



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE PLANILLAS PARA LA
EMPRESA VIDRIALUM S.R.L – PIURA; 2019.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS**

AUTOR

**CARMEN ATOCHE, ARNOL JHAMIL
ORCID: 0000-0001-8978-6043**

ASESOR

**CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL
ORCID: 0000-0002-0708-2286**

**PIURA – PERÚ
2021**

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Carmen Atoche, Arnol Jhamil

ORCID: 0000-0001-8978-6043

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Piura, Perú

ASESOR

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabiel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

MGTR. ING. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE
PRESIDENTE

MGTR. ING SERNAQUÉ BARRANTES, MARLENY
MIEMBRO

MGTR. ING GARCÍA CÓRDOVA, EDY JAVIER
MIEMBRO

MGTR. CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL
ASESOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación es dedicado en primer lugar a Dios, por brindarme la vida, la fortaleza en los momentos de dificultad y debilidad, la sabiduría suficiente para afrontar los retos que me propongo, por estar conmigo en cada paso que doy y lo más importante por brindarme salud y fuerzas para seguir adelante, además de su infinito amor y bendición.

En segundo lugar, a cada uno de los miembros de mi familia, principalmente a mi madre por haberme apoyado en todo momento por sus consejos, por inculcarme los valores, por brindarme su amor, comprensión, apoyo, dándome lo mejor, para realizarme como persona y en el futuro como profesional

Carmen Atoche Arnol Jhamil

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por su presencia en mi vida y por brindarme una familia maravillosa, quienes han confiado en mí en todo momento, dándome ejemplo de humildad y superación, enseñándome a valorar todo lo que tengo y ayudar a todo aquel que lo necesita.

A mi asesor que, con sus conocimientos, su enseñanza, su tiempo, apoyo y su guía podremos realizar esta investigación, obteniendo nuevos conocimientos que en el futuro nos podrá ser de gran ayuda en nuestra labor profesional.

También agradecer a mis formadores de la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, quienes se han esforzado por apoyarme a llegar al punto donde me encuentro, por sus ganas de transmitir sus conocimientos y ayudarme a cumplir todo el objetivo que me proponga.

Carmen Atoche Arnol Jhamil

RESUMEN

El presente trabajo se ha desarrollado bajo la línea de investigación de desarrollo de modelos y aplicación de tecnologías de información y comunicaciones, de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad católica los Ángeles de Chimbote. El objetivo principal consistió en Realizar el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019, donde permita mejorar el proceso de las remuneraciones. La metodología fue de tipo de cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Se trabajó con una prueba de 15 trabajadores agrupadas en 3 dimensiones, de las cuales la dimensión 1; determino que el 87% de los trabajadores encuestados NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual, mientras que el 13% afirma que si, por otra parte, en la dimensión 2 se determinó que el 73,33% No tienen conocimiento respecto al manejo de las TIC, mientras que el 26,67 afirma que SI y en la dimensión 3, se determinó que el 100% manifestó que, SI existe la necesidad de un sistema de planillas. Estos resultados permiten asegurar que la hipótesis formulada queda aprobada. El alcance permitirá que la empresa tenga una buena organización en el proceso de los pagos, así como los trabajadores reciban su salario correspondiente a tiempo, motivo por el cual se concluye quedando demostrado y justificando la investigación que el análisis de un Sistema de Planilla en la empresa VIDRIALUM SRL, mejorará el proceso de las remuneraciones.

