe, registra de manera rápida el requerimiento» con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

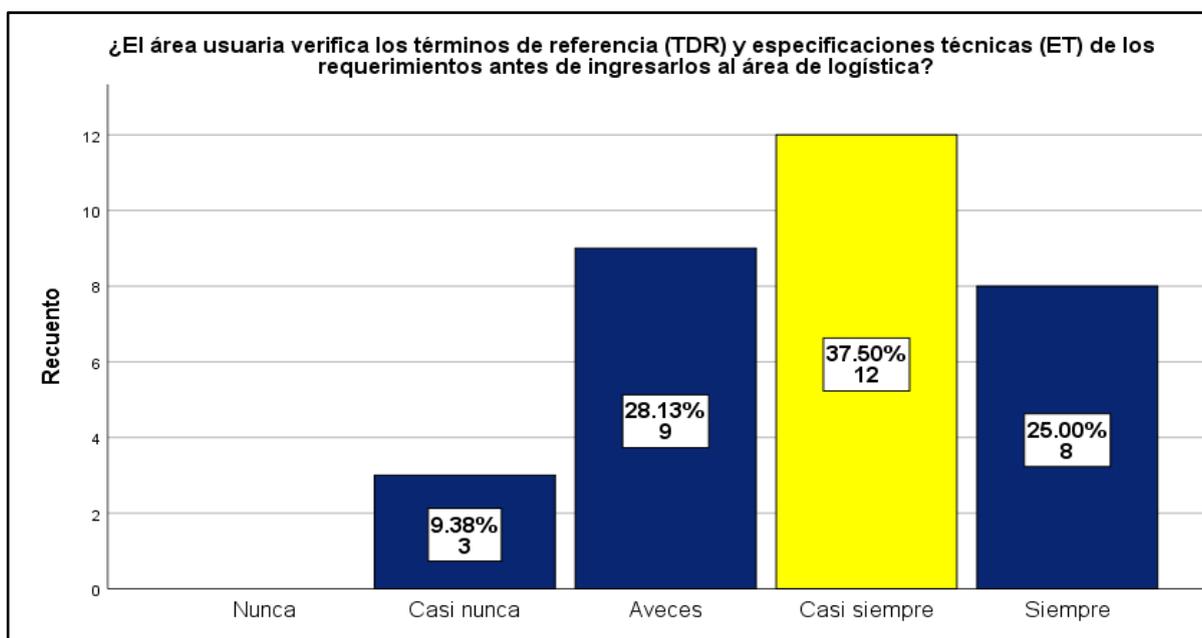
Según la Figura 31, se observa que el 12.50 % manifiesta que siempre el área encargada recibe, registra y además de ello le pone proveído a la solicitud de requerimiento; el 28.13 % casi siempre le pone proveído; mientras que el 43.75 % realiza tal acción a veces; el 12.5 % casi nunca, y el 3.13 % nunca pone proveído a la solicitud del requerimiento de manera rápida.

Como podemos ver en esta figura, en relación al resultado de la utilización del software, se evidencia que solo el 40 % de los usuarios pone proveído de manera rápida a la solicitud del requerimiento, ello nos hace entender que lamentablemente es bajo el índice de quienes reciben, registran y ponen proveído de manera rápida a los documentos que llegan a cada oficina, por lo cual, se debe considerar esta situación y hacer que la mayoría del personal de la municipalidad pueda trabajar de manera eficiente y sobre todo darle más importancia

a que los documentos que se presentan, por tanto, los requerimientos, deban avanzar de manera rápida en todas las oficinas, teniendo como consecuencia que le lleve de mejor manera a la gestión administrativa de los documentos y por ende la gestión municipal. De nuestra parte, podemos mencionar que el personal debería aprovechar al máximo el tener un software que les ayuda con el proceso de documentos, ya que esta herramienta es justamente para ello; por otra parte, acerca de los resultados de aquellos trabajadores que solo a veces registran de manera rápida, esto evidencia, como lo mencionamos en el anterior gráfico, que tal vez estos trabajadores no desean realizar sus actividades de manera eficiente y rápida haciendo que su trabajo sea ineficiente y a consecuencia de ello los documentos se tramiten de manera lenta y así generar retrasos.

¿El área usuaria verifica los términos de referencia (TDR) y especificaciones técnicas (ET) de los requerimientos antes de ingresarlos al área de logística?

Figura 32. Verificación de TDR y ET



Fuente: Resultado de verificación de TDR y ET con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

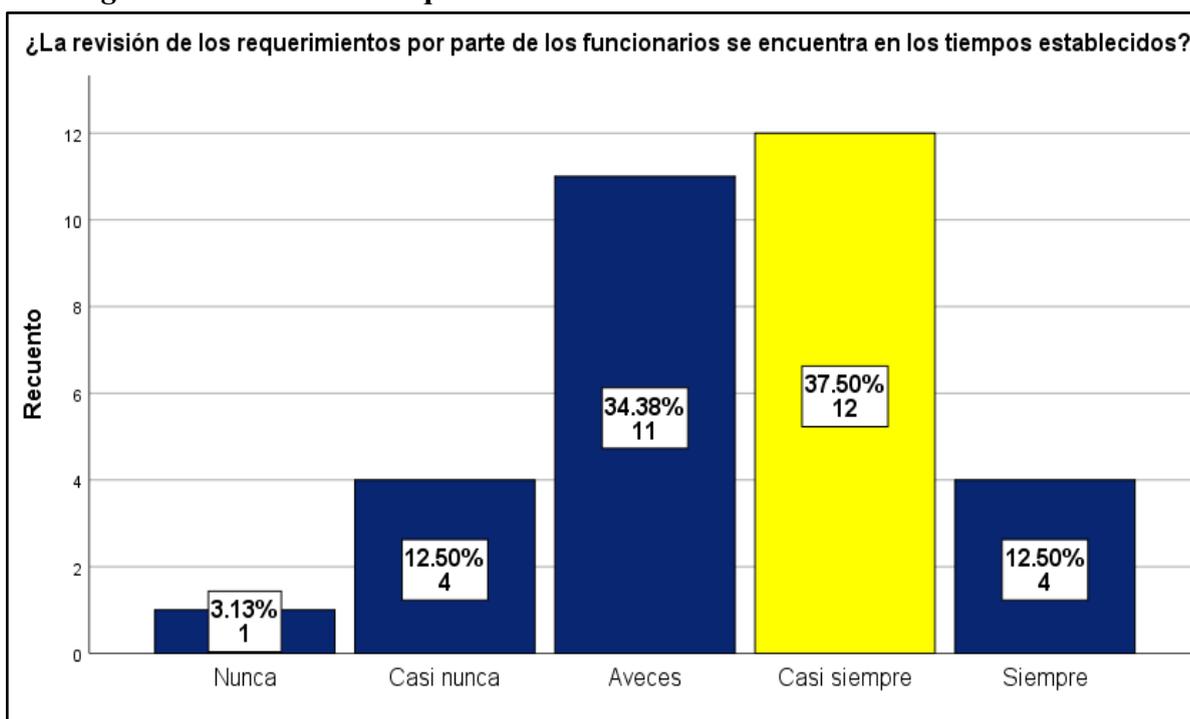
Como podemos ver en la Figura 32, el 25 % de los encuestados respondió que siempre el área usuaria verifica los TDR y ET de los requerimientos antes de ingresarlos al área logística; mientras que el 37.50 % afirmó que casi siempre verifica los TDR y ET; en tanto que el 28.13 % mencionó que solo a veces revisan o verifican el TDR y ET; finalmente, el 9.38 % casi nunca verifica los TDR y ET.

En nuestra investigación, según los resultados, podemos inferir que acerca de los documentos de los requerimientos que se presentan, el 62 % afirma que siempre y casi

siempre revisa los TDR y ET, aspectos que son muy importantes para que el proceso se lleve a cabo sin problemas y se pueda evidenciar en el sistema del software que el recorrido de los documentos no sufrió retrasos y están siendo llevados y entregados debidamente y de acuerdo al reglamento de la Municipalidad Distrital de Santiago, vemos también el papel importante que cumple el software en el proceso de la gestión administrativa de la adquisición de los requerimientos; por otro lado, también se observa un 37 % del área usuaria solo a veces y casi nunca revisan los TDR, por lo que podemos inferir que, a consecuencia de ello, se puede visualizar que está habiendo retrasos en el proceso y por ende está siendo observada la presentación de los requerimientos, la cual se enfoca más en los TDR y ET.

¿La revisión de los requerimientos por parte de los funcionarios se encuentra en los tiempos establecidos?

Figura 33. Revisión de requerimientos



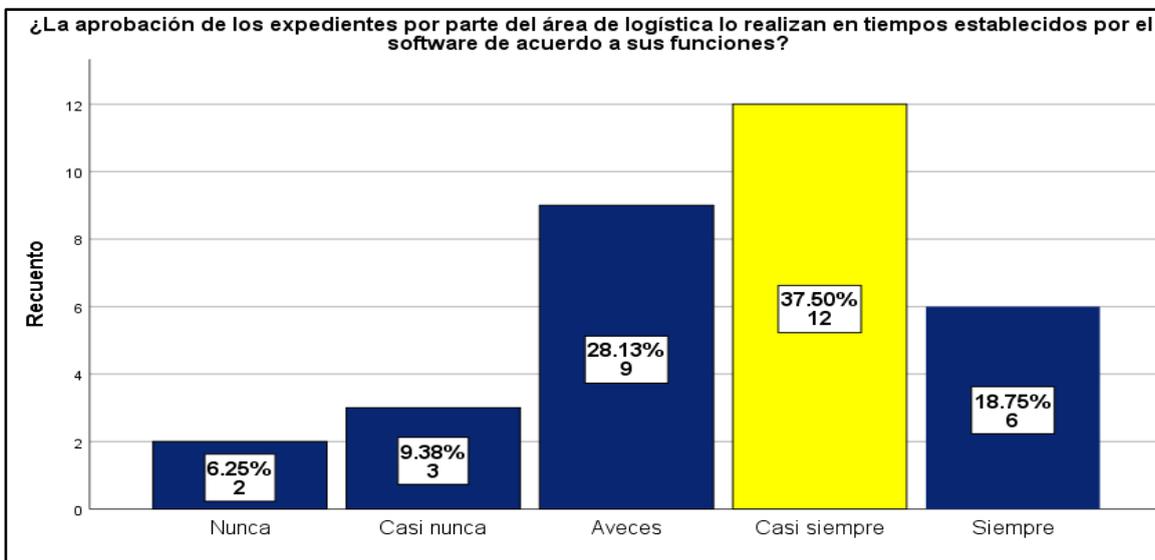
Fuente: Resultado de revisión de requerimientos con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

Según la Figura 33, los resultados muestran que solo el 12.50 % de los encuestados respondieron que los funcionarios revisan los requerimientos en los tiempos establecidos; mientras que el 37.50 % mencionó que casi siempre realizan tal actividad en los tiempos establecidos; el 34.38 % a veces revisa en los tiempos establecidos; en tanto que el 12.50 % manifestó que los funcionarios casi nunca revisan los requerimientos en los tiempos establecidos; finalmente, un 3.13 % respondió de manera negativa, afirmando que los funcionarios no revisan los requerimientos en sus tiempos establecidos.

El software que se emplea en la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco es una herramienta, como lo mencionamos con anterioridad, que ayuda a llevar una gestión eficiente y rápida de los procesos administrativos para lo cual, según las estadísticas, se evidencia que por más que los funcionarios, gerentes o directores al parecer no le están dando la debida importancia, este software ayuda justamente a la gestión de cada área. Ante esta situación, se nota la apostura del personal encuestado, cuyas respuestas negativas en lo que respecta al comportamiento de sus jefes o funcionarios evidenciando, que estos no revisan los requerimientos en sus tiempos establecidos y a consecuencia de ello surgen más retrasos y por ende saltan las observaciones que se puede evidenciar en el cuadro estadístico que emite el software mediante el semáforo de control. Por otra parte, sin menospreciar esta realidad, vemos también que hay funcionarios que sí revisan los requerimientos en los tiempos establecidos, llegando a un 50 % de las áreas estudiadas; entonces, podemos inferir en nuestra investigación que existe un 50 % proporcional a la mitad de funcionarios que sí cumplen y por ende respetan y le dan utilidad al software que se está aplicando, sin embargo resulta incomprensible que haya funcionarios que no respeten los tiempos y no le den importancia a la utilidad del software. Es necesario tomar en cuenta este contexto para plantear estrategias de concientización y capacitación sobre el uso y manejo obligatorio del software en la municipalidad.

¿La aprobación de los expedientes por parte del área de logística lo realizan en tiempos establecidos por el software de acuerdo a sus funciones?

