

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS



Tesis

Implementación de un sistema de información para el incremento de productividad y reducción de tiempo en los trámites de la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales

UNAMBA, 2023

Presentado por:

Ivan Augusto Vargas Mendoza

Para optar el título de Ingeniero Informático y Sistemas

Abancay, Perú

2025



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS



TESIS

**Implementación de un sistema de información para el incremento de
productividad y reducción de tiempo en los trámites de la Sub Unidad de
Escalafón, Control y Asuntos Laborales UNAMBA, 2023**

Presentado por **Ivan Augusto Vargas Mendoza**, para optar el título de Ingeniero
Informático y Sistemas

Sustentado y aprobado el 13 de agosto del 2025 ante el jurado evaluador:

Presidente:



Dr. José Luis Merma Aroni

Primer miembro:



Mag. Evelyn Naida Luque Ochoa

Segundo miembro:



M.Sc. Maryluz Cuentas Toledo

Asesor:



Dra. Hesmeralda Rojas Enriquez





“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N° 162-2025

La Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, a través de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería declara que, la Tesis titulada en español: **“Implementación de un sistema de información para el incremento de productividad y reducción de tiempo en los trámites de la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales UNAMBA, 2023”**, presentado por el Bach: **Iván Augusto Vargas Mendoza**, Para optar el Título de **Ingeniero Iván Augusto Vargas Mendoza**,ido sometido a un mecanismo de evaluación y verificación de similitud, a través del Software Turnitin, siendo el índice de similitud ACEPTABLE de **(20%)** por lo que, cumple con los criterios de originalidad establecidos por la Universidad.

Abancay, 18 de julio del 2025

Atentamente,


Dra. Hermeralda Rojas Enriquez
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA

C. c.
Archivo
REG. N° 531



Agradecimiento

Esta tesis fue ganadora y financiada parcialmente, a través del Vicerrectorado de Investigación de la UNAMBA, mediante el V Concurso de Investigación Científica y Tecnológica de Proyectos de Tesis de Pregrado, financiado con Fondos de Canon, Sobre canon y Regalías mineras 2023.

Agradezco a Dios por concederme salud y acompañarme cada día; sin su guía, no hubiese logrado culminar este trabajo. A Él, todo honor y toda gloria.

A mis padres y hermanos de quienes recibí el apoyo constante e incondicional en cada momento y etapa para poder realizar el presente trabajo, me dieron fortaleza ante los obstáculos que se presentaron a través de sus consejos y motivaciones.

Del mismo modo agradezco a mi asesora Dra. Hesmeralda Rojas Enríquez, quien fue un faro en mi camino y siempre estuvo dispuesta a ayudarme y aconsejarme en todo momento.



Dedicatoria

A mi padre Lic. Romeo Augusto Vargas Villena, quien con sus consejos hace que me supere para llegar a ser una mejor persona y mejor profesional día a día.

A mi madre Lic. Sebastiana Mendoza Peña, que me brinda su amor incondicional y me apoya en todo momento, por ser el gran motivo y fuerza para ir hacia adelante siempre.

A mis hermanos Elida y Juan Romeo, quienes me tienen acostumbrado a brindarme su apoyo y amor infinito.

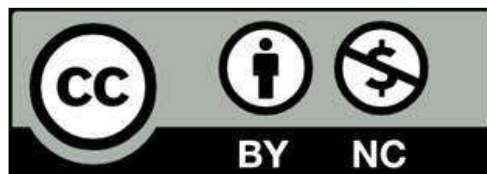
A mis abuelos que ya no me acompañan físicamente, pero que en vida siempre desearon lo mejor para mí.



Implementación de un sistema de información para la reducción del tiempo e incremento de productividad de trámites en la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales de la UNAMBA, 2023

Línea de investigación: Ingeniería informática, industria y sociedad

Esta publicación está bajo Licencia de *Creative Commons*



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
CAPÍTULO I	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 Descripción del problema	5
1.2 Enunciado del problema	8
1.2.1 Problema general	8
1.2.2 Problemas específicos	8
1.3 Justificación de la investigación	9
CAPÍTULO II	10
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	10
2.1 Objetivos de la investigación	10
2.1.1 Objetivo general	10
2.1.2 Objetivos específicos	10
2.2 Hipótesis de la investigación	10
2.2.1 Hipótesis general	10
2.2.2 Hipótesis específicas	10
2.3 Operacionalización de variables	11
CAPÍTULO III	12
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	12
3.1 Antecedentes	12
3.1.1 A nivel internacional	12
3.1.2 A nivel nacional	14
3.1.3 A nivel regional	15
3.2 Marco teórico	16
3.2.1 Sistema de información (SI)	16
3.2.2 Implementación	16
3.2.3 Usabilidad	17
	1



3.2.4	Cuestionario de Usabilidad del sistema Informático (CSUQ)	17
3.2.5	Cuestionario SUS	19
3.2.6	Cuestionario QUIS	19
3.2.7	Tiempo	20
3.2.8	Productividad	20
3.2.9	Escalafón	20
3.2.10	Control	21
3.2.11	Asuntos laborales	21
3.2.12	Escalafón, Control y Asuntos Laborales	22
3.2.13	Lenguaje de programación PHP	23
3.2.14	Framework PHP – Laravel	24
3.2.15	Gestor de Base de Datos MYSQL	25
3.2.16	Metodología Ágil	25
3.2.14.1	Metodología Extreme Programming (XP)	26
3.3	Marco conceptual	27
CAPÍTULO IV		29
METODOLOGÍA		29
4.1	Tipo y nivel de investigación	29
4.2	Enfoque de la investigación	30
4.3	Diseño de investigación	30
4.4	Población y muestra	31
4.5	Procedimiento de desarrollo del sistema con metodología XP	31
4.6	Técnicas e instrumentos	33
4.7	Análisis estadístico	34
CAPÍTULO V		36
RESULTADOS Y DISCUSIONES		36
5.1	Resultados de la variable independiente	36
5.1.1	Análisis de resultado sobre calidad del sistema de información para la SUECAL	36
5.1.2.	Análisis de resultado sobre calidad de información para la SUECAL	38
5.1.3.	Análisis de resultado sobre calidad de la interfaz del sistema de información para la SUECAL	40
5.1.4.	Resultado global de la variable independiente	41
5.2	Análisis de resultado variable dependiente	42
5.2.1.	Análisis de resultado: Productividad en atención de trámites	42
5.2.2.	Análisis de resultado: Tiempo promedio de demora por proceso	45



5.3	Contrastación de hipótesis	47
5.3.1	Hipótesis general para el incremento de la productividad y la reducción del tiempo de trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac	47
5.3.2	Hipótesis específica 1: sistema de información incrementa la productividad en los trámites de la SUECAL	49
5.3.3	Hipótesis específica 2: sistema de información reduce el tiempo de ejecución de los trámites en la SUECAL	51
5.4	Discusión	54
5.5	Sistema de información implementado en la SUECAL	55
5.5.1	Propósito	55
5.5.2	Características del sistema de información para la SUECAL	56
5.5.3	Herramientas	56
5.5.4	Roles	58
5.5.5	Metodología XP – Fase 1: Fase de planificación	59
5.5.6	Metodología XP – Fase 2: Fase de diseño	68
5.5.7	Metodología XP – Fase 3: Desarrollo	83
5.5.8	Metodología XP – Fase 4: Prueba	86
5.5.9	Metodología XP – Fase 5: Fase de producción	87
5.5.10	Diseño de la arquitectura física del sistema de información para la SUECAL	87
	CAPÍTULO VI	89
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
6.1	Conclusiones	89
6.2	Recomendaciones	90
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
	ANEXOS	96



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 — Cantidad de trámites mensualmente en la SUECAL	6
Tabla 2 — Listado y tiempo promedio de los procesos realizados en la SUECAL - Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac	6
Tabla 3 — Operacionalización de variables	11
Tabla 4 — Tipos de cuestionarios sobre usabilidad	19
Tabla 5 — Solicitudes de trámites realizados en 2022 y 2023	31
Tabla 6 — Resultado del cuestionario sobre la calidad del sistema	36
Tabla 7 — Resultado del cuestionario sobre la calidad de información	38
Tabla 8 — Cuestionario sobre la calidad de la interfaz	40
Tabla 9 — Resultado global de variable independiente	41
Tabla 10 — Productividad laboral en trámites sin sistema de información año 2022	42
Tabla 11 — Productividad laboral en trámites con sistema de información año 2023	43
Tabla 12 — Resumen comparativo de productividad, antes y después del uso del sistema de información	44
Tabla 13 — Tiempo promedio de demora por cada proceso sin el sistema de información	45
Tabla 14 — Resultado obtenido de la hipótesis específica 1	47
Tabla 15 — Resultado obtenido de la hipótesis específica 2	48
Tabla 16 — Diferencia en cantidad de trámites con sistema y sin sistema	49
Tabla 17 — Roles	58
Tabla 18 — Cronograma de actividades	59
Tabla 19 — Historia de usuario de acceder al sistema	59
Tabla 20 — Historia de usuario gestionar docente	60
Tabla 21 — Historia de usuario gestionar administrativo	60
Tabla 22 — Historia de usuario tiempo de labor docente	61
Tabla 23 — Historia de usuario tiempo de labor administrativo	61
Tabla 24 — Historia de usuario año sabático docente	61
Tabla 25 — Historia de usuario de licencia docente	62
Tabla 26 — Historia de usuario de licencia administrativo	62
Tabla 27 — Historia de usuario de reincorporación docente	63
Tabla 28 — Historia de usuario de reincorporación administrativo	63
Tabla 29 — Historia de usuario de experiencia administrativo	64
Tabla 30 — Historia de usuario de experiencia no administrativo	64
Tabla 31 — Historia de usuario de experiencia docente	65
Tabla 32 — Historia de usuario de experiencia no docente	65
Tabla 33 — Historia de usuario de estudio docente	65
Tabla 34 — Historia de usuario de estudio administrativo	66
Tabla 35 — Historia de usuario de vacaciones docente	66
Tabla 36 — Historia de usuario de vacaciones administrativo	67



Tabla 37 — Historia de usuario de cargos docente	67
Tabla 38 — Historia de usuario de cargos administrativo	67
Tabla 39 — Historia de usuario de reportes	68
Tabla 40 — Campos y descripciones del diccionario de datos	71
Tabla 41 — Matriz de consistencia de la investigación	97



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 — Extracto del organigrama de la UNAMBA aprobado con la resolución N°008-2023-CU-UNAMBA	22
Figura 2 — Organigrama de cargos MOF – UNAMBA 2018	23
Figura 3 — Resultado sobre calidad del sistema de información para la SUECAL bajo el cuestionario CSUQ	37
Figura 4 — Resultado sobre calidad de información para la SUECAL bajo el cuestionario CSUQ	39
Figura 5 — Resultado sobre calidad de la interfaz del sistema de información para la SUECAL bajo el cuestionario CSUQ	40
Figura 6 — Resultado promedio de usabilidad del sistema de información bajo el cuestionario CSUQ realizado al personal administrativo que labora en la SUECAL	42
Figura 7 — Comparación de productividad antes y después de la implementación del sistema de información para la SUECAL	44
Figura 8 — Comparación de tiempos de los procesos antes y después de la implementación del sistema de información	46
Figura 9 — Tiempo promedio de procesos sin el uso del sistema y con el uso el sistema de información	47
Figura 10 — Resultado de cálculos realizados con SPSS	50
Figura 11 — Región de rechazo de hipótesis Nula	51
Figura 12 — Resultado de cálculos realizados con SPSS	53
Figura 13 — Región de rechazo de hipótesis Nula	53
Figura 14 — Funcionamiento general del sistema de información	56
Figura 15 — Modelo entidad-relación del diseño lógico de la base de datos	69
Figura 16 — Diagrama físico de la base de datos con sus índices y claves foráneas.	70
Figura 17 — Modelos del sistema de información para la SUECAL	84
Figura 18 — Carpetas de las vistas del sistema de información para la SUECAL	85
Figura 19 — Vistas de la carpeta administrativo para la SUECAL	85
Figura 20 — Controladores del sistema de información para la SUECAL	86
Figura 21 — Diseño de la arquitectura física del sistema de información para la SUECAL	88
Figura 22 — Interfaz del inicio de sesión del sistema de información para la SUECAL	98
Figura 23 — Interfaz principal del sistema de información para la SUECAL	98
Figura 24 — Lista de procesos que se realizan en la SUECAL	99
Figura 25 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (1 de 4)	100
Figura 26 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (2 de 4)	101
Figura 27 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (3 de 4)	102
Figura 28 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (4 de 4)	103
Figura 29 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (1 de 5)	104
Figura 30 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (2 de 5)	105



Figura 31 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (3 de 5)	106
Figura 32 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (4 de 5)	107
Figura 33 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (5 de 5)	108
Figura 34 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (1 de 5)	109
Figura 35 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (2 de 5)	110
Figura 36 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (3 de 5)	111
Figura 37 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (4 de 5)	112
Figura 38 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (5 de 5)	113
Figura 39 — Registro de documentos del mes de octubre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)	114
Figura 40 — Registro de documentos del mes de octubre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)	115
Figura 41 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)	116
Figura 42 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)	117
Figura 43 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)	118
Figura 44 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)	119
Figura 45 — Registro de documentos del mes de octubre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)	120
Figura 46 — Registro de documentos del mes de octubre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)	121
Figura 47 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)	122
Figura 48 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)	123
Figura 49 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)	124
Figura 50 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)	125
Figura 51 — Cuestionario CSUQ sobre calidad del sistema llenado por el encargado de la SUECAL	127
Figura 52 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de información llenado por el encargado de la SUECAL	128
Figura 53 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de interfaz llenado por el encargado de la SUECAL	129
Figura 54 — Cuestionario CSUQ sobre calidad del sistema llenado por el asistente administrativo de la SUECAL	130
Figura 55 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de información llenado por el asistente administrativo de la SUECAL	131
Figura 56 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de interfaz llenado por el asistente administrativo de la SUECAL	132
Figura 57 — Cuestionario CSUQ sobre calidad del sistema llenado por el personal de apoyo de la SUECAL	133
Figura 58 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de la información llenado por el personal de apoyo de la SUECAL	134



Figura 59 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de interfaz llenado por el personal de apoyo de la SUECAL	135
Figura 60 — Tiempo con sistema de cada proceso realizado por el personal de la SUECAL	136
Figura 61 — Tiempo sin sistema de cada proceso realizado por el personal de la SUECAL	137
Figura 62 — Capacitación sobre el sistema de información en la SUECAL	138
Figura 63 — Acta de entrega y recepción del sistema de información al jefe de la SUECAL	139
Figura 64 — Portada del manual de usuario del sistema de información	140



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la transformación digital ha impulsado a las instituciones públicas y privadas a adoptar herramientas tecnológicas que optimicen sus procesos administrativos, garanticen la calidad del servicio y faciliten la toma de decisiones. Dentro de este contexto, el área de Recursos Humanos ocupa un rol estratégico, ya que gestiona información clave del personal y permite dar respuesta oportuna a diversas solicitudes internas. En la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales (SUECAL) es responsable de registrar, controlar y organizar información del personal docente y administrativo. Sin embargo, hasta mediados del año 2023, esta unidad ejecutaba sus procesos de manera manual o mediante herramientas no integradas, como hojas de cálculo, generando demoras, sobrecarga operativa y riesgo de errores en la gestión de trámites.

Este problema se agrava por el crecimiento sostenido del personal en la UNAMBA, generando una mayor demanda de atención en la SUECAL. Los procesos del área ascienden a un total de veinte, que resultaban ineficientes en su ejecución manual, afectando tanto el tiempo de respuesta como la productividad institucional.

Frente a esta problemática, la presente investigación planteó como objetivo general implementar un sistema de información para la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales, con el propósito de incrementar la productividad y reducir el tiempo en los trámites administrativos. La investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo, con diseño cuasi-experimental, lo cual permitió comparar los resultados antes y después del uso del sistema, midiendo variables como el tiempo en procesos y la cantidad de productividad en atención a los trámites durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, correspondiente a los años 2022 y 2023.

La propuesta tecnológica desarrollada consistió en un sistema de información que fue evaluado mediante el Cuestionario de Usabilidad de Sistemas Informáticos (CSUQ), así como mediante la medición directa de tiempo y productividad en la ejecución de sus procesos.

En suma, este trabajo buscó aportar a la mejora de la gestión administrativa en la UNAMBA, demostrando que la incorporación de soluciones informáticas puede generar impactos



significativos en términos de eficiencia operativa. Asimismo, se espera que esta experiencia pueda servir como referencia para otras unidades administrativas que enfrenten desafíos similares en su proceso de modernización.



RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de implementar un sistema de información en la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales (SUECAL) de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, con el fin de reducir el tiempo e incrementar la productividad de los trámites en dicha oficina.

El sistema de información para la SUECAL fue evaluado con el cuestionario CSUQ y se midió su impacto en la reducción del tiempo y el incremento de la productividad de trámites. El tipo de investigación fue aplicada y el nivel, explicativo. La técnica utilizada fue la observación directa, la recolección de datos y la encuesta; los instrumentos empleados fueron fotografías, cronómetro y un cuestionario dirigido al personal administrativo que laboraba en la Sub Unidad. Los resultados obtenidos indicaron que, en cuanto a la calidad del sistema de información, el 22 % de los usuarios estuvieron totalmente de acuerdo y el 78 % de acuerdo; en cuanto a la calidad de información y calidad de la interfaz, el 67 % estuvo totalmente de acuerdo y el 33 % de acuerdo. En cuanto al tiempo requerido para realizar los procesos, se observó una mejora significativa: sin el sistema, se tardaba 296 minutos, mientras que con el uso del sistema de información el tiempo se redujo a solo 24 minutos y 27 segundos. En términos de productividad, al hacer uso del sistema de información en los meses de octubre, noviembre y diciembre del año 2023, se realizaron 394 trámites, frente a los 164 trámites realizados en el mismo período del año 2022 sin el uso del sistema. La implementación del sistema de información redujo el tiempo e incrementó la productividad de los trámites en la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales (SUECAL).

Palabras clave: Sistema de información, productividad, reducción de tiempo, trámites administrativos, cuestionario CSUQ.



ABSTRACT

This research was carried out with the objective of implementing an information system in the Sub-unit of Personnel Records, Control and Labor Affairs (SUECAL) of the Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, in order to reduce the processing time and increase the productivity of administrative procedures in said office.

The information system was evaluated using the CSUQ questionnaire, and its impact on time reduction and productivity increase was measured. The type of research was applied and the level was explanatory. The techniques used were direct observation, data collection, and surveys; the instruments included photographs, a stopwatch, and a questionnaire administered to the administrative staff working in the sub-unit. The results showed that, regarding the quality of the information system, 22% of users strongly agreed and 78% agreed. Concerning information quality and interface quality, 67% strongly agreed and 33% agreed. A significant improvement was observed in processing time: without the system, tasks took 296 minutes; with the information system, this was reduced to only 24 minutes and 27 seconds.

In terms of productivity, the implementation of the system led to 394 procedures being processed in October, November, and December 2023, compared to 164 procedures during the same period in 2022 without the system. Thus, the implementation of the information system effectively reduced processing time and increased productivity in the Sub-unit of Personnel Records, Control, and Labor Affairs (SUECAL).

Keywords: *Information system, productivity, time reduction, administrative procedures, CSUQ questionnaire.*



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El personal que labora en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (UNAMBA), realiza las siguientes funciones específicas: mantener la información actualizada de los docentes contratados y nombrados de forma semestral, y del personal administrativo de la institución. Gestionar los legajos personales de los trabajadores docentes y administrativos que comprenda su experiencia o trayectoria administrativa y no administrativa, cargos ocupados y sus estudios de formación académica. Registrar los días de vacaciones que les corresponden, realizar el cálculo del tiempo de servicio para su adecuada jerarquización y el control de licencias que pueden ser licencias administrativas, licencias docentes, año sabático docente y reincorporación de docentes y administrativos. Emitir reportes sobre docentes y administrativos con mayor tiempo de labor. Finalmente, se elaboran los contratos de trabajo de acuerdo con la ley y otras funciones que encargue la jefatura. Todas las funciones mencionadas se especifican en la Resolución N° 529-2019-CU-UNAMBA.

La SUECAL de la UNAMBA es parte fundamental y de mucha importancia en cuanto a la administración de información, ya que en ella se realizan diversos procesos que incluso llevan a tomar decisiones en designación de cargos administrativos y académicos que impactan en la vida universitaria. De tener alguna equivocación en la información administrada podría causar problemas administrativos, económicos y de tiempo para toda la institución.

Así mismo, la UNAMBA, paulatinamente ha incrementado su personal docente hasta 311 y administrativo que asciende a 173 entre nombrados y contratados, como se puede observar en el [Anexo 4](#) y [Anexo 5](#) respectivamente. Esta cantidad ubica a la institución en la categoría de mediana en el sector público UNIR (2023), lo cual tiene relación con la cantidad de trámites realizados por los usuarios (personal docente y administrativo) que genera mayor demanda de procesamiento de información.



La tabla 1, resume los trámites gestionados por usuarios y se observa una tendencia de incremento entre el año 2022 al 2023 durante los últimos tres meses del año, llegando hasta un 359% en el mes de octubre.

Tabla 1 — Cantidad de trámites mensualmente en la SUECAL

Meses	Cantidad de trámites en el año 2022	Meses	Cantidad de trámites en el año 2023	Incremento porcentual
Octubre	32	Octubre	147	359.38%
Noviembre	68	Noviembre	143	110.29%
Diciembre	64	Diciembre	104	62.5%
Total	164		394	177.39%

Actualmente, en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, algunos procesos se realizan en el programa Excel y otros procesos son realizados de manera manual, comprendiendo en total 20 procesos, como se muestra en la tabla 2, dicha información se obtuvo a través de la entrevista que se realizó al jefe encargado de la oficina [Anexo 3](#).

Tabla 2 — Listado y tiempo promedio de los procesos realizados en la SUECAL - Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac

N°	Proceso	Descripción	Tiempo
1.	Relación de docentes	La relación de docentes se actualiza cada semestre con los docentes contratados y nombrados. Se encuentra en un archivo Excel de manera general como lista.	10 minutos Equivale a 600 Seg.
2.	Relación de administrativos	La relación de administrativos se actualiza cada semestre con los administrativos contratados y nombrados. Se encuentra en un archivo Excel de manera general como lista.	10 minutos Equivale a 600 Seg.
3.	Tiempo de servicio de docentes	Para realizar el cálculo de este proceso se utiliza las resoluciones de la comisión organizadora de la universidad y se corrobora con documentos de la oficina de remuneraciones. El cálculo se realiza en Excel.	30 minutos Equivale a 1800 Seg.
4.	Tiempo de servicio de administrativos	Para realizar el cálculo de este proceso se utiliza las resoluciones de la comisión organizadora de la universidad y se corrobora con documentos de la oficina de remuneraciones. El cálculo se realiza en Excel.	30 minutos Equivale a 1800 Seg.
5.	Año Sabático docente	Se requiere 7 años de trabajo ininterrumpido (se corrobora mediante resoluciones y licencias) para que el docente pueda hacer útil el año sabático (365 días).	10 minutos Equivale a

			600 Seg.
6.	Licencia docente	El docente solicita a la dirección de su carrera profesional a través de un documento especificando el motivo de licencia, luego este pasa a decanatura de su facultad para recién ser derivado a la oficina de Recursos Humanos y posteriormente ingresa a la SUECAL donde se corrobora y se registra dicha información; el control se lleva en un archivo Excel.	10 minutos Equivale a 600 Seg.
7.	Licencia administrativo	El administrativo solicita a su jefe inmediato de la oficina en el cuál labora a través de un documento especificando el motivo de licencia, luego este pasa a la oficina de Recursos Humanos y posteriormente ingresa a la SUECAL en el cuál se corrobora dicha información para poder dar respuesta ante dicha solicitud; el control se lleva en un archivo Excel.	10 minutos Equivale a 600 Seg.
8.	Reincorporación de docente	Después de concluido la Licencia, el docente solicita la reincorporación de trabajo, de acuerdo con el tipo de licencia se puede o no contar como tiempo de trabajo realizado.	8 minutos Equivale a 480 Seg.
9.	Reincorporación de administrativo	Después de concluido la Licencia, el administrativo solicita la reincorporación de trabajo, de acuerdo con el tipo de licencia se puede o no contar como tiempo de trabajo realizado.	8 minutos Equivale a 480 Seg.
10.	Experiencia administrativo	Todo administrativo acumula experiencia en su rubro, para ello presenta documentos que avalan dichas funciones realizadas; dicha información se almacena de manera física y se requiere ante alguna petición o requerimiento.	15 minutos Equivale a 900 Seg.
11.	Experiencia No administrativo	Todo administrativo acumula experiencia en su siendo docente, para ello presenta documentos que avalan dichas funciones realizadas; dicha información se almacena de manera física y se requiere ante alguna petición o requerimiento.	15 minutos Equivale a 900 Seg.
12.	Experiencia docente	Todo docente acumula experiencia en su rubro, para ello presenta documentos que avalan dichas funciones realizadas; dicha información se almacena de manera física y se requiere ante alguna petición o requerimiento.	15 minutos Equivale a 900 Seg.
13.	Experiencia No docente	Todo docente acumula experiencia siendo administrativo, para ello presenta documentos que avalan dichas funciones realizadas; dicha información se almacena de manera física y se requiere ante alguna petición o requerimiento.	15 minutos Equivale a 900 Seg.
14.	Estudio docente	El docente en su formación profesional acumula diversos estudios, estos son presentados a la Sub Unidad de Escalafón y son almacenados de manera física en la oficina de la Sub Unidad de Escalafón.	15 minutos Equivale a 900 Seg.



15.	Estudio administrativo	El administrativo en su formación profesional acumula diversos estudios, estos son presentados a la Sub Unidad de Escalafón y son almacenados de manera física en la oficina de la Sub Unidad de Escalafón.	15 minutos Equivale a 900 Seg.
16.	Vacaciones docente	La Sub Unidad de Escalafón lleva el control de las vacaciones que solicitan los docente.	20 minutos Equivale a 1200 Seg.
17.	Vacaciones administrativo	La Sub Unidad de Escalafón lleva el control de las vacaciones que solicitan los docentes.	20 minutos Equivale a 1200 Seg.
18.	Cargos de docentes	El docente es designado para cumplir alguna función u ocupar algún cargo en la Institución, dichas designaciones se realizan mediante documentos que son almacenados de manera física en la Sub Unidad de Escalafón.	10 minutos Equivale a 600 Seg.
19.	Cargos de administrativos	El administrativo es designado para cumplir alguna función u ocupar algún cargo en la Institución, dichas designaciones se realizan mediante documentos que son almacenados de manera física en la Sub Unidad de Escalafón.	10 minutos Equivale a 600 Seg.
20.	Reportes	La Sub Unidad de Escalafón lleva el control y registro del tiempo de labor de docentes y administrativos a través de resoluciones, para luego dar un informe sobre que docentes y administrativos tienen mayor tiempo de Labor.	20 min Equivale a 1200 Seg.

1.2 Enunciado del problema

1.2.1 Problema general

¿En qué medida la implementación de un sistema de información para la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac incrementará la productividad y reducirá el tiempo en los trámites?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿En qué medida la implementación de un sistema de información incrementará la productividad de trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac?
- ¿En qué medida la implementación de un sistema de información reducirá el tiempo en los trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac?



1.3 Justificación de la investigación

En la actualidad, la UNAMBA no podría concebirse sin el soporte de los sistemas de información para sus procesos, ya que permiten realizar las actividades diarias, así como para lograr los objetivos estratégicos institucionales. En esta época, en que la información debe fluir de forma rápida para mejorar la toma de decisiones, lograr una ventaja competitiva y generar valor para la institución, aún vemos que la cadena de valor de la información en muchos casos sigue en su estado antiguo: el procesamiento manual.

Esta investigación proporcionó un sistema de información para reducir el tiempo e incrementar la productividad de trámites que corresponden a 20 procesos que se llevan a cabo en la SUECAL, los cuales son: Relación de docentes, relación de administrativos, Tiempo de servicio docente, tiempo de servicio administrativos, Año sabático de docente, Licencia de docente, Licencia de administrativo, Reincorporación de docente, reincorporación de administrativo, Experiencia administrativo, experiencia no administrativo, Experiencia docente, experiencia no docente, Estudio docente, estudio administrativo, Vacaciones docente, vacaciones administrativo, Cargos de docente, cargos de administrativo y Reportes.

De la misma manera como indica el título “Implementación de un sistema” se hace en mención directa a la aplicación de un software web desarrollo para realizar los procesos que se llevan a cabo en la oficina.

Se menciona “en qué medida” porque el estudio tiene un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental, lo cual permite medir el impacto de la variable independiente (implementación del sistema de información) sobre las variables dependientes (productividad y tiempo). Por tanto, no se trata solo de saber si hay un efecto, sino cuánto afecta. Además, se recolectan datos antes y después de la implementación, lo que permite comparar y cuantificar los cambios.



CAPÍTULO II

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1 Objetivos de la investigación

2.1.1 Objetivo general

Implementar un sistema de información que incremente la productividad y reduzca el tiempo en trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

2.1.2 Objetivos específicos

- Incrementar la productividad de trámites de la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac por medio de la implementación de un sistema de información
- Reducir el tiempo en trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac por medio del desarrollo e implementación de un sistema de información.

2.2 Hipótesis de la investigación

2.2.1 Hipótesis general

Al implementar un sistema de información se incrementará la productividad y se reducirá el tiempo en trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

2.2.2 Hipótesis específicas

- Al implementar un sistema de información incrementará la productividad de trámites de la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- Al implementar un sistema de información se reducirá el tiempo en trámites de la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.



2.3 Operacionalización de variables

- **Variable independiente:** Sistema de información.
- **Variables dependientes:** Productividad de atención de trámites y tiempo en procesos

Tabla 3 — Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicadores		Escala
Variable independiente Sistema de información	Usabilidad	Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)	Calidad del sistema de información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5, 6 y 7: usabilidad deficiente ▪ 3, 4: usabilidad Aceptable ▪ 1 y 2: usabilidad buena a excelente
			Calidad de la información	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5, 6 y 7: usabilidad deficiente ▪ 3, 4: usabilidad Aceptable ▪ 1 y 2: usabilidad buena a excelente
			Calidad de la interfaz	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 5, 6 y 7: usabilidad deficiente ▪ 3, 4: usabilidad Aceptable ▪ 1 y 2: usabilidad buena a excelente
Variable dependiente Productividad de atención de trámites	Trámites procesados	Cantidad de trámites procesados		Número de trámites
Variable dependiente Tiempo en procesos	Tiempo	Duración de cada proceso que se realiza en la oficina		Segundos

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes

3.1.1 A nivel internacional

a) Campos et al. (2016) realizaron la investigación titulada “Diseño de sistema de información de Recursos Humanos” con el objetivo general diseñar y proponer un sistema de información para el área de Recursos Humanos de Trueno Seguridad, orientado a mejorar la eficiencia de los procesos de gestión del personal, incluyendo el reclutamiento, la selección, la evaluación, la capacitación y la administración de beneficios.

Los objetivos específicos fueron el diseño de un sistema de información acorde a las necesidades y requerimientos de la organización, recopilar la información de la organización para el área de Recursos Humanos.

La investigación empleó un método inductivo, el estudio utilizó una investigación documental para analizar la documentación existente en la empresa, se llevó a cabo una investigación de campo para examinar los procesos internos de administración del personal en la empresa, se implementó una encuesta como herramienta para recopilar información sobre opiniones y situaciones relacionadas con el funcionamiento de los procesos de recursos humanos

De la investigación realizada, llegaron a los siguientes resultados:

- Automatización de los procesos, lo que lleva a un mayor rendimiento de las actividades y proporciona información confiable.
- Diseño de un sistema de información computarizado para la gestión, el reclutamiento, la selección, los archivos de personal, la dotación de personal y las solicitudes de personal a fin de agilizar estos procesos.
- Suministro continuo de información oportuna y precisa sobre el personal al sistema.

- Apoyo a los procesos de toma de decisiones destinados a mejorar el servicio y aumentar la satisfacción tanto de los clientes como del personal.
- b) Agreda et al. (2014) en su trabajo “Sistema de gestión de información para la administración de recursos humanos de la Contraloría del Municipio Angostura, Estado Bolívar”, del Instituto Tecnológico Delfín Mendoza, tuvo como objetivo general desarrollar una herramienta informática basada en la gestión de la información para la administración de recursos humanos.

Este fue desarrollado como una solución integral que permitió administrar la información concerniente a la dirección de recursos humanos y administración de las distintas nóminas que dependen de la institución, el sistema permite: Registrar los datos de trabajadores activos y jubilados; Registrar los datos de la estructura; Registrar los cargos; Registrar personal en las nóminas; Permitir ingresar, consultar, modificar, eliminar y controlar la información de los usuarios; Establecer niveles de seguridad en función de permitir o restringir el acceso a los módulos del sistema.

Una vez analizado los resultados de los instrumentos aplicados se puede decir que el software propuesto, reúne todas las condiciones necesarias y pertinentes para llevar un control estricto que favorezca la gestión de la información de los funcionarios que laboran en la contraloría del municipio Angostura, Estado Bolívar.

- c) Ipiates et al. (2014) en su trabajo “Sistema de escalafón para funcionarios de la UCE” realizado para la Universidad Central de Ecuador, tuvo como objetivo general implementar el método estadístico clúster para la clasificación del personal en grupos. Los objetivos específicos de dicha investigación fueron: emplear técnicas avanzadas de clasificación, consolidar un grupo de trabajo consistente, estar a la par con los reglamentos establecidos por la Ley Orgánica de Educación Superior.

La investigación empleó un diseño de investigación descriptivo, que se centró en varias variables para determinar las relaciones y los resultados, en lugar de limitarse a recopilar datos. Los resultados obtenidos fueron:

- La implementación del sistema de Escalafón para clasificar a los profesores basado en puntos de mérito definidos y en un análisis estadístico (análisis de conglomerados), logró una estructura objetiva y equitativa adaptada a las necesidades de la institución.



- Se obtuvo la disponibilidad de cuatro informes para verificar los resultados, lo que sugiere un enfoque estructurado para el análisis y la presentación de datos.

3.1.2 A nivel nacional

- a) Torrel (2018) desarrolló la investigación “Impacto del uso del sistema informático de la Gerencia de Recursos Humanos en la calidad de la información de los Recursos Humanos en la Municipalidad Provincial de Cajamarca, 2017”, como parte del trabajo de tesis para optar por el grado de Maestría en Ciencias.

Su objetivo general fue desarrollar e implementar un sistema de información para el procesamiento de nóminas en la Municipalidad Provincial de Zarumilla, así como mejorar la calidad de la información en la gestión de los recursos humanos, integrando diversos sistemas independientes dentro de un marco coherente, desarrollar una base de datos de recursos disponibles en internet para facilitar el acceso a la información por parte de los usuarios y determinar el grado de conformidad con las dimensiones de la calidad de la información en el sistema informático de recursos humanos.

Los resultados obtenidos respecto a la puntuación de calidad, varió de un puntaje de 391 a 1562, lo que indica una mejora significativa en la calidad, representando una mejora de 399,45%. Existió una fuerte correlación (0,8843) entre el Sistema de Información de Recursos Humanos y la calidad de la información, con un nivel de significancia del 5%, lo que sugirió que el sistema influye positivamente en la calidad de la información. La puntuación media de conformidad de las dimensiones de calidad de la información fue de 4,35 sobre 5, lo que indicó un alto nivel de satisfacción con la información gestionada por el sistema.