Palabras clave: Pagos, Planillas, Remuneraciones

ABSTRACT

This work has been developed under the line of research for the development of models and application of information and communication technologies, of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Ángeles de Chimbote. The main objective consisted in carrying out the analysis of a payroll system for the company “Vidrialum S.R.L” - Piura; 2019, where it allows to improve the remuneration process. The methodology was quantitative, descriptive level and non-experimental cross-sectional design. We worked with a test of 15 workers grouped in 3 dimensions, of which dimension 1; determined that 87% of the workers surveyed are NOT satisfied with the operation of the current system, while 13% affirm that if, on the other hand, in dimension 2 it was determined that 73.33% have no knowledge regarding the management of ICT, while 26.67 affirms that YES and in dimension 3, it was determined that 100% stated that, YES, there is a need for a payroll system. These results make it possible to ensure that the hypothesis formulated is approved. The scope could allow the company to have a good organization in the process of payments, as well as the workers receive their corresponding salary on time, which is why it concludes demonstrating and justifying the investigation that the analysis of a Payroll System in the company VIDRIALUM SRL, will improve the remuneration process.

Keywords: Payments, Payroll, Remuneration

INDICE DE CONTENIDO

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional	4
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional	6
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional	7
2.2. Bases Teóricas	10
2.2.1. El rubro de la empresa	10
2.2.2. La empresa investigada.....	10
2.2.3. Las tecnologías de información y comunicación	13
2.2.4. Tecnología de la investigación.....	16
2.2.5. Metodología de desarrollo de sistemas	21
2.2.6. Diagramas de UML.....	23
III. HIPÓTESIS	26
3.1. Hipótesis General	26
3.2. Hipótesis Específicas	26
IV. METODOLOGÍA.....	27
4.1 Diseño de la Investigación	27
4.2 Población y muestra.....	27
4.3 Definición y operacionalización de variables	29
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
4.5 Plan de Análisis	31

4.6 Matriz de consistencia	32
4.7 Principios Éticos	34
V. RESULTADOS	35
5.1. Resultados	35
5.2. Análisis de Resultados	58
5.3. Propuesta de Mejora	60
VI. CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES.....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS	81
ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	82
ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	83
ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO	84
ANEXO NRO. 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO	86
ANEXO NRO. 05: FICHAS DE VALIDACIÓN	87
ANEXO NRO. 06: CONSETIMIENTO INFORMADO	90
ANEXO NRO. 07: CONFIABILIDAD.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware de Vidrialum S.R.L.....	12
Tabla Nro. 2: Software de Vidrialum S.R.L.....	13
Tabla Nro. 3: Definición y operacionalización de variables	29
Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia	32
Tabla Nro. 5: Control de pago	35
Tabla Nro. 6: Registro de pagos y trabajadores.....	36
Tabla Nro. 7: Procesos de pagos.....	37
Tabla Nro. 8: Manejo de información de pagos	38
Tabla Nro. 9: Actual sistema de proceso de pagos	39
Tabla Nro. 10: Conocimiento de las TIC.....	40
Tabla Nro. 11: Uso de un sistema informático	41
Tabla Nro. 12: Conocimiento de un Sistema de planillas.....	42
Tabla Nro. 13: Uso de la tecnología en la empresa	43
Tabla Nro. 14: Registro de pagos y trabajadores.....	44
Tabla Nro. 15: Sistema de planillas para la empresa.....	45
Tabla Nro. 16: Mejora del proceso de pagos	46
Tabla Nro. 17: Salvaguardar la información	47
Tabla Nro. 18 Aumento de productividad en la empresa	48
Tabla Nro. 19: Tecnología para contar con el sistema	49
Tabla Nro 20: Funcionamiento del Sistema actual.....	50
Tabla Nro 21: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC	52
Tabla Nro. 22: Necesidad de Propuesta de Mejora	54
Tabla Nro. 23: Resumen general de dimensiones.....	56
Tabla Nro. 24: Lista de actores	63
Tabla Nro. 25: Caso de uso modelo de negocio	64
Tabla Nro. 26: Ingresar al sistema.....	65
Tabla Nro. 27: Gestionar Usuarios	66
Tabla Nro. 28: Administrar Trabajadores.....	67
Tabla Nro. 29: Generar Planilla.....	68
Tabla Nro. 30: Asignar Vacaciones	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Vidrialum S.R.L.	10
Gráfico Nro. 2: Organigrama de Vidrialum S.R.L.	12
Gráfico Nro. 3: Sistema informático.....	18
Gráfico Nro. 4: Diagrama de Clases	23
Gráfico Nro. 5: Diagrama de casos de usos.....	24
Gráfico Nro. 6: Diagrama de Secuencia	24
Gráfico Nro. 7: Diagrama de Componentes	25
Gráfico Nro. 8: Diagrama de Estados	25
Gráfico Nro. 9: Resultado general de la dimensión 1	51
Gráfico Nro. 10: Resultado general de la dimensión 2.....	53
Gráfico Nro. 11: Resultado general de la dimensión 3.....	55
Gráfico Nro. 12: Resumen general de las dimensiones	57
Gráfico Nro. 13: Caso de uso modelo de negocio	64
Gráfico Nro. 14: Diagrama de caso de uso - Ingresar al sistema.....	65
Gráfico Nro. 15: Diagrama de caso de uso – Gestionar Usuarios	66
Gráfico Nro. 16: Diagrama de caso de uso – Administrar Trabajadores.....	67
Gráfico Nro. 17: Diagrama de caso de uso – Generar Planilla.....	68
Gráfico Nro. 18:Diagrama de caso de uso – Asignar Vacaciones.....	69
Gráfico Nro. 19: Diagrama de Actividad_ Generar Planilla	70
Gráfico Nro. 20: Diagrama de Actividad_ Verificar Trabajador.....	71
Gráfico Nro. 21: Diagrama de Actividad_ Administrar Ingresos.....	72
Gráfico Nro. 22: Diagrama de Secuencia _ Inicio de Sesión.	72
Gráfico Nro. 23: Diagrama de Secuencia _ Registro Trabajador.	73
Gráfico Nro. 24: Diagrama de Colaboración_ Registro Trabajador.....	73