Figura 34. Aprobación de expedientes



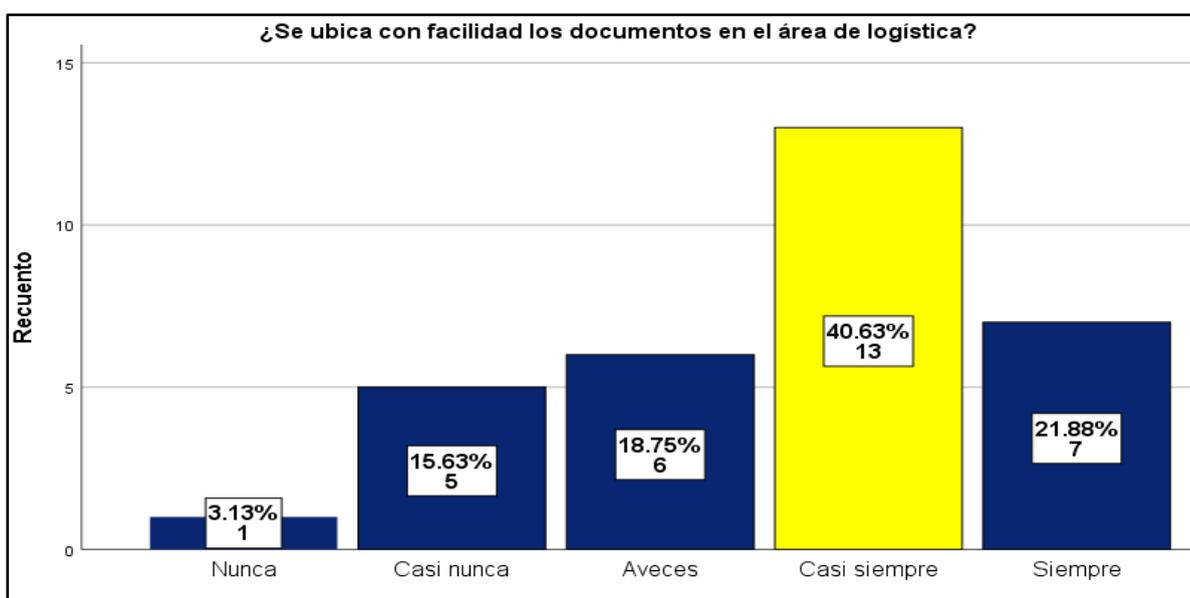
Fuente: Resultado de aprobación de expedientes con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

En nuestra investigación, acerca de la obtención de la información, vemos en la Figura 34, que el 18.75 % de los encuestados respondió que la aprobación de los expedientes de contrataciones por parte del área logística los realizan siempre de manera rápida; mientras que el 37.50 % casi siempre da su aprobación de forma ágil; en tanto que el 28.13 % solo a veces lo aprueba sin demora; el 9.38 % casi nunca lo aprueban de manera rápida y, finalmente, el 6.25 % respondió que nunca aprueban de manera rápida los expedientes.

Si nos detenemos en la Figura 34, el 51.25 % respondió de manera positiva al hecho de que el área de logística, en la parte del proceso de aprobación de expediente para los requerimientos, siempre y casi siempre responde o aprueba de manera rápida, lo cual, ante estas respuestas por parte de los encuestados, se puede evidenciar de manera positiva en el cuadro estadístico del semáforo de control de nuestro software, encontrándose en este indicador más de 2500 expedientes atendidos para finales del año 2022, quedando registrados cero vencidos y cero observados. Tal situación es muestra clara de que el área de logística está trabajando de manera eficiente y rápida, sin embargo vemos también que un sector de los encuestados, un poco más del 43 %, que el área de logística solo a veces, nunca y casi nunca aprueban de manera rápida los expedientes de contrataciones de requerimientos que llegan a sus manos, generando con esa actitud que haya retraso en el proceso de gestión de requerimientos y por tanto no llegue a haber el avance presupuestal anual deseado.

¿Se ubica con facilidad los documentos en el área de logística?

Figura 35. Ubicación de documentos con facilidad



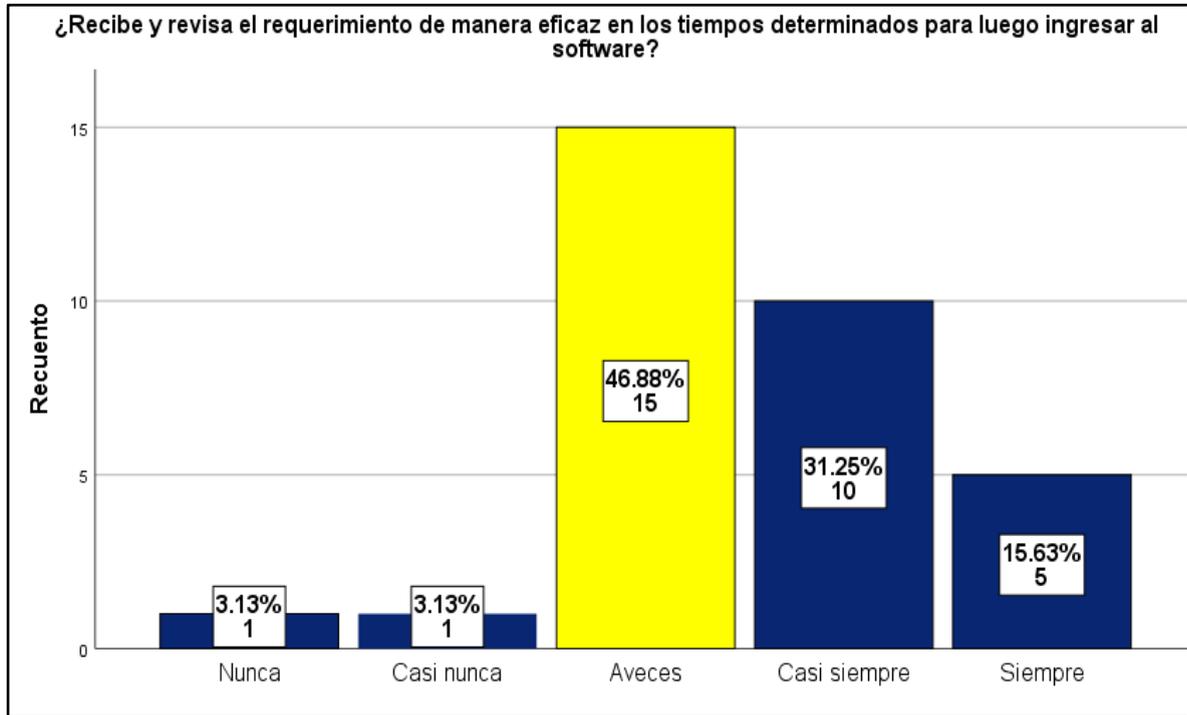
Fuente: Resultado de ubicación de documentos con facilidad con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

En la Figura 35, a partir de la encuesta que se realizó en nuestra investigación, vemos en las respuestas de los informantes que el 21.88 % siempre ubica con facilidad los documentos de los avances que realiza el área de logística; el 40.63 % casi siempre ubica con facilidad los documentos; por otra parte, el 18.75 % mencionó que solo a veces encuentra sin dificultad los documentos; el 15.63 % casi nunca encuentra de manera rápida los documentos y los avances del área de logística; finalmente el 3.13 % respondió que nunca encuentra de manera rápida o con facilidad los documentos.

El software que se utiliza en la municipalidad tiene como principal objetivo ayudar a que el proceso administrativo se realice de manera veraz, rápida y eficiente en los diversos trámites administrativos que se dan dentro de la municipalidad y están de acuerdo con el reglamento institucional, entonces vemos que un poco más del 62 % sí ubica con facilidad los documentos y los avances que está realizando el área de logística, entonces esto significa que el software que se está aplicando es eficiente y ayuda con el trabajo de los trámites que se realiza en lo que respecta a los requerimientos; sin embargo, vemos también que existe una parte de los trabajadores que no se siente a gusto, porque más del 37 % respondió que solo a veces, casi nunca y nunca encuentra o ubica con facilidad los documentos de los avances que realiza el área de logística. Esta situación se puede deber a varios factores, uno de ellos puede ser que una parte de los trabajadores aún no está bien capacitada en el uso del software o porque talvez sus documentos se quedaron en una oficina respectiva haciendo que su trámite no pueda avanzar y por ende, no lograr con la meta propuesta.

¿Recibe y revisa el requerimiento de manera eficaz en los tiempos determinados para luego ingresar al software?

Figura 36. Recibe y revisa de manera eficaz el documento



Fuente: Resultado de recibe y revisa con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

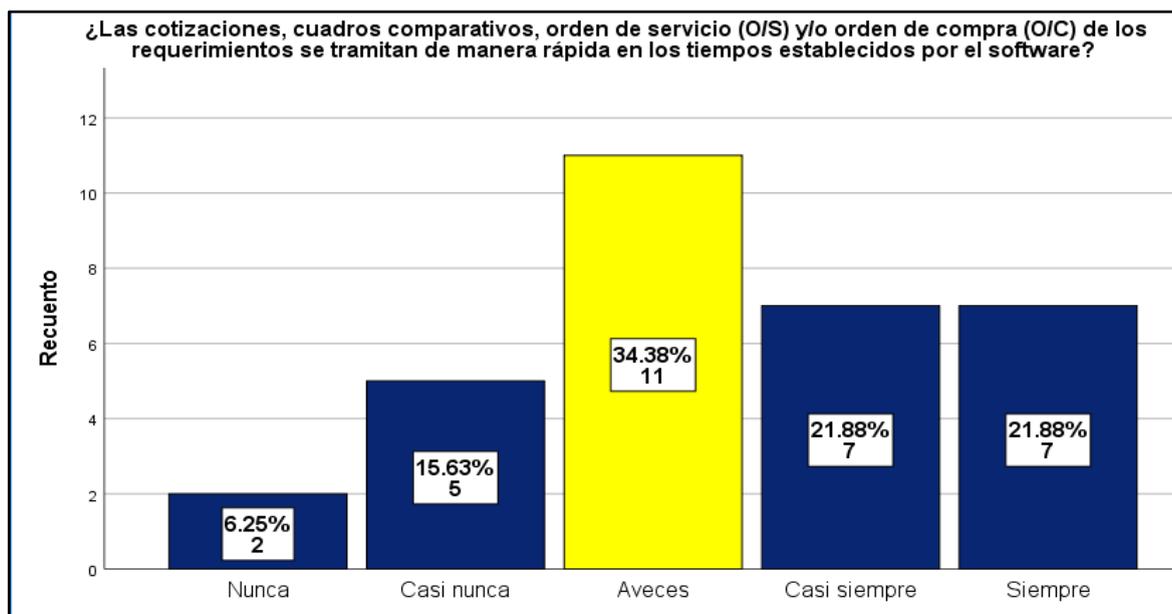
En la Figura 36 vemos que el 15.63 % siempre recibe y revisa los requerimientos de manera eficiente y en los tiempos determinados, para luego ingresar al software; el 31.25 % respondió que casi siempre revisa los requerimientos; un 46.88 % solo a veces revisa y recibe de manera rápida los requerimientos; un 3.13 % casi nunca revisa los requerimientos; y finalmente, un 3.13 % respondió que nunca lo hace.

El proceso de contratación o adquisición de bienes y servicios, se debe realizar según lo estipulado en el expediente técnico y relacionado a la naturaleza del bien o servicio hacia donde pertenece la meta, para lo cual es importante que todo se encuentre acorde en estos documentos; por ende, el que pide y el que revisa deben tener en cuenta que siempre debe ser bien revisado para que pueda llevarse a cabo su debido proceso; sin embargo, vemos que según las respuestas que dieron los encuestados un 46.88 % solo a veces revisa el expediente de los requerimientos que entrarán al sistema del software, haciendo que con tal actitud de los trabajadores, posiblemente estos documentos sean observados y regresados a sus respectivas áreas. Por tanto, si comparamos con el resultado de las estadísticas, vemos que se evidencia una gran cantidad de expedientes que fueron observados, esto a consecuencia

de que no se está revisando los documentos en su debido momento, antes que ingresen al sistema; por otra parte, vemos que más del 46 % de los trabajadores sí revisan sus documentos al momento o antes de ingresar al sistema, entonces, la actitud de revisar bien sus documentos tendrá la consecuencia positiva de que sus trámites de requerimientos del área sean de manera rápida y eficiente y se pueda hacer seguimiento fácil mediante el software de la institución.

¿Las cotizaciones, cuadros comparativos, orden de servicio (O/S) y/o orden de compra (O/C) de los requerimientos se tramitan de manera rápida en los tiempos establecidos por el software?

Figura 37. Trámite de documentos en tiempos establecidos



Fuente: Resultado de trámites de documentos con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

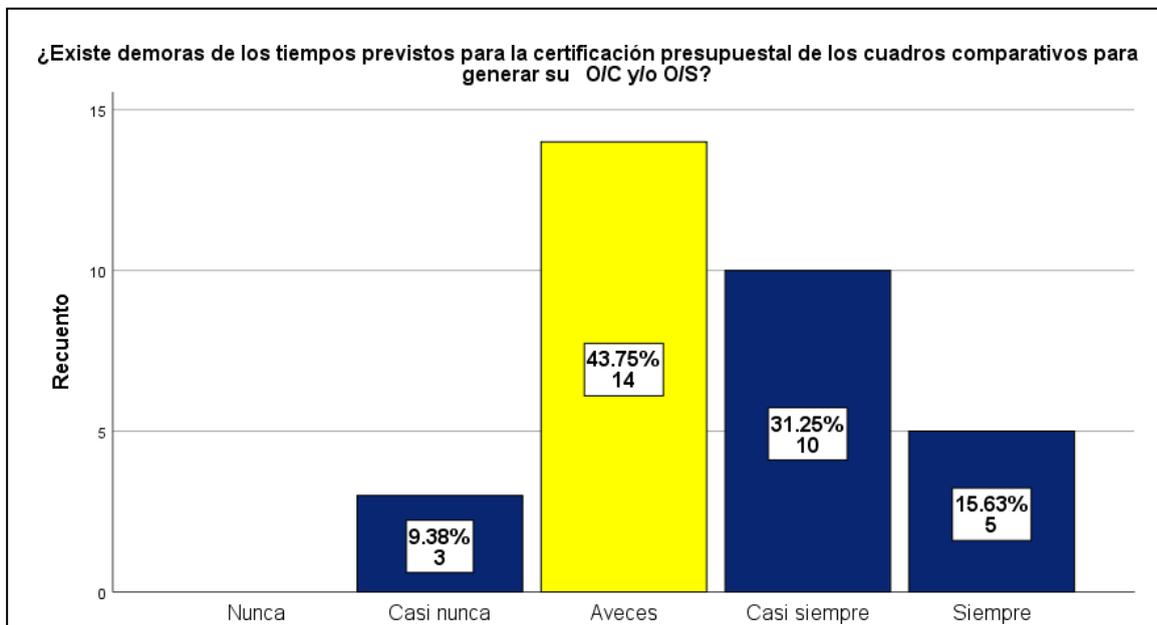
En la Figura 37, a partir de la obtención de la información que se procesó, se llegó a los siguientes resultados. Acerca de la pregunta de si las cotizaciones, cuadros comparativos, órdenes de servicio y órdenes de compra de los requerimientos se tramitan de manera rápida y en los tiempos establecidos, el 21.88 % siempre tramita de manera rápida y en los tiempos establecidos; el 21.88 % casi siempre tramita sus requerimientos en los tiempos establecidos; mientras que el 34.38 % solo a veces tramita como se espera; el 15.63 % casi nunca tramita en los tiempos establecidos y, finalmente, el 6.25 % nunca tramita en los tiempos establecidos sus requerimientos.