- b) Villavicencio (2017) en su trabajo titulado “Uso del sistema de información de legajos desde la percepción del personal de recursos humanos de la Red Túpac Amaru, 2016” tuvo el propósito de determinar el nivel de percepción sobre el uso del sistema de información de legajos por parte del personal de los equipos de trabajo de la Unidad de Recursos Humanos de la Red de Salud Túpac Amaru, en el año 2016.

Los objetivos específicos fueron determinar el nivel de percepción del personal en las dimensiones de la eficacia, interoperabilidad y usabilidad del Sistema de Información de Legajos. Los resultados de la investigación concluyeron que el 50%



del total de trabajadores cree que el uso del sistema de información de archivos es adecuado, mientras que el otro 50% lo considera óptimo. En cuanto a la dimensión de la eficacia, el 10% de los trabajadores la considera adecuada, mientras que el 90% la considera óptima. Sobre a la interoperabilidad, el 30% de los trabajadores la considera adecuada y el 70% la considera óptima y respecto a la usabilidad, el 23% de los trabajadores la considera adecuada, mientras que el 77% cree que es óptima.

3.1.3 A nivel regional

- a) Jaime (2018) en su trabajo titulado “Sistema de información de gestión de escalafón para la modernización del recurso humano en las instituciones públicas de Andahuaylas – 2017”, tuvo con el propósito de determinar el impacto del uso de sistemas de información de escalafón en la gestión de la información del recurso humano en las instituciones públicas de Andahuaylas. Se trató de una investigación aplicada, experimental y descriptiva, orientada a generar resultados aplicables al sector público. Los resultados logrados fueron:

La implementación del sistema de información administrativa en UGEL-Andahuaylas, que redujo el tiempo de procesamiento de las solicitudes, con un promedio de 3,33 horas (3 horas y 20 minutos) por solicitud. Se redujeron los costos asociados con el procesamiento por solicitud, en un promedio de 29,08 soles. La satisfacción de los usuarios aumentó a medida que la percepción de la calidad del servicio mejoró, pasando de una calificación promedio de «Malo» a «Bueno». La investigación demostró una influencia directa e impactante en la reducción del tiempo y los costos y en el aumento de la satisfacción gracias a la implementación del sistema.

- b) Carrion (2015) llevó a cabo la investigación titulada “Desarrollo de una aplicación web basada en el modelo Vista Controlador para optimizar la gestión de la información del personal en la UGEL Andahuaylas, Apurímac – 2014”. Este trabajo tuvo como objetivo principal dar solución al problema de gestión de la información del personal en la UGEL Andahuaylas por medio de una aplicación web denominada SIGEIP. La investigación fue de tipo experimental, y permitió obtener los siguientes resultados: El desarrollo del SIGEIP optimizó significativamente la gestión de la información del personal en la UGEL – Andahuaylas. La aplicación

del sistema web mejoró el proceso de atención al cliente, lo que demostró una mejora significativa en la eficiencia del servicio. La confiabilidad del instrumento de recolección de datos se confirmó con un valor alfa de Cronbach de .894, lo que indica un alto grado de confiabilidad. El uso del SIGEIP mejoró la eficacia del personal a la hora de responder a las solicitudes de informes escalafónicos, lo que mejoró la eficiencia de la gestión de la información personal.

3.2 Marco teórico

3.2.1 Sistema de información (SI)

En la teoría general de sistemas, un sistema de información es un sistema, automático o manual, que comprende personas, máquinas y/o métodos organizados para agrupar, procesar, transmitir y diseminar datos que representan información para el usuario. Los SI son una herramienta importante dentro de los negocios, y requeridos para poder dar apoyo al proceso de toma de decisiones de las organizaciones (Murdick, 1989).

Son sistemas que procesan datos para producir información. Los datos son las entradas y la información la salida. Pueden ser manuales, cuando no hay intervención de computadoras, o computarizados (Caceres, 2014).

Un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización (Laudon et al., 2012).

3.2.2 Implementación

Proceso de conversión de un diseño en un sistema funcional, incluyendo la instalación, configuración, capacitación de usuarios y ajustes posteriores a su puesta en marcha. Este proceso implica un cambio organizacional que puede requerir adaptación por parte de los usuarios (Davis et al., 1985).

Proceso mediante el cual un sistema de información es diseñado, desarrollado y puesto en funcionamiento dentro de una organización, garantizando su alineación con los objetivos estratégicos y operativos de la empresa (Laudon et al., 2020).

Comprende la planificación, desarrollo, instalación y mantenimiento del sistema, asegurando su correcta integración con los procesos de negocio y su aceptación por parte de los usuarios (Obrien et al. 2011).



La implementación de un sistema de información no solo implica la instalación del software y hardware, sino también la gestión del cambio organizacional, la capacitación del personal y la adaptación de los procesos empresariales a las nuevas tecnologías (Stair et al., 2018).

Es un proceso crítico dentro de la gestión de tecnologías de la información, donde se deben considerar factores como la usabilidad, el soporte técnico, la seguridad de los datos y la aceptación del usuario final para lograr un impacto positivo en la organización (Turban et al., 2018).

3.2.3 Usabilidad

El término “usabilidad” deriva del inglés “usability”. La usabilidad es un atributo cualitativo que mide la facilidad de uso y la calidad de la experiencia de un usuario al interactuar con un sistema, producto o software (Sanchez, 2011).

La usabilidad de un software puede entenderse como el grado en que un sistema permite a los usuarios alcanzar sus objetivos de manera efectiva, eficiente y satisfactoria. Esta definición se operacionaliza en el Cuestionario de Usabilidad de Sistemas Informáticos (Lewis, 1995).

3.2.4 Cuestionario de usabilidad del sistema informático (CSUQ)

El Cuestionario de Usabilidad de Sistemas Informáticos (CSUQ) es el cuestionario más utilizado y citado para medir la percepción de la experiencia del usuario. Según Hasan (2014): Este es un cuestionario corto y fiable que fue desarrollado por IBM CSUQ se compone de 16 preguntas. Cada pregunta es una afirmación con una calificación en una escala de siete puntos de “totalmente en desacuerdo” a “totalmente de acuerdo”. CSUQ mide tres factores y se presentan en el [Anexo 8](#). Está compuesto por los siguientes constructos:

- **Calidad del sistema de información.** Calidad es sinónimo de excelencia, de valor, de alineación con las especificaciones internas y, también, de cumplimiento de las expectativas de los clientes. Conseguir llegar a este nivel depende de saber utilizar la tecnología adecuada, aplicar las mejores prácticas de la industria y minimizar los errores en el desempeño. Conformado por los ítems del 1 al 6.
- **Calidad de la Información.** La calidad de la información radica no solo en la información en sí, sino también en la forma en que se combina con otra información.



Esto sucede a menudo cuando la información involucra múltiples sistemas que trabajan juntos, como en la integración de datos. Conformado por los ítems del 7 al 12.

- **Calidad de la interfaz.** Se caracteriza por un alto grado de uso y es amigable e intuitivo, es importante crear una interfaz de usuario que facilite la transferencia de información, la navegación y la interacción tanto como sea posible. Conformado por los ítems del 13 al 16.

A continuación, se listan las 16 preguntas del cuestionario CSUQ:

1. En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este sistema de información.
2. Fue simple usar este sistema de información.
3. Soy capaz de completar mi trabajo rápidamente utilizando este sistema de información.
4. Me siento cómodo utilizando este sistema de información.
5. Fue fácil aprender a utilizar este sistema de información.
6. Creo que me volví experto rápidamente utilizando este sistema de información.
7. El sistema de información muestra mensajes de error que me dicen claramente cómo resolver los problemas.
8. Cada vez que cometo un error utilizando el sistema, lo resuelvo fácil y rápidamente.
9. La información (como ayuda en línea, mensajes en pantalla y otra documentación) que provee este sistema es clara.
10. Es fácil encontrar en el sistema la información que necesito.
11. La información que proporciona el sistema fue efectiva ayudándome a completar las tareas.
12. La organización de la información del sistema en la pantalla fue clara.
13. La interfaz del sistema fue placentera.
14. Me gustó utilizar el sistema.
15. El sistema tuvo todas las herramientas que esperaba que tuviera.
16. En general, estuve satisfecho con el sistema

En la tabla 4 se muestran algunos de los principales cuestionarios desarrollados para este propósito. Se destaca que los cuestionarios con versión oficial en español son de tipo



comercial y requieren un pago por su uso. En cuanto a las versiones no oficiales en español de los cuestionarios CSUQ, se adaptaron específicamente para evaluar la usabilidad de páginas web (Pressman, 2010).

Tabla 4 — Tipos de cuestionarios sobre usabilidad

CSUQ	SUS	QUIS
Cuestionario de tipo comercial en el idioma español, su última versión cuenta con 16 preguntas.	Cuestionario de tipo comercial en el idioma español, no cuenta con una edición oficial actualizada.	Cuestionario de tipo comercial en el idioma español, publicación de última versión año 2016.

3.2.5 Cuestionario SUS

El cuestionario SUS (System Usability Scale) permite interpretar los resultados obtenidos no solo de manera cuantitativa, sino también cualitativa mediante rangos ampliamente aceptados en la literatura. Según la propuesta de Bangor et al. (2009), los puntajes SUS pueden clasificarse de la siguiente manera: un puntaje entre 0 y 25 se considera como una usabilidad "pobre" o "inaceptable"; entre 26 y 50, como "regular" o "bajo"; entre 51 y 68, como "aceptable"; entre 68.1 y 80.3, como "bueno"; y cualquier puntaje superior a 80.4 se interpreta como "excelente" o "de alta usabilidad". Esta clasificación cualitativa facilita la comprensión e interpretación de los resultados por parte de lectores técnicos y no técnicos, y es especialmente útil para la toma de decisiones respecto a la mejora de sistemas interactivos (Bangor et al., 2009).

3.2.6 Cuestionario QUIS

Es un instrumento diseñado para medir la satisfacción del usuario en la interacción con sistemas computacionales, evaluando la usabilidad, la facilidad de aprendizaje, la claridad de los mensajes y la presentación visual del sistema. Este cuestionario proporciona un enfoque estructurado y estandarizado para recolectar opiniones de los usuarios sobre diversos aspectos de un sistema interactivo, permitiendo identificar fortalezas y debilidades en el diseño de interfaces. Además, el QUIS facilita la comparación entre diferentes versiones de un software o entre sistemas similares, promoviendo la mejora continua en el desarrollo de aplicaciones. La estructura del cuestionario incluye escalas de evaluación que van desde aspectos generales hasta detalles específicos de la interacción, lo que lo convierte en una herramienta versátil y



ampliamente utilizada en investigaciones de experiencia de usuario y diseño centrado en el usuario. Su uso es recomendado en etapas de validación de prototipos o sistemas finales, ya que permite obtener retroalimentación directa y cuantificable de los usuarios. Según Chin et al. (1988), el QUIS ha demostrado ser un instrumento confiable y efectivo para evaluar la satisfacción del usuario en entornos de interacción humano-computadora.

3.2.7 Tiempo

Se puede definir el tiempo como la separación entre los acontecimientos sometidos al cambio, esto es, el flujo de sucesos que determina cuál tuvo lugar antes que otro. El sistema Internacional de Unidades utiliza al segundo (S) como unidad básica del tiempo (Segundo, 2023).

La medición del tiempo de procesamiento es un aspecto esencial tanto en el ámbito informático como en la gestión de proyectos, ya que permite evaluar la eficiencia con la que se ejecutan tareas específicas o se procesan datos dentro de un sistema computacional (Timecamp, 2021).

3.2.8 Productividad

La productividad es una medida de la eficiencia del personal en la prestación de servicios, por tanto, puede entenderse como la cantidad de producto por unidad de trabajo, comúnmente denominada “productividad laboral”. Según esta definición, un trabajador con mayor productividad producirá más unidades del producto (Céspedes et al., 2016).

Fórmula de productividad laboral (UNIR, 2021)

$$Productividad\ Laboral = \frac{Trámites\ resueltos}{Días\ hábiles\ laborados}$$

Donde:

- Trámites resueltos = cantidad de trámites resueltos en el mes
- Días hábiles laborados = cantidad de días en el mes, sin contar sábados ni domingos

3.2.9 Escalafón

Escalafón puede definirse como la lista de los funcionarios de un cuerpo o carrera profesional por orden de categoría, antigüedad o méritos (RAE, 2024).



Como un sistema de clasificación del personal en función de su antigüedad, méritos y jerarquía dentro de una organización y es utilizado principalmente en administraciones públicas y grandes empresas para establecer promociones y ascensos (Chiavenato, 2009).

Además, puede ser entendido como un mecanismo organizativo que permite la movilidad dentro de la estructura jerárquica de la empresa, basado en la experiencia y rendimiento de los empleados (Koontz et al., 2012). Como un instrumento que facilita la administración del talento humano, ayudando a gestionar el desarrollo de carrera y la sucesión en la empresa (Stoner et al., 1996). Por medio de evaluaciones de desempeño y tiempo de servicio. Es fundamental en la gestión de recursos humanos para la equidad en promociones (Dessler, 2013).

3.2.10 Control

El control es la función de la administración que consiste en verificar que todo ocurra conforme a lo planificado, corrigiendo las desviaciones. El control es el monitoreo del rendimiento de los empleados y la toma de acciones correctivas para garantizar el cumplimiento de objetivos (Chiavenato, 2009). Es una función administrativa que mide y corrige el desempeño organizacional para asegurar que los objetivos y planes se cumplan (Koontz et al., 2012).

Proceso que involucra la supervisión de las actividades organizacionales para asegurarse de que se están cumpliendo de acuerdo con lo planificado y corrigiendo cualquier desviación significativa (Robbins et al., 2014).

3.2.11 Asuntos laborales

Comprenden todas las cuestiones referidas a la relación entre empleadores y empleados, incluyendo contratación, condiciones de trabajo, derechos y obligaciones, conflictos laborales y normativas legales (Chiavenato, 2009).

El área de asuntos laborales, se encarga de la administración del talento humano, la negociación colectiva, la motivación en el trabajo y el cumplimiento de normas laborales, así como la interacción entre sindicatos y empleadores (Robbins et al., 2017). Englobando los problemas y situaciones que surgen en el ámbito laboral, incluyendo relaciones obrero-patronales, clima organizacional, derechos de los trabajadores, seguridad en el trabajo y resolución de conflictos (Dessler, 2013).



Son aquellos temas vinculados a la gestión de empleados, la capacitación, el bienestar laboral y el cumplimiento de la legislación laboral, con el fin de garantizar una relación equitativa y productiva entre trabajadores y empleadores (Blanchard et al., 2010).

3.2.12 Escalafón, Control y Asuntos Laborales

La Unidad de Recursos Humanos de la UNAMBA, como se observa en la figura 1 es una de las áreas administrativas clave dentro de la estructura organizativa, encargada de la gestión del personal y que responde directamente ante la Dirección General de Administración.

Como se muestra en la figura 2, es la encargada de organizar documentación de docentes, administrativos, registro de remuneraciones, expedición de constancias escalafonarias, actualización periódica de la nómina del personal docente y administrativo (Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2020).

Gestiona el proceso de administración de personas, que involucra la administración de legajos, control de asistencias, desplazamientos, procedimientos disciplinarios y desvinculación del personal de la entidad (Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, 2022).

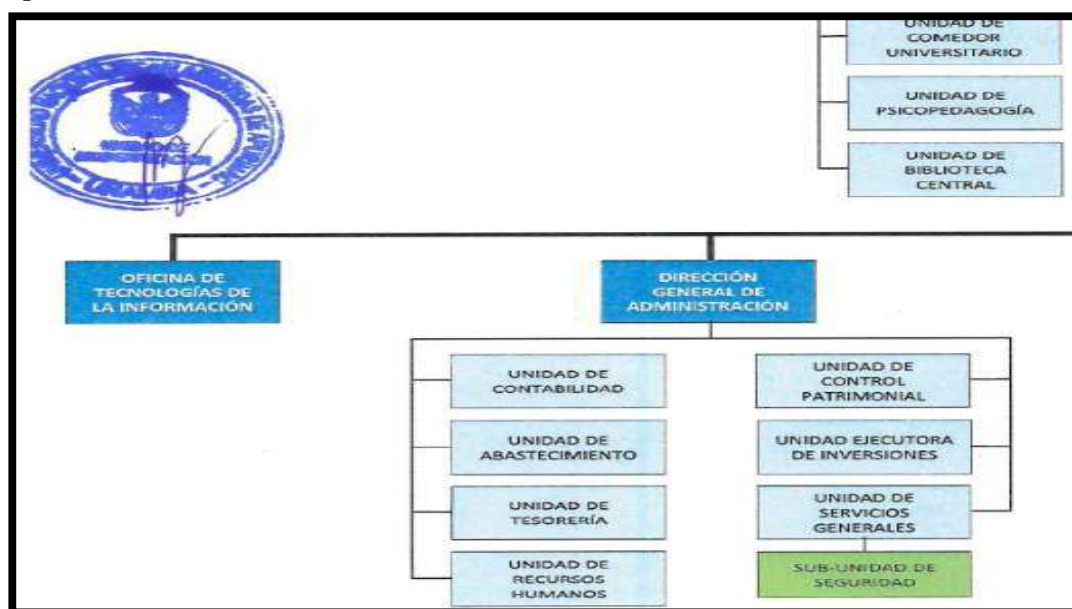


Figura 1 — Extracto del organigrama de la UNAMBA aprobado con la resolución N°008-2023-CU-UNAMBA



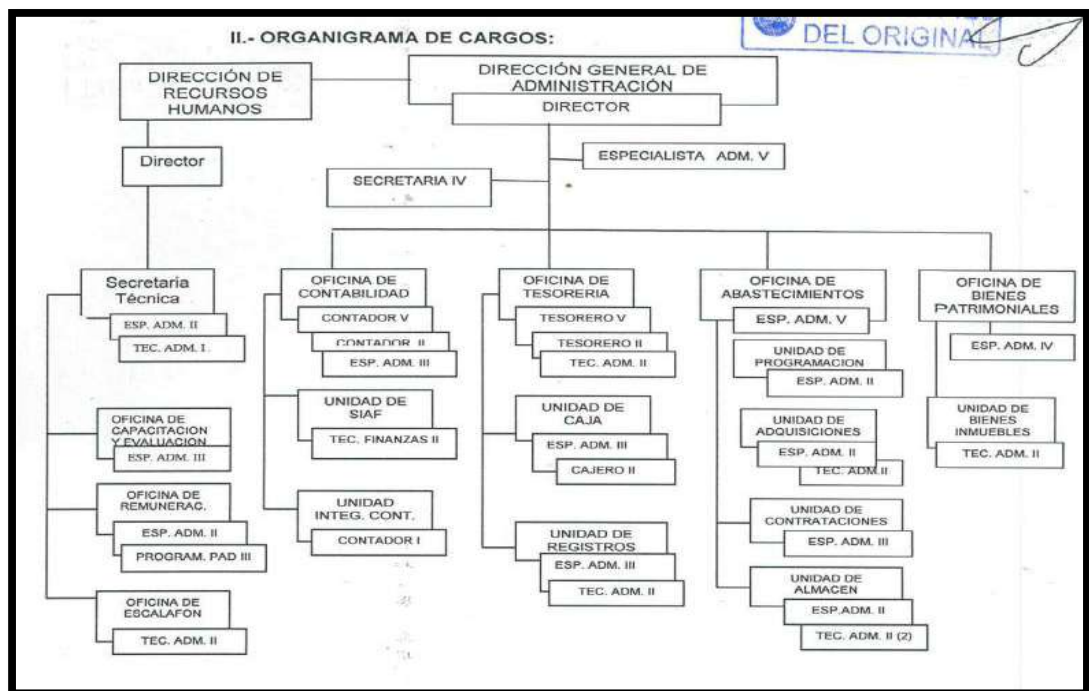


Figura 2 — Organigrama de cargos MOF – UNAMBA 2018

3.2.13 Lenguaje de programación PHP

El lenguaje PHP es un lenguaje de programación de estilo clásico, es decir que es un lenguaje de programación con variables, sentencias condicionales, bucles, funciones, etc. No es un lenguaje de etiquetas como podría ser HTML, XML o WML. Está más cercano a JavaScript o a C, para aquellos que conocen estos lenguajes. Pero a diferencia de Java o JavaScript que se ejecutan en el navegador, PHP se ejecuta en el servidor, por eso nos permite acceder a los recursos que tenga el servidor como por ejemplo podría ser una base de datos. El programa PHP es ejecutado en el servidor y el resultado enviado al navegador. El resultado es normalmente una página HTML pero igualmente podría ser una página WML (Rosselott, 2003).

Es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML (PHP, 2023).

PHP es un lenguaje de programación destinado a desarrollar aplicaciones para la web y crear páginas web, favoreciendo la conexión entre los servidores y la interfaz de usuario. Entre los factores que hicieron que PHP se volviera tan popular, se destaca el hecho de que es de código abierto (De Sousa, 2020).



3.2.14 Framework PHP – Laravel

Laravel es un framework de código abierto para el desarrollo de aplicaciones web en PHP 5 que posee una sintaxis simple, expresiva y elegante. Fue creado en 2011 por Taylor Otwell, inspirándose en Ruby on Rails y Symfony, de los cuales ha adoptado sus principales ventajas.

Laravel facilita el desarrollo simplificando el trabajo con tareas comunes como la autenticación, el enrutamiento, gestión sesiones, el almacenamiento en caché, etc. Algunas de las principales características y ventajas de Laravel son:

- Está diseñado para desarrollar bajo el patrón MVC (modelo - vista - controlador), centrándose en la correcta separación y modularización del código. Lo que facilita el trabajo en equipo, así como la claridad, el mantenimiento y la reutilización del código.
- Integra un sistema ORM de mapeado de datos relacional llamado Eloquent aunque también permite la construcción de consultas directas a base de datos mediante su Query Builder.
- Permite la gestión de bases de datos y la manipulación de tablas desde código, manteniendo un control de versiones de las mismas mediante su sistema de Migraciones.
- Utiliza un sistema de plantillas para las vistas llamado Blade, el cual hace uso de la cache para darle mayor velocidad. Blade facilita la creación de vistas mediante el uso de layouts, herencia y secciones.
- Facilita la extensión de funcionalidad mediante paquetes o librerías externas. De esta forma es muy sencillo añadir paquetes que nos faciliten el desarrollo de una aplicación y nos ahorren mucho tiempo de programación.
- Incorpora un intérprete de línea de comandos llamado Artisan que nos ayudará con un montón de tareas rutinarias como la creación de distintos componentes de código, trabajo con la base de datos y migraciones, gestión de rutas, cachés, colas, tareas programadas, etc. (Sanchez, 2016).

3.2.15 Gestor de Base de Datos MYSQL

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacional (RDBMS). Se trata de un programa capaz de almacenar una enorme cantidad de datos de gran variedad y de distribuirlos para cubrir las necesidades de cualquier tipo de organización, desde pequeños establecimientos comerciales a grandes empresas y organismos administrativos (Gilfillan, 2003).

sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS) basado en SQL, diseñado para ser rápido, confiable y escalable. Se usa ampliamente en aplicaciones web y empresariales debido a su eficiencia y compatibilidad con múltiples plataformas (Dubois, 2013).

Gestor de bases de datos relacionales de código abierto que permite a los usuarios definir, manipular y administrar datos utilizando el lenguaje SQL. Se distingue por su capacidad de manejar grandes volúmenes de datos y por su integración con múltiples sistemas operativos (Silberschatz et al., 2011).

sistema de gestión de bases de datos (DBMS) relacional, escalable y eficiente, que permite a los desarrolladores almacenar, recuperar y administrar datos de manera estructurada, facilitando la implementación de aplicaciones empresariales (Coronel et al., 2019).

3.2.16 Metodología ágil

Son flexibles, ayudan a cada equipo y proyecto porque pueden ser modificadas y ajustadas a la realidad. Mediante una lista ordenada de características los proyectos ágiles se subdividen en proyectos más pequeños. Los proyectos son altamente colaborativos y se adaptan mejor a los cambios, en conclusión, el producto como el proceso son mejorados frecuentemente (Navarro et al., 2013).

Las metodologías ágiles son un conjunto de principios y valores enfocados en el desarrollo iterativo, la colaboración con el cliente y la adaptación al cambio, en contraste con los enfoques tradicionales de desarrollo de software. Se formalizaron en el Manifiesto Ágil (Beck et al., 2001).

Es un enfoque iterativo e incremental para la gestión y desarrollo de proyectos, que permite a los equipos responder rápidamente a los cambios y mejorar la entrega de valor a los clientes (Highsmith, 2009).



Se refiere a un modelo de desarrollo de software que prioriza la flexibilidad, la entrega rápida y la comunicación constante con los clientes, en contraste con los métodos tradicionales en cascada (Pressman, 2010).

Es un marco de trabajo que permite a los equipos gestionar proyectos de manera flexible y eficiente, basado en principios como la autoorganización, la colaboración y la entrega continua de valor (Schwaber et al., 2017).

3.2.16.1 Metodología Extreme Programming (XP)

XP es una metodología ágil para el desarrollo de software y consiste básicamente en ajustarse estrictamente a una serie de reglas que se centran en las necesidades del cliente para lograr un producto de buena calidad en poco tiempo, centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito del desarrollo de software.

La filosofía de XP es satisfacer al completo las necesidades del cliente, por eso lo integra como una parte más del equipo de desarrollo.

Promueve el trabajo en equipo, preocupándose en todo momento del aprendizaje de los desarrolladores y estableciendo un buen clima de trabajo.

Este tipo de programación es la adecuada para los proyectos con requisitos imprecisos, muy cambiantes y donde existe un alto riesgo técnico.

XP está diseñada para el desarrollo de aplicaciones que requieran un grupo de programadores pequeño, donde la comunicación sea más factible que en grupos de desarrollo grandes. La comunicación es un punto importante y debe realizarse entre los programadores, los jefes de proyecto y los clientes (Borja, 2017).

Metodología ágil de desarrollo de software que enfatiza la comunicación, la simplicidad, la retroalimentación y el coraje. Se basa en ciclos de desarrollo cortos, pruebas continuas y colaboración cercana con el cliente para garantizar software de alta calidad y flexible ante cambios (Beck, 2004).

XP es un enfoque de desarrollo ágil basado en la mejora continua del código, la entrega incremental de software y la participación activa del usuario. Incluye



prácticas como el desarrollo guiado por pruebas (TDD) y la programación en pareja para optimizar calidad y eficiencia (Sommerville, 2015).

Es una metodología ágil enfocada en la adaptabilidad y mejora del proceso de desarrollo mediante la implementación de prácticas clave como iteraciones cortas, refactorización continua y trabajo en equipo constante (Pressman, 2010).

XP es una metodología ágil orientada a proyectos con requerimientos altamente cambiantes, donde la colaboración constante y la entrega continua permiten mejorar la calidad y flexibilidad del producto (Abrahamsson et al., 2003).

3.3 Marco conceptual

- a) **Proceso:** se entiende en esta investigación, que los procesos a los que se hace mención, son procesos administrativos dentro de una institución pública se refieren a flujos de trabajo estructurados que facilitan la gestión de diversas actividades organizacionales y son ejecutados por el personal de un área. Estos procesos son esenciales para garantizar la eficiencia de las operaciones y la prestación de servicios a los ciudadanos y las partes interesadas (Prieto et al., 2012).
- b) **Automatización:** se refiere al uso de la tecnología para realizar tareas reduciendo la intervención humana, lo que mejora la eficiencia, la precisión y la productividad en varios procesos. Abarca una gama de aplicaciones, desde la automatización de las tareas rutinarias de administración hasta la implementación de sistemas avanzados que aprovechan la inteligencia artificial para la toma de decisiones complejas (Navarrete, 2017).
- c) **Escalafón:** sistema de clasificación de los docentes y directivos docentes de acuerdo con su formación académica, experiencia, responsabilidad, desempeño y superación de competencias, constituyendo los distintos grados y niveles que pueden ir alcanzando durante su vida laboral y que garantizan la permanencia en la carrera docente con base en la idoneidad demostrada en su labor y permitiendo asignar el correspondiente salario profesional (MINEDU, 2017).
- d) **Legajo Personal:** de acuerdo con MINEDU (2003) es el conjunto clasificado y ordenado de documentos de orden personal y laboral, de carácter estrictamente reservado, relacionados a cada trabajador, los mismos que son archivados en carpetas individuales. Las características del legajo personal se caracterizan por: Ser personal: a cada trabajador



nombrado le corresponde un Legajo Personal; Ser reservado: solo tienen acceso a este, el titular del legajo, el personal responsable de su manejo y la autoridad competente; Ser registrable: toda documentación pertinente al servidor que ingresa al Legajo Personal es registrada; Ser dinámico: cuando el trabajador es reasignado, permutado o transferido a otra entidad, el desplazamiento del Legajo Personal se realiza de oficio a la entidad de destino en la cual el trabajador es desplazado.

e) **Trámite:** el trámite se define como un proceso administrativo formal que inicia un usuario que incluye la recepción, validación, procesamiento y archivo de documentos, orientado a la resolución de sus solicitudes (Gonzales et al., 2017).

f) **Usuario:** personal docente o administrativo de una institución pública.

Usuario es toda persona natural o jurídica que demanda servicios prestados por una entidad pública (Secretaría de gestión pública – PCM, 2014).

g) **Proceso:** un conjunto de actividades o tareas interrelacionadas que se llevan a cabo de manera secuencial y organizada, con el fin de lograr un objetivo específico, como la atención de un trámite, la elaboración de un documento, o la gestión de información.

Un proceso administrativo en una oficina es un conjunto de actividades planificadas y estructuradas que permiten alcanzar un objetivo institucional, mediante la gestión eficiente de recursos, información y personal (Morales, 2008).



CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo y nivel de investigación

4.1.1 Tipo de investigación

La investigación fue definida como una investigación aplicada. Este tipo de investigación tuvo como propósito principal generar conocimientos y soluciones prácticas para resolver problemas concretos y reales, bajo un enfoque práctico y con orientación a resultados (Behar, 2008, p. 20).

En este trabajo, la investigación buscó resolver un problema mediante la implementación de un sistema de información que permitiera incrementar la productividad y reducir el tiempo en la gestión de trámites administrativos en la Sub Unidad de Escalafón.

4.1.2 Nivel de investigación

El nivel de investigación fue explicativo. Este estuvo dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales; se enfocó en explicar por qué ocurrió un fenómeno y en qué condiciones se manifestó, o por qué se relacionaron dos o más variables (Hernández et al., 2014, p. 86).

La investigación explicativa intentó clarificar cómo era exactamente el problema del que se quería obtener información. Como indicaba el término “explicativa”, se trató de explicar, no solo de describir, como ocurría en otros tipos de investigación (Mejia, 2020).

Esta investigación fue de nivel explicativo porque buscó entender y explicar los factores que afectaron la productividad y el tiempo de los trámites administrativos en la Sub Unidad de Escalafón. El objetivo principal no fue solo describir el problema, sino también identificar las causas subyacentes que generaron ineficiencias en el proceso administrativo.



4.2 Enfoque de la investigación

La investigación se enmarcó en el enfoque cuantitativo, que se apoyó en la recolección y análisis de datos numéricos con el fin de probar hipótesis y responder a los objetivos planteados. Este enfoque permitió medir de forma objetiva las variaciones en la productividad y el tiempo de atención de los trámites antes y después de la implementación del sistema de información, a través de técnicas estadísticas como el análisis comparativo y la estimación muestral.

El enfoque cuantitativo se centró en la medición y el análisis numérico de variables para establecer patrones de comportamiento y explicar fenómenos con base en datos verificables (Hernandez et al., 2014).

4.3 Diseño de investigación

El diseño que se utilizó en la investigación fue el diseño cuasi-experimental. En este tipo de diseño, los participantes pudieron asignarse aleatoriamente a los grupos y, en algunas ocasiones, se contó con un grupo de control. Estos diseños usualmente se emplearon para grupos ya constituidos (Hérrnandez et al., 2014, p. 146).

La investigación cuasi-experimental pretendió encontrar una relación causa-efecto entre la variable independiente y la dependiente. En ese momento, tuvieron mucha importancia en la investigación aplicada (Montano, 2021).

Esta investigación siguió un diseño cuasi-experimental, ya que buscó evaluar el impacto de la implementación de un sistema de información en la productividad y la reducción del tiempo de los trámites administrativos en la Sub Unidad de Escalafón, pero sin contar con un control total sobre todos los factores que pudieron influir en los resultados (como la variabilidad de los trámites, cambios en los procedimientos, entre otros).

La investigación dependió de 2 grupos a estudiar.

O_1 : Grupo inicial del estudio (Sin uso del sistema de información)

X : Proceso o tratamiento del sistema de información.

O_2 : Grupo final de estudio (Con uso del sistema de información)

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$



4.4 Población y muestra

4.4.1 Población

La población de estudio fue un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formó el referente para la elección de la muestra que cumplió con una serie de criterios predeterminados (Arias et al., 2016).

En esta investigación, la unidad de estudio fueron los trámites que se realizaron en la SUECAL en los meses de octubre, noviembre y diciembre de los años 2022 y 2023, que ascendieron a 558 y se mostraron en la tabla 5.

Tabla 5 — Solicitudes de trámites realizados en 2022 y 2023

Año 2022			Año 2023		
Mes	Cantidad de solicitudes	Trámites en respuesta a solicitudes	Mes	Cantidad de solicitudes	Trámites en respuesta a solicitudes
Octubre	201	32	Octubre	153	147
Noviembre	183	68	Noviembre	145	143
Diciembre	181	64	Diciembre	110	104
Subtotal		164			394
Total				558	

Por tanto, la población ascendió a 558 trámites.

4.4.2 Muestra

Fue un subconjunto o parte del universo o población en que se llevó a cabo la investigación. Hubo procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra, como fórmulas, lógica y otros. La muestra fue una parte representativa de la población (López, 2004).

En esta investigación, se definió que la muestra sería censal. Esta muestra implicó observar todos los casos posibles cuando el tamaño poblacional lo permitió y se requirió precisión total en los resultados (Méndez, 2018).

Por tanto, la muestra ascendió a 558 trámites.

4.5 Procedimiento de desarrollo del sistema con metodología XP

Las etapas se realizaron de acuerdo a la metodología XP

- Recolección de requerimientos (Planning Game)



En esta primera etapa, se llevaron a cabo reuniones con el personal de la Sub Unidad de Escalafón para identificar las necesidades y problemáticas del proceso de gestión de trámites. A partir de este análisis, se elaboraron historias de usuario que describen las funcionalidades esperadas del sistema. Estas historias se priorizaron de acuerdo con su importancia y viabilidad técnica.

- **Diseño del sistema (Simple Design)**

Una vez definidos los requerimientos, se diseñó una estructura simple y funcional que permitiera cumplir con los objetivos del proyecto sin añadir complejidad innecesaria. Se optó por un diseño modular, que facilitara la adaptación y el crecimiento del sistema en caso de requerir nuevas funcionalidades.

- **Desarrollo incremental (Small Releases)**

El sistema fue desarrollado en pequeñas entregas o versiones, en las que se agregaban funcionalidades específicas de forma progresiva. Cada iteración tenía una duración corta y al finalizarla se entregaba un módulo funcional del sistema, el cual era revisado y validado por el usuario final.