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación ha sido realizado con el propósito de obtener el grado de bachiller de Ingeniero de Sistemas cumpliendo con el reglamento de grados y títulos de la Universidad los Ángeles de Chimbote, se pone a disposición el presente proyecto: “Análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L – Piura; 2019”

Si bien la tecnología de información y la comunicación (TIC) vienen jugando un papel muy importante en las empresas, gracias a estas la manera de trabajar y gestionar recursos es más eficiente y el desarrollo es más productivo. Las TIC vienen revolucionando la forma de hacer negocios, es por eso que las medianas, pequeñas o grandes empresas las adopten, de lo contrario no logran permanecer al flote (1).

Actualmente un sistema informático brinda beneficios en los diferentes procesos dentro de la empresa, para evitar la fuga de información. En la empresa “Vidrialum SRL” hoy en día el registro de los pagos hacía los trabajadores se hace de “forma manual” sin seguir un proceso que permita un óptimo seguimiento del control interno de los pagos. Así mismo, cuando el jefe de la empresa quiere solicitar una lista de las personas que faltan por pagar o que ya se les ha pagado, de igual forma se realiza manualmente, revisando en los recibos cada pago que se ha realizado y finalmente haciendo un reporte de los detalles que se soliciten.

Por tal razón la empresa “Vidrialum SRL”, ha optado por el análisis de un sistema de planillas, con la finalidad de organizar la información y garantizar el pago puntual a sus trabajadores, y así permita automatizar el control y procesamiento de: gratificaciones, liquidaciones, etc.

Por lo antes mencionado se propone el enunciado del problema siguiente: ¿De qué manera el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019, mejora el proceso de las remuneraciones?

Además, se propone el objetivo siguiente: Realizar el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019, donde permita mejorar el proceso de las remuneraciones.

Con el objetivo general, se propusieron los siguientes objetivos específicos

- Identificar la problemática actual en la empresa con el fin de recolectar información y requerimientos para el análisis del sistema de planillas.
- Determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a cómo se maneja actualmente el control de los pagos.
- Modelar en forma gráfica los procesos del sistema teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema.