Vemos, según los resultados, que un 42 % sí tramita sus requerimientos en los tiempos establecidos, si hacemos con una comparación con el cuadro estadístico, vemos que existe una gran cantidad de documentos vencidos para el mes de noviembre y cero vencidos para

el mes de diciembre del año 2022, observando que lamentablemente no tramitan sus documentos en los tiempos establecidos, es así que un 34.88 % respondió que solo a veces tramitan en los tiempos que se dan por reglamento y que están programados en el software de control de tiempos, entonces al encontrar esta evidencia se hace de vital importancia que los funcionarios tomen decisiones que establezcan el cumplimiento de tiempos para el proceso de adquisición de bienes y servicios que desean las diversas áreas, especialmente el área de infraestructura; por otra parte, se evidencia también que más del 21 % de los trabajadores de la municipalidad no cumple con los tiempos establecidos, haciendo que a consecuencia de ello, la gestión o gasto público de la municipalidad puede tener deficiencias de gasto o, en caso extremo, no tener capacidad de gasto por las demoras de presentación de los requerimientos.

¿Existe demoras de los tiempos previstos para la certificación presupuestal de los cuadros comparativos para generar su O/C y/o O/S?

Figura 38. Demoras en los trámites



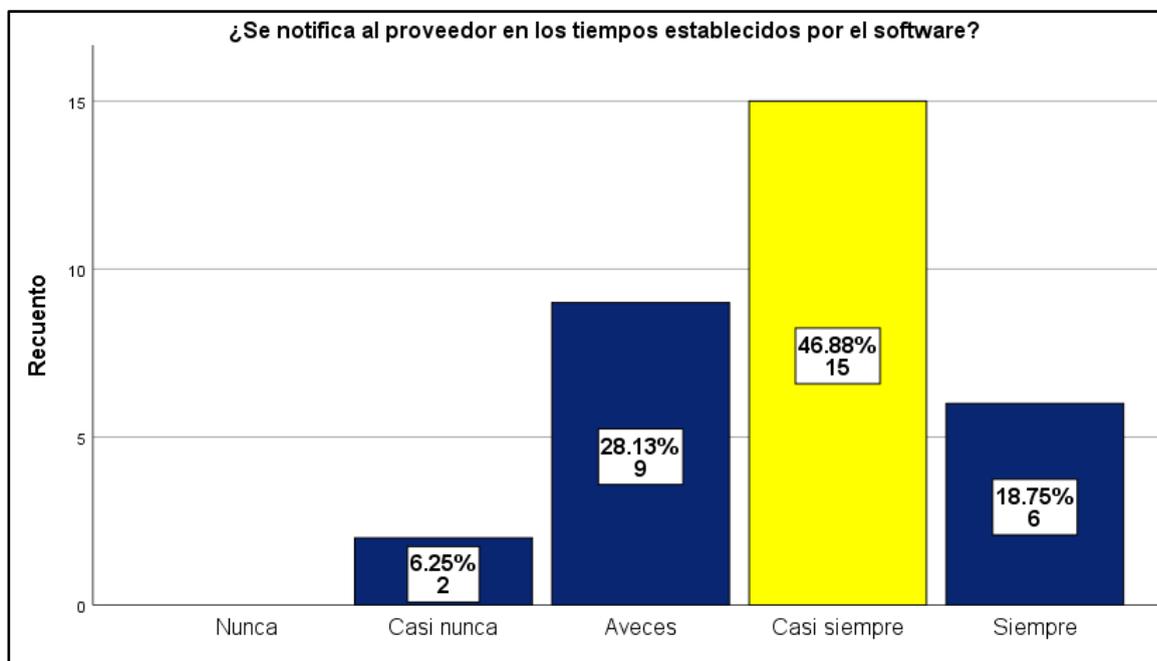
Fuente: Resultado de demoras de los trámites con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

En la Figura 38, podemos observar que el 15.63 % de los encuestados respondió que siempre puede existir demoras en los tiempos previstos para la certificación presupuestal de los cuadros comparativos para generar su orden de compra u orden de servicio; al 31.25 % casi siempre le surge imprevistos para dar su certificación presupuestal a una O/C u O/S; mientras que el 43.75 % manifestó que siempre existen imprevistos y finalmente un 9.38 % casi nunca.

Como podemos ver, de las respuestas a la pregunta sobre las demoras de los tiempos previstos lamentablemente se extrae que, según los encuestados mencionan, siempre y casi siempre hay demoras, por más que uno quiera o desee cumplir con los tiempos establecidos, siempre se presenta cualquier circunstancia. Si vemos también el resultado estadístico, se evidencia también que hay una gran cantidad de documentos vencidos, entre ellos podrían estar, sobre todo, los requerimientos, ya que gran parte de los trámites en logística son de requerimientos. También vemos que el 43.75 % de los encuestados respondió que solo a veces surge algún previsto para poder otorgar la certificación presupuestal a un requerimiento, entonces podemos inferir que, si surge de vez en cuando algún previsto, podría haber muchos motivos; uno de ellos puede ser la falta de presupuesto en la meta, que afecta el requerimiento; otro puede ser que tal vez se hizo una observación al expediente del requerimiento. Son diversos los motivos por los cuales uno debe enfrentarse, en este caso son los trabajadores o colaboradores del área de logística de la municipalidad de Santiago.

¿Se notifica al proveedor en los tiempos establecidos por el software?

Figura 39. Notificación al proveedor



Fuente: Resultado de notificación al proveedor con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

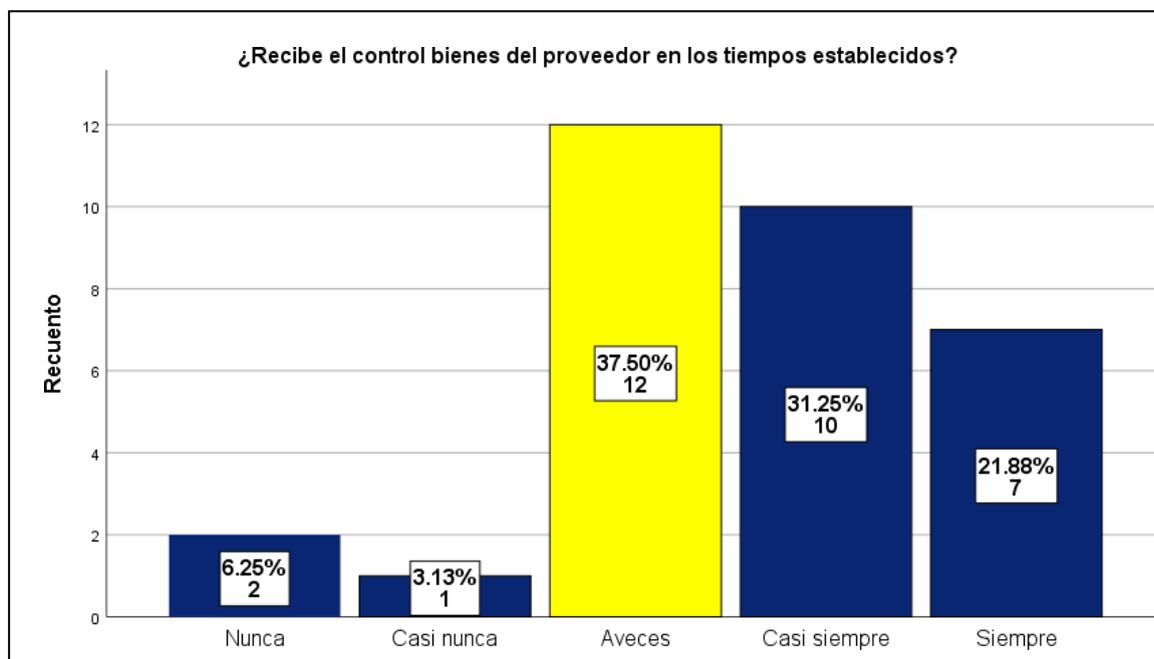
Como podemos observar en la Figura 39, según la obtención de resultados, el 18.75 % respondió que siempre notifican al proveedor de manera rápida; el 46.88 % casi siempre realiza la acción de manera rápida; mientras que el 28.13 % a veces notifica de manera rápida

y finalmente vemos en un 6.25 % que casi nunca notifican de manera rápida al proveedor cuando les sale una orden de compra o de servicio.

En la investigación a la pregunta que planteamos, para saber sobre las notificaciones que se realiza a un proveedor cuando sale una orden de compra o servicio, vemos que más del 65 % de los colaboradores del área de logística, en especial el encargado de notificaciones, asume una actitud afirmativa, queremos inferir entonces que este comunica de manera inmediata a los proveedores cuando les sale una O/C u O/S. Este comportamiento del personal del área es positivo, porque afectará e incrementará a la capacidad de gasto que tiene la municipalidad de Santiago; ahora, si nos vamos al cuadro estadístico de los resultados de la utilidad del software y lo comparamos con estos resultados positivos, podemos ver también que en el cuadro estadístico se evidencia que para fines del año 2022 no hay trámites de requerimientos que estén vencidos u observados, esto significa que para este año los trámites de los requerimientos menores a 8UIT tuvieron un proceso normal y rápido. Por otra parte, si nos enfocamos en aquellos encuestados que respondieron de manera poco positiva a la pregunta, vemos que un poco más del 34 % menciona que solo a veces y casi nunca notifican de manera rápida a los proveedores; en ese entender, si comparamos con el cuadro de resultados, vemos que para el mes de noviembre hubo algunos requerimientos que se encontraban atrasados, vencidos y observados, algunos expedientes de los requerimientos que son pedidos por el área usuaria en este caso infraestructura. En ese contexto, la municipalidad debe tomar mayores medidas de control hacia sus trabajadores, por más que exista una herramienta tecnológica que apoye en su gestión administrativa.

¿Recibe el control de bienes del proveedor en los tiempos establecidos?

Figura 40. Control de requerimientos



Fuente: Resultado de control de requerimientos con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

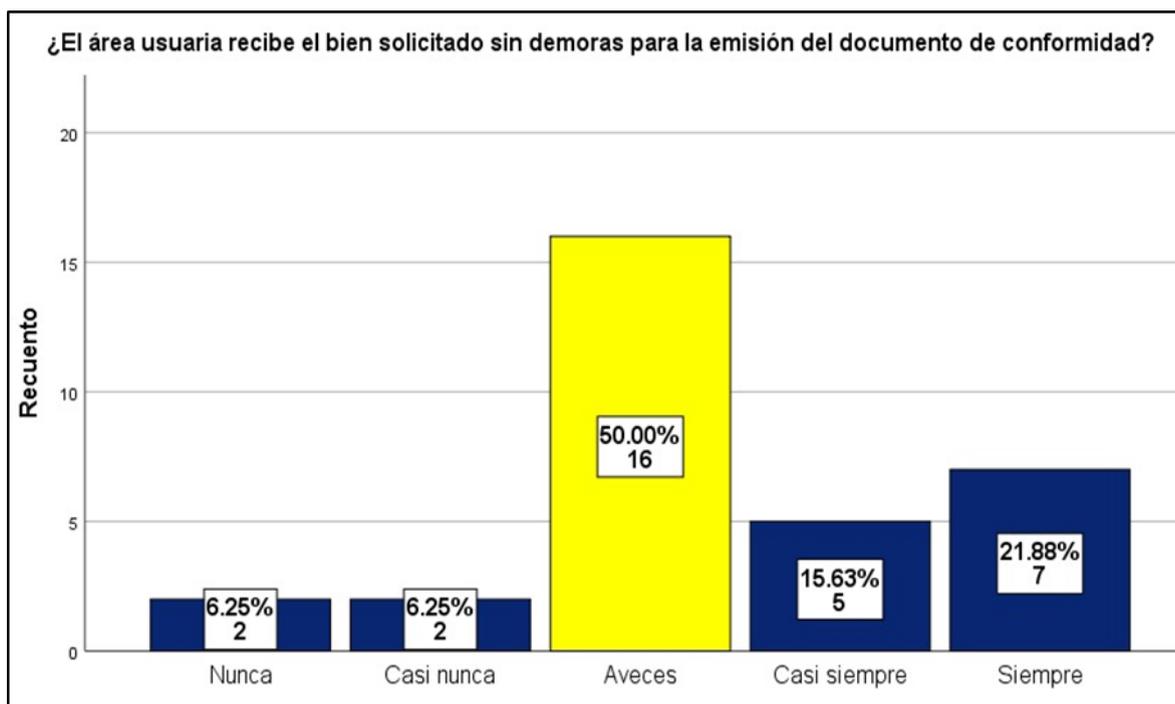
Según la Figura 40, vemos que el 21.88 % siempre recibe el control en los tiempos establecidos de los bienes que entran en la municipalidad; otros respondieron en un 31.25 %, que casi siempre controlan los bienes que llegan en los tiempos predeterminados; el 37.50 % a veces controla los bienes en sus tiempos; mientras que, el 3.13 % casi nunca controla los bienes en sus tiempos y finalmente, un 6.25 %, respondió que nunca controla sus bienes en los tiempos programados.