- **Validación y pruebas continuas (Testing)**

Cada funcionalidad implementada fue puesta a prueba de forma inmediata, tanto con pruebas internas como con validaciones del personal de la Sub Unidad. Esta práctica permitió detectar y corregir errores rápidamente, asegurando el correcto funcionamiento del sistema en todo momento.

- **Refactorización del código (Refactoring)**

Durante el desarrollo se realizaron mejoras al código para mantenerlo limpio, eficiente y fácil de mantener. Esta etapa fue continua y se aplicaba al finalizar cada iteración o cuando se detectaban redundancias o complicaciones en el código fuente.

- **Retroalimentación constante (On-site Customer)**

Se mantuvo una comunicación constante con los usuarios finales, quienes brindaron observaciones, validaron avances y participaron activamente en el desarrollo del sistema. Esta cercanía fue clave para asegurar que el producto final respondiera realmente a sus necesidades.



- Integración progresiva (Continuous Integration)

Con cada iteración, los nuevos módulos fueron integrados al sistema general, asegurando que todo funcionara de manera conjunta. Esta integración progresiva evitó errores acumulativos y facilitó una evolución ordenada del sistema.

4.6 Técnicas e instrumentos

Las técnicas de investigación fueron procesos e instrumentos que se utilizaron al iniciar el estudio de un fenómeno determinado. Estos métodos permitieron recopilar, examinar y exponer la información; de esta forma se logró el principal objetivo de toda investigación, que fue adquirir nuevos conocimientos (Gonzales, 2021).

Las técnicas que se utilizaron en la presente investigación fueron:

- a) Observación directa:** Mediante esta técnica se evaluó el trabajo en campo y el comportamiento organizacional de la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- b) Recolección de datos:** Con esta técnica se pudo recopilar la información acerca de los procesos que se llevaron a cabo en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac; a su vez, se pudo recopilar información sobre cuánto tiempo se demoró en la ejecución de sus procesos.
- c) Encuesta:** Este método consistió en recopilar la información sobre un tema específico. Suele incluir preguntas cerradas con opciones de respuesta específica.

Los instrumentos que se utilizaron son los siguientes:

- Fotografías; Se utilizaron eventualmente para capturar cualquier tipo de actividad necesaria para el proyecto de investigación.
- Cronómetro; Se utilizaron para medir el tiempo en el que el sistema de información para la SUECAL realiza una determinada tarea.
- Cuestionario de usabilidad de sistemas informáticos (CSUQ).
- Cuestionario Escala de Usabilidad del Sistema (SUS)

En el presente estudio se utilizó el cuestionario CSUQ (Computer System Usability Questionnaire), Sin embargo, para el análisis global, se empleó la escala del cuestionario SUS (System Usability Scale), debido a su amplia aceptación como estándar para medir la usabilidad en términos cuantitativos y su facilidad de interpretación mediante un puntaje



global. Esta decisión permitió contrastar los resultados obtenidos con referencias internacionales sobre niveles de usabilidad.

4.7 Análisis estadístico

La prueba t para muestras relacionadas se utilizó para comparar las medias de dos mediciones tomadas sobre el mismo grupo o unidad experimental. Permitted determinar si el cambio observado fue estadísticamente significativo (Triola, 2018).

Este test fue adecuado cuando se comparó la misma muestra antes y después de un tratamiento (Field, 2013).

Prueba T-Student: Prueba para muestras relacionadas

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d/\sqrt{n}}$$

Dónde:

- \bar{d} : media de la diferencia entre cada par de datos (tiempo con software y tiempo sin software)
- S_d : desviación estándar de las diferencias
- n : número de pares de datos
- t = estadístico t calculado

a) Procedimiento

- 1.- Calcular las diferencias (d_i) entre cada par de observaciones.
- 2.- Obtener la media de las diferencias (\bar{d}).
- 3.- Calcular la desviación estándar de las diferencias (S_d).
- 4.- Aplicar la fórmula para obtener el valor t.
- 5.- Comparar el valor t calculado con el valor crítico de la tabla t de Student con n-1 grados de libertad.
- 6.- decisión: se rechaza la hipótesis nula o no se rechaza la hipótesis nula



b) Aplicaciones comunes

- Evaluación del efecto de un tratamiento médico (pre-test vs post-test).
- Comparación de rendimiento antes y después de una capacitación.
- Pruebas de calidad en procesos industriales con medidas pareadas.



CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIONES

En la presente sección se da a conocer el efecto que tuvo el uso del sistema de información para la SUECAL en cada una de las variables de la investigación.

5.1 Resultados de la variable independiente

Para evaluar la usabilidad del sistema de información se usó la encuesta CSUQ, la cual constó de 16 preguntas que comprenden 3 indicadores. Los resultados fueron los siguientes:

5.1.1 Análisis de resultado sobre calidad del sistema de información para la SUECAL

Los resultados sobre la calidad del sistema de información se presentan en la Tabla 6 y el detalle de éstos en el [Anexo 9](#). Este cuestionario se aplicó después de haber hecho el uso del sistema.

Tabla 6 — Resultado del cuestionario sobre la calidad del sistema

Cuestionario sobre la calidad del sistema		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
N.º	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
1	P1. En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este sistema de información.	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%
2	P2. Fue simple usar este sistema de información.	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
3	P3. Soy capaz de completar mi trabajo rápidamente	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%



	utilizando este sistema de información.							
4	P4. Me siento cómodo utilizando este sistema de información.	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%
5	P5. Fue fácil aprender a utilizar este sistema de información.	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%
6	P6. Creo que me volví experto rápidamente utilizando este sistema de información.	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%

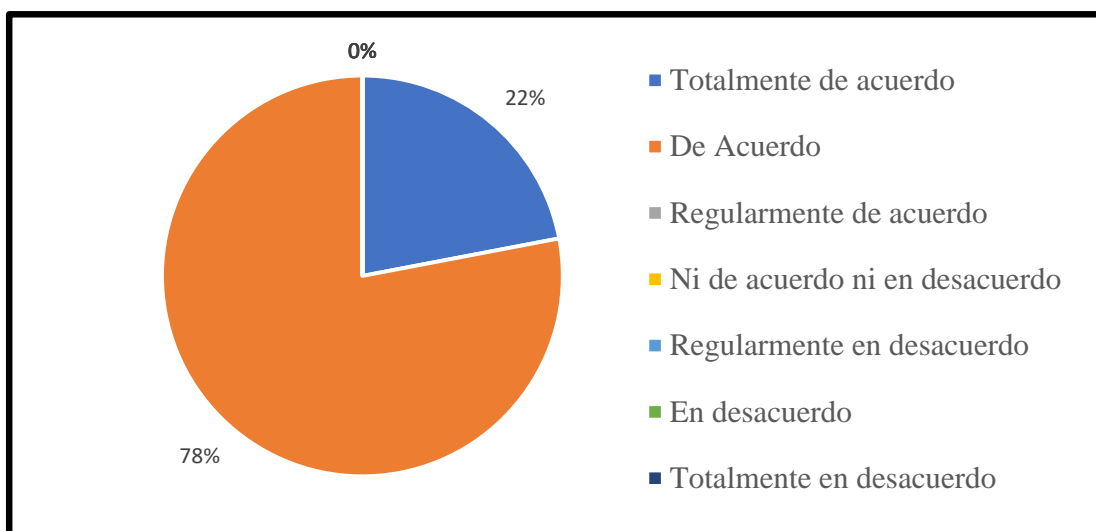


Figura 3 — Resultado sobre calidad del sistema de información para la SUECAL bajo el cuestionario CSUQ

Interpretación: La figura 3 presenta los resultados porcentuales obtenidos en la encuesta sobre la calidad del sistema de información. El 22 % de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo con la calidad del sistema, mientras que el 78 % indicó estar de acuerdo. No se registraron respuestas en las demás categorías de la escala, lo que evidencia una percepción positiva unánime por parte de los usuarios.

Aunque el instrumento utilizado fue el CSUQ, se ha aplicado un enfoque interpretativo basado en la escala cualitativa del cuestionario SUS, con el fin de facilitar la comprensión del nivel de usabilidad percibido. Según esta escala, puntajes comprendidos entre 80.4 y 100 indican una usabilidad “Excelente”. En ese sentido, se infiere que la percepción de los usuarios se encuentra en dicho rango, lo cual refleja una experiencia altamente satisfactoria con la calidad del sistema de información.

5.1.2. Análisis de resultado sobre calidad de información para la SUECAL

Los resultados sobre la calidad de información se presentan en la tabla 7 y el detalle de éstos en el [Anexo 9](#). Este cuestionario se aplicó después de haber hecho el uso del sistema.

Tabla 7 — Resultado del cuestionario sobre la calidad de información

Cuestionario sobre la calidad de información	ALTERNATIVAS						
	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
N ^o Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
1 P7. El sistema de información muestra mensajes de error que me dicen claramente cómo resolver los problemas	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
2 P8. Cada vez que cometo un error utilizando el sistema, lo resuelvo fácil y rápidamente.	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%
3 P9. La información (como ayuda en línea, mensajes en pantalla y otra documentación) que provee este sistema es clara.	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%
4 P10. Es fácil encontrar en el sistema la información que necesito.	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%
5 P11. La información que							



	proporciona el sistema fue efectiva ayudándome a completar las tareas.	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
6	P12. La organización de la información del sistema en la pantalla fue clara	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%

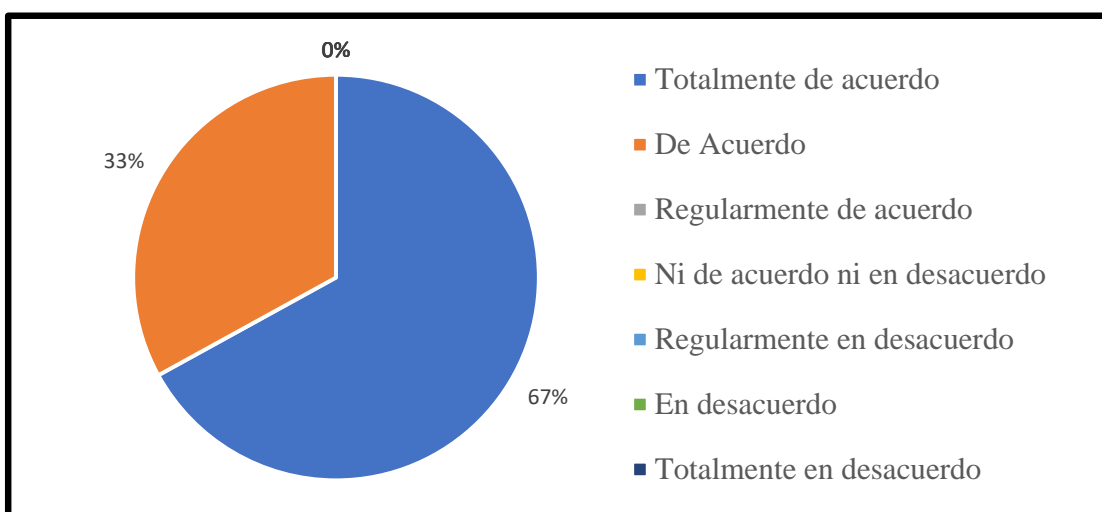


Figura 4 — Resultado sobre calidad de información para la SUECAL bajo el cuestionario CSUQ

Interpretación: La figura 4 presenta los resultados porcentuales obtenidos en la encuesta sobre la calidad de información. El 67 % de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo con la calidad de información, mientras que el 33 % indicó estar de acuerdo. No se registraron respuestas en las demás categorías de la escala, lo que evidencia una percepción positiva unánime por parte de los usuarios.

Aunque el instrumento utilizado fue el CSUQ, se ha aplicado un enfoque interpretativo basado en la escala cualitativa del cuestionario SUS, con el fin de facilitar la comprensión del nivel de usabilidad percibido. Esta distribución de respuestas refleja una alta satisfacción y aceptación del sistema, lo cual permite inferir una percepción positiva y favorable a cerca de la calidad de la información.

5.1.3. Análisis de resultado sobre calidad de la interfaz del sistema de información para la SUECAL

Los resultados sobre la calidad de la interfaz del sistema de información se presentan en la tabla 8 y el detalle de éstos en el [Anexo 9](#). Este cuestionario se aplicó después de haber hecho el uso del sistema.

Tabla 8 — Cuestionario sobre la calidad de la interfaz

Cuestionario sobre la Calidad de la Interfaz	N ^o	Preguntas	ALTERNATIVAS						
			Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
			1	2	3	4	5	6	7
	1	P13. La interfaz del sistema fue placentera.	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
	2	P14. Me gustó utilizar el sistema.	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
	3	P15. El sistema tuvo todas las herramientas que esperaba que tuviera.	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
	4	P16. En general, estuve satisfecho con el sistema.	67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%

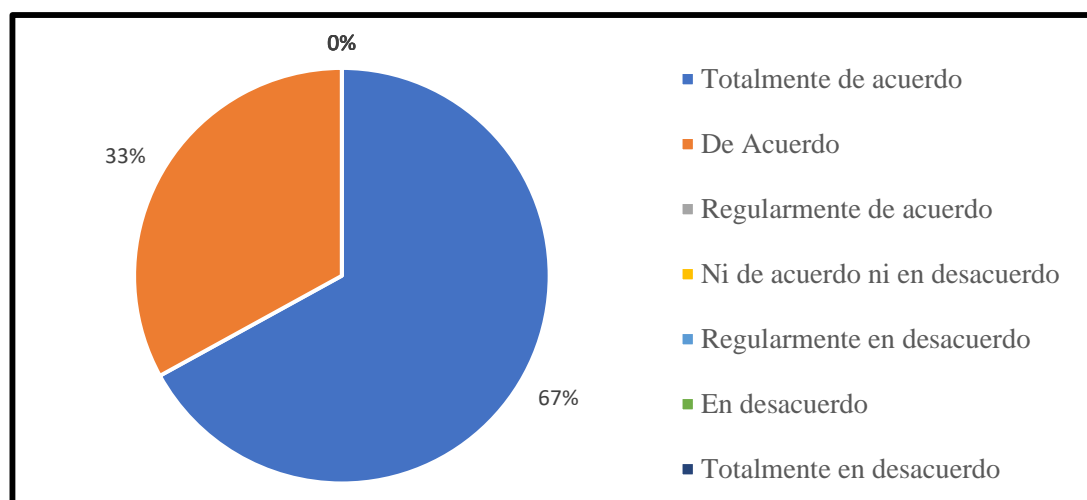


Figura 5 — Resultado sobre calidad de la interfaz del sistema de información para la SUECAL bajo el cuestionario CSUQ

Interpretación: La figura 5 presenta los resultados porcentuales obtenidos en la encuesta sobre la calidad de la interfaz del sistema de información. El 67 % de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo con la calidad de información, mientras que el 33 % indicó estar de acuerdo. No se registraron respuestas en las demás categorías de la escala, lo que evidencia una percepción positiva unánime por parte de los usuarios.

Según la escala interpretativa del SUS, este tipo de respuestas se asocia con un rango de puntuación entre 80.4 y 100, el cual califica la usabilidad como “Excelente”. En ese sentido, se infiere que la percepción de los usuarios respecto a la interfaz del sistema de información es altamente satisfactoria.

5.1.4. Resultado global de la variable independiente

Una vez obtenido el resultado de los 3 indicadores del cuestionario CSUQ, la tabla 9 muestra los resultados porcentuales de una encuesta dividida en tres figuras (Figura 3, Figura 4 y Figura 5), con tres categorías de respuesta: "Totalmente de acuerdo", "De acuerdo" y "Otros", junto con un cálculo del promedio para cada categoría.

Tabla 9 — Resultado global de variable independiente

Categoría	Figura 3	Figura 4	Figura 5	Promedio
Totalmente de acuerdo	22%	67%	67%	52%
De acuerdo	78%	33%	33%	48%
otros	0%	0%	0%	0%

Se concluye que el sistema de información cumple con una usabilidad adecuada, dando como resultado promedio un 52% “totalmente de acuerdo” y un 48% “de acuerdo” según el cuestionario realizado al personal administrativo que labora en la SUECAL como se observa en la figura 6.



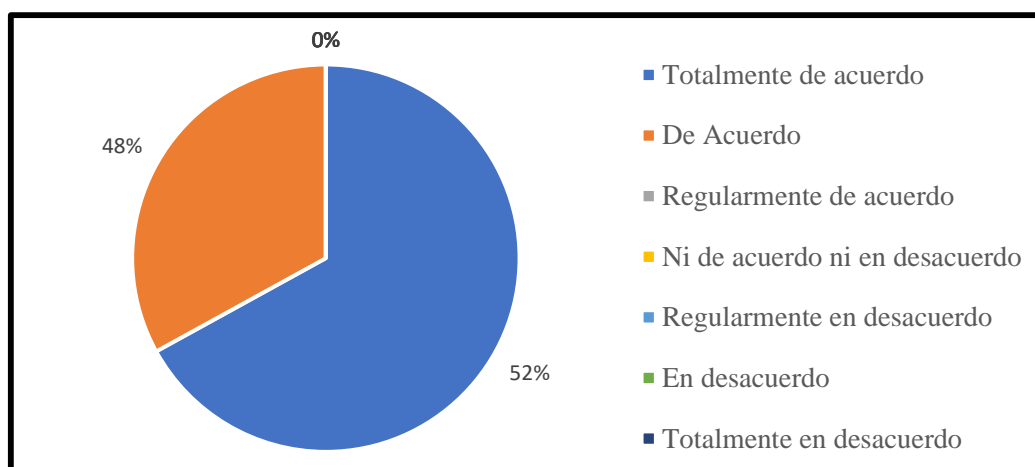


Figura 6 — Resultado promedio de usabilidad del sistema de información bajo el cuestionario CSUQ realizado al personal administrativo que labora en la SUECAL

Según la escala del SUS, estos niveles de aceptación se asocian con puntajes dentro del rango de 80.4 a 100, lo cual corresponde a una usabilidad “Excelente”. En consecuencia, se concluye que el sistema de información ofrece una experiencia altamente satisfactoria y bien valorada por los usuarios.

5.2 Análisis de resultado variable dependiente

5.2.1. Análisis de resultado: Productividad en atención de trámites

a) Resultados de productividad sin el sistema de información

En la Tabla 10 se dan a conocer los resultados que se obtuvo respecto a la productividad de los meses Octubre, Noviembre y Diciembre del año 2022 [Anexo 6](#) sin el sistema de información.

La productividad se calculó con la fórmula:

$$Productividad\ Laboral = \frac{Trámites\ resueltos}{Días\ hábiles\ laborados}$$

Tabla 10 — Productividad laboral en trámites sin sistema de información año 2022

Meses	Días laborables	Cantidad de trámites resueltos	Productividad
Octubre 2022	21	32	1.52
Noviembre 2022	22	68	3.09
Diciembre 2022	22	64	2.91
Total	65	164	

La tabla 10 presenta la productividad mensual de los trámites durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2022, sin el uso del sistema de información. Esta productividad fue calculada en función de los días laborables de cada mes, utilizando la fórmula de productividad laboral, que relaciona la cantidad de trámites realizados con el tiempo efectivo de trabajo.

b) Resultados de productividad con el sistema de información

En la tabla 11 se dan a conocer los resultados que se obtuvo respecto a la productividad de los meses Octubre, Noviembre y Diciembre del año 2023 con el sistema de información [Anexo 7](#).

La productividad se calculó con la fórmula:

$$Productividad\ Laboral = \frac{Trámites\ resueltos}{Días\ hábiles\ laborados}$$

Tabla 11 — Productividad laboral en trámites con sistema de información año 2023

Mes	Días laborables	Cantidad de trámites resueltos	Productividad
Octubre 2023	22	147	6.68
Noviembre 2023	22	143	6.50
Diciembre 2023	21	104	4.95
Total	65	394	

La tabla 11 presenta la productividad mensual de los trámites durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2023, con el uso del sistema de información. Esta productividad fue calculada en función de los días laborables de cada mes, utilizando la fórmula de productividad laboral, que relaciona la cantidad de trámites realizados con el tiempo efectivo de trabajo.

c) Comparativo de productividad, antes y después del uso del sistema de información

La tabla 12 muestra la productividad laboral de los trámites durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, comparando los valores obtenidos en los años 2022 y 2023, correspondientes al periodo previo y posterior a la implementación del software, respectivamente.



Tabla 12 — Resumen comparativo de productividad, antes y después del uso del sistema de información

Mes	Productividad 2022 (trámites/día)	Productividad 2023 (trámites/día)	Diferencia
Octubre	1.52	6.68	5.16
Noviembre	3.09	6.50	3.41
Diciembre	2.91	4.95	2.04

Interpretación: La Tabla 12 compara la productividad laboral de los trámites en respuesta a las solicitudes entre los años 2022 (sin sistema) y 2023 (con sistema) durante los meses de octubre, noviembre y diciembre. Los resultados reflejan un incremento significativo en la productividad tras la implementación del sistema de información. En octubre, la productividad aumentó de 1.52 a 6.68 trámites por día; en noviembre, de 3.09 a 6.50; y en diciembre, de 2.91 a 4.95. Este cambio evidencia una mejora sustancial en la productividad, atribuida al uso del software.

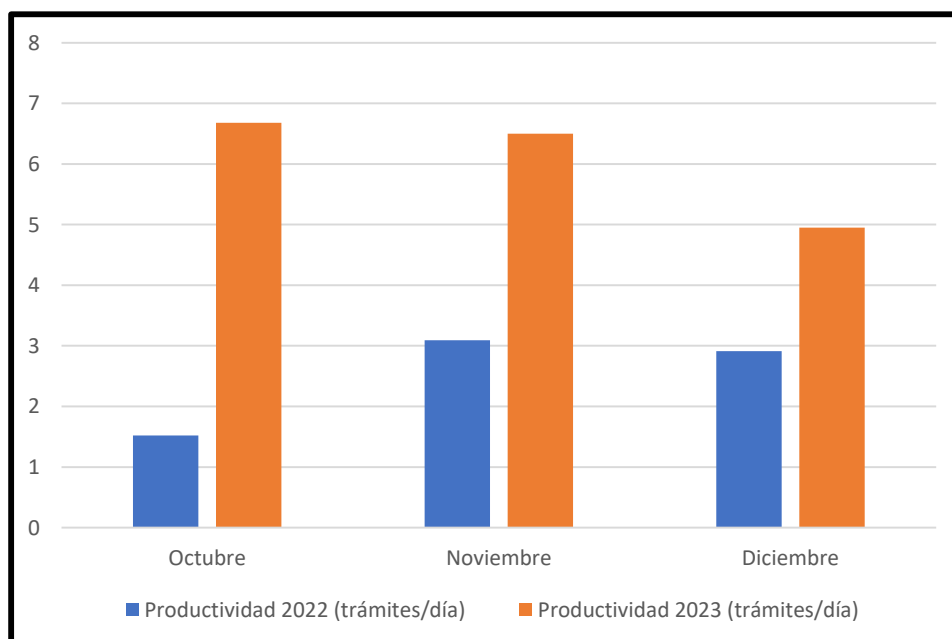


Figura 7 — Comparación de productividad antes y después de la implementación del sistema de información para la SUECAL

La figura 7 refleja claramente que la implementación del sistema de información tuvo un impacto positivo en la productividad, ya que en los tres meses evaluados la cantidad de trámites resueltos por día aumentó en

comparación con el año anterior. El cambio más notorio se observa en octubre, justo después de la implementación, lo que sugiere una efectividad inmediata del sistema.

5.2.2. Análisis de resultado: Tiempo promedio de demora por proceso

En esta sección, la tabla 13 presenta los resultados que se obtuvieron respecto al tiempo de demora de cada proceso sin y con el sistema de información.

Tabla 13 — Tiempo promedio de demora por cada proceso sin el sistema de información

N°	Proceso	Tiempo de proceso sin el sistema de información (segundos) <i>Anexo 11</i>	Tiempo de proceso con el sistema de información (segundos) <i>Anexo 10</i>
1	Relación de docentes	600	145
2	Relación de administrativos	600	134
3	Tiempo servicio docente	1800	78
4	Tiempo servicio administrativo	1800	64
5	Año Sabático docente	600	43
6	Licencia docente	600	48
7	Licencia administrativo	600	50
8	Reincorporación docente	480	37
9	Reincorporación administrativo	480	39
10	Experiencia administrativo	900	82
11	Experiencia No administrativo	900	82
12	Experiencia docente	900	80
13	Experiencia No docente	900	83



14	Estudio docente	900	90
15	Estudio administrativo	900	91
16	Vacaciones docente	1200	60
17	Vacaciones administrativo	1200	63
18	Cargos docente	600	89
19	Cargos administrativo	600	96
20	Reportes	1200	13
	Total	17760	1467

La figura 8 evidencia una reducción considerable en los tiempos de los procesos, lo que indica que el sistema de información implementado ha mejorado significativamente la eficiencia operativa en la SUECAL

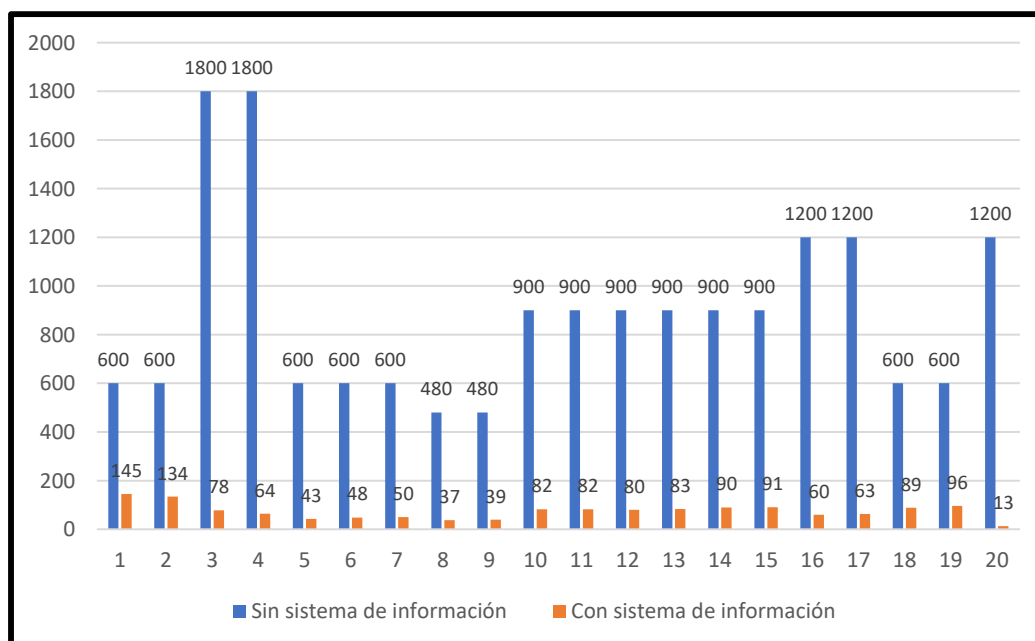


Figura 8 — Comparación de tiempos de los procesos antes y después de la implementación del sistema de información

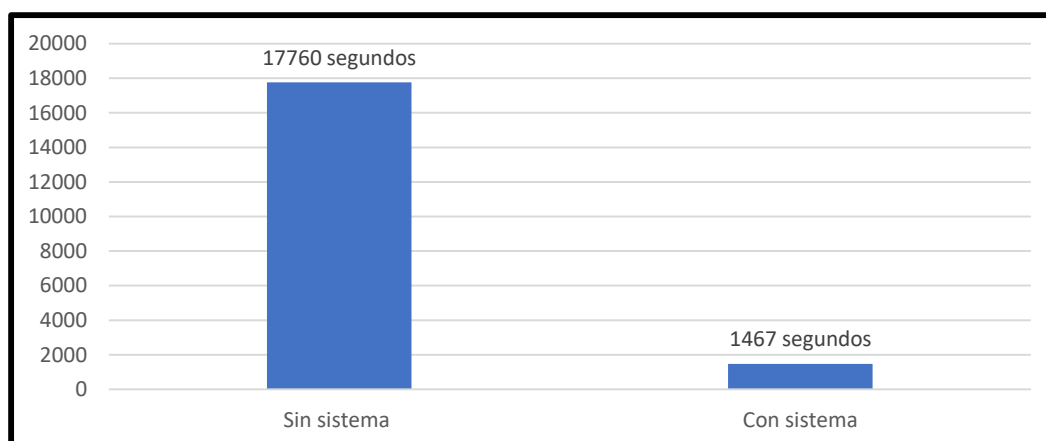


Figura 9 — Tiempo promedio de procesos sin el uso del sistema y con el uso del sistema de información

Interpretación: La figura 9 muestra de forma contundente el impacto del sistema de información implementado en la SUECAL. La reducción de 16,293 segundos (más de 4 horas) en el total de tiempo, demuestra que el sistema ha logrado su objetivo de reducir el tiempo de los procesos.

5.3 Contratación de hipótesis

5.3.1 Hipótesis general para el incremento de la productividad y la reducción del tiempo de trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac

La prueba de hipótesis general se determinó al realizar el uso de los resultados obtenidos de la prueba de cada hipótesis específica. Para este análisis, se trabajó con una muestra total de 558 trámites, correspondientes a los meses de octubre, noviembre y diciembre, agrupados en 20 procesos que se ejecutan regularmente en la SUECAL.

Tabla 14 — Resultado obtenido de la hipótesis específica 1

	Productividad obtenida (haciendo uso del sistema de información)	Productividad obtenida (sin el uso del sistema de información)	Contribución y mejora de la productividad (trámites por día)
Incremento de productividad	Octubre = 6.68 trámites/día	Octubre = 1.52 trámites /día Noviembre = 3.09 trámites /día	Octubre = +5.16 trámites /día Noviembre = +3.41 trámites /día



	Noviembre = 6.50 trámites /día Diciembre = 4.95 trámites /día	Diciembre = 2.91 trámites /día	Diciembre = +2.04 trámites /día
--	--	-----------------------------------	------------------------------------

Con el resultado obtenido según la tabla 14, se observa que, en octubre la productividad aumentó de 1.52 trámites por día (sin sistema) a 6.68 trámites por día (con sistema), generando una mejora de +5.16 trámites/día. En noviembre, el incremento fue de 3.09 a 6.50 trámites/día, con una mejora de +3.41 trámites/día. Finalmente, en diciembre, se pasó de 2.91 a 4.95 trámites/día, logrando una mejora de +2.04 trámites/día. Estos resultados evidencian que el sistema de información tuvo un impacto positivo en la productividad, permitiendo gestionar una mayor cantidad de trámites por día en comparación con el escenario anterior a su implementación.

Tabla 15 — Resultado obtenido de la hipótesis específica 2

Menor tiempo posible para realizar procesos	Tiempo obtenido (haciendo uso del sistema de información)	Tiempo obtenido (sin el uso del sistema de información)	Tiempo reducido
	1467 segundos (24 minutos y 27 segundos)	17760 segundos (296 minutos)	16293 segundos

Con el resultado obtenido según la tabla 15, se observa que, al utilizar el sistema de información, el tiempo obtenido fue de 1,467 segundos (equivalente a 24 minutos con 27 segundos), mientras que sin el sistema el mismo conjunto de procesos tomó 17,760 segundos (296 minutos). Esto evidencia una reducción significativa de tiempo equivalente a 16,293 segundos, lo que representa una mejora sustancial en la eficiencia operativa. Esta disminución en el tiempo de ejecución demuestra que el sistema de información contribuyó directamente a optimizar los procesos, permitiendo una mayor productividad y una gestión más ágil de los trámites realizados por el personal.



5.3.2 Hipótesis específica 1: sistema de información incrementa la productividad en los trámites de la SUECAL

a) Hipótesis estadística

- Hipótesis nula

H₀: Productividad de trámites de los meses Octubre, Noviembre y Diciembre año 2023 = Productividad de los meses Octubre, Noviembre y Diciembre del año 2022: La implementación del sistema de información no incrementará la productividad de los trámites en la SUECAL.

- Hipótesis alternativa

H₁: Productividad de los meses Octubre, Noviembre y Diciembre año 2023 > Productividad de los meses Octubre, Noviembre y Diciembre del año 2022: La implementación del sistema de información incrementará la productividad de los trámites en la SUECAL.

b) Cuadro de datos

Para la evaluación de esta hipótesis se consideró una muestra de 558 trámites gestionados durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, correspondientes a los años 2022 (sin sistema) y 2023 (con sistema). A continuación, se presenta un resumen comparativo de la productividad con y sin el uso del sistema de información:

Tabla 16 — Diferencia en cantidad de trámites con sistema y sin sistema

Mes	Cantidad de días	Cantidad de trámites por día sin software	Cantidad de trámites por día con software	Diferencia(d)
Octubre	65	1.52	6.68	5.16
Noviembre		3.09	6.50	3.41
Diciembre		2.91	4.95	2.04

c) Nivel de significancia

$\alpha = 5\%$ equivalente 0.05



d) **Estadístico**

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d/\sqrt{n}}$$

Donde:

- Diferencia “di” entre los tiempos sin sistema y con sistema (por fila)

$$d_i = X_{con} - X_{sin}$$

- Media de la diferencia $\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n}$

$$\bar{d}: \frac{115+75+40}{65} = \frac{230}{65} = 3.54$$

- Desviación estándar de las diferencias

Para ello se suma los cuadrados de las diferencias

$$\sum (d_i - \bar{d})^2 = 104.98$$

Luego se aplica la fórmula

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{104.98}{64}} = 1.28$$

- $t = \frac{3.54}{1.28/\sqrt{65}} = \frac{3.54}{1.28/8.062} = \frac{3.54}{0.159} = 22.27$

e) **Prueba estadística**

Se realizó el uso de la herramienta SPSS para un análisis exacto, llegando a los siguientes resultados

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas					Significación			
		95% de intervalo de confianza de la diferencia								
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	P de un factor	P de dos factores
Par 1	ProductividadConSistema - ProductividadSinSistema	3.54	1.28	0.159	3.22	3.85	22.27	64	<.001	<.001

Figura 10 — Resultado de cálculos realizados con SPSS



f) **Región crítica**

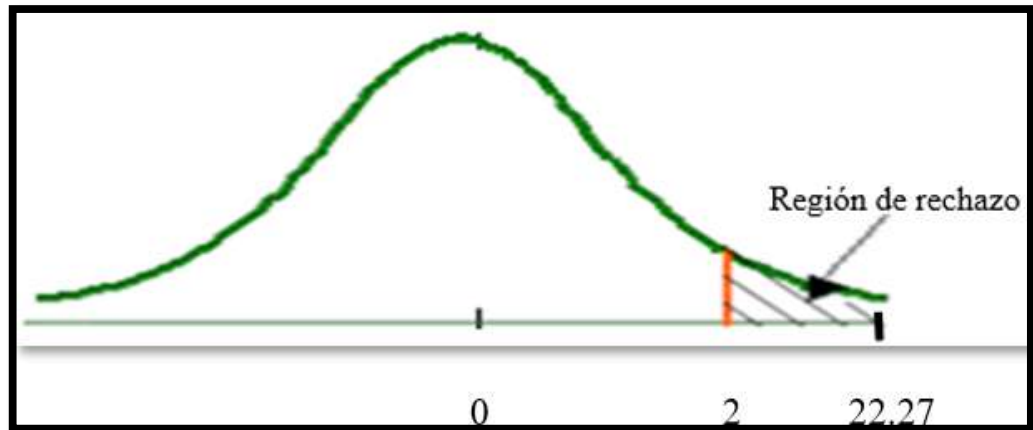


Figura 11 — Región de rechazo de hipótesis nula

g) **Conclusiones**

El resultado de $t=22.27$ está ubicado dentro de la región crítica, por ende, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , es decir, la implementación del sistema de información incrementa la productividad de los trámites que se llevan a cabo en la SUECAL.