Se justifica institucionalmente que las empresas u organizaciones que buscan posicionarse de manera exitosa, sea cual sea su visión y misión, deben ir acompañadas con el avance de las nuevas tecnologías que se presentan en la actualidad. Académicamente se justifica que se ha trabajado con el previo conocimiento que se está adquiriendo en el transcurso de mi formación profesional. Se justifica operativamente que el administrador de la empresa está apto para el entendimiento y manejo de las nuevas tecnologías que se implementarán. Económicamente el mejoramiento del control de pagos, logrará un ahorro considerable en tiempo, almacenamiento, documentación y así minimizar costos en la empresa. Tecnológicamente se justifica que a través de las tecnologías de la información, se brinde un servicio de calidad, de modo rápido, efectivo y exacto.

Este trabajo de investigación se clasifica como una investigación del nivel descriptivo, ya que, se analizó una problemática que se presentaba, a partir del análisis se ejecutó una interpretación de resultados, a lo que se determinaron que, el 87% de los trabajadores encuestados NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual, mientras que el 13% manifestó todo lo

contrario, por otra parte, en la dimensión 2 se determinó que el 73% NO tienen conocimiento respecto al manejo de las TIC, mientras que el 27% si, y en la dimensión 3, se determinó que el 100% manifestó que SI existe la necesidad de un sistema de planillas, además, fue de tipo cuantitativo, ya que, se maneja la recolección de información para probar la hipótesis; el diseño de esta investigación fue no experimental y de corte transversal.

Es por ello que se piensa que la disposición de un sistema de planillas, el cual facilitará que la empresa tenga una buena organización en el proceso de los pagos, así como los trabajadores reciban su salario correspondiente a tiempo.

Según los resultados obtenidos durante el análisis de la investigación se concluye que el análisis de un sistema de planilla es muy útil en el desarrollo de las remuneraciones para los trabajadores de la empresa VIDRIALUM SRL, ya que permitió optimizar los procesos. Las conclusiones con respecto a los objetivos específicos son:

1. En este trabajo se identificó la problemática actual en la empresa con el fin de recolectar información y requerimientos para el análisis del sistema de planillas, determinando así, como se venían realizando los pagos, y de esta manera poder solucionar los problemas de insatisfacción y así brindar una mayor seguridad y eficacia en la empresa.
2. Se determinó el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a cómo se maneja actualmente el control de los pagos, el mayor número del personal no están satisfechos con la manera en cómo se realiza el desarrollo de los pagos.
3. Se modeló en forma gráfica los procesos del sistema teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema, con el que se dieron las consideraciones correspondientes; a través del cual se permitió construir de forma objetiva la estructura del diseño del sistema con respecto a las necesidades de la empresa.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional

Según Olivares J. (2), en su tesis titulada: “Sistema de pago oportuno a proveedores del estado, programa de Chilepaga”, 2017. Tiene como objetivo evaluar si los plazos de cumplimiento en los pagos a proveedores del Estado han disminuido a partir de la implementación del programa Chilepaga en cinco organismos públicos. Se trata de una investigación cualitativa de tipo no experimental, la que consistirá en sólo observar y describir el cambio que se logró con la implementación del programa de Chilepaga. El diseño de la investigación es descriptivo transversal. Como conclusión Podemos destacar que al momento de la implementación del Programa Chilepaga y durante los primeros años de ejecución de este, los plazos de pago se mantuvieron y en ciertos casos disminuyeron, demostrando así una preocupación por los servicios públicos en cumplir oportunamente con los proveedores.