Para tener gasto público, es necesario darle conformidad a los bienes o requerimientos que pide el área usuaria, por más que se notifique, se entregue el bien en los tiempos establecidos por el proveedor, no podrá haber crecimiento de gasto público, para lo cual es de mucha importancia que los encargados del área que pidió el bien vayan a darle revisión, control al momento que un proveedor entrega el bien al área de almacén. En ese entender, si se realiza de esta manera, entonces se podrá dar conformidad para que a posteriori se pueda devengar y pagar al proveedor y a causa de ello se tendrá gasto público. Por otra parte, un poco más del 46 % respondió que solo a veces, casi nunca y nunca el personal de área usuaria va de manera rápida a verificar el bien que llega al almacén por parte del proveedor, este contexto lamentablemente ocasionará que haya demoras y retrasos en las metas presupuestales que se plantean cada mes y por tanto no habrá gasto público por parte

de la municipalidad, entonces se hace necesario que el personal trabaje de manera eficiente, porque tienen a su alcance las herramientas tecnológicas necesarias.

¿El área usuaria recibe el bien solicitado sin demoras para la emisión del documento de conformidad?

Figura 41. Demoras en la conformidad



Fuente: Resultado de demoras en la conformidad con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

Como vemos en la Figura 41, a la pregunta de si el área usuaria recibe el bien solicitado sin demoras para la emisión del documento de conformidad, el 21.88 % respondió que siempre recibe el bien sin demoras; el 15.63 % casi siempre recibe sin retrasos; mientras que el 50 % expresó que solo a veces recibe el bien solicitado sin tardanzas; en tanto que el 6.25 % casi nunca recibe el bien sin demoras y el 6.25 % nunca recibe el bien solicitado sin retrasos.

En nuestra investigación podemos inferir que, si existen demoras, sucede solo a veces, lo que se evidencia por la respuesta de los encuestados entre los que el 50 % mencionó que, si bien hay demoras, pero no de manera constante, lo que demuestra que, sí se está avanzando, sobretodo para que haya gasto público. Por otra parte, también se puede considerar a las respuestas que, en un 37 % siempre y casi siempre reciben el bien sin demoras en la entrega del proveedor a la municipalidad; por tanto, esto ayuda a que se pueda dar de manera inmediata su conformidad, para luego devengararlo y pagarlo para tener consecuencias positivas en la capacidad de gasto de la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del

Cusco. Por lo tanto, es muy importante, como se evidencia, dar buen uso constante al software que la institución emplea con el fin primordial de llevar a cabo de manera ~~de~~ rápida el proceso administrativo en los diversos ámbitos de la gestión pública.

4.1.4. RESULTADOS DE TIEMPOS SIN LA UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE EN EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE LA CIUDAD DEL CUSCO

En la investigación, para poder analizar de mejor manera cómo se realizó el proceso de tiempos de atención de requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco, se hizo necesario poder evaluar, analizar e identificar los cuellos de botella de los retrasos en la atención de requerimientos, para lo cual se utilizó como instrumento de evaluación el formato de estudio de tiempos de los requerimientos, esta evaluación se aplicó cuando aún no se utilizaba el software, así se puede visualizar en la Tabla 5 de la investigación.

Tabla 5. Formato de estudio de tiempo sin uso del software

FORMATO DE ESTUDIO DE TIEMPOS EN REQUERIMIENTOS SIN SOFTWARE																	
ELEMENTOS																	
FECHA	31/12/22					ESTUDIO DE MERCADO (COTIZACIÓN)	ELABORACIÓN DE CUADRO COMPARATIVO	CERTIFICACIÓN PRESUPUESTAL	ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA	ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE SERVICIO	ELABORACIÓN DEL CONTRATO CON EL PROVEEDOR	INFORMAR AL PROVEEDOR QUE ADJUDICÓ EL TRABAJO.					
TIEMPO	T																
LECTURA	L																
UNIDAD	HORA																
REQUERIMIENTOS	OBSERVACIONES	CICLOS	T	L	T	L	T	L	T	L	T	L	T	L	T	L	
Útiles de escritorio	La adquisición de bienes menores a 8 (UIT) no amerita contrato.	1	96	96	96	192	48	240	72	312	0	312	0	312	24	336	
Materiales de ferretería	La adquisición de bienes menores a 8 (UIT) no amerita contrato.	2	96	96	48	144	48	192	72	264	0	264	0	264	48	312	
Adquisición de 4 mezcladoras para concreto (1 bolsa de cemento)	Para las maquinarias se elabora contrato por el tema de garantía.	3	72	72	72	144	24	168	96	264	0	264	24	288	24	312	
Elaboración de barandas para escalinata a todo costo	El servicio amerita contrato por la calidad del material y la garantía.	4	96	96	72	168	48	216	0	216	96	312	24	336	24	360	
Adquisición de cables eléctricos		5	72	72	72	144	24	168	72	240	0	240	0	240	48	288	
Adquisición de rollizos		6	120	120	72	192	48	240	72	312	0	312	0	312	48	360	
Adquisición de cámaras para oficinas		7	144	144	96	240	72	312	72	384	0	384	48	432	24	456	
Adquisición de papel bond	Esta adquisición se realiza por el catálogo electrónico Perú compras.	8	480	480	120	600	72	672	48	720	0	720	0	720	48	768	
Servicio de pruebas de densidad concreto	Amerita contrato por el plazo de entrega de las pruebas	9	168	168	96	264	72	336	0	336	72	408	96	504	24	528	
Adquisición de agregado	Amerita contrato por el plazo de entrega de las pruebas de acuerdo al tdr (términos de referencia)	10	144	144	96	240	48	288	72	360	0	360	120	480	24	504	
TIEMPOS TOTALES			1488	840	504	576	168	312	336								
NÚM. OBSERVACIONES			10	10	10	10	10	10	10								
TIEMPO PROMEDIO			148.8	84	50.4	57.6	16.8	31.2	33.6								
TIEMPO MÍNIMO			72	48	24	0	0	0	24								
TIEMPO MÁXIMO			480	120	72	96	96	120	48								

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar en la Tabla 5, Formato de estudios de tiempos en el proceso de adquisición de requerimientos sin la utilización de una herramienta tecnológica, en este caso un software que pueda ayudar con el proceso de requerimientos. En este cuadro se puede ver que, cada etapa del proceso sin utilizar un control debido, nos dio como resultado en horas, respecto a la etapa de las cotizaciones, que se llegó a trabajar 1488 horas en hacer cotizaciones (útiles de escritorio, materiales de ferretería, cemento, barandas, cables electrónicos, rollizos, cámaras, papel bond, pruebas de densidad, agregado); en lo que respecta a la etapa de elaboración de cuadro comparativo, se llegó a trabajar 840 horas; mientras que en la etapa de certificación presupuestal, se trabajó 504 horas en total. Seguidamente, también se observa que, en la etapa de elaboración de órdenes de compra, el tiempo total que se utilizó fue de 576 horas; mientras que la etapa de órdenes de servicio se realizó en 168 horas totales; acerca de los contratos con los proveedores, se utilizó 312 horas y finalmente, con referencia a la etapa de la notificación a los proveedores, se utilizó 336 horas totales. Cabe recalcar que estos resultados son aquellos de tiempo/horas que se utilizaron en el mes de noviembre del 2022, cuando aún no se aplicó o se utilizó el software.

En la investigación podemos inferir, de primera intención, que según el estudio de tiempos que se realizó vemos que el tiempo de atención que se toma para el proceso de requerimientos menores a 8 UIT es significativamente alto o demasiadas horas, por lo cual esta situación hace que exista demasiada demora en el proceso y por tanto que las adquisiciones no salgan a su debido tiempo y que, a causa de ello, las metas de obras del área usuaria o infraestructura puedan sufrir retrasos en los avances físicos financieros que se plantearon como objetivo para el mes. Si somos más específicos podemos ver, en el estudio de tiempos, que para el mes que se evaluó, las horas de trabajo más acumuladas fueron en la etapa de cotizaciones y las horas que menos se utilizó fue en la etapa de notificación o información al proveedor, haciendo una totalidad de horas al mes de 336.

4.1.5. RESULTADO DE TIEMPOS A LA UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE EN EL PROCESO DE ADQUISICIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE LA CIUDAD DEL CUSCO

En la investigación, al ya haber evaluado la implementación del software, podemos observar con mayor amplitud la mejora de tiempos de atención en los requerimientos y así ver el cambio que ha generado la utilización del software en la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco, lo cual se puede observar en la Tabla 6 en que los tiempos mejoraron con relación a la Tabla 5 (reducción de tiempos), como se explicará en los siguientes párrafos de la investigación.

Tabla 6 Formato de estudio de tiempo con uso de software

FORMATO DE ESTUDIO DE TIEMPOS EN REQUERIMIENTOS CON SOFTWARE																	
ELEMENTOS																	
FECHA	31/12/22		ESTUDIO DE MERCADO (COTIZACIÓN)		ELABORACIÓN DECUADRO COMPARATIVO		CERTIFICACIÓN PRESUPUESTAL		ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE COMPRA		ELABORACIÓN DE ÓRDENES DE SERVICIO		ELABORACIÓN DEL CONTRATO CON EL PROVEEDOR		INFORMAR AL PROVEEDOR QUE ADJUDICÓ EL TRABAJO		
TIEMPO	T																
LECTURA	L																
UNIDAD	HORA																
REQUERIMIENTOS	OBSERVACIONES	CICLOS	T	L	T	L	T	L	T	L	T	L	T	L	T	L	
Útiles de escritorio	La adquisición de bienes menores a 8 (UIT) no amerita contrato.	1	48	48	48	96	24	120	24	144	0	144	0	144	24	24	168
Materiales de ferretería	La adquisición de bienes menores a 8 (UIT) no amerita contrato.	2	72	72	24	96	24	120	144	264	0	264	0	264	24	24	288
Adquisición de 04 mezcladoras para concreto (1 bolsa de cemento)	Para las maquinarias se elabora contrato por el tema de garantía.	3	72	72	24	96	24	120	24	144	0	144	24	168	24	24	192
Elaboración de barandas para escalinata a todo costo	El servicio amerita contrato por la calidad del material y la garantía.	4	72	72	48	120	24	144	0	144	24	168	48	216	24	24	240
Adquisición de cables electrónicos		5	24	24	24	48	24	72	24	96	0	96	0	96	24	24	120
Adquisición de rollizos		6	72	72	48	120	24	144	24	168	0	168	0	168	24	24	192
Adquisición de cámaras para oficinas		7	72	72	24	96	48	144	24	168	0	168	0	168	24	24	192
Adquisición de papel bond	Esta adquisición se realiza por el catálogo electrónico Perú compras.	8	360	360	192	552	72	624	48	672	0	672	0	672	48	48	720
servicio de pruebas de densidad concreto	Amerita contrato por el plazo de entrega de las pruebas.	9	72	72	48	120	24	144	24	168	0	168	120	288	24	24	312
Adquisición de agregado	Amerita contrato por el plazo de entrega de las pruebas de acuerdo al tdr (términos de referencia).	10	48	48	24	72	24	96	24	120	0	120	120	240	24	24	264

TIEMPOS TOTALES	912	504	312	360	24	312	264
NÚM.OBSERVACIONES	10	10	10	10	10	10	10
TIEMPO PROMEDIO	91.2	50.4	31.2	36	2.4	31.2	26.4
TIEMPO MÍNIMO	24	24	24	0	0	0	24
TIEMPO MÁXIMO	360	192	72	144	24	120	48

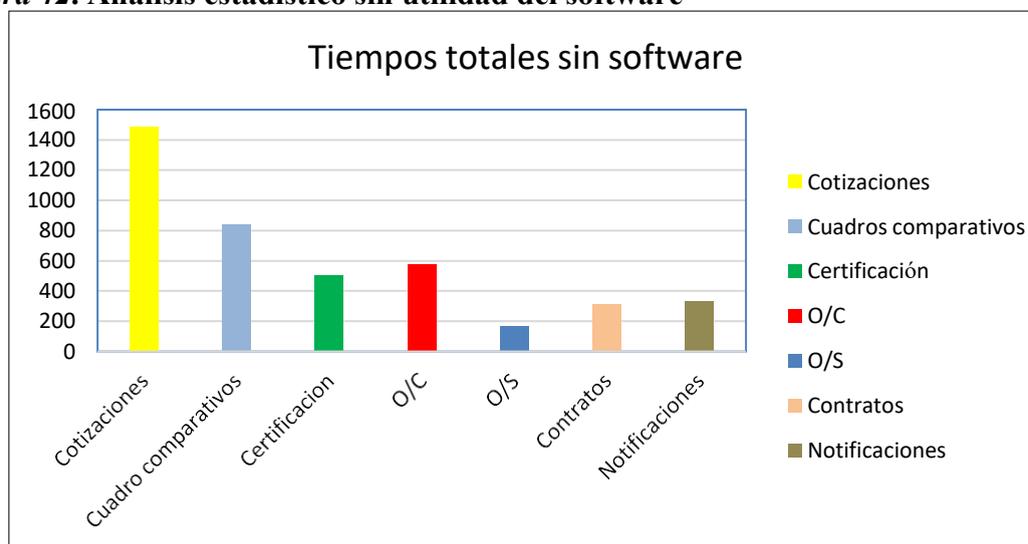
Fuente: Elaboración propia

Después de realizar las encuestas a los colaboradores de la municipalidad sobre el uso de software se prosiguió a evaluar los tiempos de atención mediante el formato de estudio de tiempo, entonces se puede observar en la Tabla 6 del formato de estudios de tiempos, conforme al proceso de adquisición de requerimientos, a la obtención de información. Los resultados, al 31 de diciembre del 2022, reflejan resultados emitidos por la utilización del software: el estudio de mercado o cotizaciones de los requerimientos (útiles de escritorio, materiales de ferretería, mezcladoras para concretos, barandas, cables electrónicos, rollizos, cámaras, papel bond, pruebas de densidad, agregados), lo que dio una totalidad de 912 horas de tiempo a la sumatoria de todas las horas. Por otro lado, en lo que respecta a la etapa de elaboración de cuadro comparativo, vemos que en la adquisición de las ya mencionadas, se llega a tener unas 504 horas totales, con respecto a la certificación presupuestal se llegó a la totalidad de 312 horas, al llevarse a cabo el proceso de certificación; respecto a la elaboración de órdenes de compra, se llegó a una totalidad de 360 horas; seguidamente a la elaboración de órdenes de servicio resultó una totalidad de 24 horas, porque se tuvo un solo servicio; seguidamente, en lo que respecta al contrato de los proveedores, se llegó a una totalidad de 312 horas, tomándose como requerimiento a (máquina mezcladora, elaboración de barandas, pruebas de densidad de concreto, adquisición de agregado); finalmente, en el tiempo de la notificación del proveedor, se llegó a un total de 264 horas.