5.3.3 Hipótesis específica 2: sistema de información reduce el tiempo de ejecución de los trámites en la SUECAL

a) **Hipótesis estadística**

- **Hipótesis nula**

H_0 : μ Promedio de diferencias del tiempo = 0: La implementación del sistema de información no reducirá el tiempo de ejecución de los trámites en la SUECAL.

- **Hipótesis alternativa**

H_1 : μ Promedio de diferencias del tiempo > 0: La implementación del sistema de información reducirá el tiempo de ejecución de los trámites en la SUECAL.

b) **Muestra**

Para esta prueba se consideró una muestra total de 558 trámites, distribuidos en 20 procesos que se ejecutan regularmente en la SUECAL. Cada proceso



contempla múltiples trámites que fueron registrados tanto antes como después de la implementación del sistema de información, permitiendo realizar comparaciones directas del tiempo de ejecución.

c) **Nivel de significancia**

$$\alpha = 5\% \text{ equivalente a } 0.05$$

d) **Estadístico**

$$t = \frac{\bar{d}}{S_d/\sqrt{n}}$$

Donde:

- Diferencia “di” entre los tiempos sin sistema y con sistema (por fila)

$$d_i = X_{\text{sin}} - X_{\text{con}}$$

- Media de la diferencia $\bar{d} = \frac{\sum d_i}{n}$

$$\bar{d}: \frac{455+466+\dots+1187}{20} = \frac{16293}{20} = 813.50$$

- Desviación estándar de las diferencias

Para ello se suma los cuadrados de las diferencias

$$\sum (d_i - \bar{d})^2 = 2\,943\,444.55$$

Luego se aplica la fórmula

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum (d_i - \bar{d})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2\,943\,444.55}{19}} = 393.39$$

- $t = \frac{813.15}{393.39/\sqrt{20}} = \frac{813.15}{393.39/4.47} = \frac{813.15}{87.98} = 9.24$

e) Prueba estadística

Se realizó el uso de la herramienta SPSS para un análisis exacto, llegando a los siguientes resultados

	Prueba de muestras emparejadas						Significación		
	Diferencias emparejadas					t	gl	P de un factor	P de dos factores
	Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
Inferior	Superior								
TiempoSinSistema - TiempoConSistema	813.150	393.391	87.965	629.037	997.263	9.244	19	<.001	<.001

Figura 12 — Resultado de cálculos realizados con SPSS

f) Región crítica

- **H₀(Nula):** μ Promedio de diferencias del tiempo = 0
- **H₁(Alternativa):** μ Promedio de diferencias del tiempo > 0

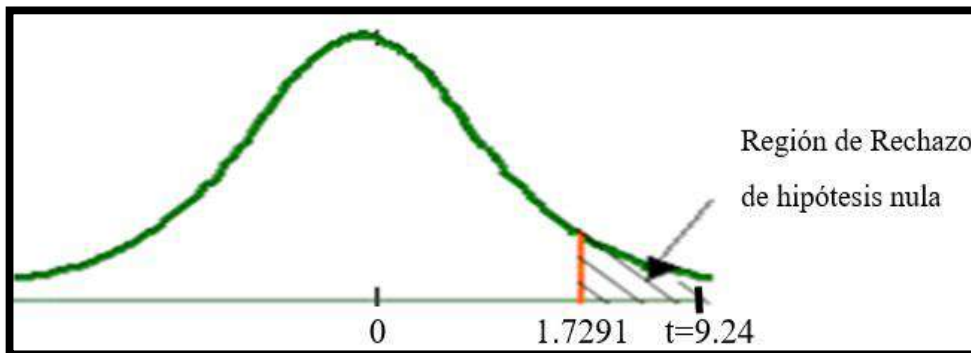


Figura 13 — Región de rechazo de hipótesis nula

g) Conclusiones

Como el valor calculado $t=9.24$ es mucho mayor que el valor crítico = 1.7291, se concluye que:

Existe una diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de ejecución de los procesos antes y después del uso del sistema de información. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , es decir, la implementación del sistema de información reduce el tiempo de ejecución de los trámites que se llevan a cabo en la SUECAL.

5.4 Discusión

- En relación con el objetivo general de esta investigación: implementar un sistema de información que incremente la productividad y reduzca el tiempo de trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac; los resultados obtenidos guardan estrecha concordancia con estudios previos. Por ejemplo, Cardona (2020) en su investigación titulada "Desarrollo de un sistema de información para la administración del escalafón de docentes del TDEA", sostiene que el diseño e implementación de un sistema de información en áreas encargadas de la gestión administrativa es fundamental para sistematizar y agilizar los procesos, desde la creación de solicitudes hasta su respectiva gestión, aprobación o rechazo. Los hallazgos de la presente tesis coinciden con lo planteado por Cardona (2020), ya que el sistema desarrollado demuestra tener un impacto positivo en la reducción del tiempo de atención de trámites y en la optimización de los procesos internos de la SUECAL. Asimismo, se confirma el cumplimiento de la hipótesis alternativa, al evidenciarse que la implementación del sistema de información no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también contribuye significativamente al incremento de la productividad institucional.
- En relación con el objetivo específico 1, referido a la implementación de un sistema de información para el incremento de la productividad en los trámites de la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, se puede afirmar que esta acción constituye una de las estrategias más relevantes para mejorar la eficiencia operativa del área. En línea con esta afirmación, Jaime (2018) en su estudio titulado "Sistema de información de gestión de escalafón para la modernización del recurso humano en las Instituciones Públicas de Andahuaylas - 2017", señala que la implementación de un sistema de información contribuye a reducir la cantidad de personal necesario para llevar a cabo los procedimientos administrativos, gracias a la automatización de tareas y la optimización del flujo de trabajo. Al contrastar los hallazgos de Jaime con los resultados obtenidos en la presente investigación, se concluye que el sistema desarrollado no solo incrementa la productividad en la gestión de trámites, sino que también optimiza el uso de los

recursos humanos, permitiendo una mejor distribución del personal y una ejecución más ágil de los procesos administrativos.

- Respecto al objetivo específico 2, orientado a la reducción del tiempo en la atención de trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac mediante el desarrollo e implementación de un sistema de información, se evidencia que esta medida permite agilizar significativamente la gestión de solicitudes y, en consecuencia, atender un mayor volumen de trámites en menor tiempo. En concordancia, Jaime (2018) en su investigación “Sistema de información de gestión de escalafón para la modernización del recurso humano en las Instituciones Públicas de Andahuaylas - 2017”, sostiene que los sistemas de información implementados en áreas de escalafón contribuyen a la reducción del tiempo de atención de solicitudes, gracias a la automatización de procesos y a la mejora en la organización de la información. Al contrastar estos hallazgos con los resultados obtenidos en el presente estudio, se concluye que la implementación del sistema de información en la SUECAL es fundamental para optimizar los tiempos de respuesta, mejorar la eficiencia administrativa y atender con mayor rapidez las demandas de los usuarios. La evidencia respalda la importancia de modernizar los procesos internos mediante herramientas tecnológicas que contribuyan a una gestión más eficiente y eficaz.

5.5 Sistema de información implementado en la SUECAL

5.5.1 Propósito

La finalidad del presente trabajo de investigación fue el desarrollo del sistema de información para poder tener una mejor administración de la información en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

El sistema de información tiene el siguiente funcionamiento genéricamente descrito, primero el Administrador (Jefe de la Sub Unidad) ingresa al sistema usando sus credenciales de correo y contraseña. El sistema permite la inserción, edición y eliminación de registros, así como tareas o procesos, tal como se detalla en la figura 10.





Figura 14 — Funcionamiento general del sistema de información

5.5.2 Características del sistema de información para la SUECAL

En cuanto a la parte administrativa se gestiona toda la información que contiene el sistema, en el cual se registra todo lo relacionado al docente y administrativo de la Universidad, llegando así a poder visualizar toda esta información, cuenta con las siguientes propiedades:

- Gestión de Usuarios para que puedan ingresar y administrar información del sistema.
- Inicio de Sesión, en el cuál el administrador ingresa al sistema de información.
- Gestión de Información, se inserta, edita y elimina datos relacionado a docentes y administrativos de la Universidad.
- Ver Información correspondiente a cada docente y administrativo de la Universidad.
- Generar diversos reportes de acuerdo a la información requerida referido a docentes y administrativos de la Universidad.

5.5.3 Herramientas

Las herramientas que se utilizaron para el desarrollo son los siguientes:

a) Frameworks:

- Laravel

Framework de desarrollo de aplicaciones web en PHP, diseñado para facilitar el desarrollo con una sintaxis elegante y expresiva. Proporciona características como enrutamiento, migraciones de base de datos,



autenticación y una estructura modular que permite una rápida escalabilidad (Otwell, 2011).

framework moderno y progresivo para PHP que proporciona herramientas potentes para la creación de aplicaciones web escalables y seguras. Su ecosistema incluye soluciones para autenticación, colas, eventos, pruebas automatizadas y desarrollo de API (Stauffer, 2019).

b) Lenguaje de Programación

- PHP (Pre Procesador de Hipertexto)

Es un lenguaje de programación de código abierto y orientado al desarrollo web, diseñado para crear sitios dinámicos y aplicaciones interactivas. Se ejecuta en el servidor y se integra fácilmente con HTML, bases de datos y otros lenguajes (Leerdorf, 1995).

lenguaje de programación interpretado del lado del servidor, que permite la generación dinámica de contenido en páginas web. Su facilidad de uso, compatibilidad con bases de datos y soporte a múltiples paradigmas de programación lo convierten en una herramienta versátil para el desarrollo web (Welling, 2017).

- Java

Lenguaje de programación orientado a objetos, de propósito general, diseñado para ser seguro, portable y eficiente. Su arquitectura permite desarrollar aplicaciones en diversas plataformas sin necesidad de recompilación (Gosling, 1966).

Lenguaje de programación moderno, robusto y seguro, basado en el paradigma de programación orientada a objetos. Se utiliza ampliamente en aplicaciones web, móviles, empresariales y de inteligencia artificial, gracias a su versatilidad y escalabilidad (Deitel, 2018).

c) Otros Lenguajes

- HTML (Lenguaje de marcado de hipertexto)

Es un lenguaje de marcado diseñado para la estructuración y presentación de contenido en la web. Utiliza etiquetas para definir elementos como texto,

imágenes, enlaces y formularios, permitiendo la navegación e interacción en documentos electrónicos (Berners-Lee, 1993).

- CSS (Hojas de estilos en cascada)

Es un lenguaje de hojas de estilo que permite definir la apariencia y el diseño de documentos HTML. A través de reglas de estilo, CSS controla elementos como colores, fuentes, márgenes y posicionamiento, separando la estructura del contenido de su presentación visual (Lie, 1966).

d) Gestor de Base de Datos

- MYSQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto, basado en SQL (Structured Query Language). Su diseño es eficiente y escalable, permitiendo almacenar, recuperar y gestionar datos de manera segura y rápida (Widenius, 1955).

e) IDE's

- Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de código fuente ligero y multiplataforma, diseñado para el desarrollo de aplicaciones en diversos lenguajes de programación. Ofrece características como depuración integrada, control de versiones con Git, resaltado de sintaxis y soporte para extensiones que amplían su funcionalidad (Microsoft, 2015).

- WorkBench

Es una herramienta visual de diseño, desarrollo y administración de bases de datos MySQL, que permite modelado de datos, generación de consultas, administración de servidores y migración de datos de manera eficiente (Oracle corporation, 2023).

5.5.4 Roles

Tabla 17 — Roles

Rol	Encargado
Jefe de proyecto	Dr. Sc. Ing. Hesmeralda Rojas Enriquez
Desarrollador	Iván Augusto Vargas Mendoza
Cliente	SUECAL – UNAMBA



5.5.5 Metodología XP – Fase 1: Fase de planificación

5.5.5.1. Cronograma de actividades

Se realizó el cronograma de actividades para definir las tareas necesarias para el desarrollo e implementación del sistema de información. En este cronograma se estableció los plazos para cada una de las fases del proyecto, desde el inicio hasta la finalización.

Tabla 18 — Cronograma de actividades

Inicio	Fin	Días	Actividad
15/01/2023	25/01/2023	10	Planificación y especificación del sistema de información para la SUECAL
26/01/2023	20/02/2023	26	Diseño y creación de la base de datos
21/02/2023	15/03/2023	23	Diseño de Interfaces del sistema
16/03/2023	06/07/2023	113	Desarrollo del sistema
07/07/2023	18/07/2023	12	Prueba de errores del sistema
19/07/2023	07/08/2023	20	Prueba de uso a nivel de usuario
08/08/2023	06/09/2023	30	Corrección de errores del sistema
07/09/2023	25/09/2023	18	Pase a producción del sistema

5.5.5.2. Historias de usuario

Las historias de usuario en Extreme Programming (XP) son descripciones breves y concisas de una funcionalidad que un usuario final necesita dentro del sistema.

Para el desarrollo del sistema de información para la SUECAL se definieron las siguientes historias de usuario, se muestra a continuación:

Tabla 19 — Historia de usuario de acceder al sistema

Historia de Usuario: Acceder al sistema	
Número: 1	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción: El usuario ingresa al sistema, con la cuenta registrada (correo electrónico y contraseña).	
Observaciones: Sin observaciones	



Tabla 20 — Historia de usuario gestionar docente

Historia de Usuario: gestionar docente	
Número: 2	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el “botón” nuevo este mostrará una ventana donde se registra la información solicitada, en este caso: DNI, Nombres y Apellidos, Condición, Nivel y varios Datos más correspondientes al docente. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “Guardar Cambios”. Para ver los documentos escaneados, se selecciona la opción “ver” de acuerdo con el registro requerido, donde se puede ver y descargar dichos archivos</p>	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 21 — Historia de usuario gestionar administrativo

Historia de Usuario: gestionar administrativo	
Número: 3	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el “botón” nuevo este mostrará una ventana donde se registra la información solicitada, en este caso: DNI, Nombres y Apellidos, Condición, Nivel y varios datos más correspondientes al administrativo. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “Guardar Cambios”. Para ver los documentos escaneados, se selecciona la opción “ver” de acuerdo con el registro requerido, donde se puede ver y descargar dichos archivos</p>	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 22 — Historia de usuario tiempo de labor docente

Historia de Usuario: gestionar tiempo labor docente	
Número: 4	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción: <p>El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Tiempo Labor, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra un nuevo tiempo de labor.</p> <p>Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p> <p>Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p> <p>Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 23 — Historia de usuario tiempo de labor administrativo

Historia de Usuario: gestionar tiempo labor administrativo	
Número: 5	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción: <p>El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo Tiempo Labor, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra un nuevo tiempo de labor.</p> <p>Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p> <p>Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p> <p>Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 24 — Historia de usuario año sabático docente

Historia de Usuario: gestionar año sabático docente	
Número: 6	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción:	

<p>El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Año sabático docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra un nuevo año sabático.</p> <p>Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p> <p>Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p> <p>Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>
<p>Observaciones: Sin observaciones</p>

Tabla 25 — Historia de usuario de licencia docente

Historia de Usuario: licencia docente	
Número: 7	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción:</p> <p>El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Licencia docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva licencia docente.</p> <p>Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p> <p>Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p> <p>Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo con el registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>	
<p>Observaciones: Sin observaciones</p>	

Tabla 26 — Historia de usuario de licencia administrativo

Historia de Usuario: licencia administrativo	
Número: 8	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción:</p> <p>El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo Licencia administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva licencia administrativo.</p> <p>Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p>	

<p>Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p> <p>Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>
Observaciones: Sin observaciones

Tabla 27 — Historia de usuario de reincorporación docente

Historia de Usuario: reincorporación docente	
Número: 9	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción:</p> <p>El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Reincorporación docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva reincorporación docente.</p> <p>Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p> <p>Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p> <p>Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 28 — Historia de usuario de reincorporación administrativo

Historia de Usuario: reincorporación administrativo	
Número: 10	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción:</p> <p>El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo Reincorporación administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva reincorporación administrativo.</p> <p>Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p> <p>Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p>	



Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.
Observaciones: Sin observaciones

Tabla 29 — Historia de usuario de experiencia administrativo

Historia de Usuario: experiencia administrativo	
Número: 11	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo Experiencia administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva experiencia administrativo. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”. Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 30 — Historia de usuario de experiencia no administrativo

Historia de Usuario: experiencia no administrativo	
Número: 12	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo Experiencia no administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva experiencia no administrativo. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”. Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.	
Observaciones: Sin observaciones	



Tabla 31 — Historia de usuario de experiencia docente

Historia de Usuario: experiencia docente	
Número: 13	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Experiencia docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva experiencia docente. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”. Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 32 — Historia de usuario de experiencia no docente

Historia de Usuario: experiencia no docente	
Número: 14	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Experiencia No docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva experiencia no docente. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”. Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 33 — Historia de usuario de estudio docente

Historia de Usuario: estudio docente	
Número: 15	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas



<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Estudio docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra un nuevo estudio docente. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”. Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>
<p>Observaciones: Sin observaciones</p>

Tabla 34 — Historia de usuario de estudio administrativo

Historia de Usuario: estudio administrativo	
Número: 16	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo Estudio administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra un nuevo estudio administrativo. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”. Para eliminar los datos, se selecciona la opción “eliminar” de acuerdo al registro que se desea borrar, finalmente se confirma si se quiere realizar esa acción.</p>	
<p>Observaciones: Sin observaciones</p>	

Tabla 35 — Historia de usuario de vacaciones docente

Historia de Usuario: vacaciones docente	
Número: 17	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. docente”, luego al dirigirse al sub módulo Vacaciones docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva vacación docente. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”.</p>	



Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.
Observaciones: Sin observaciones

Tabla 36 — Historia de usuario de vacaciones administrativo

Historia de Usuario: vacaciones administrativo	
Número: 18	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Info. administrativo”, luego al dirigirse al sub módulo Vacaciones administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra una nueva vacación administrativo. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 37 — Historia de usuario de cargos docente

Historia de Usuario: cargos docente	
Número: 19	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “Funciones”, luego al dirigirse al sub módulo Cargos docente, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra un nuevo cargo docente. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.	
Observaciones: Sin observaciones	

Tabla 38 — Historia de usuario de cargos administrativo

Historia de Usuario: Editar datos de Experiencia No administrativo	
Número: 20	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
Descripción:	

<p>El usuario al ingresar en el módulo de “Funciones”, luego al dirigirse al sub módulo Cargos administrativo, este mostrará la lista de administrativos registrados; pulsando un clic en el botón administrar este mostrará una ventana donde se registra un nuevo cargo administrativo. Una vez registrado se guarda mediante el botón “Guardar”. Para editar los datos, se selecciona la opción “editar” de acuerdo al registro requerido, se modifica la información respectiva, finalmente se guarda mediante el botón “actualizar”.</p>
<p>Observaciones: Sin observaciones</p>

Tabla 39 — Historia de usuario de reportes

Historia de Usuario: reportes	
Número: 21	Usuario: Administrador
Prioridad: Alta	Desarrollador: Iván Vargas
<p>Descripción: El usuario al ingresar en el módulo de “docentes – Mayor tiempo”, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón exportar este descargará un archivo de tipo PDF con lista de docentes de mayor tiempo a menor tiempo en ese orden. El usuario al ingresar en el módulo de “docentes – Licencias”, este mostrará la lista de docentes registrados; pulsando un clic en el botón exportar este descargará un archivo de tipo PDF con la lista de docentes con sus respectivas licencias. El usuario al ingresar en el módulo de “administrativos – Licencias”, este mostrará la lista de administrativos registrados.</p>	
<p>Observaciones: Sin observaciones</p>	

5.5.6 Metodología XP – Fase 2: Fase de diseño

5.5.6.1 Diseño y creación de la base de datos

Antes de empezar a diseñar la base de datos, se definió los requisitos del sistema de información. Esto a diseñar y crear la base de datos.

Diseño físico de la base de datos

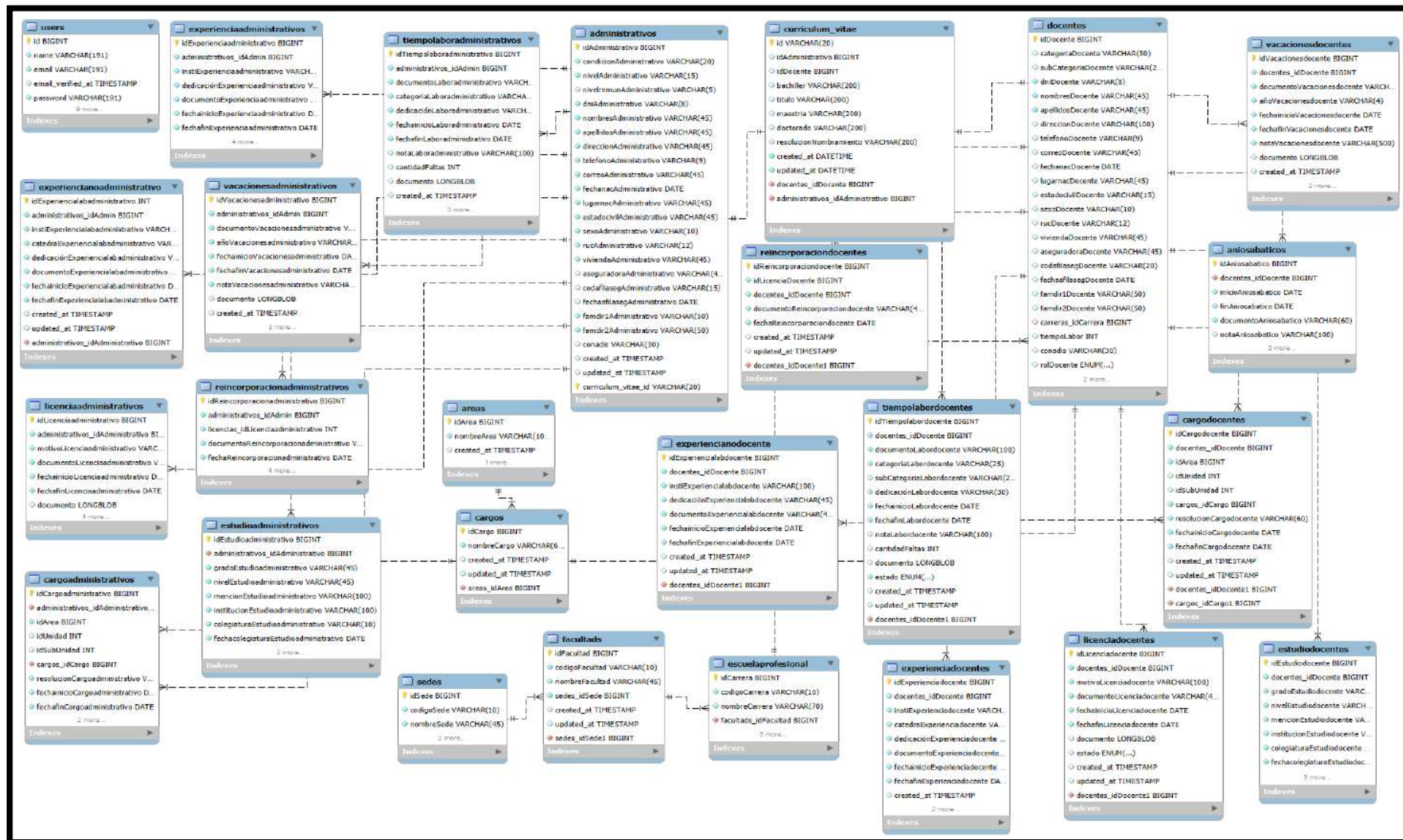


Figura 16— Diagrama físico de la base de datos con sus índices y claves foráneas

Diccionario de datos

Tabla 40 — Campos y descripciones del diccionario de datos

Tabla 1: Usuarios			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	Id	Int	Llave primaria única que identifica de manera individual a cada usuario en la tabla.
	Nombres	Varchar (50)	Nombres y apellidos completos del usuario, utilizados para su identificación dentro del sistema.
	Email	Varchar (50)	Dirección de correo electrónico del usuario, utilizada para comunicaciones y recuperación de cuenta.
	Password	Varchar (500)	Contraseña cifrada que protege el acceso del usuario a la plataforma o sistema.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que el registro del usuario fue creado en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización realizada al registro del usuario.
Tabla 2: Sedes			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idSede	Int	Llave primaria única que identifica cada sede registrada en el sistema.
	codigoSede	Varchar(10)	Código alfanumérico asignado a la sede para su identificación rápida y diferenciación interna.
	nombreSede	Varchar(45)	Nombre oficial de la sede o sucursal, usado para referencia y visualización en reportes.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que la sede fue registrada en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última modificación realizada a los datos de la sede.
Tabla 3: Facultads			
Llave	Columna	Tipo de Dato	Descripción
PK	idFacultad	Int	Llave primaria única que identifica cada facultad dentro del sistema.
	codigoFacultad	Varchar(10)	Código único asignado a la facultad para facilitar su referencia y organización interna.
	nombreFacultad	Varchar(45)	Nombre oficial de la facultad que representa una unidad académica o administrativa dentro de la institución.
FK	Sedes_idSede	int	Llave foránea que relaciona la facultad con la sede correspondiente, estableciendo la ubicación geográfica o administrativa.



	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que la facultad fue ingresada en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización realizada sobre la información de la facultad.

Tabla 4: escuelaProfesional

Llave	Columna	Tipo de Dato	Descripción
PK	idCarrera	Int	Llave primaria única que identifica cada carrera o programa académico registrado en el sistema.
	codigoCarrera	Varchar(10)	Código único alfanumérico asignado a la carrera para su identificación y referencia interna.
	nombreCarrera	Varchar(45)	Nombre oficial de la carrera, indicando el área o especialidad académica que se ofrece.
FK	Facultads_idFacultad	int	Llave foránea que relaciona la carrera con la facultad correspondiente, estableciendo la dependencia académica.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro de la carrera en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última modificación realizada en la información de la carrera.

Tabla 5: Areas

Llave	Columna	Tipo de Dato	Descripción
PK	idArea	Int	Llave primaria única que identifica cada área dentro de la organización o institución.
	nombreArea	Varchar(60)	Nombre oficial del área, que puede corresponder a un departamento o división funcional dentro de la institución.
	nombreUnidad	Varchar(60)	Nombre de la unidad administrativa o académica a la que pertenece el área, facilitando la jerarquía interna.
	nombreSubunidad	Varchar(60)	Nombre de la subunidad o sección específica dentro del área, detallando la estructura organizacional.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro del área en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización realizada en la información del área.

Tabla 6: Administrativos

Llave	Columna	Tipo de Dato	Descripción
PK	idadministrativo	Int	Llave primaria única que identifica a cada administrativo registrado en el sistema.



condicionadministrativo	Varchar(20)	Estado o condición laboral del administrativo, como permanente, contratado, temporal, entre otros.
niveladministrativo	Varchar(15)	Nivel jerárquico o categorización del administrativo dentro de la organización.
nivelremunadministrativo	Varchar(5)	Nivel remunerativo asignado al administrativo, que puede corresponder a su salario o categoría salarial.
dniadministrativo	Varchar(8)	Número de Documento Nacional de Identidad que identifica oficialmente al administrativo.
nombresadministrativo	Varchar(45)	Nombres del administrativo, usados para identificación personal.
apellidosadministrativo	Varchar(45)	Apellidos del administrativo, complementando la identificación personal.
direccionadministrativo	Varchar(45)	Dirección domiciliaria registrada del administrativo para fines administrativos y de contacto.
telefonoadministrativo	Varchar(9)	Número de teléfono de contacto del administrativo, para comunicación directa.
correoadministrativo	Varchar(45)	Dirección de correo electrónico personal o institucional del administrativo.
fechanacadministrativo	Date	Fecha de nacimiento, utilizada para cálculos de edad y registros personales.
lugarnacadministrativo	Varchar(45)	Lugar de nacimiento del administrativo, indicando ciudad o región.
estadociviladministrativo	Varchar(45)	Estado civil del administrativo, como soltero, casado, divorciado, etc.
sexoadministrativo	Varchar(10)	Género del administrativo, usado para registros estadísticos y administrativos.
rucadministrativo	Varchar(12)	Número de Registro Único de Contribuyente.
viviendaadministrativo	Varchar(45)	Tipo o situación de vivienda del administrativo, relevante para algunos registros sociales o administrativos.
aseguradoraadministrativo	Varchar(45)	Nombre de la aseguradora a la que está afiliado el administrativo para cobertura médica o social.
codafilasegadministrativo	Varchar(15)	Código de afiliación asignado por la aseguradora para identificar al administrativo en sus registros.
fechaafilasegadministrativo	Date	Fecha en que el administrativo se afilió a la aseguradora correspondiente.
famdir1administrativo	Varchar(50)	Nombre del primer familiar directo (como padre, madre, esposo, etc.) que pueda ser contactado o registrado.

	famdir2administrativo	Varchar(50)	Nombre del segundo familiar directo registrado.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro del administrativo.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 7: Estudioadministrativos

Llave	Columna	Tipo de Dato	Descripción
PK	idEstudioadministrativo	Int	Llave primaria única que identifica cada registro de estudio académico de un administrativo.
FK	administrativos_idadministrativo	Int	Llave foránea que relaciona el estudio con el administrativo correspondiente.
	gradoEstudioadministrativo	Varchar(45)	Grado académico alcanzado por el administrativo, como bachiller, licenciado, etc.
	nivelEstudioadministrativo	Varchar(45)	Nivel de estudio alcanzado, indicando si es básico, técnico, universitario, etc.
	mencionEstudioadministrativo	Varchar(100)	Especialización o mención específica del grado académico.
	institucionEstudioadministrativo	Varchar(100)	Nombre de la institución donde se realizó el estudio.
	colegiaturaEstudioadministrativo	Varchar(10)	Número o código de colegiatura asociado al estudio si aplica (para profesiones colegiadas).
	fechacolegiaturaEstudioadministrativo	Date	Fecha en que se obtuvo la colegiatura correspondiente.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se registró el estudio en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro de estudio.

Tabla 8: Experienciaadministrativos

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idExperienciaadministrativo	Int	Llave primaria única que identifica cada experiencia laboral registrada de un administrativo.
FK	administrativos_idAdmin	Int	Llave foránea que relaciona la experiencia con el administrativo correspondiente.
	instiExperienciaadministrativo	Varchar(100)	Nombre de la institución o empresa donde el administrativo adquirió la experiencia.
	dedicaciónExperienciaadministrativo	Varchar(45)	Tipo o modalidad de dedicación en la experiencia (tiempo completo, medio tiempo, etc.).
	documentoExperienciaadministrativo	Varchar(45)	Número o código del documento que acredita la experiencia (contrato, certificado, etc.).

	fechainicioExperiencia administrativo	Date	Fecha en la que comenzó la experiencia laboral registrada.
	fechafinExperienciaadministrativo	Date	Fecha en la que finalizó la experiencia laboral registrada.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro de experiencia.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última modificación realizada en el registro.

Tabla 9: Experiencia no administrativos

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idExperienciaadministrativo	Int	Llave primaria que identifica la experiencia laboral no administrativa de un administrativo (por ejemplo, docente).
FK	administrativos_idAdmin	Int	Llave foránea que relaciona la experiencia con el administrativo correspondiente.
	instiExperienciaadministrativo	Varchar(100)	Institución donde se obtuvo la experiencia laboral no administrativa.
	catedraExperienciaadministrativo	Varchar(30)	Cátedra o área específica donde se desarrolló la experiencia no administrativa.
	dedicaciónExperienciaadministrativo	Varchar(45)	Modalidad de dedicación durante la experiencia (parcial, completa, etc.).
	documentoExperienciaadministrativo	Varchar(45)	Documento que acredita dicha experiencia (certificado, contrato, etc.).
	fechainicioExperienciaadministrativo	Date	Fecha de inicio de la experiencia laboral no administrativa.
	fechafinExperienciaadministrativo	Date	Fecha de fin de la experiencia laboral no administrativa.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro de experiencia.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización realizada.

Tabla 10: Licencia administrativos

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idLicenciaadministrativo	Int	Llave primaria de la tabla
FK	administrativos_idadministrativo	Int	Identificador de la tabla administrativos
	motivoLicenciaadministrativo	Varchar(100)	Motivo de la Licencia del administrativo
	documentoLicenciaadministrativo	Varchar(45)	Nro. de documento de la Licencia del administrativo
	fechainicioLicenciaadministrativo	Date	Fecha inicio de la Licencia del administrativo
	fechafinLicenciaadministrativo	Date	Fecha Fin de la Licencia del administrativo

	Documento	Longblob	Documento escaneado como sustento
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación
	Updated	Datetime	Fecha y hora de actualización
Tabla 11: Reincorporacionadministrativos			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idReincorporacionadministrativo	Int	Llave primaria que identifica de manera única cada registro de reincorporación administrativa.
FK	administrativos_idadministrativo	Int	Llave foránea que referencia al administrativo reincorporado, vinculándolo con la tabla administrativos.
FK	licencias_idLicenciaadministrativo	Int	Llave foránea que hace referencia a la licencia que tuvo el administrativo antes de reincorporarse, vinculando con la tabla Licencia administrativo.
	documentoReincorporacionadministrativo	Varchar (45)	Número o código del documento oficial que acredita la reincorporación del administrativo.
	fechaReincorporacionadministrativo	Date	Fecha exacta en que el administrativo se reincorporó a sus funciones.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro de reincorporación en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización realizada al registro.
Tabla 12: Tiempolaboradministrativos			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idTiempolaboradministrativo	Int	Llave primaria que identifica de forma única cada registro relacionado con el tiempo de labor de un administrativo.
FK	administrativos_idadministrativo	Int	Llave foránea que vincula el registro con el administrativo correspondiente, referenciando la tabla administrativos.
	documentoLaboradministrativo	Varchar (45)	Número o código del documento oficial que acredita el tiempo laborado por el administrativo.
	categoriaLaboradministrativo	Varchar (25)	Categoría asignada al tiempo laborado, que puede referirse a la naturaleza del trabajo o su nivel jerárquico.
	dedicacionLaboradministrativo	Varchar (30)	Tipo o modalidad de dedicación durante el periodo laboral, por ejemplo, tiempo completo o medio tiempo.
	fechainicioLaboradministrativo	Date	Fecha en que inicia el periodo del tiempo de labor registrado para el administrativo.
	fechafinLaboradministrativo	Date	Fecha en que finaliza el periodo del tiempo de labor registrado.



	notaLaboradministrativo	Varchar (100)	Información adicional o comentarios relevantes sobre el periodo de tiempo laborado por el administrativo.
	Documento	Longblob	Documento escaneado como sustento
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro del tiempo de labor en la base de datos.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización realizada al registro.