Según Silva D. (3), en su tesis titulada: “Sistema biométrico para el control de personal y generación de planillas de sueldos, impositiva y patronal. Caso: Asociación cristiana para niños jóvenes y ancianos nuevo mundo (CFCA) La Paz.” 2016. Uno de sus objetivos fue Garantizar los diferentes procesos y movimientos de la seguridad de la información ofreciendo un control adecuado, a través del manejo de información de forma sencilla, rápida, funcional y correcta para tener un buen control del personal. Dicho proyecto usó un método descriptivo, ya que es de vital importancia para recolectar datos y así llegar a conocer las situaciones, actividades y procesos que determinan los requerimientos de los usuarios finales, con el objetivo de

minimizar los problemas que diariamente vienen tropezando por la falta de automatización de sus procesos. Se concluyó que el Sistema desarrollado contribuirá a un control de asistencia más efectivo en una mejor y más eficiente administración del personal, garantizando los diferentes procesos, movimientos y seguridad de la información ofreciendo un control adecuado, sencillo, rápido, funcional y correcto del personal. Se recomienda que las personas encargadas de administrar el Sistema, tengan conocimientos básicos del manejo, es decir, estar capacitado en la manipulación de la información registrada en el Sistema para un control eficaz.

Según Espinal I. (4), en su tesis titulada: “Sistema informático para la administración de planillas de haberes administrativas de la Universidad Mayor de San Andrés”, 2016. Bolivia. Cuyo objetivo tuvo, diseñar, desarrollar e implementar un sistema informático que permitirá sistematizar, clasificar, organizar y actualizar el proceso de emisión de certificados de aportes para de esta manera optimizar recursos humanos y económicos de tal manera poder realizar un trabajo más eficiente al momento de recibir requerimientos, garantizando un proceso seguro, rápido y transparente con el resguardo electrónico de los registros. Dicho proyecto usó la metodología RUP para un proceso más ágil. Después de realizar el análisis se concluyó que la información ahora se maneja de manera automatizada lo que reduce el manejo de información de forma manual, así mismo la implementación de una base de datos para el almacenamiento produce y genera que la información sea rápida y oportuna evitando así problemas y errores en el manejo mismo. Se recomendó realizar el mantenimiento al Sistema Web, para el correcto desempeño del sistema y prevenir posibles fallas.

2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional

Según Balladares M. (5), en su tesis titulada: “Propuesta de implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones para la Universidad Nacional de Tumbes, 2018”. Uno de sus objetivos fue identificar y utilizar una metodología que mejorare a través de la gestión sistemática de los procesos de negocio y aporte en el desarrollo del sistema. La metodología utilizada en el desarrollo de su investigación es diseño no experimental descriptivo, aplicativo de una sola casilla, ya que se recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados. Se concluyó que con la propuesta se logrará la reducción del tiempo de atención permitiendo ser utilizado en otro proceso, dando sostenibilidad a las planillas y desarrollando calidad de respuesta a peticiones que sean idóneas dentro del proceso de planillas y remuneraciones. Se recomienda capacitar al personal en el uso del sistema y de TI, para no tener inconvenientes y lograr un mejor rendimiento del proceso logrando los objetivos primordiales de la organización.

Beltrán (6), en su tesis realizada el 2018 con título “Sistema informático de procesamiento de planillas para la empresa agroindustrial Laredo S.A.A.”, tuvo como objetivo desarrollar un sistema informático de procesamiento de planillas para la empresa “Agroindustrial Laredo S.A.A.”. El tipo de investigación del proyecto es Descriptivo no experimental con corte transversal, para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología RUP, la cual es una metodología cuyo fin es entregar un producto donde se estructuran todos los procesos y se mide la eficiencia de la empresa; esta metodología utiliza el lenguaje unificado de modelado UML, la cual verifica la calidad del software. Se logró como resultado el sistema informático de procesamiento de la

planilla, así como el cálculo de utilidades y el control del personal de la empresa, lo cual permitió contar con toda la información en tiempo real, esto permitió reducir el tiempo y esfuerzo del personal en el registro de los datos de los empleados.