Para el estudio de tiempo que se realizó en la ya aplicación y utilización del software, en el mes de diciembre del 2022, se puede observar claramente que el tiempo de trabajo en cada etapa del procedimiento de adquisición de requerimientos disminuyó significativamente, de lo cual podemos inferir que con la aplicación del software, el tiempo de trabajo y espera de cada etapa redujo en un poco más del 30 %, haciendo que los tiempos se acorten y se pueda entregar de manera óptima y rápida los requerimientos al área usuaria y así estos puedan cumplir con sus objetivos y los avances físicos y financieros de cada meta; entonces, a esta situación o contexto que se refleja con la aplicación del software, podemos sostener que es muy importante que una organización o institución pueda aplicar herramientas tecnológicas acordes al avance, desarrollo, crecimiento, pero sobre todo, capaces de permitir una gestión eficaz y eficiente en una municipalidad.

4.1.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS DE ESTUDIO DE TIEMPO SIN Y CON EL SOFTWARE

Figura 42. Análisis estadístico sin utilidad del software



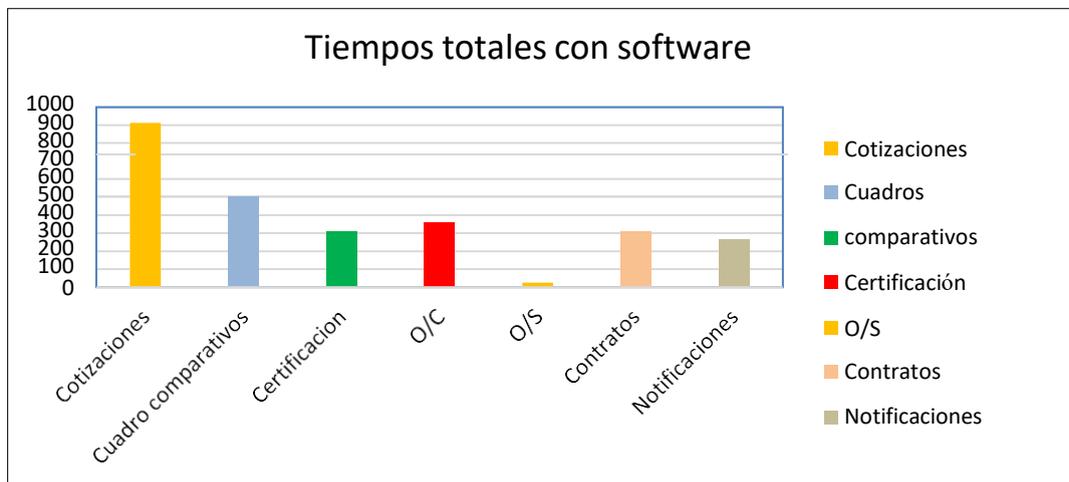
Fuente: Resultado estadístico del formato de estudio de tiempos

En la Figura 42 podemos ver que, en la etapa del proceso de requerimientos menores a 8 UIT, en lo que respecta a las cotizaciones, se trabajó con tiempos totales de 1488 horas; mientras que, para cuadros comparativos, 840 horas, seguidamente de certificaciones, con 504 horas. Si sumamos entre O/C, O/S y contratos nos da una sumatoria de 1056 hora; finalmente, también vemos que en notificaciones se utilizó 336 horas.

Entonces, si se observa el grafico, el tiempo u horas que más demora o utiliza para el proceso de requerimientos es de la etapa de las cotizaciones, y ¿por qué o a qué se debe ello? Nos hacemos la pregunta, son diversos los motivos que podrían explicar el porqué de la demora, uno de estos puede ser que no hay proveedores, la naturaleza del requerimiento, tiempos de espera a proveedores, falta de control para esta etapa, en sí, existen más factores que pueden explicar esta situación. En lo que respecta a las O/S, vemos que es la que menos tiempo toma en sacar el documento, llegando a utilizarse solamente 168 horas, mucho menor que el de las cotizaciones. Ahora, si queremos explicar por qué el crear una orden de servicio es menos demandante, es simplemente porque para cada meta del área usuaria no se requiere mucho del requerimiento de servicio de un proveedor especializado. Por tanto, a todo este contexto, al no tener un aplicativo de herramientas de tecnología en la municipalidad de Santiago, podemos inferir que la utilidad de horas/trabajo es muy alto haciendo que se desperdicien horas y no sean controladas para poder llevar a cabo un proceso eficiente, por lo

que se hace necesaria la aplicación de control de procesos documentarios mediante un software tecnológico para que se aplique en la municipalidad.

Figura 43. Análisis estadístico con el uso de software



Fuente: Resultado estadístico del formato de estudio de tiempos

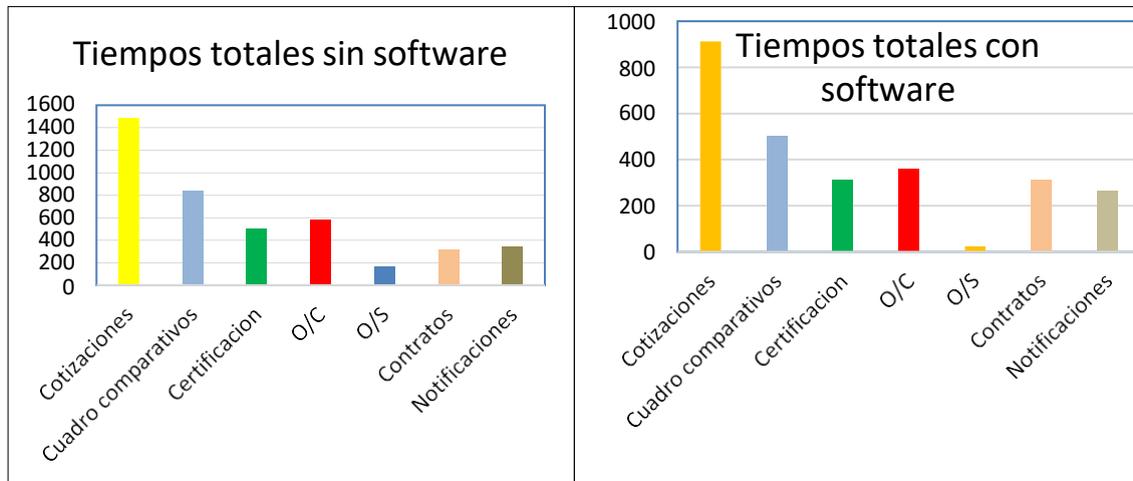
Ante los resultados de la Figura 43, de las estadísticas al utilizar un software que controla la gestión documentaria, podemos ver que para las cotizaciones se utiliza 912 hora, mientras para cuadros comparativos hay una totalidad de 504 horas, seguidamente la certificación se trabaja 312 horas totales de 696 horas, finalmente para las notificaciones se demoró 264 horas.

Para poder interpretar este gráfico, en primer lugar, podemos observar lo más y menos resaltante. En este caso, vemos que en las cotizaciones son aquellas en que se utiliza más tiempo, con 912 horas; mientras que para las órdenes de servicio que se emitió en el mes de diciembre del 2022, solo se demoró 24 horas, por tanto, a pesar de ello, al tener como herramienta de control un software, vemos que el tiempo/horas son menores y hace que el trabajo sea más eficiente, porque cada etapa del proceso de requerimiento tiene su tiempo, por lo cual, debe estar siempre controlado para poder realizar el trabajo de manera rápida. Sin embargo, si nos vamos una vez más a la etapa de cotizaciones, vemos que a pesar que se tiene un software de control, se nota que el tiempo en horas que se utiliza para este proceso aún es extenso, para lo cual se debe tomar en cuenta esta etapa, entonces se debe proponer estrategias de mejoramiento de trabajo eficiente en esta área o etapa, para lo cual una posible solución sería que se pueda incorporar más personal que agilice los tiempos, así como también estos mismos ir a cotizar personalmente y no esperar a que se puedan aproximar los proveedores a la municipalidad, otra etapa también a tomar en cuenta es agilizar con los

tiempos de horas con respecto a los cuadros comparativos, identificar el porqué de las demoras y tomar decisiones para dar soluciones que permitan acortar los tiempos.

4.1.7. ANALISIS COMPARATIVO DE ESTUDIO DE TIEMPOS CON Y SIN SOFTWARE EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE LA CIUDAD DEL CUSCO

Figura 44. Análisis comparativo de resultados estadísticos de estudio de tiempo



Fuente: Resultado estadístico del formato de estudio de tiempos

Para poder realizar el análisis comparativo del estudio de tiempo, queremos resaltar la Figura 44, acerca de la importancia de esta herramienta que se basa en saber con mayor conocimiento dónde se encuentra las fallas, demoras, cuellos de botella, puntos críticos o el aporte de diversas áreas o etapas de algún proceso, ya sea de un área de logística, infraestructura, una fábrica, un servicio. Son diversas actividades o procesos ya definidos en las que entran a evaluarse mediante un estudio de tiempo, el cual es una herramienta para saber la realidad de estos y así poder plantear estrategias de mejora en tiempos y trabajo desde un punto de vista del trabajo humano. Entonces, al saber de la importancia del estudio de tiempos nos enfocamos en los resultados de ambos gráficos estadísticos, los cuales a simple vista nos brindan un resultado totalmente diferenciador en relación a los tiempos en los procesos de requerimientos del antes y el ahora del software, vemos que hay una gran diferencia de tiempos y el ritmo de trabajo en las diversas etapas del proceso de requerimientos menores a 8 UIT de la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco, por tanto, podemos inferir que antes de que se aplicara el software de control, las horas llegaban hasta 1488 solo en una etapa, mientras que cuando se utilizó el software se alcanzó 912 horas por la misma etapa de proceso, en este caso de cotizaciones, haciéndose ver que al obtener o aplicar

como herramienta de control, el software hace que los trabajos de tiempos en las diversas etapas del proceso de requerimientos sean eficientes y rápidos.

Cabe recalcar que, en el estudio de tiempos del antes y después, al aplicar el software se tomó como referencia o muestra los requerimientos de útiles de escritorio, materiales de ferretería, mezcladoras para concreto, barandas, cables electrónicos, rollizos, cámaras, papel bond, pruebas de densidad y agregados, por tanto, la evaluación de tiempos de estos requerimientos nos dio los resultados que se observa en los gráficos, teniendo una clara evidencia de lo bastante que mejoró el trabajo en los tiempos de cada etapa de los procesos de requerimientos, evidenciando que es muy importante la aplicación de un software en la municipalidad, porque acorta los tiempos en más de un 30 % que equivale a 576 horas favorables de diferencia en la etapa más larga de tiempos, en este caso tomamos como etapa más crítica a las cotizaciones.

Por tanto, con todo lo explicado y analizado inferimos en nuestra investigación que la utilidad y aplicación del software en la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco es eficiente y eficaz, por lo que mejora significativamente en el proceso de tiempos de atención de los requerimientos que presenta el área usuaria, en este caso el área de infraestructura de la misma municipalidad, y por ende también hace que el control de los documentos se pueda observar y controlar de manera fácil y rápida, lo que hace que la utilidad de esta herramienta tecnológica derive en una gestión municipal buena con eficiente gasto público y diferenciación ante las demás instituciones de la región del Cusco.

4.1.4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS INFERENCIALES

Para poder determinar la influencia o significancia del software con respecto a los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 UIT de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022, se tuvo que recurrir a la prueba de confiabilidad de instrumentos para que a posteriori se realice la prueba de hipótesis general planteada.

Fiabilidad del instrumento

Tabla 7. Fiabilidad de instrumento

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	n.º de elementos
845	24

Fuente: Resultados de prueba de confiabilidad (SPSS v. 24)

Como podemos ver en la Tabla 7, la prueba de fiabilidad que se realizó en el software SPSS, según la estadística de fiabilidad de Alfa de Cronbach, resultó 845, esto significa que el instrumento que se utilizó es aceptable y altamente confiable.