Tabla 13: Vacacionesadministrativos

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idVacacionesadministrativo	Int	Llave primaria que identifica de forma única cada registro de vacaciones de un administrativo.
FK	administrativos_idadministrativo	Int	Llave foránea que vincula el registro con el administrativo correspondiente.
	documentoVacacionesadministrativo	Varchar (45)	Número o código del documento oficial que acredita las vacaciones del administrativo.
	añoVacacionesadministrativo	Varchar (4)	Año calendario al que corresponden las vacaciones.
	fechainicioVacacionesadministrativo	Date	Fecha de inicio del periodo de vacaciones del administrativo.
	fechafinVacacionesadministrativo	Date	Fecha de finalización del periodo de vacaciones.
	notaVacacionesadministrativo	Varchar (500)	Notas o comentarios adicionales sobre las vacaciones del administrativo.
	Documento	Longblob	Documento escaneado como sustento
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 14: Aniosabaticos

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idAniosabatico	Int	Llave primaria que identifica cada registro de año sabático de un docente.
FK	docentes_iddocente	Int	Llave foránea que vincula el registro con el docente correspondiente.
	inicioAniosabatico	Date	Fecha de inicio del año sabático del docente.
	finAniosabatico	Date	Fecha de finalización del año sabático del docente.
	documentoAniosabatico	Varchar (60)	Número o código del documento oficial que acredita el año sabático.
	notaAniosabatico	Varchar (100)	Nota o comentario adicional
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 15: Docentes			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	iddocente	Int	Llave primaria que identifica de forma única a cada docente.
	categoriadocente	Varchar(20)	Categoría profesional del docente.
	dedicaciondocente	Varchar(15)	Tipo de dedicación laboral del docente (tiempo completo, parcial, etc.).
	dnidocente	Varchar(8)	Número de DNI (Documento Nacional de Identidad) del docente.
	nombredocente	Varchar(45)	Nombres del docente.
	apellidosdocente	Varchar(45)	Apellidos del docente.
	direcciondocente	Varchar(45)	Dirección de residencia del docente.
	telefonodocente	Varchar(9)	Número de teléfono del docente.
	correodocente	Varchar(45)	Correo electrónico del docente.
	fechanadocente	Date	Fecha de nacimiento del docente.
	lugarnadocente	Varchar(45)	Lugar de nacimiento del docente.
	estadocivildocente	Varchar(45)	Estado civil del docente (soltero, casado, etc.).
	sexodocente	Varchar(10)	Sexo del docente.
	rucdocente	Varchar(12)	Número de RUC (Registro Único de Contribuyentes) del docente, si aplica.
	viviendadocente	Varchar(45)	Tipo o situación de vivienda del docente.
	aseguradoradocente	Varchar(45)	Nombre de la aseguradora a la que está afiliado el docente.
	codafilasegdocente	Varchar(15)	Código de afiliación a la aseguradora.
	fechaafilasegdocente	Date	Fecha de afiliación a la aseguradora.
	famdir1docente	Varchar(50)	Nombre del primer familiar directo del docente.
	famdir2docente	Varchar(50)	Nombre del segundo familiar directo del docente.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 16: Estudiodocentes			
Llave	Columna	Tipo de Dato	Descripción
PK	idEstudiodocente	Int	Llave primaria única que identifica cada registro de estudio académico de un docente.
FK	docentes_iddocente	Int	Llave foránea que relaciona el estudio con el docente correspondiente.
	gradoEstudiodocente	Varchar(45)	Grado académico alcanzado por el docente (bachiller, licenciado, magíster, doctor, etc.).
	nivelEstudiodocente	Varchar(45)	Nivel educativo alcanzado (básico, técnico, universitario, posgrado, etc.).



mencionEstudiodocente	Varchar(100)	Especialización o mención del estudio realizado.
institucionEstudiodocente	Varchar(100)	Nombre de la institución educativa donde el docente realizó el estudio.
colegiaturaEstudiodocente	Varchar(10)	Número o código de colegiatura obtenido, si corresponde a la profesión.
fechacolegiaturaEstudiodocente	Date	Fecha en que se obtuvo la colegiatura.
Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro de estudio.
Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 17: Experienciadocentes

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	IdExperienciadocente	Int	Llave primaria única que identifica cada experiencia laboral registrada de un docente.
FK	docentes_iddocente	Int	Llave foránea que relaciona la experiencia con el docente correspondiente.
	instiExperienciadocente	Varchar(100)	Nombre de la institución o empresa donde el docente adquirió la experiencia.
	catedraExperienciadocente	Varchar(30)	Catedra que dicta el docente
	dedicaciónExperienciadocente	Varchar(45)	Tipo o modalidad de dedicación en la experiencia (tiempo completo, medio tiempo, etc.).
	documentoExperienciadocente	Varchar(45)	Número o código del documento que acredita la experiencia (contrato, certificado, etc.).
	fechainicioExperienciadocente	Date	Fecha en la que comenzó la experiencia laboral registrada.
	fechafinExperienciadocente	Date	Fecha en la que finalizó la experiencia laboral registrada.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro de experiencia.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización realizada en el registro.

Tabla 18: Experiencialabdocentes

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idExperiencialabdocente	Int	Identificador único de cada registro de experiencia laboral no docente del docente.
FK	docentes_iddocente	Int	Referencia al docente al que pertenece la experiencia registrada.
	instiExperiencialabdocente	Varchar(100)	Nombre de la institución donde trabajó el docente fuera del ámbito académico.

	dedicaciónExperiencial abdocente	Varchar(45)	Tipo de jornada o dedicación en dicha experiencia laboral (por ejemplo, completa).
	documentoExperiencia labdocente	Varchar(45)	Número o referencia del documento que respalda la experiencia (resolución, contrato).
	fechainicioExperiencia labdocente	Date	Fecha de inicio de la experiencia laboral no docente.
	fechafinExperiencialab docente	Date	Fecha de finalización de la experiencia laboral no docente.
	Created_at	Datetime	Fecha de creación del registro en el sistema.
	Updated	Datetime	Fecha de la última modificación del registro.

Tabla 19: Licenciadoentes

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idLicenciadoente	Int	Identificador único de la licencia otorgada al docente. Es la llave primaria.
FK	docentes_iddocente	Int	Referencia al docente que solicitó o recibió la licencia.
	motivoLicenciadoente	Varchar(100)	Razón por la cual se otorga la licencia, como salud, estudios, asuntos personales.
	documentoLicenciado ente	Varchar(45)	Número de documento oficial que respalda o autoriza la licencia.
	fechainicioLicenciado ente	Date	Fecha en la que inicia la licencia del docente.
	fechafinLicenciado e	Date	Fecha en la que finaliza la licencia del docente.
	Documento	Longblob	Documento escaneado como sustento
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro de la licencia.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 20: Reincorporaciondoentes

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idReincorporaciondo cente	Int	Identificador único de la reincorporación
FK	docentes_iddocente	Int	Referencia al docente que se reincorpora.
FK	licencias_idLicenciado cente	Int	Referencia a la licencia del docente.
	documentoReincorpora ciondoente	Varchar (45)	Número de documento de la reincorporación del docente.
	fechaReincorporaciond oente	Date	Fecha de la reincorporación del docente.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora de creación del registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de actualización del registro.

Tabla 21: Tiempolabordocentes			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idTiempolabordocente	Int	Llave primaria que identifica de forma única cada registro del tiempo labor del docente.
FK	docentes_iddocente	Int	Llave foránea que vincula el registro con el docente correspondiente.
	documentoLabordocente	Varchar (45)	Número o código del documento oficial que acredita el tiempo labor del docente.
	categoriaLabordocente	Varchar (25)	Categoría asignada al tiempo labor del docente.
	dedicacionLabordocente	Varchar (30)	Tipo o nivel de dedicación durante el tiempo labor del docente.
	fechainicioLabordocente	Date	Fecha de inicio del periodo del tiempo labor del docente.
	fechafinLabordocente	Date	Fecha de finalización del periodo del tiempo labor del docente.
	notaLaboradministrativo	Varchar (100)	Notas o comentarios adicionales relacionados al tiempo labor del docente.
	Documento	Longblob	Documento escaneado como sustento
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 22: Vacacionesdocentes			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idVacacionesdocente	Int	Llave primaria que identifica de forma única cada registro de vacaciones de un docente.
FK	docentes_iddocente	Int	Llave foránea que vincula el registro con el docente correspondiente.
	documentoVacacionesdocente	Varchar (45)	Número o código del documento oficial que acredita las vacaciones del docente.
	añoVacacionesdocente	Varchar (4)	Año calendario al que corresponden las vacaciones.
	fechainicioVacacionesdocente	Date	Fecha de inicio del periodo de vacaciones del docente.
	fechafinVacacionesdocente	Date	Fecha de finalización del periodo de vacaciones del docente.
	notaVacacionesdocente	Varchar (500)	Notas o comentarios adicionales sobre las vacaciones del docente.
	Documento	Longblob	Documento escaneado como sustento
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 23: Cargos			
-------------------------	--	--	--



Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idCargo	Int	Llave primaria que identifica de forma única cada cargo registrado en la tabla.
	nombreCargo	Varchar (60)	Nombre oficial del cargo.
FK	areas_idArea	Int	Llave foránea que vincula el cargo con el área correspondiente.
	Unidad	Varchar (60)	Nombre de la unidad administrativa a la que pertenece el cargo.
	Subunidad	Varchar (60)	Nombre de la subunidad dentro de la unidad administrativa correspondiente.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 24: cargoadministrativos

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idCargoadministrativo	Int	Llave primaria que identifica de forma única cada registro de cargo de un administrativo.
FK	administrativos_idadministrativo	Int	Llave foránea que vincula el registro con el administrativo correspondiente.
FK	cargos_idCargo	Int	Llave foránea que vincula el registro con el cargo correspondiente.
	resolucionCargoadministrativo	Varchar (60)	Número o código del documento oficial que acredita el cargo del administrativo.
	fechainicioCargoadministrativo	Date	Fecha de inicio del cargo ocupado por el administrativo.
	fechafinCargoadministrativo	Date	Fecha de finalización del cargo ocupado por el administrativo.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

Tabla 25: cargodocentes

Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	idCargodocente	Int	Llave primaria que identifica de forma única cada registro de cargo de un docente.
FK	docentes_iddocente	Int	Llave foránea que vincula el registro con el docente correspondiente.
FK	cargos_idCargo	Int	Llave foránea que vincula el registro con el cargo correspondiente.
	resolucionCargodocente	Varchar (60)	Número o código del documento oficial que acredita el cargo del docente.
	fechainicioCargodocente	Date	Fecha de inicio del cargo ocupado por el docente.
	fechafinCargodocente	Date	Fecha de finalización del cargo ocupado por el docente.

	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.
Tabla 26: curriculum vitae			
Llave	Columna	Tipo de dato	Descripción
PK	Id	Varchar(20)	Llave primaria que identifica de forma única cada registro.
FK	IdAdministrativo	Int	Identificador que vincula el registro con un administrativo en la tabla correspondiente.
FK	IdDocente	Int	Identificador que vincula el registro con un docente en la tabla correspondiente.
	Bachiller	Varchar(200)	Grado de bachiller obtenido por la persona
	Título	Varchar(200)	Título profesional obtenido por la persona
	Maestría	Varchar(200)	Grado de maestría obtenido por la persona, si corresponde.
	Doctorado	Varchar(200)	Grado de doctorado obtenido por la persona, si corresponde.
	resolucionNombramiento	Varchar(200)	Resolución de nombramiento relacionada con la persona.
	Created_at	Datetime	Fecha y hora en que se creó el registro.
	Updated	Datetime	Fecha y hora de la última actualización del registro.

5.5.6.2 Diseño de interfaces del sistema de información

Para el diseño de interfaces se creó los componentes gráficos para interactuar con las funcionalidades clave del sistema, tales como la gestión de datos, la visualización de informes, la actualización de registros, o cualquier otra tarea central del sistema. Se observa en el [Anexo 2](#) las interfaces que se diseñó para el presente sistema de información para la SUECAL.

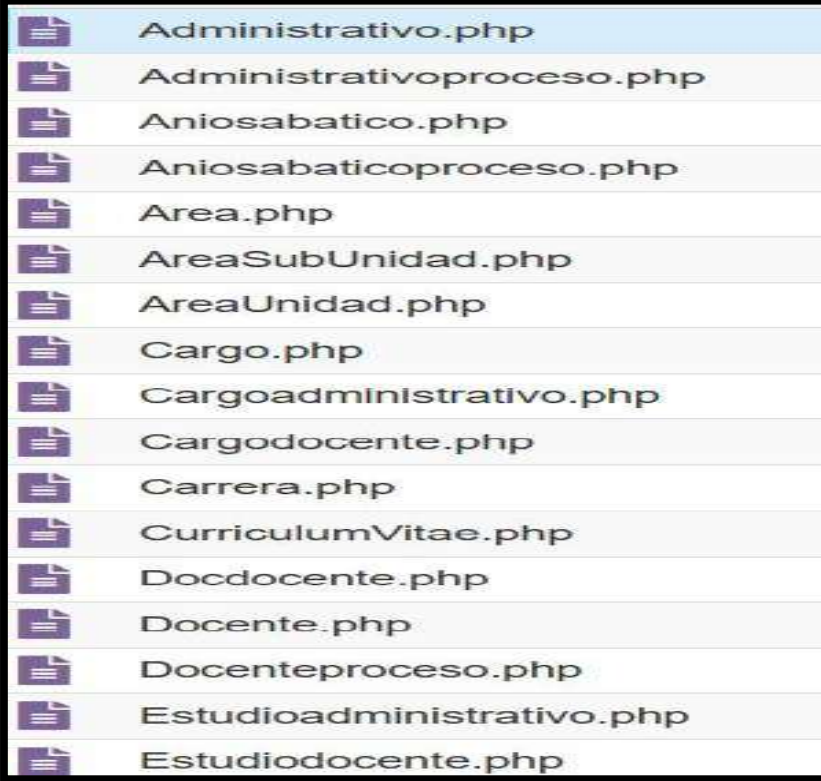
5.5.7 Metodología XP – Fase 3: Desarrollo

El sistema fue desarrollado bajo el patrón de arquitectura MVC (Modelo – Vista – Controlador), el cual permite separar la lógica de datos, la interfaz gráfica y el control de flujo. Esto mejora la mantenibilidad, escalabilidad y facilita futuras modificaciones del sistema.

- Modelo (model)

El Modelo representa la lógica de datos del sistema. Se encarga de gestionar la información, acceder a la base de datos y aplicar las reglas de negocio. En este sistema,

el modelo administra los datos relacionados con los 20 procesos que realiza el software, permitiendo un manejo estructurado y eficiente de los trámites como se observa en la figura 13.



Administrativo.php
Administrativoproceso.php
Aniosabatico.php
Aniosabaticoproceso.php
Area.php
AreaSubUnidad.php
AreaUnidad.php
Cargo.php
Cargoadministrativo.php
Cargodocente.php
Carrera.php
CurriculumVitae.php
Docdocente.php
Docente.php
Docenteproceso.php
Estudioadministrativo.php
Estudiodocente.php

Figura 17 — Modelos del sistema de información para la SUECAL

- Vista (view)

La Vista es la parte del sistema que interactúa directamente con el usuario. Se encarga de mostrar la información de forma visual y amigable, permitiendo que el usuario registre, consulte o gestione los trámites de manera intuitiva.

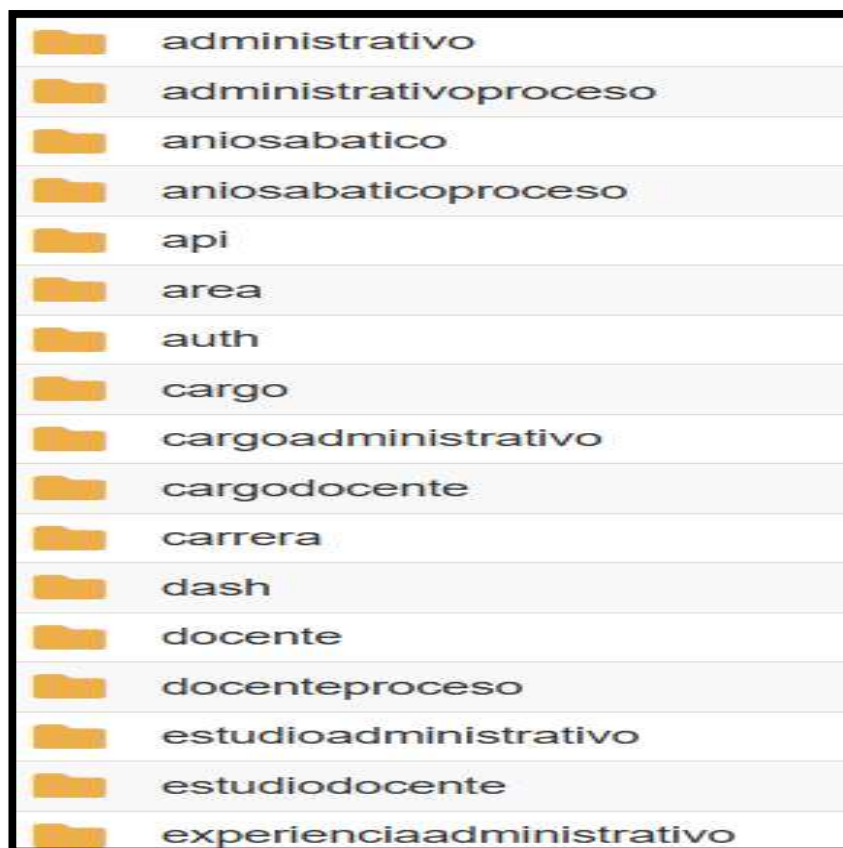


Figura 18 — Carpetas de las vistas del sistema de información para la SUECAL

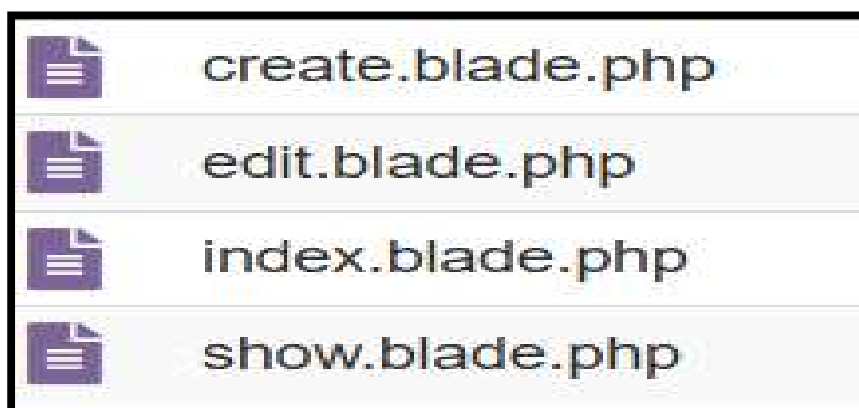
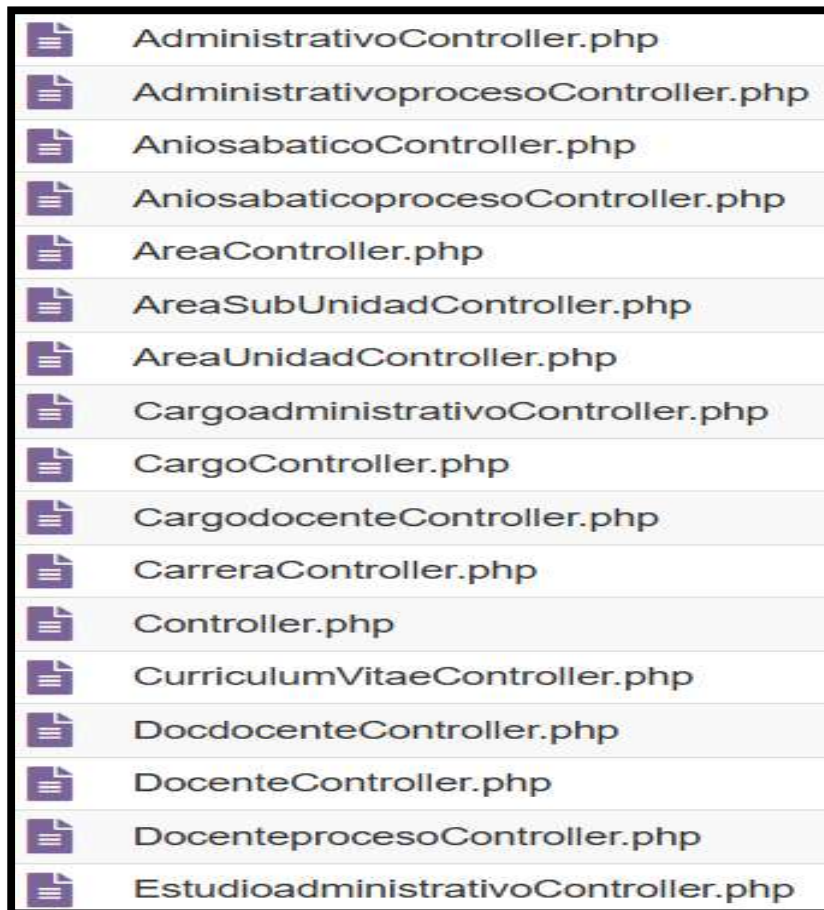


Figura 19 — Vistas de la carpeta administrativo para la SUECAL

- Controlador (controller)

El Controlador actúa como puente entre la Vista y el Modelo. Se encarga de recibir las acciones del usuario, procesar la lógica necesaria y actualizar los datos o la interfaz

según corresponda. En la figura 14 se observa los controladores del sistema de información.



AdministrativoController.php
AdministrativoprocesoController.php
AniosabaticoController.php
AniosabaticoprocesoController.php
AreaController.php
AreaSubUnidadController.php
AreaUnidadController.php
CargoadministrativoController.php
CargoController.php
CargodocenteController.php
CarreraController.php
Controller.php
CurriculumVitaeController.php
DocdocenteController.php
DocenteController.php
DocenteprocesoController.php
EstudioadministrativoController.php

Figura 20 — Controladores del sistema de información para la SUECAL

5.5.8 Metodología XP – Fase 4: Prueba

esta fase de prueba fue fundamental para mejorar la calidad del sistema de información, asegurando que los usuarios finales tuvieran una experiencia de sistema de información optimizada. La interacción con los usuarios permitió detectar problemas temprano, ajustar y mejorar la interfaz para que el producto final fuera más funcional y eficiente. Gracias a este proceso de mejora continua, el sistema de información estuvo mejor preparado para su pase a producción.

5.5.9 Metodología XP – Fase 5: Fase de producción

Una vez que todos los errores fueron corregidos, se validaron los requisitos del cliente y se entregó la versión final del sistema de información. Este proceso garantiza la aplicación en investigaciones, también que cumpla con las expectativas del cliente, cerrando oficialmente el ciclo de desarrollo.

La aceptación del cliente [Anexo 13](#) fue elemento clave en esta etapa, permitiendo garantizar la calidad del producto final y su alineación con los objetivos iniciales.

De la misma manera se hizo la entrega de manual de usuario para que puedan guiarse ante alguna duda respecto al sistema de información [Anexo 14](#)

5.5.10 Diseño de la arquitectura física del sistema de información para la SUECAL

- Servidor Web y Base de Datos (BD):

El Servidor Web actúa como el núcleo del sistema, gestionando las solicitudes de los usuarios y entregando los datos procesados.

La Base de Datos (BD) almacena toda la información necesaria para el sistema, como registros de usuarios, datos de trámites y configuraciones.

El servidor web está directamente conectado a la base de datos para realizar operaciones de lectura y escritura.

- Firewall

El firewall protege la infraestructura del sistema contra accesos no autorizados y posibles ataques externos.

Filtra el tráfico entrante y saliente, asegurando que solo los usuarios y solicitudes autorizados puedan acceder al servidor.

- Internet

El sistema está conectado a la red global, lo que permite a los usuarios acceder a él desde diferentes ubicaciones.

Actúa como el medio por el cual las solicitudes de los usuarios viajan hacia el servidor web y se envían las respuestas de vuelta.

- Usuarios

Los usuarios acceden al sistema desde dispositivos como laptops y teléfonos móviles a través de navegadores web o aplicaciones.

Los dispositivos están conectados a Internet, lo que les permite enviar solicitudes al servidor web y recibir las respuestas correspondientes.

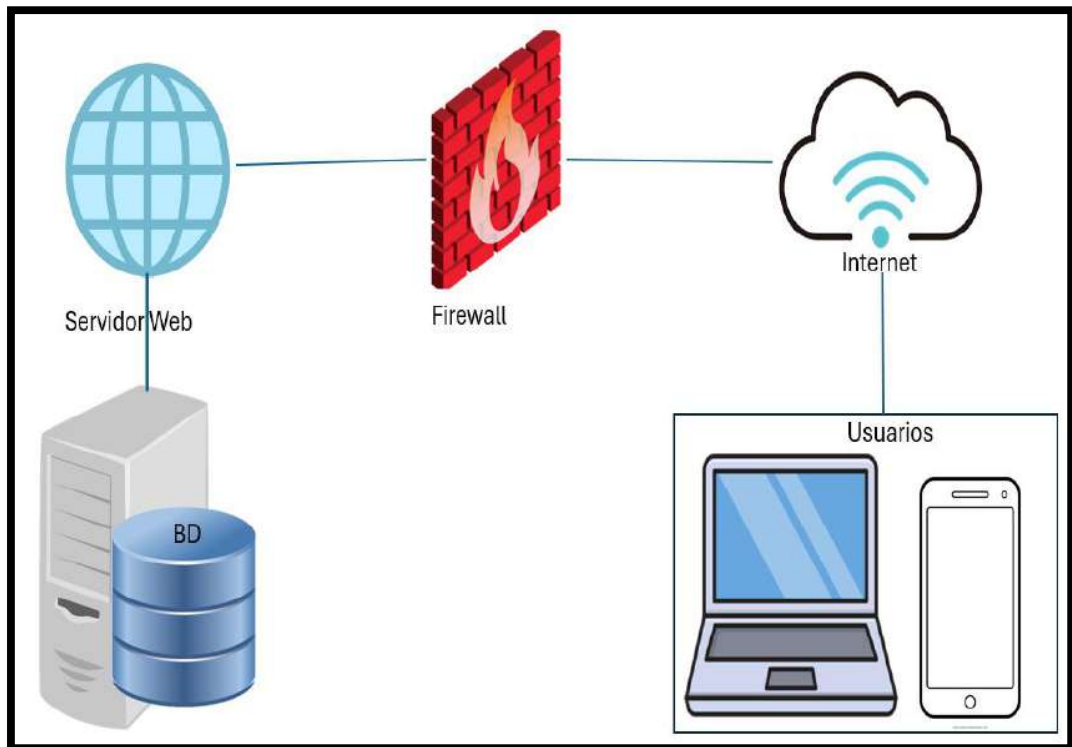


Figura 21 — Diseño de la arquitectura física del sistema de información para la SUECAL

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

El presente estudio conllevó a las siguientes conclusiones:

- En el presente trabajo de investigación se implementó un sistema de información con el objetivo de incrementar la productividad y reducir el tiempo en la realización de trámites en la oficina de SUECAL. Para evaluar la percepción del personal sobre el sistema, se aplicó el cuestionario CSUQ, el cual midió tres dimensiones: calidad del sistema, calidad de la información y calidad de la interfaz. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: respecto a la calidad del sistema: el 22 % del personal expresó estar totalmente de acuerdo y el 78 % estuvo de acuerdo; respecto a la calidad de la información: el 67 % estuvo totalmente de acuerdo y el 33 % de acuerdo y sobre la calidad de la interfaz: el 67 % manifestó estar totalmente de acuerdo y el 33 % de acuerdo.
- Asimismo, se concluyó que la implementación del sistema de información contribuyó significativamente a la mejora de la productividad de trámites. En el mes de octubre del 2023, la productividad se incrementó de 1.52 trámites por día (sin el sistema) a 6.68 trámites por día (con el sistema), logrando una mejora de +5.16 trámites/día. En noviembre del 2023, el incremento fue de 3.09 a 6.50 trámites/día, con una mejora de +3.41 trámites/día. Finalmente, en diciembre del año en cuestión, se pasó de 2.91 a 4.95 trámites/día, registrando una mejora de +2.04 trámites/día. Para sustentar estadísticamente estos resultados, se aplicó la prueba de hipótesis t de Student, obteniéndose un valor $t = 22.27$, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto demuestra que la implementación del sistema de información mejora de manera significativa la productividad en la ejecución de los trámites en la oficina de SUECAL.
- Finalmente, se concluyó que la implementación del sistema de información permitió una reducción significativa en el tiempo de ejecución de los trámites. El tiempo promedio requerido para realizar los procesos utilizando el sistema fue de 1,467 segundos



(equivalente a 24 minutos con 27 segundos), en comparación con los 17,760 segundos (296 minutos) que se requerían sin el uso del sistema. Para validar esta mejora, se aplicó una prueba de hipótesis, obteniéndose un valor $t = 9.24$, lo cual permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Esto demuestra que la implementación del sistema de información contribuye de manera significativa a la reducción del tiempo en la ejecución de trámites en la oficina de SUECAL.

6.2 Recomendaciones

En el presente estudio se tiene las siguientes recomendaciones:

- La Sub Unidad de Escalafón al manejar amplia información realiza diversas gestiones con otras oficinas, para lo cual se sugiere implementar un software más amplio para que este pueda unir diversas unidades administrativas y así reducir el tiempo que toma realizar los trámites de manera manual.
- Respecto a la productividad en la gestión de trámites, se recomienda implementar progresivamente nuevos módulos en el sistema de información, en función de las nuevas funciones y responsabilidades que se asignen a la Sub Unidad en cada periodo laboral. Esto permitirá mantener y optimizar la eficiencia operativa conforme evolucione la carga de trabajo.
- En la Sub Unidad de Escalafón se gestiona información relacionada con el control de asistencia del personal administrativo, la cual actualmente se administra mediante un software independiente. Se recomienda integrar dicho software con el sistema de información implementado en la presente investigación, con el fin de centralizar la gestión en una sola plataforma que permita una administración más eficaz y eficiente.
- Se recomienda realizar capacitaciones periódicas al personal de la Sub Unidad de Escalafón con el objetivo de garantizar el uso adecuado y eficiente del sistema de información implementado. Esto contribuirá al fortalecimiento de sus competencias digitales y a la reducción de errores en la gestión de trámites.
- Se recomienda realizar mantenimientos preventivos y correctivos del sistema de información, a fin de garantizar su disponibilidad, seguridad y buen funcionamiento a lo largo del tiempo.

- Es aconsejable realizar evaluaciones periódicas del impacto del sistema implementado en términos de productividad y tiempo de atención, para identificar oportunidades de mejora continua.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrahamsson, P, Salo, O y Ronkainen, J. 2003. *Agile software development methods: Review and analysis.* 2003.

Agreda, Angel, Dieguez, Raquel y Pizano, Yamaira. 2014. *SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE LA CONTRALORÍA DEL MUNICIPIO ANGOSTURA, ESTADO BOLIVAR.* Tucupita : s.n., 2014.

Arias, Jesús, Villasis, Miguél y Miranda, María. 2016. *El protocolo de investigación III: La Población de Estudio.* México : Revista Alergia México, 2016. 0002-5151.

Bangor, Aaron, Kortum, Philip y Miller, James. 2009. *Determining what individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale.* s.l. : Journal of Usability Studies, 2009. Vol. IV. ISSN 1931-3357.

Beck, K. 2004. *Extreme Programming Explained: Embrace Change.* 2004.

Beck, K, Beedle, M y Van Bennekun, A. 2001. *Manifesto for Agile Software Development.* 2001.

Behar, Daniel. 2008. *Metodología de la investigación.* s.l. : Shalom, 2008. ISBN 978-959-212-783-7.

Berners-Lee, T. 1993. *Hypertext Markup Language.* 1993.

Blanchard, P y Thacker, J. 2010. *Effective Training: Systems, Strategies, and Practices.* 2010.

Caceres, Edmundo. 2014. *Análisis y diseño de sistemas de información.* San Juan, Argentina : Universidad Nacional de San Juan, Rivadavia, 2014.

Campos, Cesar y Mamani, Marcelo. 2016. *DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.* La Paz : s.n., 2016.

Cardona, Jorge. 2020. *Desarrollo de un sistema de información para la administración del escalafón de docentes del TDEA.* Medellín : Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria, 2020.

Carrion, Richard. 2015. *Desarrollo de una aplicación web basado en el modelo vista controlador para optimizar la gestión de la información del personal en la UGEL Andahuaylas Apurímac 2014.* Andahuaylas : s.n., 2015.

Céspedes, Nikita, Lavado, Pablo y Ramirez, Nelson. 2016. *Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias.* Lima : Universidad del Pacífico, 2016.

Chiavenato, I. 2009. *Administración de Recursos Humanos.* s.l. : McGraw-Hill, 2009.

Chiavenato, Idalberto. 2009. *Administración de Recursos Humanos.* 2009.



- Coronel, C y Morris, S. 2019.** *Database Systems: Design, Implementation, and Management*. 2019.
- Davis, G y Olson, M. 1985.** *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*. 1985.
- De Sousa, Ivan. 2020.** Rockcontent. [En línea] 9 de Marzo de 2020. [Citado el: 03 de 07 de 2024.] <https://rockcontent.com/es/blog/php/>.
- Deitel, P. 2018.** *Java: How to Program*. 2018.
- Dessler, Gary. 2013.** *Administración de recursos humanos*. 2013.
- Dubois, P. 2013.** *MySQL*. 2013.
- Field, A. 2013.** *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. 2013.
- Gilfillan, Ian. 2003.** *La biblia de MySQL*. s.l. : Anaya Multimedia, 2003.
- Gonzales, Gabriela. 2021.** Lifeder. [En línea] 13 de Diciembre de 2021. [Citado el: 26 de Abril de 2023.] <https://www.lifeder.com/tecnicas-de-investigacion/>.
- Gonzales, R y Pérez, J. 2017.** *Gestión eficiente de la administración pública*. s.l. : Universidad Nacional, 2017.
- Gosling, J. 1966.** *The Java Language Specification*. 1966.
- Hasan, Layla. 2014.** *THE USEFULNESS OF USER TESTING METHODS IN IDENTIFYING PROBLEMS ON UNIVERSITY WEBSITES*. Jordania : Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, 2014. 232.
- Hernandez, R, Fernandez, C y Baptista, P. 2014.** *Metodología de la investigación*. 2014.
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, María del Pilar. 2014.** *Metología de la Investigación*. 6TA EDICION. México : Mc Graw Hill, 2014. ISBN 978-607-15-0291-9.
- Highsmith, J. 2009.** *Agile Project Management: Creating Innovative Products*. 2009.
- Ipiales, José y Pérez, Jorge. 2014.** *Sistema de escalafón para funcionarios de la UCE*. Quito : Quito: UCE, 2014.
- Jaime, Tito. 2018.** *"Sistema de información de gestión de escalafón para la modernización del recurso humano en las Instituciones Públicas Andahuaylas -2017"*. Moquegua : s.n., 2018.
- Koontz, H y Wehrich, H. 2012.** *Administración: Una perspectiva global y empresarial*. 2012.
- . 2012. *Administración: Una perspectiva global y empresarial*. 2012.
- Laudon, K y Laudon, J. 2020.** *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. 2020.
- Laudon, Kenneth y Laudon, Yane. 2012.** *Sistemas de información gerencial*. México : Pearson, 2012.
- Leerdorf, R. 1995.** *PHP: Personal Home Page Tools*. 1995.
- Lewis, J. R. 1995.** *IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instructions for Use*. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 1995.



- Lie, H. 1966.** *Cascading Style Sheets: Designing for the Web*. 1966.
- López, Pedro. 2004.** *Población, Muestra y Muestreo*. La Paz : Punto Cero, 2004.
- Mejia Jervis, Tatiana. 2020.** Lifeder. [En línea] 27 de Agosto de 2020. [Citado el: 04 de Abril de 2023.] <https://www.lifeder.com/investigacion-explicativa/>.
- Méndez, C. 2018.** *Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. 2018.
- Metodología Ágil de Desarrollo de Software – XP*. **Borja, Yolanda. 2017.** Ecuador : ESPE, 2017.
- Microsoft. 2015.** *Visual Studio Code Documentation*. 2015.
- MINEDU. 2003.** Manual normativo de Escalafón. 2003.
- . **2017.** MineduEducacion. [En línea] 23 de 06 de 2017. <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-80193.html>.
- Montano, Joaquin. 2021.** Lifeder. [En línea] 14 de Mayo de 2021. [Citado el: 26 de Abril de 2023.] <https://www.lifeder.com/investigacion-cuasi-experimental/>.
- Morales, O. 2008.** *Gestión Administrativa Moderna*. Lima : s.n., 2008.
- Murdick, R. 1989.** *Sistemas de Información*. México : Prentice Hall, 1989.
- Navarrete, Andres. 2017.** Gestipolis. [En línea] 23 de 06 de 2017. <https://www.gestipolis.com/automatizacion-de-procesos-en-la-empresa/>.
- Navarro, Andrés, Fernandez, Juan y Morales, Jonathan. 2013.** *Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software*. Barranquilla : Prospectiva, 2013. ISSN: 1692-8261.
- Obrien, J y Marakas, G. 2011.** *Management Information Systems*. 2011.
- Oracle corporation. 2023.** *MySQL Workbench Manual*. 2023.
- Otwell, T. 2011.** *Laravel Documentation*. 2011.
- PHP.** Página oficial de PHP. [En línea] [Citado el: 03 de 07 de 2024.] <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>.
- Pressman, R. 2010.** *Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico*. 2010.
- Pressman, Roger. 2010.** *Ingeniería del software un enfoque práctico*. s.l. : McGrawHill, 2010. 7.
- Prieto, A y Lozano-Tello, A. 2012.** Defining reusable administrative processes using a generic ontology. *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*. 2012, Vol. 22, 02.
- RAE. 2024.** Diccionario de la lengua española. [En línea] 2024. [Citado el: 03 de 07 de 2024.] <https://dle.rae.es/escalaf%C3%B3n>.
- Robbins, S y Coulter, M. 2014.** *Administración*. 2014.
- Robbins, S y Judge, T. 2017.** *Comportamiento organizacional*. 2017.
- Rosselott, Marcelo. 2003.** *Manual de programación en php*. 2003.
- Sanchez, Antonio. 2016.** *Laravel 5 the PHP Framework for web artisan*. 2016.



- Sanchez, Walter. 2011.** *La usabilidad en Ingeniería de software: Definición y Características*. El Salvador : Editorial Universidad Don Bosco, 2011. ISSN: 2221-1136.
- Schwaber, K y Sutherland, J. 2017.** *The Scrum Guide*. 2017.
- Secretaría de gestión pública – PCM. 2014.** *Guía para la Gestión de la Calidad en la Prestación de Servicios Públicos*. 2014.
- Segundo, Juan. 2023.** Enciclopedia Humanidades. [En línea] 15 de Marzo de 2023. [Citado el: 3 de Mayo de 2023.] <https://humanidades.com/tiempo/>.
- Silberschatz, A y Sudarshan, S. 2011.** *Database System Concepts*. 2011.
- Sommerville, I. 2015.** *Software Engineering*. 2015.
- Stair, R y Reynolds, G. 2018.** *Principles of Information Systems*. 2018.
- Stauffer, M. 2019.** *Laravel: Up & Running*. 2019.
- Stoner, J, Freeman, R y Gilbert, D. 1996.** *Administración*. 1996.
- Timecamp. 2021.** TimeCamp. [En línea] 10 de junio de 2021. [Citado el: 03 de 07 de 2024.] <https://www.timecamp.com/es/glossary/tiempo-de-procesamiento/>.
- Torrel, Manuel. 2018.** *Impacto del uso del sistema informático de la Gerencia de Recursos Humanos en la calidad de la información de los Recursos Humanos en la Municipalidad Provincial de Cajamarca, 2017*. Cajamarca : s.n., 2018.
- Triola, M. 2018.** *Estadística*. 2018.
- Turban, E y Wood, G. 2018.** *Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth and Sustainability*. 2018.
- UNIR. 2021.** *¿Qué es la productividad y cómo se calcula?* [En línea] Logroño, 2021. [Citado el: 18 de junio de 2025.] <https://www.bizneo.com/blog/productividad-laboral/>.
- . **2023.** Tipos de empresas: clasificación según el tamaño, sector, actividad y ámbito de actuación. 2023.
- Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. 2020.** *Reglamento de Organización y Funciones*. Abancay : s.n., 2020.
- . **2022.** *Reglamento de Organización y Funciones*. Abancay : s.n., 2022.
- Villavicencio, Maria. 2017.** *Uso del sistema de información de legajos desde la percepción del personal de recursos humanos de la Red Túpac Amaru, 2016*. 2017.
- Welling, L. 2017.** *PHP and MySQL Web Development*. 2017.
- Widenius, M. 1955.** *MySQL Reference Manual*. 1955.



ANEXOS



Anexo A

Tabla 41— Matriz de consistencia de la investigación

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PG. ¿En qué medida la implementación de un sistema de información para la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac incrementará la productividad y reducirá el tiempo en los trámites?</p>	<p>OG. Implementar un sistema de información que incremente la productividad y reduzca el tiempo en trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac</p>	<p>HG. Al implementar un sistema de información se incrementará la productividad y se reducirá el tiempo en trámites en la SUECAL de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: sistema de información</p>	<p>Usabilidad</p>	<p>– Calidad del sistema. – Calidad de la información. – Calidad de la interfaz.</p>	<p>Tipo de investigación: Aplicada Nivel de investigación: Explicativa Diseño de investigación: Cuasi-experimental Enfoque: Cuantitativo Población: 558 trámites Muestra: n=558 trámites Técnica: - Observación Directa - Recolección de datos - Encuesta</p> <p>Instrumento: Fotografías Cronómetro Cuestionario Estadístico: prueba T-Student</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE E: incremento de productividad de trámites</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE E: Reducción de tiempo en trámites</p>	<p>Trámites procesados</p> <p>Tiempo</p>	<p>Cantidad de trámites realizados</p> <p>duración de cada proceso que se realiza en la oficina</p>	

Anexo B

Interfaces del sistema de información para la SUECAL



Figura 22 — Interfaz del inicio de sesión del sistema de información para la SUECAL



Figura 23 — Interfaz principal del sistema de información para la SUECAL



Anexo C

Procesos que se llevan a cabo en la SUECAL

N°	Procesos
1	relación de docentes
2	Relación de administrativos
3	Tiempo de servicio de docentes
4	Tiempo de servicio de administrativos
5	Año sabático docentes
6	Licencia de docente
7	Licencia de administrativo
8	Reincorporación docente
9	Reincorporación administrativo
10	Experiencia administrativo
11	Experiencia no administrativo
12	Experiencia docente
13	Experiencia no docente
14	Estudio docente
15	Estudio administrativo
16	Vacaciones docente
17	Vacaciones administrativo
18	Cargo docente
19	Cargo administrativo
20	Reportes




Figura 24 — Lista de procesos que se realizan en la SUECAL

Anexo D

Relación de docentes nombrados y contratados de la UNAMBA en el año 2022; información registrada en programa Excel

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC DOCENTE NOMBRADO 2022					
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	NIVEL	Nº Resolución	DEPENDENCIA	SITUACION ACTUAL
1	AGUIRRE HUILLCAS FRANKLIN	PRrTC	Res. N° 316-2006-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
2	ALVA VILLAVICENCIO GIZELY	PAStC	Res. N° 228-2007-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
3	ALVAREZ CHAVEZ WILLIE	PRrTC	Res. N° 063-2004-CO-UNAMBA	EDUC. CC. PP.	Nombrado
4	ALVAREZ GAMARRA OSCAR EUGENIO	JPTC	Res. N° 068-2009-CG-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
5	ALVAREZ ARIAS, CELINDA	PAStC	Res. N° 129-2019-CU-UNAMBA	AGRO-ECOLOGIA	Nombrado
6	AQUINO CRUZ MARIO	PAStC	Res. N° 117-2013-CU-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
7	ARBIETO MAMANI OSCAR	PRrTC	Res. N° 068-2009-CG-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
8	ARENAS MAMANI TEODORO	PAStC	Res. N° 093-2006-CO-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
9	BARCENA RODRIGUEZ LILIAM ROCIO BARRIONUEVO INCA ROCA, YAVELL ADHEMIR	PRrTC	Res. N° 316-2006-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
10		PAStC	Res. N° 097-2007-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
11	BARRETO CARBAJAL JUAN SILVER	PRrTC	Res. N° 316-2006-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
12	BARRIOS SANCHEZ FREDDY	PAStC	Res. N° 063-2004-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
13	BARRIAL ACOSTA, DAVID	PAStC	Res. N° 181-2019-CU-UNAMBA	AD-TAMBO	Nombrado
14	BECERRA CAMACHO, ALEX FIDEL BERNILLA DE LA CRUZ SEBASTIANA VIRGINIA	PAStC	Medida Cautelar	Reapropiado	Nombrado
15		PRrTC	Res. N° 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
16	BRAVO APAZA JINMER	PAxTC40H	Res.Nº.101-2021(2)-CU-UNAMBA	FAC.ING. EAPIA	Nombrado
17	BUSTOS VILLENA DARIENSKO RONALD	PAStC	Res. N° 097-2007-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
18	CABRERA NAVARRETE BELEN	PRrTC	Res. N° 077-2005-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
19	CALATAYUD MADARIAGA ESTHER RUTH	PAStC	Res. N° 093-2006-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
20	CANO FUENTES VICTOR RAUL	PAStC	Res. N° 316-2006-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
21	CARDENAS CATALAN JOSE ADOLFO	PAStC	Res. N° 228-2007-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
22	CARDENAS VILLANUEVA LUDWING ANGEL	PRrTC	Res. N° 339-2023-CU-UNAMBA	MV	Nombrado
23	CARI INCAHUANACO FRANCISCO	PAStC	Res. N° 097-2007-CO-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
24	CARNERO CARNERO LEONCIO TEOFILO	PRrTC	Res. N° 026-2022-AU-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
25	CARRASCO KOLQUE HILARIO	PAStC	Res. N° 316-2006-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
26	CASTRO PEREZ GLADYS MARILU	PAStC	Res. N° 097-2007-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
27	CCOPA FLORES RUTH MERY	PAStC	Res. N° 097-2007-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
28	CHACCARA HUACHACA HERMENEGILDO	PAxTC40H	Res.Nº.101-2021(2)-CU-UNAMBA	ADMI.	Nombrado
29	CHAQUILLA QUILCA GUADALUPE	PRrTC	Res. N° 097-2007-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
30	COACALLA CASTILLO CARLOS ENRIQUE	PRrTC	Res. N° 343-2023-CU-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
31	CONTRERAS SALAS LINTOL	PAStC	Res. N° 082-2014-CU-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
32	CONZA ANCAYPURO CRISOLOGO	PRrTC	Res. N° 077-2005-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
33	CORTEZ MIRANDA PERCY LEONIDAS	PAStC	Res. N° 097-2007-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
34	CRUZ COLQUE JULIO IVAN	PAStC	Res. N° 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
35	CUENTAS CARRERA CESAR EDUARDO	PAStC	Res. N° 093-2006-CO-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
36	CUENTAS TOLEDO MARYLUZ	PAStC	Res. N° 068-2009-CG-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado

Figura 25 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (1 de 4)

37	DAVILA HUACOTO JUAN LEONARDO	PA s TC	Res. N o 228-2007-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
38	ECHEGARAY PEÑA NORA GLADYS	PA s TC	Res. N o 068-2009-CG-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
39	ELGUERA HILARES AGUSTIN	PA s TC	Res. N o 063-2004-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
40	ESCALANTE CARDENAS MAURICIO RAUL	PP r TC	Res. N o 077-2005-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
41	ESCOBEDO ENRIQUEZ MAX HENRY	PA s TC	Res. N o 316-2006-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
42	ESCOBEDO SILVA FELICIANO	PA s TC	Res. N o 228-2007-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
43	ESPINOZA RIVAS GERMAN RAFAEL	PAxTC40H	Res.N o 101-2021(2)-CU-UNAMBA	EAPIM-ABANCAY	Nombrado
44	FERNANDEZ AYMA ALFREDO	PA s TC	Res. N o 228-2007-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
45	FERREL SARMIENTO DIOMEDES NAPOLEON	PA s TC	Res. N o 082-2014-CU-UNAMBA	CIVIL. TAMBO	Nombrado
46	FLORES PACHECO NIKI FRANKLIN	PA s TC	Res. N o 082-2014-CU-UNAMBA	AGRO-ECOLOGIA	Nombrado
47	GAUNA CHINO GREGORIO	PA s TC	Res. N o 097-2007-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
48	GUEVARA RIOS, JAIME	PA s TC	Res. N o 061-2017-R-UNAMBA	MINAS-TAMBO	Nombrado
49	GOMEZ AIQUIPA EBERT	PAxTC	Res. N o 228-2007-CO-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
50	GOMEZ QUISPE OSCAR ELISBAN	PP r TC	Res. N o 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
51	GOMEZ URVIOLA NILTON CESAR	PP r TC	Res. N o 093-2006-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
52	GUANUCHI ORELLANA LUCY MARISOL	PP r TC	Res. N o 228-2007-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
53	HUACAC FARFAN EDGAR CRISPIN	PA s TC	Res. N o 316-2006-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
54	HUACANI CALSIN WALQUER	PP r TC	Res. N o 097-2007-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
55	HUAMAN NUÑEZ JOFFRE	PP r TC	Res. N o 077-2005-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
56	HUAMANI CAYLLAHUA JOSUE	PA s TC	Res. N o 341-2023-CU-UNAMBA	AD-TAMBO	Nombrado
57	HUAYAPA HUAYNACHO MAURO	VRAC	Res. N o 063-2004-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
58	HURTADO TRUJILLO HERNAN	PP r TC	Res. N o 068-2009-CG-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
59	IBARRA CABRERA MANUEL JESUS	PP r TC	Res. N o 063-2004-CO-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
60	ILASACA CAHUATA EDWAR	PP r TC	Res. N o 063-2004-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
61	INCA MOREANOJHONATAN STEVE	PAxTC40H	Res.N o 101-2021(2)-CU-UNAMBA	MED. VET.	Nombrado
62	JIMENEZ MENDOZA WILBER	RECTOR	Res. N o 063-2004-CO-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
63	JURO LLAMOCCA MIGUEL ANGEL	PAxTP04h	Res.N o 101-2021(2)-CU-UNAMBA	CC.SS. EIIBPSI	Nombrado
64	KARI FERRO, AYDEE	PA s TC	Res. N o 129-2019-CU-UNAMBA	AGRO-ECOLOGIA	Nombrado
65	LIMA BENDEZU MARIA PATRICIA	PA s TC	Res. N o 093-2006-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
66	LOAYZA ENCALADA DARWIN DUHAMEL	PA s TC	Res. N o 097-2007-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
67	LOPEZ IBAÑEZ SILVIA SOLEDAD	PP r TC	Res. N o 093-2006-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
68	LOPEZ LOAYZA CANDIDA	PP r TC	Res. N o 316-2006-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
69	LUQUE OCHOA EVELYN NAIDA	PA s TC	Res. N o 316-2006-CO-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
70	MACHACA MACHACA VIRGILIO	PP r TC	Res. N o 339-2023-CU-UNAMBA	MV	Nombrado
71	MAMANI VILCA ECLER	PP r TC	Res. N o 316-2006-CO-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
72	MENDOZA CACERES JORGE BELTRAN	PA s TC	Res. N o 228-2007-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
73	MENDOZA ENRIQUEZ FELIX ANTERO	PAxTC40H	Res.N o 101-2021(2)-CU-UNAMBA	EAPIC TAMB.	Nombrado
74	MERMA ARONI JOSE LUIS	PP r TC	Res. N o 316-2006-CO-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
75	MEZA PEÑA NELSON PALEMON	PP r TC	Res. N o 063-2004-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado
76	MOLLOCONDO FLORES WILSON JOHN	VRIN	Res. N o 063-2004-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
77	MOREANO CARRASCO SAUL	PAxTC40H	Res.N o 101-2021(2)-CU-UNAMBA	FAC.ING. EAPIA	Nombrado
78	MUJICA PAREDES ABEL ENRIQUE JESUS	PA s TC	Res. N o 077-2005-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
79	MUÑOZ CACERES ALEX ERNESTO	PP r TC	Res. N o 228-2007-CO-UNAMBA	DPTO.JNG	Nombrado

Figura 26 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (2 de 4)

80	NOLASCO CARBAJAL ELIO	PAxTC	Res. NR 082-2014-CU-UNAMBA	AD-TAMBO	Nombrado
81	NUÑEZ FERNANDEZ ANDERSON	PAxTC40H	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	FAC.ING. EAPIA	Nombrado
82	OCHOA PUMAYLLE ISAI	PAxTC40H	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	MED. VET.	Nombrado
83	OHA HUMPURI FILIBERTO	PAxTC	Res. NR 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
84	ORE LEIVA JULIAN	PPxTC	Res. NR 097-2007-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
85	ORDÓÑEZ RAMOS ERECH	PPxTC	Res. NR 228-2007-CO-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
86	OROS TORRES WILVER	PAxTC40H	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	ADMI.	Nombrado
87	ORTEGA CORTEZ BEDA MARLENE	PAxTC	Res. NR 063-2004-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
88	PAREDES QUIROZ LUIS RICARDO	PAxTC	Res. NR 097-2007-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
89	PAREJA CABRERA JULIO CESAR	PAxTC	Res. NR 077-2005-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
90	PAUCARA OCSA VALERIANO	PAxTC	Res. NR 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
91	PERALTA ASCUE MARLENY	PAxTC	Res. NR 068-2009-CG-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
92	PEREZ FALCON LUIS FERNANDO	PAxTC	Res. NR 077-2005-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
93	PIMENTEL FLORES JOSE LUIS	PAxTC	Res. NR 082-2014-CU-UNAMBA	AGRO-ECOLOGIA	Nombrado
94	PINEDA SERRUTO MARTIN EQUICIO	PAxTC	Res. NR 097-2007-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
95	PORRAS DURAND LUIS	PAxTP10H	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	ADMI.	Nombrado
96	PUGA PEÑA PERCY FRITZ	PPxTC	Res. NR 093-2006-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
97	PUMACAYO FERREL ALEJO	PAxTC	Res. NR 082-2014-CU-UNAMBA	MINAS-TAMBO	Nombrado
98	QUISPE DELGADO VIRGILIO	PAxTC	Res. NR 228-2007-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
99	QUISPE GUTIERREZ ULISES SANDRO	PPxTC	Res. NR 316-2006-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
100	QUISPE MERMA RAFAEL RICARDO	PAxTC40H	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
101	QUISPE QUISPE ARTURO	PAxTC	Res. NR 316-2006-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado
102	QUISPE QUISPE OSWALDO	PAxTC	Res. NR 068-2009-CG-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
103	RAMOS DE LA RIVA VICTOR ALBERTO	PPxTC	Res. NR 097-2007-CO-UNAMBA	MVZ	Nombrado
104	RIVEROS SOTOMAYOR, ANTONIO	PAxTC	Res. NR 005-2019-CU-UNAMBA	AGRO-ECOLOGIA	Nombrado
105	RENTERIA AYQUIPA RONALD ALBERTO	PAxTC40H	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
106	ROJAS ENRIQUEZ HESMERALDA	PAxTC	Res. NR 292-2013-CU-UNAMBA	D.A.IIS	Nombrado
107	SALCEDO SUCASACA LOURDES	PAxTC	Res. NR 097-2007-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
108	SANCHEZ ACOSTUPA CARLOS RIVELINO	PAxTC	Res. NR 093-2006-CO-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
109	SANCHEZ CASTILLO DARIO DANTE	PAxTC	Res. NR 316-2006-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
110	SANTA CRUZ VARGAS KARLA SADITH	PAxTC40H	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	CC.SS. CPG.	Nombrado
111	SARMIENTO CASAVILCA VICTOR HUGO	PAxTC	Res. NR 316-2006-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
112	SERRANO BERRIO ADOLFO SEVERINO	PAxTC	Res. NR 082-2014-CU-UNAMBA	CIVIL-TAMBO	Nombrado
113	SILLO SILLO ROGELIO	PAxTC	Res. NR 093-2006-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
114	SONCCO QUISPE JUAN ROBERTO	PAxTC	Res. NR 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
115	SOTO PAREJA MAXIMO	PAxTC	Res. NR 082-2014-CU-UNAMBA	ADMI	Nombrado
116	SOTOMAYOR CHAHUAYLLA JOSE ABDON	PPxTC	Res. NR 077-2005-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
117	SUMI ARAPA ALFREDO	PAxTC	Res. NR 093-2006-CO-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
118	VALDERRAMA POME ALDO ALIM	PPxTC	Res. NR 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
119	VALER MONTESINOS ROSARIO LETICIA	PPxTC	Res. NR 228-2007-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
120	VELASQUEZ TICA ANA ELIZABETH	PAxTP04h	Res. NR 301-2021(2)-CU-UNAMBA	CC.SS. CPG.	Nombrado
121	VILCA MANSILLA EDGAR ZENON	PPxTC	Res. NR 093-2006-CO-UNAMBA	CC.BASICAS	Nombrado

Figura 27 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (3 de 4)

122	VILCA NARVAEZ JOSE CARLOS	PA_sTC	Res. N ^o 292-2013-CU-UNAMBA	AD.TAMBO	Nombrado
123	VILCANQUI PEREZ FULGENCIO	PP_rTC	Res. N ^o 063-2004-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
124	VIZA ASTULLI JUSTO JUAN	PP_rTC	Res. N ^o 093-2006-CO-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
125	YUCRA VARGAS DORA	PA_sTC	Res. N ^o 068-2009-CG-UNAMBA	MV	Nombrado
126	ZEA GONZALES DELMER	PA_sTC	Res. N ^o 097-2007-CO-UNAMBA	MV	Nombrado
127	ZULOAGA CANDIA PABLO RUBEN	PP_rTC	Res. N ^o 063-2004-CO-UNAMBA	DPTO.ING	Nombrado
128	PINTO PAGAZA DANIEL AMILCAR	PP_rTC	Res. N ^o 063-2004-CO-UNAMBA	ADMI	Nombrado
129	ORCO DIAZ ALIPIO	PP_rTC	Res. N ^o 063-2004-CO-UNAMBA	EDUC. CC.PP.	Nombrado
130	HUAYHUA MAMANI HILDA MARIBEL	PP_rTC	Res. N ^o 063-2004-CO-UNAMBA	HUMANIDADES	Nombrado
131	CARLIN RAMOS JAVIER	PA_sTC	Res. N ^o 337-2022-CU-UNAMBA	EAP. EIB.PSI	Nombrado
132	CASTAÑEDA MOREANO HOOVER	PAxTP4H	Res. N ^o 337-2022-CU-UNAMBA	EAP. EIB.PSI	Nombrado
133	CHICLLA ARREDONDO BENEDICTO	PP_rTC	Res. N ^o 337-2022-CU-UNAMBA	EAP. EIB.PSI	Nombrado
134	MARIN CASTILLO CLEMENTE	PP_rTC	Res. N ^o 337-2022-CU-UNAMBA	EAP. EIB.PSI	Nombrado
135	NOMBERTO BAZAN VICTOR RAUL	PP_rTC	Res. N ^o 337-2022-CU-UNAMBA	EAP. EIB.PSI	Nombrado
136	POZO ENCISO ROSMERY SABINA	PA_sTC	Res. N ^o 337-2022-CU-UNAMBA	EAP. EIB.PSI	Nombrado
137	RIMASCA RODRIGUEZ IVONNE KARIN	PAxTP4H	Res. N ^o 337-2022-CU-UNAMBA	EAP. EIB.PSI	Nombrado

Figura 28 — Reporte docentes nombrados al 2022 en la UNAMBA (4 de 4)

PERSONAL DOCENTE CONTRATADO A DICIEMBRE DEL 2022 UNAMBA				
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	NIVEL	Nº Resolucion	DEPENDENCIA
1	Ramirez Chipa, Carla	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
2	Loayza Chacara, Mercedes Fidelia	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
3	Alarcon Palomino, Ivon Nieves	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
4	Claros Centeno, Angel Humberto	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
5	Guillen Guzman, Grover	PAXTC40H	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
6	Quispe Maldonado, Elizabeth	PAXTC40H	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
7	Caballero Utani, Simiona	DCB2	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
8	Bautista Damian Rocio	JPTC	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad-Abancay
9	Huihua Chipana, Alberto	JPTC	es. Nº 235-2022-CFA-FA-UNAMBA	Ad-Abancay
10	Guerrero Cruz, Richard	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
11	Quispe Vargas, Edgar	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
12	Huamani Arone, Jose	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
13	Quispe Huisa, Vicente	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
14	Alvarez Gallegos, Aurelio Francisco	DCB1	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
15	Ccama Zenteno, Cesar Augusto	DCB2	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
16	Vargas Ortega, Heiner Rhaner	PAXTC40H	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
17	Gamarra Conchuro, Fabiana	JPTC	Res. Nº 150-2022-CU-UNAMBA	Ad. Tambob
18	Vega Otazu, Edison	DCB1	Res. Nº 155-2022-CFA-FA-UNAMBA	Ad. Tambob
19	Mesa Mesco Edgar	PAXTC40H	Res. Nº 239-2022-CFA-FA-UNAMBA	Ad. Tambob
20	Cruz Guzman, Laura	PAXTC40H		
21	Monzon Cruz, Carlos Miguel	PAXTP20H		
22	Puma Choque, Yony	JPTC		
23	Nahui Quispe Willian	JPTC		
24	Quispe Condorhuaman Richard Bolivar			
25	Melendez Flores, Keyro A	DCBI	Res. Nº152-2022CU-UNAMBA	FMVZ
26	Ramos Zuniga. Ruth	DCBI	Res. Nº152-2022CU-UNAMBA	FMVZ
27	Huamani Huamani, Zenaida	JPTC	Res. Nº152-2022CU-UNAMBA	FMVZ
28	Eccoña Sota, Amparo	DCBI	Res. Nº152-2022CU-UNAMBA	FMVZ
29	Chipa Benites, Lize Catherine	JPTC		FMVZ
30	Calderón Antezana Darcy Yacuf	DCB1		FMVZ
31	Paucara Galdós Adolfo Nestor	DCB1		FMVZ
32	Aguirre Carrasco, John Abraham	JPTC	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
33	Ancco Fuentes, Merly	DCB1	Res. Nº 212-2022-CFI-UNAMBA	ING. Agroindus
34	Arias Figueroa, Kevin Arnold	DCB1	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
35	Arias Quispe, Percy	PAXTP20H	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay

Figura 29 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (1 de 5)

36	Barrientos Oviedo, Roy Braitner	JPTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
37	Becerra Camacho, Alex Fidel	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
38	Bravo Mendoza, Guido	DCB1	Res. N° 212-2022-CFI-UNAMBA	ING. MINAS
39	Bravo Oscco Percy	DCB1	Res. N° 212-2022-CFI-UNAMBA	ING. CIVIL
40	Calle Ramos, Francisco	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
41	Ccolque Cruz , Betzabe Milagros	DCB1	Falta Resolucion	Civil - Abancay
42	Diaz Quiroz, Willian	PAXTP20H	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
43	Durand Villarroel, Adveli	DCA1	Res. N° 212-2022-CFI-UNAMBA	ING. Agroindus
44	Cucho Cruz, Andy Jose	PAXTC	Falta Resolucion	ING. MINAS
45	Figueroa Vargas, Adolfo	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
46	Gamarra Ccanre, Eder	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
47	Gamarra Peralta, Karina	DCB2	Res. N° 212-2022-CFI-UNAMBA	ING.SISTEMAS
48	Gomez Noblega, Romulo	DCB2	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
49	Huaman Gonzales, Fredy	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
50	Huaman Quispe, Saul	JP TC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
51	Huamantorcco Merino, Roxana	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
52	Huamani Ayvar, Juan Antonio	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
53	Huamani Huashua, Uriel Americo	JPTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
54	Huaylla Quispe, Alejandrina	DCB1	Falta Resolucion	Informatica
55	Hurtado Soria, Beetthssy Zzussy	JPTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Agroindustrias
56	Hurtado Torres, Wilber	PAXTP20H	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
57	Ibarra Contreras Marco Antonio	DCA2	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
58	Illasaca Colque, Thalya Nikol	PAXTP20H	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
59	Jove Yucra, Moises Delfin	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
60	Lloclli Champi, Julio Cesar	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
61	Lozano Cusi Flanklin	JP TC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
62	Mamani Villena, Waldir	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
63	Medina Collavino Yeber	AuxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
64	Moran Moreano, Milson	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
65	Muñoz Vasquez,Angella Zonaly	DCB2	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
66	Navarro Alfaro, Brillith	PAXTP20H	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
67	Ortega Menzala, Eliana	DCB2	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
68	Pillaca Vilca, Luis Antonio	DCB1	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Agroindustrias
69	Pinto Yupanqui, Ricardo Heinrich	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
70	Quispe Quezada, Luthgardo Pastor	DCB1	Res. N° 212-2022-CFI-UNAMBA	ING. CIVIL
71	Robles Deza, Wilber	JP TC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
72	Roldan Juarez, Americo	DCB1	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
73	Saavedra Ore, Danilo	PAXTP20H	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
74	Salazar Lopez, Juan Carlos	PAXTP20H	Falta Resolucion	
75	Segundo Villa, Kely	JPTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
76	Silva Noriega, Fany	PAXTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay

Figura 30 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (2 de 5)

77	Soto Buendia, Cayo Fernando	DCB1	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
78	Tapia Laguna, Olivia	DCB1	Res. Nº 212-2022-CFI-UNAMBA	ING. Agroindus
79	Velasque Rojas, James	DCB1	Falta Resolucion	Informatica
80	Velasque Rojas, Oscar	PAxTC	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Civil - Abancay
81	Vicencio Checco, Gerald Antony	JPTC	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Agroindustrias
82	Vilchez Gago, Fortunato	DCB1	Res. Nº 212-2022-CFI-UNAMBA	ING. MINAS
83	Villena Hurtado, Alberto	JPTC	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
84	Yari Mendoza, Hernan	PAxTC	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Abancay
85	Alfaro Chirinos, Luis Miguel	PAxTC		
86	Castañeda Huamani, Ridson	JPTC		
87	Garrafa Jara, Wuitman	PAxTC40H	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Agroecologia
88	Valenzuela Tapia, Juvenal	PAxTC40H	Res. Nº 265-2022-CFI-UNAMBA	Agroecologia
89	Vargas Ferrel, Ruth	PAxTC40H	Falta resolucion	Agroecologia
90	Torres Cutire, Alcides	PAxTC40H	Falta resolucion	Agroecologia
91	Chirinos Guzman, Wilmer	JPTC	Falta resolucion	Agroecologia
92	Escobar Salcedo, Jhon Oswaldo	PAxTC40H	Falta resolucion	Agroecologia
93	Salazar Palomino, Sandra	DCB2	Res. Nº 151-2022-CU-UNAMBA	CC BAS.
94	Perez Olaguibel, Edgar Anibal	DCB1	Res. Nº 151-2022-CU-UNAMBA	CC BAS.
95	Arostegui Leon, Edwar	DCB2	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	MV
96	Urrutia Human, Elizabeth	DCB2	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Agroindustria
97	Juro Enciso, Oscar	DCB2	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
98	Vera Teves, rosa Marina	DCB2	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Administracion
99	Chavez Yañez, Tito	PAxTC	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Ing. Civil
100	Ayquipa Cuellar, Erica	PAxTC	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Ing. Minas
101	Rojas Contreras, Nilton Cesar	PAxTC	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	MVZ
102	Mattos Llallico, Cesar Antonio	PAxTC	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
103	Badallares Pacco, Carlos	PAxTP20H	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Administracion
104	La Torre Vilca, Marco Antonio	PAxTP20H	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Informatica
105	Yanqui Diaz, Franklin	DCB2		
106	Otazu Villafuerte, Willyam	PAxTP20H	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Agroecologia
107	Palomino Gonzales Michel	JPTC	Res. Nº 264-2022-CFI-UNAMBA	Agroindustrias
108	Sipaucar Condori, Edgar Wilmer	DCB1	Sin resolucion	
109	Flores Flores, Maria Luz	DCB1	Sin resolucion	
110	Chillitupa Carrasco, Monica Viviana	DCB1	Sin resolucion	
111	Tello Castro, Hernan	PAxTP20H	Sin resolucion	
112	Medina Perez, Shierly	JPTC	Sin resolucion	
113	Laguna Tello, Bryan	JPTC	Sin resolucion	
114	Tomaylla Chrura, Rosa Benita	PAxTP 40H	Sin resolucion	
115	Cayturo Agrada, Elia Maritza	PAxTP 40H	Sin resolucion	

Figura 31 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (3 de 5)

116	Sime Chavez, Ricardo Isidoro	PAxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
117	Chalco Salas, Nestor	PAxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
118	Pichihua Rebolledo, Fermin	PAxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
119	Guzman Gamarra, Jesus Aurelio	PAxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
120	Villavicencio Panuera, Ismael Hector	PAxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
121	Zegarra Ayquipa, Ignacio	PAxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
122	Paucar Zuloaga Johann Gabriel	PAxTC	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
123	Ccallo Chile, Magno Yubert	DCB1	Res. N° 265-2022-CFI-UNAMBA	Minas Haquira
124	Soto Buendia, Cayo Fernando	DCB1		Minas Haquira
125	Sierra Puga Javier	PAxTC		Minas Haquira
126	Achuli Rivas, Jose Flacio	JPTC		Minas Haquira
127	Abarca Martinez Shiane Ynocencio	DCB1		CC.PP.GG.
128	Alegria Rivas Greys Sidney	JPTC	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
129	Avalos Ovalle, Yhury	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
130	Avendaño Tapia Celso	JPTC	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
131	Bazan Rezkalah Sylvia Esther	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
132	Calla Chumpisuca, Yaneth Roxana	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
133	Castañeda Moreano, Hoover	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
134	Chaccara Aranibar, Donato	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
135	Chambi Ancori, Octavio	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
136	Chata Mamani, Haydee	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
137	Choccata Cruz, Ernestina Andrea	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
138	Condori Sanchez, Juan	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
139	Espinoza Enciso, Jessica	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
140	Godeau Rojas, Jack Jairo	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
141	Huaman Albites, Cirilo	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
142	Inca Cahuana, Jose Santos	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
143	Lizarzaburu Vites, Jesus Santos	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
144	Marcilla Garay, Victor Hector	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
145	Quispe Munares, Maria Luzmarina	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
146	Rafaele Juarez, Wenceslao	JPTC	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
147	Rimascca Rodriguez, Ivonne Karin	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
148	Rios Navio, Jenny	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
149	Soto Soras, Lucinda	JPTC	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
150	Torres Chipana, Amalia	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe

Figura 32 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (4 de 5)