Prueba de hipótesis

Criterio:

Nivel de significancia $\alpha = 0.05 = 5\%$ margen de error máximo

Regla:

Si P valor (sig) > 0,05 se acepta la hipótesis nula (H₀)

El software **NO** mejorará significativamente los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 UIT de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022.

Si P valor (sig) < 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (H₁)

El software mejorará significativamente los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 UIT de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.

Hipótesis general:

El software mejorará significativamente los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 UIT de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.

Tabla 8. Prueba de hipótesis

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal Tau-c de Kendall	345	119	2.905	004
N de casos válidos	32			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Fuente: Resultados de prueba de hipótesis con base en el análisis estadístico (SPSS v. 24)

Según la prueba de hipótesis, vemos que $P=0.04$ por lo que es menor a 0.05 , por tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), en otras palabras, la hipótesis general planteada es aceptada y existe una correlación entre el software y los tiempos de atención del requerimiento. En lo que respecta al coeficiente de correlación de Tau-c de Kendall, el valor de significancia o qué tan intensa es la relación es $= .345$ interpretando que la relación es significativamente moderada.

4.2. Discusión de resultados

1. En nuestra investigación, conforme al objetivo general, el cual es determinar en qué medida la propuesta de un software reducirá los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 UIT de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022, podemos inferir que los resultados del formato de estudios de tiempo, prueba de hipótesis y resultados estadísticos de las encuestas, indican que sí se cumple la reducción en la cual hubo una mejora significativa en los tiempos de atención con la propuesta y la utilización del software y existe una clara diferencia del antes y el después del uso de la aplicación de la herramienta informática, todo ello conforme al proceso de gestión de adquisición de requerimientos menores a 8 UIT, por tanto, se puede evidenciar que existe una diferencia de más del 30 % de reducción de tiempos. Para obtener ese resultado, se tomó como referencia la etapa que más horas acumuló en el proceso de requerimientos, en este caso es la de cotizaciones, por lo que podemos ver que cuando la municipalidad no utilizaba el software, la etapa más larga duraba hasta 1488 horas de trabajo, pero cuando se aplicó el software, se llegó a utilizar 912 horas de tiempos totales por mes, llegándose a una reducción de tiempos aproximada a un 30% de poder ahorrar más tiempo y que el trabajador pueda realizar sus tareas de manera más rápida y eficiente. Sin embargo, estos resultados positivos también se pueden evidenciar y comparar con otros estudios como el de Medina (2019) que sostiene en su investigación que la utilización de herramientas informáticas ayuda y facilita al mejoramiento de reducción de tiempos en los procesos, haciendo que se tenga una gestión integral y permita a las organizaciones ser más eficientes y competitivas; por otro lado, al revisar el marco teórico legal, se encuentra que, según el Decreto Supremo PCM, (Decreto Supremo que crea el portal de software público peruano y establece disposiciones adicionales sobre el software público peruano, 2018) n.º 051-2018-PCM conforme a la ley n.º 27658 que declara al estado peruano en proceso de modernización de diversas instancias, tiene como

finalidad fundamental la obtención de mayores niveles de eficiencia, lo que hace necesario el uso intensivo de tecnologías que mediante ley n.º 28612 autoriza el uso normal y la adquisición de un software con el objetivo de mejorar y reducir los tiempos de atención en la gestión pública del Estado, conforme a lo referenciado por ley, se hace importante una propuesta de software para su posterior utilidad y así cumplir con los estándares y objetivos que por ley manda.

2. Conforme al primer objetivo específico, analizar en qué medida influye el diagnóstico del área usuaria en la atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022, se evidenció que, antes que se aplicara el software en los tiempos de atención del proceso de adquisición de los requerimientos, el área usuaria sufría retrasos en su gestión documentaria, aparte de ello, no tenían mucho conocimiento sobre la manera como debía llevarse el proceso de adquisiciones, haciendo que esta realidad sea negativa para la gestión municipal; por lo que podemos inferir que existieron diversos motivos o causas con las que daba cuenta a la demora de los procesos, sin embargo, podemos comparar ello según la encuesta que se hizo a los trabajadores y/o funcionarios del área usuaria, en este caso de infraestructura de la misma municipalidad. Ellos mencionaron en un 70 % aproximadamente que siempre y casi siempre sería bueno utilizar un software para poder recibir y registrar de manera rápida los documentos de las diversas gestiones y trámites que se presentan. Toda esta realidad que es expresada por los encuestados nos lleva a concluir que antes de que se aplicara un software, los trámites eran lentos y por ende los tiempos de atención que se le da al área usuaria eran también muy lentos y tardíos, por lo que es muy importante que siempre se aplique herramientas tecnológicas. Como menciona Finkelievich (2018), es importante que se aplique tecnologías informáticas en los municipios para poder minimizar los obstáculos, los tiempos de respuesta, para lo cual los softwares ayudan y facilitan.
3. El siguiente objetivo específico, analizar en qué medida influye el diagnóstico del área de logística en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022, como mencionamos con anterioridad, tanto el área usuaria como el área de logística antes de que se aplicara una herramienta informática para el proceso de adquisición de requerimientos, presentan tiempos de atención lentos y tardíos, el área de logística utilizaba hasta 1488 horas de tiempo horas/trabajo, y ello solo en algunos requerimientos como útiles de escritorio,

agregados, materiales de ferretería, mezcladoras para concretos, barandas, cables electrónicos, rollizos, cámaras, papel bond, pruebas de densidad; sin embargo, identificar y saber de esta realidad nos ayudó e influyó bastante a que los tiempos de atención sean atendidos en menor tiempo, por lo que para poder resolver ese problema se hizo necesario aplicar la tecnología en los procesos, obteniendo para ello un resultado positivo de mejora de hasta un 30 % de ahorro de tiempo, además de que del total de trabajadores encuestados en este área, un 68,75 % sostiene que siempre y casi siempre es necesaria la implementación de un software para que el proceso de requerimientos de menor cuantía se realicen con más rapidez y de esa forma incrementar la capacidad de gasto de la Municipalidad Distrital de Santiago. A todo esto, según investigaciones realizadas por Susana Finquelievich (2018) en diversos municipios de Francia, los encuestados, en número de 2000, mencionan que el costo de utilidad informática en las municipalidades oscila entre 0,5 y 3 %. Son los beneficios de poder aplicar una herramienta informática haciendo que con el paso del tiempo y la evolución de la tecnología se pueda abaratar los costos de adquisición o alquiler de aplicar un software en una municipalidad y tener una gestión administrativa eficiente, adecuada y eficaz.

4. Analizar en qué medida el diagnóstico del software influye en los tiempos de atención de los requerimientos en el área de logística de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022. En la investigación se realizó el diagnóstico del área de logística mediante la aplicación de un instrumento de formato de estudio de tiempo, lo cual nos dio como resultado que antes de que se aplicara un software informático, se utilizaba más tiempo horas/trabajo; llegándose a acumular hasta 1488 horas, sin embargo, la aplicación y/o del software redujo tiempos en la atención de los requerimientos en un 30 % disminuyendo significativamente de manera moderada los tiempos, llegándose a acumular en horas/trabajo hasta 912, entonces podemos inferir, conforme a nuestros resultados que si llegamos a compararlos con otros resultados de diversos autores como ATS (2019), que en su artículo publicado menciona y garantiza que el uso de un software influye y garantiza un ahorro de tiempo y recursos, haciendo que la gestión en la atención documental sea óptima y eficiente. Por otra parte, también Ormachea (2019) sostiene en sus resultados de investigación, que aplicar una herramienta informática en su caso lo denominó SCOR, el cual hace que se obtenga mejoras en la gestión de tiempos, en especial del área de logística.

- Entonces, podemos inferir que aplicar un software en la gestión de atención de requerimientos de la Municipalidad de Santiago, será sumamente importante para poder lograr los objetivos planteados conforme a la adquisición de bienes y servicios.
5. Finalmente, analizar en qué medida el software influye en el tiempo promedio de atención de los requerimientos de la municipalidad distrital de Santiago – Cusco 2022, en la investigación, como ya mencionamos con anterioridad, la utilidad y/o aplicación del software influye de manera significativa, por lo que, si nos basamos en primer lugar, en la respuesta de la prueba de hipótesis general planteada, nos da un valor de: $P=0.004$, que es menor a 0.005 , por lo que sí existe una correlación de influencia entre el software y los tiempos de atención del requerimiento, con el coeficiente de correlación de Tau-c de Kendall el valor = $.345$, interpretando que la influencia y relación es significativamente moderada, lo cual explica que la utilidad del software mejoró significativamente los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 UIT en la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022. A partir de estos dos resultados, el del formato de estudio de tiempo con la prueba de hipótesis, podemos inferir que ambos son importantes para que las organizaciones puedan llevar una gestión de trabajo de calidad, como menciona Roncancio (2020) acerca de que la aplicación de un software hace que la institución esté conectada con cada área para que se cumpla con la gestión documental, seguridad de información de archivos de diversos planes de acción, auditorías, proyectos y estrategias que se tenga en la Municipalidad de Distrital de Santiago. Para seguir con la comparación de los resultados, tanto del formato de tiempos como la prueba de hipótesis, se hace necesario también incluir los resultados estadísticos de la encuesta que se aplicó a los trabajadores de las áreas de infraestructura y logística, teniendo, por tanto, información fidedigna sobre la aplicación de un software en la municipalidad. Los encuestados respondieron, en un 70 %, que sería muy importante la utilidad de una herramienta informática, porque ello permite realizar un trabajo efectivo en el menor tiempo para las diversas actividades administrativas que realizan, a estas respuestas positivas se aplicó y simuló un software en la municipalidad, lo cual resultó positivo y eficiente para el trabajo de gestión documentaria con recorrido rápido del proceso de adquisiciones, así como fácil acceso y búsqueda de documentos, aprobación rápida de adquisición de requerimientos, pero sobre todo un trabajo eficiente para el logro de los objetivos institucionales. Entonces, conociendo estos resultados

definitivamente adecuados y positivos de los tres instrumentos de obtención de información como es el formato de estudio de tiempos, prueba de hipótesis y aplicación de encuestas de diagnóstico del antes y en el momento preciso de aplicación del software, encuestas de diagnóstico del antes y en el momento de aplicación del software, podemos inferir que la aplicación de una herramienta tecnológica e informática para la municipalidad es muy importante y necesaria para que esta pueda tener una gestión administrativa eficiente, adecuada, eficaz y con resultados esperados en el cumplimiento de sus metas y objetivos trazados de ser la mejor gestión municipal de los últimos años del distrito de Santiago de la ciudad del Cusco.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

A partir de esta investigación, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Del objetivo general: la propuesta de un software, redujo de manera significativa los tiempos de atención en los requerimientos menores (8 UIT) de la municipalidad distrital de Santiago-Cusco, 2022, por tanto se puede deducir a partir de los resultados del formato de estudios de tiempo, prueba de hipótesis y resultados estadísticos de las encuestas, que sí se cumple la reducción de tiempos, además, se puede evidenciar que existe una diferencia de más del 30 % de reducción de tiempo entre el antes y después del uso del software. Podemos ver que cuando la municipalidad no utilizaba el software, la etapa más larga duraba hasta 1488 horas trabajo, pero cuando se aplicó la funcionalidad del software, se llegó a utilizar 912 horas trabajo.
- Del objetivo específico 1: Con el diagnóstico realizado al área usuaria, en este caso la de infraestructura de la municipalidad, se identificó que los trabajadores no tenían conocimiento sobre los procedimientos administrativos de adquisiciones menores a 8 UIT y sufrían retrasos de atención a los requerimientos, también se observó que no contaban con los materiales de escritorio adecuados para que pudieran realizar su trabajo de manera eficiente y en el menor tiempo posible, por lo que al conocer esta realidad, ellos mencionaron, en un 70 %, aproximadamente que siempre y casi siempre sería bueno utilizar un software.
- Del objetivo específico 2: Al realizar el diagnóstico al área de logística, con referencia a los tiempos de atención, estos eran lentos y tardíos, el área de logística utilizaba hasta 1488 horas de tiempo horas/trabajo, ello influyó de manera significativa para que del 100 % de encuestados en esta área, el 68,75 % respondiera que siempre y casi siempre es necesaria la implementación de un software para que el proceso de requerimientos de menor cuantía se realice con mayor rapidez y de esa forma incrementar la capacidad de gasto.
- Del objetivo específico 3: El diagnóstico del área de logística, mediante la aplicación de un instrumento de formato de estudio de tiempo, nos dio como resultado que antes que se aplicara un software informático, se utilizaba más tiempo horas/trabajo, llegándose a acumular hasta 1488 horas, sin embargo, a partir del diagnóstico y la aplicación del software se redujo tiempos en la atención de los requerimientos en un 30 %, disminuyendo de forma moderada, pero significativa, los tiempos, llegándose

a acumular en horas/trabajo hasta 912h.