151	Villafuerte Palomino, Teresa	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
152	Villena Centeno, Yolanda Margareth	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	Bilingüe
153	Ayquipa Gutierrez Roberto	DCB2	Res. N° 055-2022-CF-FECS-UNAMBA	CC.PP.GG.
154	Callalli Campana Lizardo	DCB2	Res. N° 055-2022-CF-FECS-UNAMBA	CC.PP.GG.
155	Del Castillo Ruiz Caro David Eduardo	DCB3	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
156	Espinoza Gutierrez, Alina Milagros	DCB3	SIN RESOLUCION	
157	Flores Flores Maria Luz	DCB1	Res. N° 055-2022-CF-FECS-UNAMBA	FECS
158	Gomez Narvaez Nemesio Alex	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
159	Huaman Quispe Yimy Abad	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
160	Jara Valverde Gloria Maria	DCB1	Res. N° 055-2022-CF-FECS-UNAMBA	CC.PP.GG.
161	Jimenez Molina Abelardo	DCB1	Res. N° 055-2022-CF-FECS-UNAMBA	CC.PP.GG.
162	Leon Contreras, Jessica	DCB2	Res. N° 059-2022-CF-FECS-UNAMBA	
163	Prada Huamani, Kati Yasmeni	JPTC	SIN RESOLUCION	
164	Ramirez Ballon Armando	DCB3	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
165	Ramos Anampa Mario	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
166	Reaño Sanchez Wilmer	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
167	Robles Izquierdo, Ana Maria	DCB1	SIN RESOLUCION	
168	Rodriguez Cruz William	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
169	Sevillano Mendoza Pedro Emiliano	DCB2	Res. N° 055-2022-CF-FECS-UNAMBA	CC.PP.GG.
170	Valenzuela Oblitas Jose Gabriel	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
171	Vera Maldonado, Pedro	DCB1	Res. N° 059-2022-CF-FECS-UNAMBA	
172	Warthon Quintanilla Yajaira	DCB1	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
173	Zapata Torres Abelardo	DCB2	Res. N° 153-2022-CU-UNAMBA	CC.PP.GG.
174	mer Niño de Guzman Ayvar	DCB1		

Figura 33 — Reporte docentes contratados en el 2022 en la UNAMBA (5 de 5)

Anexo E

Relación de administrativos nombrados y contratados de la UNAMBA año 2022; información registrada en programa Excel

Personal administrativo UNAMBA 2022					
N°	Apellidos		Nombres		Condición
1	AEDO	CARRIÓN	LYDIA	ANANI	Nombrado
2	AGUILAR	ESPINOZA	MARCO	ANTONIO	Nombrado
3	ALVAREZ	ALTAMIRANO	LINA	MARIBEL	Nombrado
4	ANTEZANA	MATENCIO	AURELIO		Nombrado
5	APARICIO	PUMA	CLEOFE		Nombrado
6	APAZA		FREDY		Nombrado
7	ARIAS	MOTTA	JUSTO	FLAVIO	Nombrado
8	AYMA	VELARDE	JUAN	LUIS	Nombrado
9	BACA	MEJÍA	LUZ	MARINA	Nombrado
10	BAÑON	AGUILAR	MARIELA		Nombrado
11	BAUTISTA	DAMIAN	EDWIN		Nombrado
12	CACERES	RODRIGUEZ	FRANCISCA	MERY	Nombrado
13	CALLE	ESPINOZA	FERNANDO		Nombrado
14	CALLO	YUCRA	ALBERTO		Nombrado
15	CANAUIRE	CCAMA	FABIAN	ARISTOTELES	Nombrado
16	CARRASCO	BLANCO	HILDA		Nombrado
17	CASTRO	CASTRO	MARIANA	VILMA	Nombrado
18	CCOÑISLLA	CACERES	MARLENY		Nombrado
19	CCORAHUA	CHIPA	MARTHA	TERESA	Nombrado
20	CCORAHUA	MENDOZA	BENIGNO		Nombrado
21	CHACCARA	CONTRERAS	JESUS		Nombrado
22	CHICCHON	LEON	NOE	ANTONIO	Nombrado
23	CURINAMBE	TORREBLANCA	LILIANA		Nombrado
24	DIAZ	VALDIVIA	HERBERT	CARMELO	Nombrado
25	DONAIRES	MARQUEZ	YANET	MARLENY	Nombrado
26	ESPINOZA	CHIPANA	LITA		Nombrado
27	ESPINOZA	CHIPANA	PERCY	ALBERTO	Nombrado
28	ESPINOZA	CONTRERAS	LUCIO		Nombrado
29	ESPINOZA	ROJAS	ELIZABETH		Nombrado
30	FARFAN	MENDOZA	NILO		Nombrado
31	FELIX	PALMA	WILARD	NICKY	Nombrado
32	FLORES	CORTEZ	JOSE	LUIS	Nombrado
33	GAMARRA	SAMANEZ	MARIO	AMERICO	Nombrado
34	GAMARRA	PERALTA	KARINA		Nombrado
35	GOMEZ	HUIZA	MARIA	LEONOR	Nombrado
36	GONZALES	JARA	JORGE		Nombrado
37	HUAMANI	RODRIGUEZ	MARIA	GLORIA	Nombrado
38	IBAÑEZ	TRELLES	LUIS	GREGORIO	Nombrado

Figura 34 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (1 de 5)

39	JURO	VARGAS	MARILYN		Nombrado
40	LEON	LOPEZ	DORALINDA	NANCY	Nombrado
41	LLOCLLA	CESPEDES	LUCAS	JULIAN	Nombrado
42	LOAIZA	PALOMINO	JUANA	BRIGIDA	Nombrado
43	MAITA	NAVEDA	ROSA	ISABEL	Nombrado
44	MALLMA	ROJAS	ULISES	ANTIOCO	Nombrado
45	MAMANI	MAMANI	VICTOR		Nombrado
46	MARCILLA	GARAY	VICTOR	HECTOR	Nombrado
47	MARQUEZ	MANCILLA	ROBERTO		Nombrado
48	MARTINEZ	HUAMAN	YENY	YESICA	Nombrado
49	MENDOZA	PORTILLO	CHARO		Nombrado
50	MESTAS	GOIZUETA	ROBERTO	PABLO	Nombrado
51	MENDOZA	MEDINA	EDWIN		Nombrado
52	NUÑEZ	CORRALES	NALDA	ELENE	Nombrado
53	OBLITAS	CACERES	MERCEDES		Nombrado
54	OLIVERA	CCALLA	CARMEN	ROSA	Nombrado
55	ORTIZ	SERRANO	JESUS		Nombrado
56	PALIZA	PINTO	MARIA	GRACIELA	Nombrado
57	PALOMINO	MONTALVO	VERONICA		Nombrado
58	PALOMINO	MONZON	EDILBERTO		Nombrado
59	PUGA	OCSA	CAREL		Nombrado
60	QUISPECAHUANA	MALDONADO	CATIE		Nombrado
61	QUIZA	AÑAZCO	PATRICIA		Nombrado
62	RAMIREZ	SANCHEZ	LUIS		Nombrado
63	REATEGUI	SIFUENTES	JUANA		Nombrado
64	SALDIVAR	TAIPE	ISMAEL		Nombrado
65	SILVA	CORRALES	JOHN		Nombrado
66	TAPIA	MONZON	CECILIO	ISAAC	Nombrado
67	TRUJILLO	HUAYSARA	DINA	ESPERANZA	Nombrado
68	USTUA	PINTO	YESSENIA		Nombrado
69	UTANI	MONDRAGON	BENIGNO		Nombrado
70	VALCARCEL	RAMOS	LISETTE	YAJAHIRA	Nombrado
71	VALENCIA	ABARCA	EDGAR		Nombrado
72	VALVERDE	CABALLERO	JUSTINA		Nombrado
73	VELASQUEZ	TICA	ANA	ELIZABETH	Nombrado
74	VENERO	TAPIA	GRISELDA	MIRIAM	Nombrado
75	VIDAL	MOSQUEIRA	NANCY		Nombrado
76	VILLAVICENCIO	SERRANO	VALERIO		Nombrado
77	YEPEZ	AVALOS	YOLANDA		Nombrado
78	ZAPATA	TORRES	ABELARDO		Nombrado
79	ZARATE	SAN ROMAN	EFA	SUNI	Nombrado
80	ZAVALLA	PEREZ	ZACARIAS		Nombrado
81	MIRANDA	CABRERA	SANTIAGO		Contratado

Figura 35 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (2 de 5)

82	ROBLES	IPENZA	MARGOT		Contratado
83	BARRIENTOS	AYALA	BETTY	YOVANA	Contratado
84	VALENCIA	JIMENEZ	GUIDO	RUBEN	Contratado
85	VILA	BAEZ	BETSY	MILUZKA	Contratado
86	ANDAGUA	CASTRO	RENIOR		Contratado
87	BRONCANO	CORNEJO	ALLISON	IVETTE	Contratado
88	CERVANTES	PIMENTEL	HECTOR		Contratado
89	QUIVIO	YUCRA	LORENZO		Contratado
90	SERRANO	MEDRANO	IVET	DOLORES	Contratado
91	OTAZU	JURO	ANSTRON		Contratado
92	PUMA	ROBLES	MARCO	ANTONIO	Contratado
93	ALCA	SARMIENTO	ROBERTO		Contratado
94	BARRETON	ANCCO	NILDA		Contratado
95	GONZALES	NAIVARES	SUSANA		Contratado
96	CERVANTES	SILVA	SOLANCHS		Contratado
97	PEREZ	RODRIGUEZ	BELIZARIO		Contratado
98	RAMOS	ORTIZ	NESTOR		Contratado
99	SAAVEDRA	CRUZ	FLOR	ARIZONA	Contratado
100	MENDOZA	CONTRERAS	CARLOS		Contratado
101	PALOMINO	CHICCHLE	MARIZELA		Contratado
102	BARAZORDA	BORDA	RUBEN		Contratado
103	SOTO	JARA	ALCIDES		Contratado
104	BORDA	VALDERRAMA	ROMMEL	LENNY	Contratado
105	FELIX	PALMA	WILARD	NICKY	Contratado
106	JIMENEZ	CARAZAS	CARLOS	ADOLFO	Contratado
107	ANCCO	CHACAHUAÑA	JAVIER		Contratado
108	VELARDE	AEDO	LESLY		Contratado
109	ALVAREZ	CURITUMAY	EXALTACION		Contratado
110	ALVAREZ	SAMANEZ	JOSEPH	ILLIANOVICH	Contratado
111	ANTEZANA	HUAMAN	ESTEPHANNY		Contratado
112	ARREDONDO	PALACIOS	ANTONIO		Contratado
113	BARRIENTOS	LLERENA	WILSON		Contratado
114	BLAS	SALGADO	EDISON		Contratado
115	CALLALLI	MERINO	SVETLANIA		Contratado
116	CARRASCO	RIMAYHUAMAN	OCTAVIO		Contratado
117	CASTILLO	ROMAN	ROSA	MARIA	Contratado
118	CCOÑAS	VERA	MARIBEL		Contratado
119	CCOÑISLLA	ARANDO	DEMETRIO		Contratado
120	CHALCO	PALOMINO	JOSE		Contratado
121	CHIPA	GARCIA	LISBETH		Contratado
122	CHIPA	SIERRA	HIDAY		Contratado
123	CISNEROS	MOREANO	CARLOS	ALFREDO	Contratado
124	CORDOVA	CERVANTES	ZACARIAS		Contratado

Figura 36 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (3 de 5)

125	CRUZ	CARBAJAL	NEPSI		Contratado
126	CUELLAR	CALIXTO	CALIXTO		Contratado
127	ENCISO	VASQUEZ	JOHNNY		Contratado
128	FALCON	ROJAS	DANNY	JERRY	Contratado
129	GARAY	ROLDAN	LEONOR		Contratado
130	GONZALES	ROJAS	LUCIO		Contratado
131	GONZALES	VELASQUE	FRANCISO		Contratado
132	GUILLEN	TROCONES	BENEDICTA		Contratado
133	HUACHACA	ANAMPA	EDUARDO		Contratado
134	HUAMAN	AMPUERO	CHANY		Contratado
135	HUAMANÑAHUI	RAMOS	MARCOS		Contratado
136	HUAYHUA	HANAMPA	ZACARIAS		Contratado
137	LEVIZACA	MALDONADO	JHONSKY		Contratado
138	MARTINEZ	MAYHUIRE	ELIAZAR		Contratado
139	MENDOZA	CHAVEZ	JOSE	ALEJANDRO	Contratado
140	MOINA	VELILLE	IVAN		Contratado
141	MONZON	CABALLERO	DANIEL		Contratado
142	PANIURA	OVIEDO	NELY	ELVA	Contratado
143	PEÑA	ORTEGA	DANIEL		Contratado
144	PORTILLO	SOLIS	LIRIO		Contratado
145	PUMA	CONDORHUACHO	ROSMERY		Contratado
146	RAMOS	ANAMPA	ERIK		Contratado
147	REYES	GUZMAN	CARMEN	LILY	Contratado
148	ROJAS	UMERES	YOHNNY	ARMANDO	Contratado
149	SERRANO	CONDORI	JUDITH		Contratado
150	SOLIS	PASTOR	LUIS	ALBERTO	Contratado
151	TACO	AYALA	BALBINA		Contratado
152	TERZI	LEON	YENNY		Contratado
153	TORVISCO	RIOS	ALEJANDRO	FRANCISCO	Contratado
154	VALDERRAMA	VENTURA	MARUJA		Contratado
155	VEGA	CARRASCO	RAMIRO		Contratado
156	VILLEGAS	MONZON	GLAYS		Contratado
157	ANCCO	HUARANCCA	GIOVANNA		Contratado
158	AGUILAR	SEQUEIROS	HUGO		Contratado
159	BALER	PRADO	ERIK		Contratado
160	CARBAJAL	MELENDEZ	YAMELY	SHAKIRA	Contratado
161	CAYCHO	VALENCIA	MARIA	ESTHER	Contratado
162	CRUZ	ROBLES	ROXANA		Contratado
163	FARFAN	LEON	YURI		Contratado
164	MARTINEZ	ORTIZ	MERY	GARDENIA	Contratado
165	MORALES	MIJAHUANCA	CRISTIAN	JOEL	Contratado
166	OSCCO	RIVERA	JHON	ROBERTH	Contratado
167	PANDO	DIAZ	FRANCISO		Contratado

Figura 37 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (4 de 5)

168	PEREZ	CCASA	YENI		Contratado
169	PONCE	TORRES	EDISON		Contratado
170	PUMA	LIBON	DORIS	MARIBEL	Contratado
171	SAAVEDRA	AEDO	CLETO		Contratado
172	SANTILLAN	YSLA	OSCAR	OMAR	Contratado
173	VEGA	OTAZU	VINERVA		Contratado

Figura 38 — Reporte administrativos nombrados y contratados al 2022 (5 de 5)

Anexo F

Documentos que ingresaron a la unidad de Recursos Humanos, dentro de los que existen trámites para la SUECAL en los meses de octubre, noviembre y diciembre 2022

Nº Registr o de salida	Fecha	Procedencia	Asunto	Destinatario Dirigido A	Fecha de tramite	OBSERVADOS
1	3/10/2022	Sheyla Moreano Merino	remito solicitud de dispensa	RRHH		
2	3/10/2022	Rosa Maita Naveda	permiso por dos días a cuenta de vacaciones	RRHH		
3	3/10/2022	Sergio Elías Enciso Ortiz	solicito constancia de prácticas	RRHH	10/10/2022	ATENDIDO
4	3/10/2022	Roberto Marquez Marcilla	Rem. Permiso por salud	RRHH		
5	3/10/2022	Luis Gregorio Ibañez Trelles	Rem anexo 3 de labores setiembre 2022	RRHH		
6	3/10/2022	Gustavo Olivas Aranda	Requerimiento de información experiencia de Agustin Elguera	RRHH		
7	3/10/2022	Wolfrand Luis Calderon Durand	Fiscalización posterior	RRHH	10/10/2022	ATENDIDO
8	3/10/2022	Willie Alvarez Chavez	Rem. Sol. permiso del personal administrativo	RRHH		
9	3/10/2022	Jose Abdon Sotomayor	Rem. Sol. Licencia por salud	RRHH		
10	3/10/2022	Guadalupe Chaquilla Quillca	Sol. Completar pago ciclo de nivelación Ing. Oscar Velazque Ro	RRHH		
11	4/10/2022	Richard Hermoza Espinoza	Pago por tras retribuciones	RRHH		
12	4/10/2022	Manul Ibarra Cabrera	Rem. Permiso a cuenta de vacaciones Yesenia Ustua	RRHH		
13	4/10/2022	Yeny Yesica Martinez	solicito permiso	RRHH		
14	4/10/2022	Lina Alvarez Altamirano	Const de prácticas pre profesionales Franklin Esp.	RRHH	10/10/2022	ATENDIDO
15	4/10/2022	Guadalupe Chaquilla Quillca	Rem. Permiso a cuenta de vacaciones Carmen Olivera	RRHH		
16	4/10/2022	Yavell Barrionuevo Inca Roca	cert. de prácticas preprofesionales Fiorela	RRHH	6/10/2022	ATENDIDO
17	4/10/2022	Roberto Marquez Marcilla	rem permiso a cuenta de vacaciones Eduardo	RRHH		
18	4/10/2022	Cleofe Aparicio Puma	Autoriza uso físico de vacaciones	RRHH		
19	4/10/2022	Tarcila Chancha Ayala	REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN	RRHH	5/10/2022	ATENDIDO
20	4/10/2022	Richard Hermoza Espinoza	permiso a ceunta de vacaciones	RRHH		
21	4/10/2022	Richard Hermoza Espinoza	Permiso a cuenta de vacaciones	RRHH		
22	5/10/2022	Jorge Mendoza Cáceres	informacion requerida por SUNEDU	RRHH	10/10/2022	ATENDIDO
23	5/10/2022	Sheyla Moreano Merino	Dispone rotación de funciones	RRHH		
24	5/10/2022	Nelyda Abolleneda Taípe	solicito constancia de practica pre-profesional	RRHH	6/10/2022	ATENDIDO
25	5/10/2022	Maribel Merma Damian	solicito constancia de practica pre-profesional	RRHH	10/10/2022	ATENDIDO
26	5/10/2022	Miguel Gutierrez Huacac	solicito constancia de practica pre-profesional	RRHH	6/10/2022	ATENDIDO
27	5/10/2022	Ruth Melina Huamanñahui	solicito constancia de practica pre-profesional	RRHH	6/10/2022	ATENDIDO



Figura 39 — Registro de documentos del mes de octubre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)

245	28/10/2022	Jose Abdon Sotomayor	Rem. Permiso a c de vac. Mauro Huayapa 26-28 oct	RRHH		
246	28/10/2022	Alberto Calla Yucra	Permiso a cuenta de vacaciones 2 y 4 nov.	RRHH	2/11/2022	ATENDIDO
247	28/10/2022	Lizbeth Chipa García	Permiso a cuenta de vacaciones 31 oct.	RRHH		




Figura 40 — Registro de documentos del mes de octubre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)

Nº Registro de salida	Fecha	Procedencia	Asunto	Destinatario Dirigido A	Fecha de trámite	OBSERVADOS
248	2/11/2022	Jerry Rosas Mamani	Informe escalafonario	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
249	2/11/2022	Freddy Vega Loayza	comision de serv. Ulises Quispe 28 y 31 oct.	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
250	2/11/2022	Freddy Vega Loayza	comision de serv. Caros Coacalla 18 al 21 oct.	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
251	2/11/2022	Freddy Vega Loayza	comision de serv. L. Carnero, G. Espinoza, D. Napoleon y E. Pal	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
252	2/11/2022	Dina Trujillo Huaysara	Perm. A c de vac. Luis Ramirez S. 31 y 3 nov.	RRHH		
253	2/11/2022	Edilberto Palomino Monzon	Permiso por onomástico 28 oct.	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
254	2/11/2022	Valerio Villavicencio Serrano	Perm. A c de vac. Jesus Ortiz Serrano 27 y 28 oct	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
255	2/11/2022	Edilberto Palomino Monzon	Encarga funciones de Direc. Produccion de bienes y serv.	RRHH		
256	2/11/2022	Valerio Villavicencio Serrano	Perm. A c de vac. Joseph Alvarez 1 al 4 de nov.	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
257	2/11/2022	Willie Alvarez Chavez	Rem. Per. a cuenta de vac. Efa Suni 31 oct	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
258	2/11/2022	Mery Caceres Rodriguez	Perm. Examen medico cusco 29 oct	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
259	2/11/2022	Rommel Borda Balderrama	Rem. Perm a c de vac. Renior Andagua 27 oct	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
260	2/11/2022	Alcides Soto Jara	autoriza uso de vac. 2 y 4 noviembre	RRHH	3/11/2022	ATENDIDO
261	2/11/2022	Hilda Carrasco Blanco	perm a cuenta de vac. 31 oct	RRHH		
262	2/11/2022	Luz Marina Baca Mejía	perm a cuenta de vac. 2 y 4 de noviembre	RRHH	11/11/2022	ATENDIDO
263	2/11/2022	Griselda Venero Tapia	uso de vacaciones del 2 al 16 de noviembre	RRHH	11/11/2022	ATENDIDO
264	2/11/2022	Rosmeri Taith Hermoza Espinoza	Constancia de prácticas pre profesionales	RRHH	11/11/2022	ATENDIDO
265	2/11/2022	Nilo Farfan Mendoza	Permiso del 2 al 4 de noviembre	RRHH		
266	2/11/2022	Aurelio Antezana Matencio	Perm. A c. de vac. 2 al 4 de nov	RRHH		
267	2/11/2022	Cesar Cuentas Carrera	Rem perm a c de vac. Yolinda Yopez 31 oct	RRHH	7/11/2022	ATENDIDO
268	2/11/2022	Hector Marcilla Garay	Perm, a c de vacac. 2 al 4 de noviembre	RRHH	7/11/2022	ATENDIDO
269	2/11/2022	Maribel Ccoñas Vera	Perm. A c de vacaciones 31 oct	RRHH	7/11/2022	ATENDIDO
270	2/11/2022	Eyner Leon Ccana	Req información de M. Herrera, Abel Sarcco y J. Mormontoy	RRHH	7/11/2022	ATENDIDO
271	2/11/2022	Abelardo Zapata Torres	sacar papeleta de vacaciones Alberto Callo	RRHH		
272	4/11/2022	Edilberto Palomino Monzon	Perm a c de vac. 2 y 3 de nov.	RRHH	7/11/2022	ATENDIDO
273	4/11/2022	Edilberto Palomino Monzon	Rem perm a c de vac. Lisette Valcarcel R. 31 oct	RRHH		
274	4/11/2022	Edilberto Palomino Monzon	Encarga funciones de Direc. Produccion de bienes y serv.	RRHH		



Figura 41 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)

461	30/11/2022	Veronica Palomino Montalvo	per. A cuenta de vac. Del 30 de nov. Al 2 de dic.	RRHH	30/11/2022	ATENDIDO
462	30/11/2022	Milson Moran Moreno	rem. Ficha de registro de datos personales	RRHH	30/11/2022	ATENDIDO
463	30/11/2022	Alberto Callo Yucra	rem. Ficha de registro de datos personales Lucio Espinoza, Lizb	RRHH	30/11/2022	ATENDIDO




Figura 42 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)

Nº Registrado de salida	Fecha	Procedencia	Asunto	Destinatario Dirigido A	Fecha de tramite	OBSERVADOS
463	1/12/2022	Luis Ibañez Trelles	rem. Ficha de registro de datos personales	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
464	1/12/2022	Victor Mamani Mamani	per. A cuenta vacacional del 30 nov. Al 7 de dic	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
465	1/12/2022	Dina Trujillo Huaysara	per. A cuenta vac. 30 de nov. Luis Ramirez Sanchez	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
466	1/12/2022	Nilo Farfan Mendoza	rem. Ficha de registro de datos personales	RRHH		
467	1/12/2022	Wilson Mollocondo Flores	rem. Resoluciones de Esther Calatayud, Ecler Mamani Vilca	RRHH		
468	1/12/2022	Roxana Huamanhorcco Merino	rem. Ficha de registro de datos personales	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
469	1/12/2022	Jerry Rosas Mamani	Informe situacion de Grabiél Valenzuela Oblitas	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
470	1/12/2022	Yeny Martínez Huaman	rem. Ficha de registro de datos personales	RRHH		
471	1/12/2022	Mayra Quispe Tisnado	rem. Ficha de registro de datos personales Mayra Quispe, Per	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
472	1/12/2022	Keyro Melendez Flores	rem. Ficha de registro de datos personales	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
473	5/12/2022	roberto marquez mancilla	rem carta permiso a cuenta vac. De edwin bautista damian 2 de	RRHH	6/12/2022	ATENDIDO
474	5/12/2022	manuel j. ibarra cabrera	rem. Permiso por incapacidad temporal yesenia ustua pinto 21	RRHH		
475	5/12/2022	Nalda Nuñez Corrales	permiso a cuenta de vac, 2 de dic	RRHH	7/12/2022	ATENDIDO
476	5/12/2022	ediberto palomino monzon	rem asis. De demetrio cconislla, ramiro veba, daniel peña, calix	RRHH	7/12/2022	ATENDIDO
477	5/12/2022	Rommel Borda Balderrama	rem permiso para ejercer derecho a voto de maria huamani de	RRHH	7/12/2022	ATENDIDO
478	5/12/2022	Cesar Cuentas Carrera	rem permiso a cuenta vac, de yolanda peyez avalos, 2 de dicien	RRHH		
479	5/12/2022	Marco Aguilar Espinoza	per, a cuenta de vac, el 2 de dic	RRHH	7/12/2022	ATENDIDO
480	5/12/2022	Edilberto palomino monzon	encargada de la jefatura de centro preuni, el 2 y 5 de dic.	RRHH	7/12/2022	ATENDIDO
481	5/12/2022	Mercedes Oblitas Cáceres	Solicito facilidades por derecho al voto y permiso el 5 de dic, y	RRHH	7/12/2022	ATENDIDO
482	5/12/2022	Lorenzo Quivio Yucra	Informe Escalafonario 2012 al 2022	RRHH	21/12/2022	ATENDIDO
483	6/12/2022	Jose sotomayor chahuaylla	rem. Control de asistencia de docentes contratados de nov.	RRHH		
484	6/12/2022	Jose sotomayor chahuaylla	rem. Control de asistencia de docentes nombrados de nov	RRHH		
485	6/12/2022	Freddy Vega Loayza	suspender vacaciones por motivos de servicio	RRHH	12/12/2022	ATENDIDO
486	6/12/2022	Julian Ore Leiva	sol. Tiempo de constancia de tiempo de servicio	RRHH	12/12/2022	ATENDIDO
487	6/12/2022	Juan Saavedra Vergara	urgente rem. Solisitud solicitada	RRHH	12/12/2022	ATENDIDO
488	6/12/2022	Carmen Olivera Ccalla	sol. Rem. A cuenta vac. Pendientes desde el 29 de nov. Al 02 d	RRHH	12/12/2022	ATENDIDO
489	6/12/2022	Guadalupe Chaquilla Quilca	rem. Sol. De asistencia de docentes ordinarios y contratados d	RRHH	12/12/2022	ATENDIDO



Figura 43 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)

645	30/12/2022	Hilda Carrasco Blanco	Perm. 26 dic	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
646	30/12/2022	Belen Cabrera Navarrete	Informe trabajo remoto del 12 al 16 dic. Of. OCRI	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
647	30/12/2022	Cesar Cornejo Anton	Desarrollo de prácticas Milagros y Norka en OCI desde el 14 no	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
648	30/12/2022	Nepesí Cruz Carbajal	Informe de trabajo del 12 al 16 secr. Agroecológica	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
649	30/12/2022	Atipio Orco Díaz	Rem. Informe de trabajo del 12 al 16 secr. CPG	RRHH		
650	30/12/2022	Asunta Yauri Llacta	Certificado de prácticas de Erica Yauri	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
651	30/12/2022	Alberto Callo Yucra	Informe labores realizadas del 12 al 16 dic	RRHH		
652	30/12/2022	Mariela Bañon Aguilar	Rem. Informe labores realizadas del 12 al 16 dic	RRHH		
653	30/12/2022	Rommel Borda Balderrama	Rem. Perm. Vac. De Patricia Quiza 30 dic	RRHH		
654	30/12/2022	Nilo Farfan Mendoza	Informe labores realizadas del 12 al 16 dic	RRHH		
655	30/12/2022	Juana Loaiza Palomino	Informe labores realizadas del 12 al 16 dic	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
656	30/12/2022	Roberto Marquez Mancilla	Rem. Info trabajo remoto limpieza y mantenimiento	RRHH		
657	30/12/2022	Rommel Borda Balderrama	Rem. Perm. Vac. Herbert Díaz 29 dic	RRHH		
658	30/12/2022	Dina Trujillo Huaysara	Rem. Perm. Vac. Luis Ramirez 26 y 30 dic	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
659	30/12/2022	Justina Valverde Caballero	Perm. Vac. 26 dic	RRHH		
660	30/12/2022	Yeny Martinez Huamán	Rem. Informe de labores	RRHH		
661	30/12/2022	Manuel Ibarra Cabrera	Rem. Perm. Vac. Yesenia 28 AL 30 dic	RRHH		
662	30/12/2022	Charo Mendoza Portillo	Perm. Vac. 30 dic y 2 enero	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
663	30/12/2022	Edilberto Palomino Monzon	Informe sobre cumplimiento de labor virtual	RRHH		
664	30/12/2022	Edilberto Palomino Monzon	Informe sobre cumplimiento de labor virtual del personal	RRHH		
665	30/12/2022	Ana Elizabeth Velasquez Tica	Rem. Informe de labores	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
666	30/12/2022	Roberto Marquez Mancilla	Rem. Perm. Vac. Ismael Saldivar 28 dic	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
667	30/12/2022	Roberto Alca Sarmiento	Informe de trabajo remoto del 12 al 16	RRHH	30/12/2022	ATENDIDO
668	30/12/2022	Rosa Maita Naveda	12 días Vacaciones del 02 al 13 enero	RRHH		
669	30/12/2022	Lesly Velarde Aedo	Rem. Perm. Vac. Carlos Cisneros 29 dic.	RRHH		
670	30/12/2022	Mario A Gamarra Samanez	Justifico inasistencia	RRHH		
671	30/12/2022	Wilson Mollocondo Flores	Rem. Perm. Vac. De Cleofe Aparicio del 3 al 9 de enero	RRHH		
672	30/12/2022	Cleofe Aparicio Puma	Perm. Vac. 29 dic y viernes 30 dic	RRHH		



Figura 44 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2022 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)

Anexo G

Documentos que ingresaron a la Unidad de Recursos Humanos, dentro de los que existen trámites para la SUECAL en los meses de octubre, noviembre y diciembre 2023

Nro. Registro	Fecha	Hora	Procedencia	Asunto	Destinatario Dirigido A	Fecha de tramite	OBSERVADOS
3162	2/10/2023	09:47	Alipio Orco Diaz	Remito solicitud de descanso fisico de Milagros Villafuerte Villavicencio 28/09/2023	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3163	2/10/2023	12:50	Ruben Barazorda Borda	Comunica disposición de Prácticas Pre Profesionales (Neisa Karyn Salazar Ascue)	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3164	2/10/2023	12:55	Justina Valverde Caballero	Solicito precision de informe, pago indebido al sr. Zenon Medina Núñez	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3165	2/10/2023	12:56	Edilberto Palomino Monzon	Solicito permiso a cuenta de vacaciones pendientes.	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3166	2/10/2023	12:57	Justina Valverde Caballero	Solicito precision de informe.	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3167	2/10/2023	12:58	Nalda Elene Nuñez Corrales	Solicito considerar asistencia ala personal que participo al personal.	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3168	2/10/2023	12:58	Nalda Elene Nuñez Corrales	Solicito permiso a cuenta de vacaciones periodo 2022	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3169	2/10/2023	12:59	Hilda Maribel Huayhua Mamar	Remito resolucion N° 155-2023-VRIN-UNAMBA	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3170	2/10/2023	12:59	Mariela Bañon Aguilar	Solicito Licencia por fallecimiento de mi hermano en la ciudad de Cusco.	RRHH	2/10/2023	ATENDIDO
3171	3/10/2023	08:17	Marta Teresa Ccorahua Chipa	Remito permiso de Solicitud a cuenta de vacaciones de Mariana V. Castro resp. U.	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3172	3/10/2023	08:18	Max Henry Escobedo Enriquez	Autorizo el uso fisico de Vacaciones de 7 dias del 04/10 al 10/10/2023 a Carmen Lily	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3173	3/10/2023	08:19	Max Henry Escobedo Enriquez	Adjunto Resolucion decanal que precisa fecha de inicio de contrato de plazas docent	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3174	3/10/2023	08:20	Danitzta Huañec Ocsa	Uso dedescanso por onomastico del martes 03/10/2023	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3175	3/10/2023	08:21	Lydia Anani Aedo Carrión	Solicito vacaciones de goce del ejercicio 2021	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3176	3/10/2023	11:04	Ruben Barazorda Borda	Comunica disposición de Prácticas Pre Profesionales (Liliana Roman Quispe)	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3177	3/10/2023	12:15	Abelardo Zapata Torres	Remito informe solicitado - peticion verbal Rector	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3178	3/10/2023	12:20	Daniel Amilcar Pinto Pagaza	Autoriza viaje en comision de servicios en via de regukarización	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3179	3/10/2023	12:21	Mariela Sanchez Córdova	Solicito permiso por salud	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3180	3/10/2023	12:22	Wilber Jimenez Mendoza	Solicito con suma urgencia se emita reporte de cuantos dias me quedan de vacacion	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3181	3/10/2023	12:23	Brigida Ramirez Zeballos	Requerimiento de informacion	RRHH	3/10/2023	ATENDIDO
3182	4/10/2023	08:27	Hesmeralda Rojas Enriquez	Hace conocimiento de encargatura	RRHH	4/10/2023	ATENDIDO
3183	4/10/2023	08:28	José Abdon Sotomayor Chahu	Remito solicitud a cuenta de permiso a cuenta de vacaciones por el dia25/09/2023	RRHH	4/10/2023	ATENDIDO
3184	4/10/2023	08:29	Freddy Barrios Sanchez	Remito asistencia del personal CAS de los centros experimentales con fines remune	RRHH	4/10/2023	ATENDIDO
3185	4/10/2023	08:30	Rolando Tello Paniura	Solicita devolución por dscuento indebido Ref: MEMO N° 1246-2023-DIGA- UNAMB	RRHH	4/10/2023	ATENDIDO
3186	4/10/2023	08:31	Wilard N. Felix Palma	Por necesidad dispone laborar por 28 /09/23 debiendo considerar un dia de descans	RRHH	4/10/2023	ATENDIDO
3187	4/10/2023	08:31	Brigida Ramirez Zeballos	Requerimiento de informacion (nombramiento de docentes ordinarios 2022)	RRHH	4/10/2023	ATENDIDO
3188	4/10/2023	08:32	Marco Antonio Puma Robles	Permiso por onomástico	RRHH	4/10/2023	ATENDIDO

Figura 45 — Registro de documentos del mes de octubre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)