- Del objetivo específico 4: La utilidad y/o aplicación del software influye de manera significativa, por lo que si nos basamos en primer lugar en la respuesta de la prueba de hipótesis planteada, nos da un valor de: $P=0.004$, que es menor a 0.005, demostrando que sí existe una correlación en influencia entre el software y los tiempos de atención del requerimiento y con un coeficiente de correlación de Tau-c de Kendall con el valor = .345, interpretando que la influencia y relación es significativamente moderada, entonces se explica que la utilidad del software mejoró los tiempos de atención en los requerimientos menores a 8 UIT de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda que en tiempos en que la tecnología y la sociedad se encuentran en constante cambio y en que las organizaciones e instituciones deben estar acorde y ser flexibles ante este contexto, la Municipalidad Distrital de Santiago del Cusco también debe incluirse en este proceso de transformación y seguir el camino constante hacia la modernidad, para ello, es necesario que siempre y de manera ininterrumpida, se deba aplicar y utilizar el software tecnológico que ayuda a llevar una gestión administrativa y de procesos de manera, fácil, rápida, eficaz y eficiente para la gestión pública, haciendo que con estas características se pueda cumplir con los tiempos establecidos y sobre todo mejorar de manera significativa la atención en el proceso de requerimientos, metas y estrategias que la institución se planteó para cada año fiscal.
- Se recomienda la implementación del software en el área usuaria, en especial de infraestructura, ya que el 80 % de los requerimientos de las instituciones públicas lo realiza esta área, todo ello con el fin de mejorar y realizar una gestión rápida en la ejecución de los requerimientos y TDRs.
- Se recomienda a los funcionarios de la Municipalidad Distrital de Santiago que puedan aplicar estrategias de concientización, capacitaciones y talleres a todo el personal que labora en la gestión actual sobre el uso, características y beneficios que brinda el uso del software propuesto con el fin objetivo de mejorar de manera constante y significativa para que los tiempos de atención de los requerimientos sean rápidos y eficaces. Las capacitaciones y talleres pueden ser de manera semanal y mensual en fechas y horas determinadas, siempre y cuando no afecte el desarrollo de

sus actividades laborales.

- Se recomienda la implementación del software en el área logística, para mejorar los tiempos de atención de los requerimientos de menor cuantía, con el fin primordial de que el personal gestione de manera rápida, eficiente y adecuada los requerimientos que presentan las áreas usuarias, en especial la de infraestructura de la Municipalidad Distrital de Santiago del Cusco.
- Se recomienda a los directores del área de logística poner énfasis, plantear estrategias y soluciones para mejorar en los tiempos de atención de las etapas de requerimientos, en especial en las cotizaciones, cuadros comparativos y certificación presupuestal, para que estas se puedan desarrollarse en los tiempos promedios determinados en los reglamentos adscritos por la Municipalidad Distrital de Santiago de la ciudad del Cusco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUADO, J.** Diseño de un modelo de gestión de abastecimiento en una empresa productora de aceitunas utilizando Supplier Relationship Management y PDCA. de suficiencia profesional (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2020, pp.283
- ALVITES, T.** Plan de gestión logística para reducir tiempos de atención en los requerimientos y despacho del almacén de la Municipalidad de Pomalca. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Chiclayo: Universidad César Vallejo, 2017, pp. 183
- ARIAS, M.** La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 2005, Vi (10), 1-13.
- COMEXPERU.** *Agenda Digital Para el Perú 2022-2026*. LIMA: Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2022.
- CANO, P. et al.** Modelo de la gestión logística para pequeñas y medianas empresa en México. *Revista Científica de Contaduría y Administración*, 2015, 60 (1) pp. 181 - 203
- CRISTIÁ, M.** *Una Teoría para el Diseño de Software*. Bogota: Universidad Nacional de Rosario, 2021.
- DIRECTIVAS – Municipalidad Distrital de Santiago** n.º 001- 2016 - MDS. Directiva para contrataciones cuyos montos sean iguales o menores a 8 UIT para la Municipalidad Distrital de Santiago- Cusco, 13 de enero de 2016.
- DIRECTIVAS – Municipalidad Distrital de Santiago** n.º 015-2023-OLAP-OGAF-MDS/C Directiva de adquisición de bienes y servicios. Cusco: Municipalidad de Santiago.
- D. S. N.º 051-2018-PCM.** Decreto Supremo que crea el portal de software público peruano y establece disposiciones adicionales sobre el software público peruano. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 2018
- D. S. N.º 162-2021-EF.** Decreto Supremo que modifica el reglamento de la Ley n.º30225. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 2021
- EAE Business School.** Gestión logística: definición y objetivos principales, 23 de abril de 2021. Obtenido de <https://retos-directivos.eae.es/gestion-logistica-definicion-y-objetivos-principales/>
- FINQUELIEVICH, S.** Aplicación de Informática a la gestión municipal. *Estudios del hábitat*, 2018, 2 (5) pp. 21 - 32

- FLORES, J.** *Opinión n.º 22-2020/DTN*. Lima: Osce, 2020
- HURTADO, F.** *Gestión Logística*. Fondo Editorial de la UIGV: Lima, 2018. ISBN 978-612-43-40-15-4
- GIL, S.** *Contrato*. En Economipedia, 6 de febrero de 2016. Obtenido de economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/contrato.html>
- GLOBALBIT.** *El alcance del software en el mundo actual y su impacto en el futuro*, 20 de julio de 2019. Obtenido de globalbit.com: <https://www.globalbit.co/2019/07/20/el-alcance-del-software-en-el-mundo-actual-y-su-impacto-en-el-futuro/>
- GOBIERNO Regional de Junin.** 08 de noviembre de 2022. Obtenido de http://www.regionjunin.gob.pe/ver_documento/id/GRJ-225652233512fd3bd5ffb6eb2856665769aab6.pdf/
- GOBIERNO Regional de Junin.** 08 de noviembre de 2022. Obtenido de http://www.regionjunin.gob.pe/ver_documento/id/GRJ-225652233512fd3bd5ffb6eb2856665769aab6.pdf/
- GOBIERNO Regional de Junin.** 08 de noviembre de 2022. Obtenido de http://www.regionjunin.gob.pe/ver_documento/id/GRJ-225652233512fd3bd5ffb6eb2856665769aab6.pdf/
- GÓMEZ, M.** Conocimientos web: aprendizaje en línea, 11 de julio de 2011. conocimientosweb.net: <https://conocimientosweb.net/dcmt/ficha25180.html>
- HERNANDEZ-SAMPIERI, R. & MENDOZA, C.** *Metodología de la investigación*. México: S.A. de CV. México D.F., 2018
- LEY N.º 30225** Ley de Contrataciones del Estado. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 30 de junio de 2020). *elperuano.pe*. Obtenido de [elperuano.pe](https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0022/tuo-ley-30225.pdf): <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0022/tuo-ley-30225.pdf>
- MARTINEZ, J.** *ecdisis*, 28 de noviembre de 2020. Obtenido de <https://ecdisis.com/que-es-muestreo-del-trabajo/>
- MEDINA, J. & SÁNCHEZ, C.** Plan de mejoramiento logística para los procesos de almacenamiento y despacho de la empresa Construvarios S. A. S. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2016, PP. 156.
- MEZA, E.** Procedimiento de contratación de bienes por montos menores o iguales a 8 UIT en la Municipalidad Provincial de Canchis, primer semestre 2017. Tesis (Título Profesional de Contador Público) Cusco: Universidad Andina del Cusco, 2017, pp. 96
- URBE.** Capítulo II: Marco Teórico, 2000
- PEREZ, J.** *Definicion.de*. 28 de octubre de 2021. <https://definicion.de/requerimiento/>

- PINEDA, O.** Efecto de la Implementación de un Software Logístico en la Gestión de Almacenes de la Empresa Grupo Pineda, Región San Martín. Tesis (Grado Académico de Maestro en Administración de Negocios), Lima: Universidad César Vallejo, 2017, pp. 76
- PORTO, P.** *definicion.de*, 13 de diciembre de 2022. Obtenido de <https://definicion.de/software/>
- RAMOS, E.** Métodos y técnicas de investigación. En *Gestiópolis* (1 de Julio de 2018). Obtenido de www.gestiopolis.com: <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- RIVERA, C.** Proceso de abastecimiento en una empresa de traslado de valores en Lima, 2018. Tesis (Grado Académico de Maestra en Administración de Negocios) Lima: Universidad César Vallejo, 2018, 158 pp.
- RONCANCIO, G.** Top 15 de Software Gestión de Calidad. En *Pensemos*. Obtenido de <https://gestion.pensemos.com/top-15-de-software-gestion-de-calidad>
- SÁNCHEZ, J.** *Economipedia*. 18 de febrero de 2016. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/bien.html>
- SANTISO, C.** *CAF.com*, 20 de febrero de 2019). Obtenido de <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2019/02/3-formas-de-usar-la-tecnologia-para-evitar-la-corrupcion/>
- SARACLIP.** Requerimientos de un proyecto, 15 de junio de 2017. Obtenido de <https://www.saraclip.com/requerimientos-de-un-proyecto/>
- STELLA, D.** Crece el uso de software libre en el sector público y privado. Universidad Central de Colombia, 7 de mayo de 2021. Obtenido de <https://www.unicolombiana.edu.co/blog-dec/2021/05/07/crece-el-uso-de-software-libre-en-el-sector-publico-y-privado/>
- SU, S.** Abastecimientos: Asesoría en compras (04 de ABRIL de 2021). Obtenido de [Abastecimientos.org: https://www.abastecimiento.org/definicion-y-funcion/](https://www.abastecimiento.org/definicion-y-funcion/)
<https://universidad.ucentral.edu.co/blog-dec/2021/05/07/crece-el-uso-de-software-libre-en-el-sector-publico-y-privado/>
- TERRAZAS, K. J.** Mejora de la gestión logística mediante la aplicación del modelo de SCOR para el Proyecto Q´ewar en el distrito de Andahuaylillas, Cusco, 2019. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial) Cusco: Universidad Andina del Cusco, 2019, 255 pp.

UCHA, F. *Definición de contratación*. En definicionabc, 8 de agosto de 2022. Obtenido de:
<https://www.definicionabc.com/derecho/contratacion.php>

VARGAS, Z. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 2009, 33 (1), 155 - 165.

VÁSQUEZ, Y. Aplicación de modelo de gestión logística para reducir tiempos de atención de pedidos en Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial) Chimbote: Universidad César Vallejo, 2018, 169 pp.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos

ENCUESTA

PROPUESTA DE UN SOFTWARE



INSTRUCCIONES: El presente estudio tiene por finalidad recabar información correspondiente a las variables *software* y *tiempo de atención de los requerimientos*, para lo cual necesitamos que usted responda de manera sincera las siguientes interrogantes, según su opinión:

ENCUESTA: SOFTWARE

El motivo de estudio del software, consiste en el control de tiempos para la atención de requerimientos y verificar la productividad laboral del personal de acuerdo a cada una de sus funciones encomendadas.

PREGUNTAS		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
n.º	SOFTWARE					
SIMULACIÓN DEL SOFTWARE						
1	¿Cree Ud. que, con el uso del software, recibiría de manera rápida los documentos que requiere con urgencia el área usuaria?					
2	¿Con la implementación del software se registraría de manera rápida las necesidades que requiere con urgencia el área usuaria?					
3	¿Usted utiliza un software para ver en qué proceso se encuentra su trámite?					
4	¿Los trámites administrativos de menor cuantía reducirían sus tiempos de atención con el uso de un software?					
5	¿El manejo de un software ayudaría a incrementar la capacidad de gasto del municipio?					

6	¿Mejoraría la atención de los requerimientos con la implementación de un software?					
7	¿Es necesaria la codificación de los colores en el software? (Los colores: rojo, verde, amarillo, azul, negro; están codificados con tiempos establecidos de acuerdo a sus funciones)					
8	¿Si se implementa una codificación de colores en el software, cree que se respetaría los tiempos establecidos para cada trámite administrativo?					
9	¿Los requerimientos atendidos en menor tiempo deberían estar codificados con algún color?					
10	¿Estaría de acuerdo con que el software emita sonido de alerta cuando los requerimientos vencieron? (El sonido es una herramienta de alerta que ayuda al personal en la eficacia de sus funciones)					
11	¿Los requerimientos observados en el software, una vez levantada sus observaciones, deberían retornar su proceso de tramite?					

ENCUESTA TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS

PREGUNTAS		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
n.º	TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS					
DIAGNÓSTICO DEL ÁREA USUARIA						
1	¿Los requerimientos del área usuaria de la Municipalidad Distrital de Santiago son entregados en los plazos establecidos.?					
2	¿El área encargada recibe, registra y pone proveído a la solicitud del requerimiento de manera rápida?					
3	¿El área usuaria verifica los términos de referencia (TDR) y especificaciones técnicas (ET) de los requerimientos antes de ingresarlos al área de logística?					
DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE LOGÍSTICA						
4	¿La revisión de los requerimientos por parte de los funcionarios se encuentra en los tiempos establecidos?					
5	¿La aprobación de los expedientes por parte del área de logística lo realizan en tiempos establecidos por el software de acuerdo a sus funciones?					
6	¿Se ubica con facilidad los documentos en el área de logística?					
ESTUDIO DE TIEMPOS DE TRÁMITE DE DOCUMENTOS						
7	¿Recibe y revisa el requerimiento de manera eficaz en los tiempos determinados para luego ingresar al software?					
8	¿Las cotizaciones, cuadros comparativos, orden de servicio					

	(O/S) y/o orden de compra (O/C) de los requerimientos se tramitan de manera rápida en los tiempos establecidos por el software?					
9	¿Existen demoras de los tiempos previstos para la certificación presupuestal de los cuadros comparativos para generar su O/C y/o O/S?					
10	¿Se notifica al proveedor en los tiempos establecidos por el software?					
11	¿Recibe el control de bienes del proveedor en los tiempos establecidos?					
12	¿El área usuaria recibe el bien solicitado sin demoras para la emisión del documento de conformidad?					