3562	31/10/2023	02:48	Roberto Marquez Mancilla	Remito carta solicitando, permiso a cuenta de vacaciones del periodo 2022 de Marco	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3563	31/10/2023	02:49	Antonio Riveros Sotomayor	Remito solicitud de personal de seguridad Edison Blas el día del 01 al 15/11/23	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3564	31/10/2023	02:49	Guido Ruben Valencia Jimene	Hacer uso de compensacion de descanso fisico el 02 al 03/11/23	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3565	31/10/2023	02:50	Milagros Villafuerte Villavicend	Hacer uso de compensacion de descanso fisico el 02/11/23	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3566	31/10/2023	03:30	Alex Muñoz Cáceres	Hacer uso de compensacion de descanso fisico el 02/11/23	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3567	31/10/2023	03:30	Mariela Bañon Aguilar	Solicito permiso a cuenta de vacaciones, del 02 al 03/11/23	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3568	31/10/2023	03:31	Luis Porras Durand	Solicito constancia de trabajo	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3569	31/10/2023	03:32	Mery Caceres Rodriguez	Solicito dispensa en participacion de desfile institucional	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3570	31/10/2023	03:33	Martha Teresa Ccorahua Chip	Remito sol. de permiso a cuenta de vacaciones de Liliana Curinambe Torreblanca	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO
3571	31/10/2023	03:33	Martha Teresa Ccorahua Chip	Remito carta solicitando, permiso a cuenta de vacaciones del periodo 2021 el jueves	RRHH	31/10/2023	ATENDIDO



Figura 46 — Registro de documentos del mes de octubre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)

DOCUMENTOS RECEPCIONADOS 2023- OFICINA DE ESCALAFÓN							
Nro. Registro	Fecha	Hora	Procedencia	Asunto	Destinatario Dirigido A	Fecha de tramite	OBSERVADOS
3572	6/11/2023	10:32	Martha Teresa Ccorahua Chip	Remito sol. de permiso a cuenta de vacaciones de Mariana Castro Castro el 02/11/23	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3573	6/11/2023	10:32	Lesly Velarde Aedo	Solicito uso de compensacion de descanso fisico del examen ordinario por el dia 02/11/23	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3574	6/11/2023	10:33	Nalda Elene Nuñez Corrales	Solicito permiso a cuenta de vacaciones del periodo 2022 elo dia 02/11/23	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3575	6/11/2023	10:34	Alex Becerra Camacho	Remito sol. De permiso a cuenta de vacaciones pendientes de la adva. Carmen Ros	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3576	6/11/2023	10:34	Yanet M. Donaries Marquez	Solicito dispensa por salud por el dia 02 al 03/11/2023	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3577	6/11/2023	10:35	Juan Percy Pinares Quino	Hacer uso de compensacion de descanso fisico del 02 al 03/11/2023	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3578	6/11/2023	10:34	Mario Gamarra Samanez	Dispensa por no participar en el desfile y pasacalle	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3579	6/11/2023	10:35	Juana Brigida Loaiza Palomino	Requerimiento de inf. Relacion de Funcionarios que desempeñaron como director de	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3580	6/11/2023	10:36	Catie Quispecahuana Maldonado	Solicito hacer uso fisico de vacaciones del 06 al 10/11/23	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3581	6/11/2023	10:36	Ulises Quispe Gutierrez	Licencia a cuenta de vacaiones no gozadas por el dia 31 de octubre	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3582	6/11/2023	10:36	Dina Esperanza Trujillo Huay	Permiso a cuenta de vacaciones no gozadas correspondiente al año 2021	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3583	6/11/2023	10:36	Ulises Quispe Gutierrez	Comision de servicios por el dia 02 al 03/11/2023	RRHH	6/11/2023	ATENDIDO
3584	6/11/2023	10:37	Daniel Amilcar Pinto Pagaza	Autoriza comision de servicios a José Abdon sotomayor los dias 30/11, 01 y 02/12/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3585	6/11/2023	10:37	Daniel Amilcar Pinto Pagaza	Autoriza comision de servicios a Wilson Barrientos y Alfredo Cahuana los dias 05al	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3586	6/11/2023	10:37	Victor Ramos de la Riva	Comunico 2 dias de incapacidad para el trabajo por lo que solicito licencia por salud	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3587	6/11/2023	10:37	Wilard Felix Palma	Encarga funciones de jefatura UEI por el dia 02/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3588	6/11/2023	10:37	Nancy Leon L.	Solicito dispensa a participacion del desfile el dia 03/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3589	6/11/2023	10:38	Daniel Amilcar Pinto Pagaza	Autoriza comisión de servicios a Alberto Callo Yucra los dias 02 y 03/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3590	6/11/2023	10:55	Juana Brigida Loaiza Palomino	Justificacion de inasistencia del desfile civico institucional por motivos de salud 03/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3591	6/11/2023	10:58	Zacarias Zavala Pérez	Solicito permiso a cuenta de vacaciones	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3592	6/11/2023	10:58	Veronica Palomino Montalvo	Sol. Perm. A cuenta de vac. Pendientes del año 2022 por el dia 06/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3593	6/11/2023	10:59	Percy Fritz Puga Peña	Deriva permiso a cuenta de vacaciones de Mauro Huayapa Huaynacho 27,30,31/10/23, 02.03/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3594	6/11/2023	10:59	Edwar llasaca Cahuata	Solicito permiso a cuenta de vacaciones de 02 y 03/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3595	6/11/2023	10:59	Hugo Aguilar Sequeiros	Justificacion de inasistencia del desfile civico institucional por motivos de salud 03/11/23	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO
3596	6/11/2023	12:30	Wilard Felix Palma	Solicita precisión para precisar diagnóstico de los temas y/o actividades o cronogram	RRHH	8/11/2023	ATENDIDO
3597	6/11/2023	12:31	Willie Alvarez Chavez	Solicita reintegro de haberes del mes de setiembre del docente Donato Chaccara Ar	RRHH	8/11/2023	ATENDIDO
3598	7/11/2023	09:51	Rafael Urrutia Huamán	Solicito para cumplir la verificacion de la disponibilidad de personal docente calificad	RRHH	7/11/2023	ATENDIDO



Figura 47 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)

3940	29/11/2023	08:04	Wilard Nicky Felix Palma	Sirvase remitir acciones realizadas para superar deficiencias según auditoria Financie	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3941	29/11/2023	09:04	Abelardo Zapata Torres	Remito reporte para planilla de otras retribuciones.	RRHH	28/11/2023	ATENDIDO
3942	29/11/2023	11:34	Roberto Marquez Mancilla	Remito carta sol. Permiso a cuenta de vacaciones del 2021 Chany Huaman Ampuer	RRHH	28/11/2023	ATENDIDO
3943	29/11/2023	11:35	Daniel Amilcar Pinto Pagaza	Remitir informe escalafonario de Mario Americo Gamarra	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3944	29/11/2023	11:36	Maria Patricia Lima Bendezu	Remito formato de justificacion de otras retribuciones y complementos mes de novie	RRHH	28/11/2023	ATENDIDO
3945	29/11/2023	11:45	Wilard Felix Palma	Remite Disponibilidad Presupuestal favorable	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3946	29/11/2023	12:14	Hilda Maribel Huayhua Mamar	Brindar facilidades personal de VRIN según lista adjunto por el día 30/11/23 de 3 9-1	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3947	29/11/2023	12:47	Jose Abdon Sotomayor Chuhu	Remito solicitud de permiso por salud de DC Ana María Robles Izquierdo por salud	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3948	29/11/2023	12:48	Jose Abdon Sotomayor Chuhu	Remito solicitud de permiso a cuenta de vacaciones de DC José Carlos Vilca Narva	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3949	29/11/2023	12:48	Jose Abdon Sotomayor Chuhu	Remito solicitud de permiso a cuenta de vacaciones de DC Silvia Soledad Lopez I	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3950	29/11/2023	12:49	Jose Carlos Vilca	Solicito constancia por tiempo de servicio por semestre academico	RRHH	30/11/2023	ATENDIDO
3951	29/11/2023	12:49	Jose Carlos Vilca	Solicito certificado de Trabajo.	RRHH	30/11/2023	ATENDIDO
3952	29/11/2023	12:51	Jorge Beltran Mendoza Cácer	Solicito permiso a cuenta de vacaciones del jefe de Unidad de Acreditacion Cesar C	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3953	29/11/2023	15:17	Percy Espinoza Chipana	Permiso para llevar acabo sesión extraordinaria del SUTAD el día 30/11/23	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3954	30/11/2023	09:28	Ruben Barazorda Borda	solicito uso de compensacion de descanso fisico	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3955	30/11/2023	09:28	Ruben Barazorda Borda	Remito Certificado de incapacidad temporal para el trabajo	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3956	30/11/2023	11:26	Percy Fritz Puga Peña	Deriva permiso a cuenta de vacaciones de la Dra. Rosario Valer Montesinos del 28 d	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3957	30/11/2023	11:26	Alejo Pumacayo Ferrel	Solicita Subsidio por fallecimiento de familiar (mama)	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3958	30/11/2023	11:26	ALBERTO Callo Yucra	Solicita uso compensacion de desacanso fisico por participar en el primer examen cp	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3959	30/11/2023	11:26	Susana Gonzales Naivares	Solicita reintegro de descuento por inasistencia del día 18 de agosto 2023	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3960	30/11/2023	11:26	Ruben Barazorda Borda	Solicita Remitir Copia de reglamento o directiva registro de huella digital	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3961	30/11/2023	11:26	Ruben Barazorda Borda	Implementar acciones para declarar vacante la plaza de nombramiento del Dr. Richa	RRHH	21/12/2023	ATENDIDO
3962	30/11/2023	11:26	Daniel Monzon Caballero	Remite solicitud de permiso a cuenta de vacaciones del personal de seguridad y vigil	RRHH	6/12/2023	ATENDIDO
3963	30/11/2023	12:00	Solanchs Cervantes Silva	Remito repporte adicional de asistencia de docentes contratados	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3964	30/11/2023	12:46	Ruben Barazorda Borda	Autoriza comision de servicio	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3965	30/11/2023	12:46	Ruben Barazorda Borda	Permiso de trabajo por salud 29 de noviembre	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO
3966	30/11/2023	12:46	Ruben Barazorda Borda	Comunica asistencia al centro de trabajo del servidor M,C a partir 29 de nov.	RRHH	29/11/2023	ATENDIDO



Figura 48 — Registro de documentos del mes de noviembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)

Nro. Registro	Fecha	Hora	Procedencia	Asunto	Destinatario Dirigido	Fecha de tramite	OBSERVADOS
3967	1/12/2023	08:50	Anstron Otazu juro	Solicito permiso por el 01/12 descanso fisico por apoyo en cpu.	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3968	1/12/2023	08:51	Stevetlania Callalli Merino	Autorizacion de para el ejercicio de labor de docencia en la UNAMBA	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3969	1/12/2023	08:51	Jorge Beltran Mendoza Cacer	Solicita Realizar la Autoevaluacion del MV1 del indicador de 36 de CBV de Licencian	RRHH	14/12/2023	ATENDIDO
3970	1/12/2023	08:52	Stevetlania Callalli Merino	Solicito compensacion de descanso fisico por el dia 01 de diciembre.	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3971	1/12/2023	08:53	Ivet Serrano Medrano	Solicito permiso a cuenta de vacaciones el dia 06/12/23	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3972	1/12/2023	08:54	Mariela Sanchez Córdova	Autorizacion de para el ejercicio de labor de docencia en la UNAMBA	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3973	1/12/2023	08:54	Edwar ilasaca cahuata	Solicito Remitir copia de reglamento O directiva de registro de Huella Digital	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3974	1/12/2023	08:55	Edwar ilasaca cahuata	Remito pedido de permiso a cuenta de vacaciones de Maruja Valderrama el dia 01/	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3975	1/12/2023	10:07	Yanet M. Donaries Marquez	Permiso a cuenta de vacaciones por el dia 01/12/23	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3976	1/12/2023	10:08	Roberto Marquez Mancilla	Remito carta solicitando permiso a cuenta de vacaciones del sr. Benigno Ccorahua	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3977	1/12/2023	10:08	Roberto Marquez Mancilla	Remito carta solicitando permiso a cuenta de vacaciones del sr. Benedicta Guillen Tr	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3978	1/12/2023	10:50	Lucas Julian Llocclia Cespede	Papeleta de vacaciones	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3979	1/12/2023	10:00	Ruben Barazorda Borda	Dispone asumir funciones Veronica Espinoza Taipe	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3980	1/12/2023	11:20	Ruben Barazorda Borda	Dispone asumir funciones Ismael Saldivar Taipe	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3981	1/12/2023	12:53	Betty Yovana Barrientos Ayala	Remito descanso medico por salud 30/11 y 01/12/23	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3982	1/12/2023	15:27	Sergio Diosdado Quispe Palor	Remito cotizacion de equipo de de control de asistencia	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3983	1/12/2023	03:27	Yeny Yesica Martinez Huamar	Solicito informe escalafonario	RRHH	5/12/2023	ATENDIDO
3984	1/12/2023	03:28	Daniel Monzon Caballero	Remite solicitud de permiso a cuenta de vacaciones del personal de seguridad y vigil	RRHH	6/12/2023	ATENDIDO
3985	1/12/2023	03:28	Daniel Monzon Caballero	Remite solicitud de permiso a cuenta de vacaciones del personal de seguridad y vigil	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3986	1/12/2023	03:29	Belizario Perez rodriguez	Pago de vacaciones truncas	RRHH	1/12/2023	ATENDIDO
3987	4/12/2023	11:11	Virgilio Machaca Machaca	Solicito constancia de haber ocupado cargos administrativos	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3988	4/12/2023	11:11	Virgilio Machaca Machaca	Solicito constancia de tiempo de servicios como docente asociado a tiempo completo	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3989	4/12/2023	11:12	Marco Antonio Aguilar Espinoza	Solicito permiso a cuenta de vacaciones de 04/12/23 del periodo 2021	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3990	4/12/2023	12:54	Percy Fritz Puga Peña	Deriva permiso a cuenta de vacaciones de a José abdon Sotomayor el dia 04/12/2	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3991	4/12/2023	12:54	Brigida Ramirez Zeballos	Sugerencias a la presentación de custodia de archivadorres de postulantes a los con	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3992	5/12/2023	08:43	Ruben Barazorda Borda	Dispone rotación de funciones de Edilberto Palomino Monzón desde el 05/12/23	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3993	5/12/2023	08:43	Ruben Barazorda Borda	Dispone rotación de funciones de Mariela Sanchez Cordova desde el 05/12/23	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO
3994	5/12/2023	09:07	Julian Ore Leiva	Remito solicitud de permiso a cuenta de vacaciones del Abogado Roberto Alca Sarm	RRHH	4/12/2023	ATENDIDO



Figura 49 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (1 de 2)

4366	28/12/2023	08:33	Lesly Velarde Aedo	remite peticion de permiso del sr. Carlos Cisneros Moreano	RRHH	28/12/2023	ATENDIDO
4367	28/12/2023	09:34	Ruben Barazorda Borda	Dispone considerar devolucion de descuento de Cristian Mijahuanca Morales MVZ	RRHH	29/12/2023	ATENDIDO
4368	28/12/2023	09:34	Giovanna Ancco Huarancca	Solicito hacer uso de compensación de descanso fisico el dia 28/12/23	RRHH	28/12/2023	ATENDIDO
4369	28/12/2023	09:35	Doris Puma Libon	Solicito compensacion por el dia 28/12/2023 elaborado en el examen de cpu	RRHH	28/12/2023	ATENDIDO
4370	28/12/2023	09:35	Ulises Quispe Gutierrez	remite información sobre licencias de vacaciones no gozadas por los días 2,3 y 5/01	RRHH	28/12/2023	ATENDIDO
4371	28/12/2023	09:35	Ulises Quispe Gutierrez	Comision de servicio Autofinaciado desde el dia 02 al 04/01/24	RRHH	28/12/2023	ATENDIDO
4372	28/12/2023	11:35	Rommel L. Borda Balderrama	Remito información solicitada	RRHH	28/12/2023	ATENDIDO
4373	28/12/2023	12:30	Alcides Soto Jara	remite planes de cacion de la carta de control interno a la informacionpresupuestal y	RRHH	28/12/2023	ATENDIDO
4374	28/12/2023	03:12	Eusebio Ccorimaya Huaccoto	Solicito constancia de trabajo año 2023	RRHH	29/12/2023	ATENDIDO
4375	29/12/2023	03:13	Roberto Marquez Mancilla	Remito certificado de CITT para el trabajo y la orden de internamiento de hosp	RRHH	29/12/2023	ATENDIDO
4376	29/12/2023	03:13	Alcides Soto Jara	remite planes de cacion de la carta de control interno a la informacionpresup	RRHH	29/12/2023	ATENDIDO
4377	29/12/2023	03:13	Roxana Cruz Robles	Solicito devolucion de descuento indebido del dia 06/10/23	RRHH	29/12/2023	ATENDIDO



Figura 50 — Registro de documentos del mes de diciembre del 2023 que ingresan para trámite a la SUECAL (2 de 2)

Anexo H
Cuestionario CSUQ

1. En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este sistema de información.
2. Fue simple usar este sistema de información.
3. Soy capaz de completar mi trabajo rápidamente utilizando este sistema de información.
4. Me siento cómodo utilizando este sistema de información.
5. Fue fácil aprender a utilizar este sistema de información.
6. Creo que me volví experto rápidamente utilizando este sistema de información.
7. El sistema de información muestra mensajes de error que me dicen claramente cómo resolver los problemas.
8. Cada vez que cometo un error utilizando el sistema, lo resuelvo fácil y rápidamente.
9. La información (como ayuda en línea, mensajes en pantalla y otra documentación) que provee este sistema es clara.
10. Es fácil encontrar en el sistema la información que necesito.
11. La información que proporciona el sistema fue efectiva ayudándome a completar las tareas.
12. La organización de la información del sistema en la pantalla fue clara.
13. La interfaz del sistema fue placentera.
14. Me gustó utilizar el sistema.
15. El sistema tuvo todas las herramientas que esperaba que tuviera.
16. En general, estuve satisfecho con el sistema

Las escalas que se utilizarán en el cuestionario CSUQ son las siguientes:

1 y 2: usabilidad buena a excelente; **3, 4:** usabilidad Aceptable; **5, 6 y 7:** usabilidad deficiente

Anexo I

Cuestionario sobre el sistema de información, llenado por el personal que labora en la SUECAL

CUESTIONARIO DE USABILIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (CSUQ)

Nombre: *Abelardo Zapata Torres*

Cargo: *Encargado de la subunidad de Evaluación, Control y Asuntos Laborales*

Cuestionario sobre la Calidad del Sistema		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Nº	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
1	En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este Sistema de Información.	X						
2	Fue simple usar este Sistema de Información.		X					
3	Soy capaz de completar mi trabajo rápidamente utilizando este Sistema de Información.		X					
4	Me siento cómodo utilizando este Sistema de Información.	X						
5	Fue fácil aprender a utilizar este Sistema de Información.	X						
6	Creo que me volví experto rápidamente utilizando este Sistema de Información.	X						




 UNIVERSIDAD NACIONAL
MICAELA BASTIDAS
 DE APURÍMAC
 UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS
Abelardo
 Mg. Abelardo Zapata Torres
 Jefe Sub Unidad de Evaluación, Control y Asuntos Laborales

Figura 51 — Cuestionario CSUQ sobre calidad del sistema llenado por el encargado de la SUECAL

Cuestionario sobre la Calidad de Información		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Nº	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
7	El Sistema de Información muestra mensajes de error que me dicen claramente cómo resolver los problemas		X					
8	Cada vez que cometo un error utilizando el Sistema, lo resuelvo fácil y rápidamente.		X					
9	La información (como ayuda en línea, mensajes, en pantalla y otra documentación) que provee este Sistema es clara.	X						
10	Es fácil encontrar en el Sistema la información que necesito.	X						
11	La información que proporciona el Sistema fue efectiva ayudándome a completar las tareas.	X						
12	La organización de la información del Sistema en la pantalla fue clara	X						



UNIVERSIDAD NACIONAL
MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC
UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

Abelardo Zapata Torres
Mg. Abelardo Zapata Torres
Jefe Sub Unidad de Evaluación, Control y Asuntos Laborales

Figura 52 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de información llenado por el encargado de la SUECAL

Cuestionario sobre la Calidad de la Interfaz		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Nº	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
13	La interfaz del Sistema fue placentera	X						
14	Me gustó utilizar el Sistema.	X						
15	El Sistema tuvo todas las herramientas que esperaba que tuviera.	X						
16	En general, estuve satisfecho con el Sistema.	X						




 UNIVERSIDAD NACIONAL
MICAELA BASTIDAS
 DE APURÍMAC
 UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

 Mg. Abelardo Zapata Torres
 Jefe Sub Unidad de Evaluación, Control y Asuntos Laborales

Figura 53 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de interfaz llenado por el encargado de la SUECAL

CUESTIONARIO DE USABILIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (CSUQ)

Nombre: Solanchs Cervantes Splug

Cargo: Asistente Administrativo - Escalafón

Cuestionario sobre la Calidad del Sistema		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Nº	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
1	En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este Sistema de Información.		X					
2	Fue simple usar este Sistema de Información.		X					
3	Soy capaz de completar mi trabajo rápidamente utilizando este Sistema de Información.		X					
4	Me siento cómodo utilizando este Sistema de Información.		X					
5	Fue fácil aprender a utilizar este Sistema de Información.		X					
6	Creo que me volví experto rápidamente utilizando este Sistema de Información.		X					




Figura 54 — Cuestionario CSUQ sobre calidad del sistema llenado por el asistente administrativo de la SUECAL

Cuestionario sobre la Calidad de Información		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
N°	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
7	El Sistema de Información muestra mensajes de error que me dicen claramente cómo resolver los problemas		X					
8	Cada vez que cometo un error utilizando el Sistema, lo resuelvo fácil y rápidamente.		X					
9	La información (como ayuda en línea, mensajes, en pantalla y otra documentación) que provee este Sistema es clara.		X					
10	Es fácil encontrar en el Sistema la información que necesito.		X					
11	La información que proporciona el Sistema fue efectiva ayudándome a completar las tareas.		X					
12	La organización de la información del Sistema en la pantalla fue clara		X					






Figura 55 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de información llenado por el asistente administrativo de la SUECAL

Cuestionario sobre la Calidad de la Interfaz		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
N°	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
13	La interfaz del Sistema fue placentera		X					
14	Me gustó utilizar el Sistema.		X					
15	El Sistema tuvo todas las herramientas que esperaba que tuviera.		X					
16	En general, estuve satisfecho con el Sistema.		X					

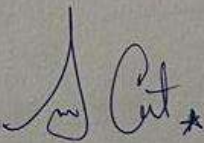




Figura 56 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de interfaz llenado por el asistente administrativo de la SUECAL

CUESTIONARIO DE USABILIDAD DE SISTEMAS INFORMÁTICOS (CSUQ)

Nombre: Juan Luis Ayra Velarde

Cargo: Apoyo en la Sub-Unidad de Escuelas - V. NAMINA

Cuestionario sobre la Calidad del Sistema		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Nº	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
1	En general, estoy satisfecho con lo fácil que es utilizar este Sistema de Información.		X					
2	Fue simple usar este Sistema de Información.		X					
3	Soy capaz de completar mi trabajo rápidamente utilizando este Sistema de Información.		X					
4	Me siento cómodo utilizando este Sistema de Información.		X					
5	Fue fácil aprender a utilizar este Sistema de Información.		X					
6	Creo que me volví experto rápidamente utilizando este Sistema de Información.		X					



Figura 57 — Cuestionario CSUQ sobre calidad del sistema llenado por el personal de apoyo de la SUECAL

Cuestionario sobre la Calidad de Información		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Nº	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
7	El Sistema de Información muestra mensajes de error que me dicen claramente cómo resolver los problemas		X					
8	Cada vez que cometo un error utilizando el Sistema, lo resuelvo fácil y rápidamente.		X					
9	La información (como ayuda en línea, mensajes, en pantalla y otra documentación) que provee este Sistema es clara.		X					
10	Es fácil encontrar en el Sistema la información que necesito.		X					
11	La información que proporciona el Sistema fue efectiva ayudándome a completar las tareas.	X						
12	La organización de la información del Sistema en la pantalla fue clara	X						




Figura 58 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de la información llenado por el personal de apoyo de la SUECAL

Cuestionario sobre la Calidad de la Interfaz		ALTERNATIVAS						
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Regularmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Regularmente en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Nº	Preguntas	1	2	3	4	5	6	7
13	La interfaz del Sistema fue placentera	X						
14	Me gustó utilizar el Sistema.	X						
15	El Sistema tuvo todas las herramientas que esperaba que tuviera.	X						
16	En general, estuve satisfecho con el Sistema.	X						



Figura 59 — Cuestionario CSUQ sobre calidad de interfaz llenado por el personal de apoyo de la SUECAL

Anexo J

Resultados de los tiempos registrados con cronómetro durante la ejecución de cada proceso, realizado por el personal de la SUECAL con el uso del sistema de información

Resultados de los tiempos registrados con cronómetro durante la ejecución de cada proceso, realizado por el personal de la SUECAL con el uso del sistema de información

N°	Procesos	Registro de tiempos de ejecución en segundos
1	relación de docentes	145
2	Relación de administrativos	134
3	Tiempo de servicio de docentes	78
4	Tiempo de servicio de administrativos	64
5	Año sabático docentes	43
6	Licencia de docente	48
7	Licencia de administrativo	50
8	Reincorporación docente	37
9	Reincorporación administrativo	39
10	Experiencia administrativo	82
11	Experiencia no administrativo	82
12	Experiencia docente	80
13	Experiencia no docente	83
14	Estudio docente	90
15	Estudio administrativo	91
16	Vacaciones docente	60
17	Vacaciones administrativo	63
18	Cargo docente	89
19	Cargo administrativo	96
20	Reportes	13




Figura 60 — Tiempo con sistema de cada proceso realizado por el personal de la SUECAL

Anexo K

Resultados de los tiempos registrados con cronómetro durante la ejecución de cada proceso, realizado por el personal de la SUECAL sin el uso del sistema de información

Resultados de los tiempos registrados con cronómetro durante la ejecución de cada proceso, realizado por el personal de la SUECAL sin el uso del sistema de información

N°	Procesos	Registro de tiempos de ejecución en segundos
1	relación de docentes	600
2	Relación de administrativos	600
3	Tiempo de servicio de docentes	1800
4	Tiempo de servicio de administrativos	1800
5	Año sabático docentes	600
6	Licencia de docente	600
7	Licencia de administrativo	600
8	Reincorporación docente	480
9	Reincorporación administrativo	480
10	Experiencia administrativo	900
11	Experiencia no administrativo	900
12	Experiencia docente	900
13	Experiencia no docente	900
14	Estudio docente	900
15	Estudio administrativo	900
16	Vacaciones docente	1200
17	Vacaciones administrativo	1200
18	Cargo docente	600
19	Cargo administrativo	600
20	Reportes	1200




Figura 61 — Tiempo sin sistema de cada proceso realizado por el personal de la SUECAL

Anexo L

Presentación y capacitación sobre el sistema de información en la oficina de la SUECAL al personal administrativo del mismo

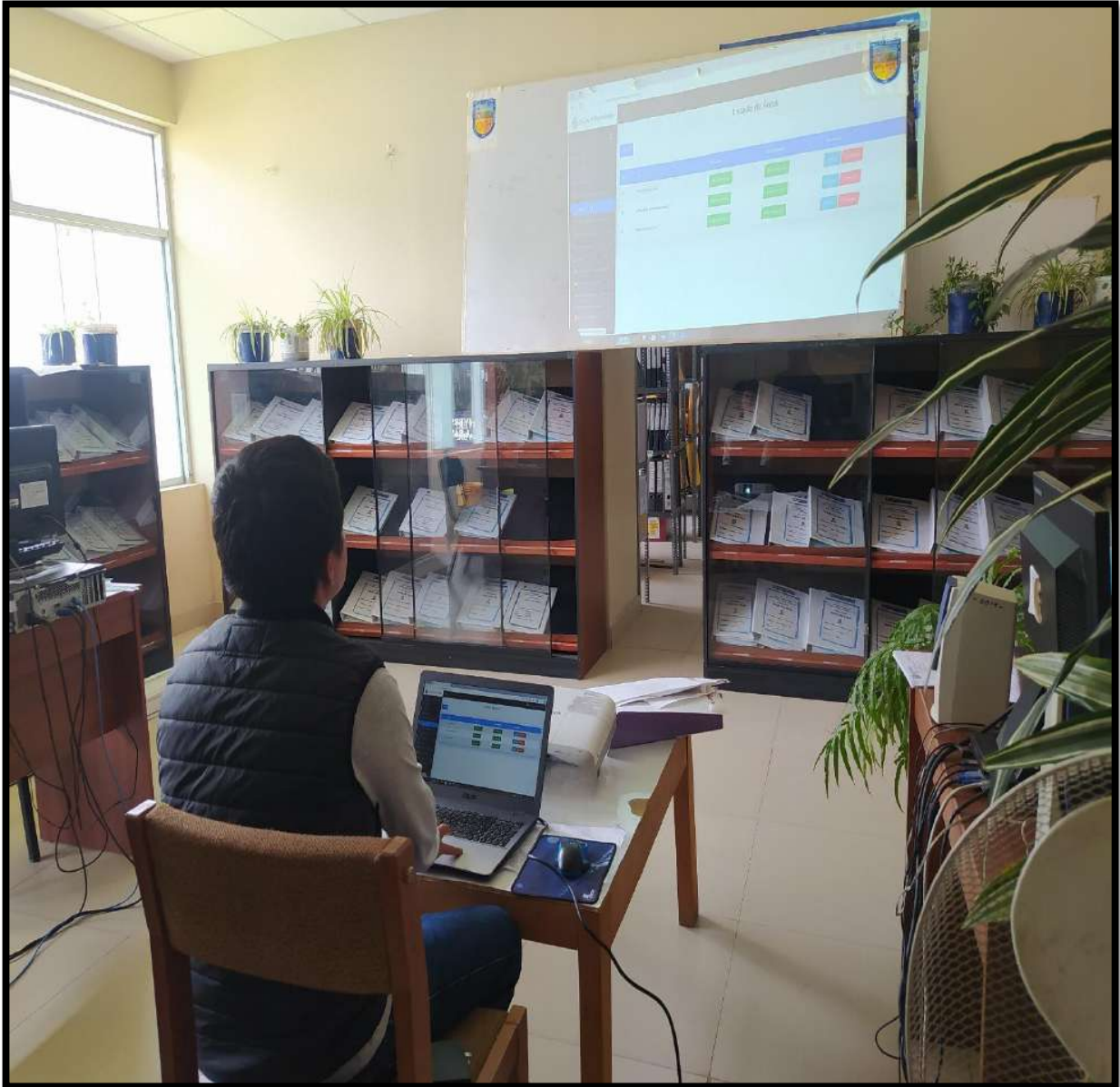
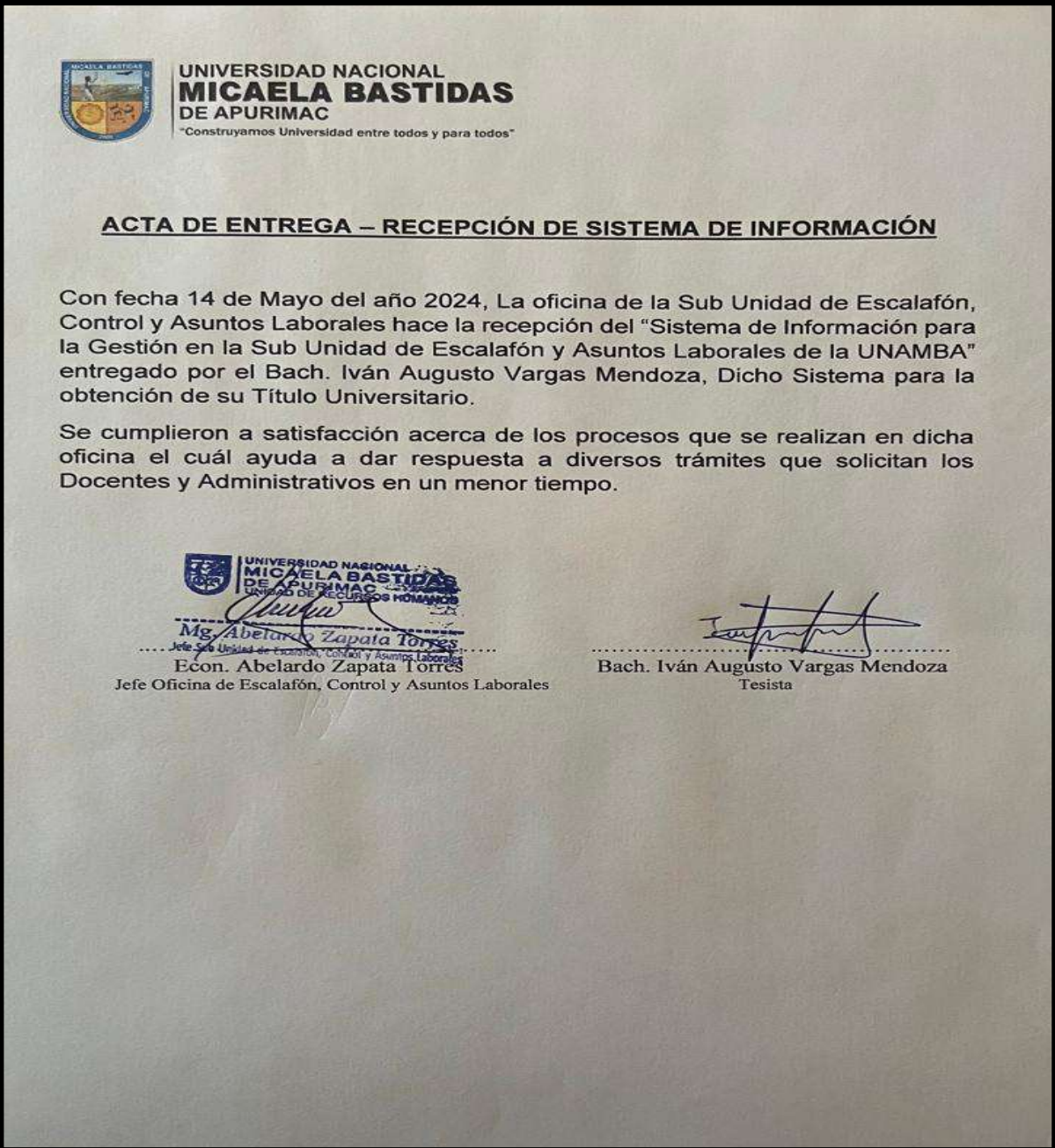



Figura 62 — Capacitación sobre el sistema de información en la SUECAL

Anexo M

Documento que certifica la entrega y recepción del sistema desarrollado e implementado para la SUECAL



 UNIVERSIDAD NACIONAL
MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC
"Construyamos Universidad entre todos y para todos"

ACTA DE ENTREGA – RECEPCIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Con fecha 14 de Mayo del año 2024, La oficina de la Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales hace la recepción del "Sistema de Información para la Gestión en la Sub Unidad de Escalafón y Asuntos Laborales de la UNAMBA" entregado por el Bach. Iván Augusto Vargas Mendoza, Dicho Sistema para la obtención de su Título Universitario.

Se cumplieron a satisfacción acerca de los procesos que se realizan en dicha oficina el cuál ayuda a dar respuesta a diversos trámites que solicitan los Docentes y Administrativos en un menor tiempo.


Mg. Abelardo Zapata Torres
Jefe Sub Unidad de Escalafón, Control y Asuntos Laborales


Bach. Iván Augusto Vargas Mendoza
Tesisista

Figura 63 — Acta de entrega y recepción del sistema de información al jefe de la SUECAL

Anexo N

Portada del manual de usuario del sistema de información entregado al jefe encargado de la oficina de la SUECAL



Figura 64 — Portada del manual de usuario del sistema de información