Anexo 2

Matriz morfológica

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
VI: SOFTWARE	Es un software de control y seguimiento de los requerimientos que nos permitirá verificar la labor eficaz de los trabajadores, y así mismo controlar los tiempos establecidos del trámite documental y evitar tiempos muertos o retrasos innecesarios. (Santiago M. D., 2022)	Simulación del software	<ul style="list-style-type: none"> ● Maneja el software para realizar un simulación. ● Analiza el proceso de requerimientos. ● Realiza trámites administrativos. ● Controla los colores. ● Controla el tiempo establecido de los requerimientos. 	CUESTIONARIO
VD: TIEMPO DE ATENCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS	El proceso de requerimientos de adquisición de bienes y servicios de las municipalidades, en el Perú está sustentado en la Ley Orgánica de Municipalidades n.º 27972, Ley n.º 27444 y Ley de Contrataciones n.º 30225 Procedimientos Administrativos en General, por el cual se estipula las disposiciones de tiempos y directivas que son de obligatorio cumplimiento de todas las gerencias (Junin R., 2022)	<p>Diagnóstico del área usuaria</p> <p>Diagnóstico del área logística</p> <p>Tiempo promedio de atención</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Remite el requerimiento al área usuaria, para logística. ● Recibe y registra la solicitud de requerimiento. ● Verifican el requerimiento. ● Aprueba el expediente de contratación. ● Tramita con rapidez el requerimiento. ● Demora el registro de atención. ● Notifica en el tiempo establecido. 	FORMATO DE CONTROL DE ESTUDIO DE TIEMPOS

Anexo 3

Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿En qué medida la propuesta de un software, reducirá los tiempos de atención en los requerimientos menores (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022?	Determinar en qué medida la propuesta de un software reducirá los tiempos de atención en los requerimientos menores (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.	El software mejorará significativamente los tiempos de atención en los requerimientos menores a (8 UIT) de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.	Variable independiente Software	Simulación de software	Tipo de investigación: Aplicada Diseño de la investigación: No experimental Población: Personal y requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022 Tipo de muestreo: No probabilístico – por conveniencia Muestra: Trabajadores del área de logística y áreas usuarias de la municipalidad Enfoque de la investigación: mixto. Método de la investigación: Observacional. Técnicas: Encuesta Estudio de tiempos Instrumentos: Cuestionario. Formato de estudio de tiempos
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS			
¿En qué medida influye el diagnóstico del área usuaria en la atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022?	Analizar en qué medida influye el diagnóstico del área usuaria en la atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.	El diagnóstico del área usuaria mejorará significativamente en la atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.		Diagnóstico del área usuaria	
¿En qué medida influye el diagnóstico del área de logística en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022?	Analizar en qué medida influye el diagnóstico del área de logística en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.	El diagnóstico del área de logística mejorará significativamente en los tiempos de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago-Cusco, 2022.		Diagnóstico del área logística	
¿En qué medida el diagnóstico del software influye en los tiempos de atención de los requerimientos en el área de logística de la municipalidad distrital de Santiago – Cusco 2022?	Analizar en qué medida el diagnóstico del software influye en los tiempos de atención de los requerimientos en el área de logística de la municipalidad distrital de Santiago – Cusco 2022	El uso del software mejorará significativamente en los tiempos de atención de los requerimientos en el diagnóstico del área de logística de la municipalidad distrital de Santiago – Cusco 2022.	Variable dependiente Tiempos de atención de requerimientos	Tiempo promedio de atención	
¿En qué medida el software influye en el tiempo promedio de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022?	Analizar en qué medida el software influye en el tiempo promedio de atención de los requerimientos de la Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022	El uso del software mejorará significativamente en los tiempos de atención de los requerimientos en el diagnóstico del área de logística de Municipalidad Distrital de Santiago – Cusco, 2022			

Anexo 4

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Título: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022"
- 1.2. Investigadores: Eduardo Simaraura Ccahuana, Salome Conza Castro

II. DATOS DEL EXPERTO

- 2.1. Nombres y apellidos: *Victor Huareccallo Huilca*
- 2.2. Especialidad: *Matemático - Estadístico*
- 2.3. Lugar y fecha: *20-Dic-2022*

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.			X		

I. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: *78* %

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma y Sello del Profesional
DNI: *25003150*

Anexo 5

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Título: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022"
- 1.2. Investigadores: Eduardo Simaraura Ccahuana, Salome Conza Castro

II. DATOS DEL EXPERTO

- 2.1. Nombres y apellidos: URIBE ANTERO QUISPE TITO
- 2.2. Especialidad: ECONOMISTA. MGT. Planificación. Especialista en Gestión pública
- 2.3. Lugar y fecha: 23 de Febrero del 2023

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				✓	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					✓
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					✓
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					✓
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				✓	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				✓	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.					✓

I. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 90 %

Procede su aplicación

Debe corregirse


 Mag. U. Antero Quispe Tito

Ficha y Sello del Profesional

Anexo 6

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Título: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022"
- 1.2. Investigadores: Eduardo Simaraura Ccahuana, Salome Conza Castro

II. DATOS DEL EXPERTO

- 2.1. Nombres y apellidos: *Jose Gonzalo Garmondia Costañeda*
- 2.2. Especialidad: *Ingeniería Industrial*
- 2.3. Lugar y fecha: *Cusco 04 de Diciembre del 2022*

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					✓
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					✓
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					✓
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					✓
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					✓
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					✓
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.					✓

I. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 100 %

Procede su aplicación

Debe corregirse



CONSEJO DE INGENIERIA DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL CUSCO

Jose Gonzalo Garmondia Costañeda
Ing. Jose Gonzalo Garmondia Costañeda
INGENIERO INDUSTRIAL
Ficha y Sello Profesional

Anexo 7

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Título: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022"

1.2. Investigadores: Eduardo Simaraura Ccahuana, Salome Conza Castro

II. DATOS DEL EXPERTO

2.1. Nombres y apellidos: *Arturo Zuñiga Blanco*

2.2. Especialidad: *Estadística e investigación*

2.3. Lugar y fecha: *Cusco 16 de diciembre 2022*

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

I. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 85 %

Procede su aplicación

Debe corregirse



MTRC. Arturo Zuñiga Blanco
CEP. 1236

Ficha y Sello del Profesional

Anexo 8

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Título: "PROPUESTA DE SOFTWARE PARA REDUCIR TIEMPOS DE ATENCIÓN EN REQUERIMIENTOS MENORES (8 UIT) DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO-CUSCO 2022"
- 1.2. Investigadores: Eduardo Simaraura Ccahuana, Salome Conza Castro

II. DATOS DEL EXPERTO

- 2.1. Nombres y apellidos: *Ing Karen Diana Bravo Segundo*
- 2.2. Especialidad: *Ing. Sistemas*
- 2.3. Lugar y fecha: *19/12/22.*

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41- 60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.			✓		
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.			✓		
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				✓	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				✓	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.			✓		
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.			✓		
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				✓	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				✓	

I. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 80 %

Procede su aplicación

Debe corregirse



Karen Diana Bravo Segundo
KAREN DIANA BRAVO SEGUNDO
INGENIERO DE SISTEMAS
N.º P. 158501

Ficha y Sello del Profesional

Anexo 9

Notificado

Sistema Integrado de Gestión Administrativa
 Módulo de Logística
 Versión 20.06.04.U1

ORDEN DE SERVICIO N° 0000118
 N° Exp. SIAF : 0000000511

UNIDAD EJECUTORA : 006 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO NRO. IDENTIFICACIÓN : 300689	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">Dia</th> <th style="width: 15%;">Mes</th> <th style="width: 70%;">Año</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">03</td> <td style="text-align: center;">2022</td> </tr> </table>	Dia	Mes	Año	14	03	2022
Dia	Mes	Año					
14	03	2022					

1. DATOS DEL PROVEEDOR Señor(es) : ENRIQUEZ HERRERA EINEL ENOC Dirección : URB. PUEBLO LIBRE CALLE AYAHUAYCO #608 CUSCO / CUSCO / CUSCO RUC : 10475323811 Teléfono : 984508975 CCI: Fax:	2. CONDICIONES GENERALES N° Cuadro Adquisic: 000020 Tipo de Proceso : N° Contrato : Moneda : S/ T/C :
--	---

Concepto : CONTRATACIÓN DE SERVICIO PARA LA ELABORACIÓN DE "SISTEMA WEB DE MONITOREO DE REQUERIMIENTOS Y C.

Código	Unid. Med.	Descripción	Valor Total S/
170100030084	SERVICIO	SERVICIO DE ELABORACION DE NUEVA FUNCIONALIDAD EN PAGINA WEB SE ADJUNTA: TERMINOS DE REFERENCIA SOLICITADO POR LOGISTICA PS N° 00096 - SC N° 52 - CVR N° 00086 PLAZO DE EJECUCION: 30 DIAS CALENDARIOS ENTRA EN VIGENCIA AL DIA SIGUIENTE DE NOTIFICADA LA O/S FORMA DE EJECUCION DEL SERVICIO SEGUN TDR QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA PRESENTE ORDEN. APLICACION DE LA PENALIDAD SEGUN DIRECTIVA DE LOGISTICA.	6,000.00
..... (SEIS MIL Y 00/100 SOLES)			

AFECTACION PRESUPUESTAL				
Meta/Emónico	Cadena Funcional	FF/Rb	Clasif. Gasto	Monto
0028	03.006.0008.9001.3999999.5000003	5 - 08	2.3.2.7.11.99	S/ 6,000.00

TOTAL S/	6,000.00
Total	6,000.00
Ret. Imp. Rta	0.00
Valor Neto	6,000.00

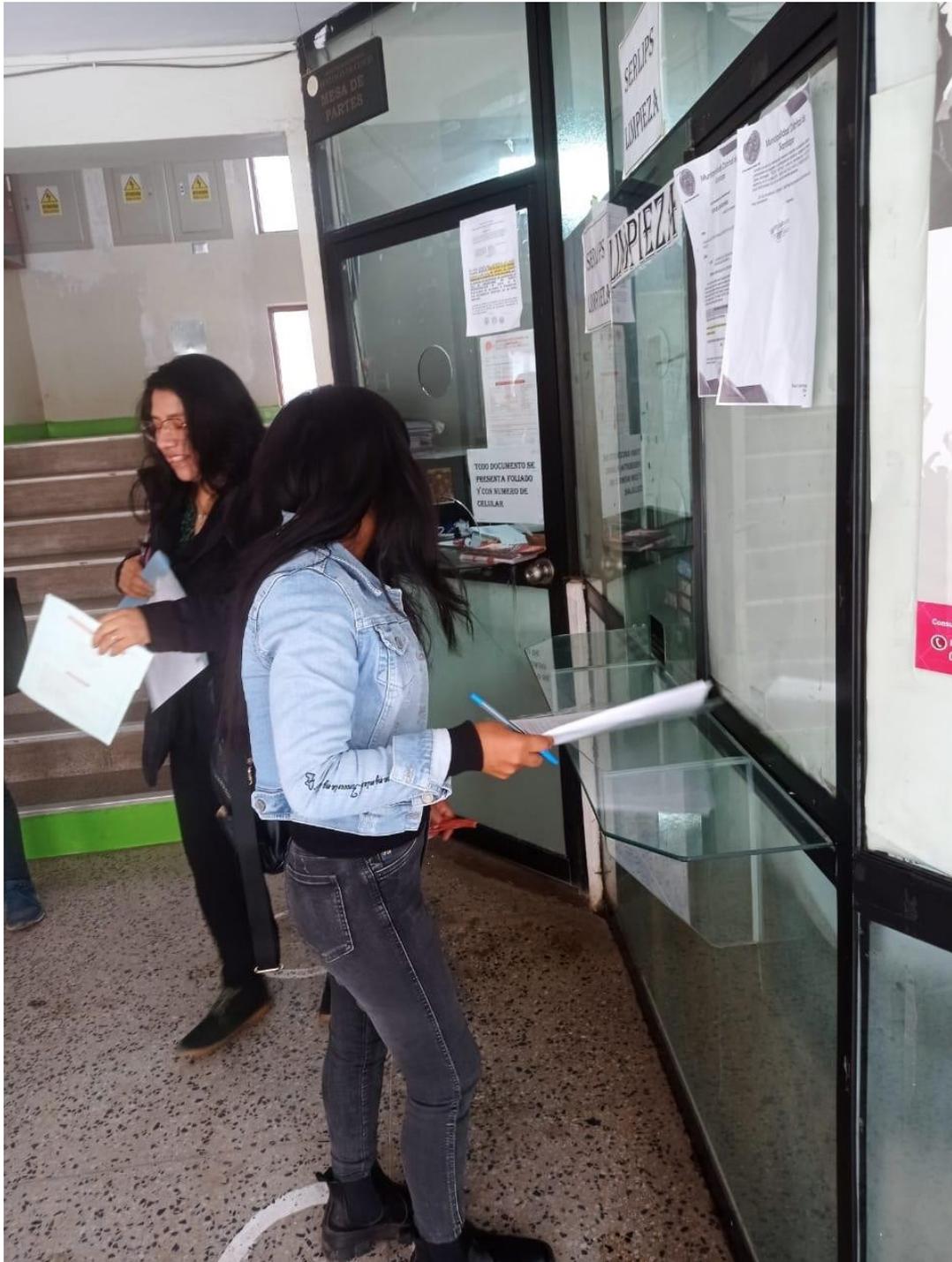
Para nombre de MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO
 en PLAZA SANTIAGO S/N / SANTIAGO - CUSCO - CUSCO

ELABORADO POR ME PERALTA, ELA	ORDENACION DEL SERVICIO MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO <i>CPC. Carmen Luz Gutierrez Quisani</i> DNI: 43732970 JEFE DEL LOGISTICA Y ADQUISICIONES	RUC : 20154432516 CONFORMIDAD DEL SERVICIO
-------------------------------------	--	---

Anexo 10



Anexo 11



Anexo 12



Anexo 13



Anexo 14