Según Marteli A. y Santa D. (7), en su tesis titulada: “Sistema de información web de control de personal y planillas para mejorar la gestión de recursos humanos del gobierno provincial de bagua grande”. Trujillo, 2016. Tuvo como objetivo Mejorar la Gestión de control de personal y planillas de la Sub Gerencia de Recursos Humanos de la Municipalidad Provincial de Utcubamba –Bagua Grande, mediante la implementación de un sistema de información con tecnología web. Se realizó una encuesta a 4 Ingenieros de Sistemas, por lo que se concluyó que la metodología que se usará para el desarrollo del Proyecto es la metodología RUP. Se concluyó que el trabajo de investigación realizado significa una mejora en la rentabilidad de la Sub Gerencia de Recursos Humanos de la Municipalidad de Recursos Humano de la Municipalidad Provincial de Utcubamba-Bagua grande a través del ahorro por la reducción de tiempo en los procesos, dicha aseveración es basada en los resultados obtenidos del estudio de factibilidad económica. Se recomienda que para mantener y/o mejorar el grado de satisfacción de los usuarios del sistema de información web, es necesario, mantener la actualización del software incluyendo seguridad, a fin de brindar un excelente servicio.

2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional

Según Portocarrero M. (8), en su tesis titulada: “Propuesta de Implementación de un Sistema de Planillas en la Empresa UCV GRIFOS S.R.L. –VEINTISÉIS DE OCTUBRE - PIURA; 2020.” dicha investigación tiene como objetivo general Proponer la

implementación de un sistema de planillas en la empresa UCV GRIFOS S.R.L. – VEINTISÉIS DE OCTUBRE - PIURA, 2020; para mejorar la calidad del proceso, y como objetivos específicos Determinar el nivel de satisfacción respecto al sistema actual, los requerimientos funcionales y no funcionales y utilizar la metodología RUP. Por las características, la metodología de la presente investigación tiene un enfoque cuantitativo. Así mismo, el tipo de investigación es descriptiva y diseño no experimental. De acuerdo a esta problemática se concluyó que teniendo en consideración los resultados se puede interpretar que existe un alto nivel de insatisfacción con respecto al proceso de planillas actual. Por lo que es necesario realizar la propuesta de implementación de un sistema de planillas en la empresa UCV GRIFOS S.R.L. – VEINTISÉIS DE OCTUBRE - PIURA; 2020.

Según Zapata L. (9), en su tesis titulada: “Implementación de sistema para el pago de planillas en el consorcio arquidiocesano de colegios parroquiales de Piura” 2018. Uno de sus objetivos fue mejorar la productividad y el rendimiento del área administrativa del consorcio, es por ello que se optó por recurrir a los avances de la tecnología a través de un sistema el cual brinde las herramientas necesarias para su desarrollo óptimo. Se concluyó que la implementación del sistema para el pago de planillas “Planwin” en el Consorcio Arquidiocesano de Colegios Parroquiales de Piura es considerada un éxito, debido a la reducción de los errores y reclamos del personal involucrado, pues dichos reclamos (doce a quince aproximadamente) que solían presentarse por mes, se redujeron sustancialmente a uno o ninguno luego de la instalación del sistema informático. Se recomienda implementar un plan de diagnóstico de procesos críticos a ser interiorizado en la institución como rutina del día a día, ya sea a través de herramientas de diagnóstico como diagramas causa – efecto,

lluvias de ideas o diagramas de Pareto, entre otros, lo cual permitirá resolver problemas y por tanto apuntar hacia el mejoramiento de los procesos.

Así mismo Castro K. (10), en su tesis titulada: “Propuesta de implementación del sistema de gestión de pagos para la I.E.P. María auxiliadora–castilla; 2017.” dicha investigación tiene como objetivo general realizar la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de pagos para la I.E.P “María Auxiliadora”-Castilla, 2017 a fin de mejorar la prestación de servicios y gestión de información de pagos de la institución, y como objetivos específicos determinar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema teniendo en cuenta la necesidad de los trabajadores, analizar el nivel de conocimiento de las TIC y sistemas informáticos que tiene el personal administrativo para determinar las herramientas de diseño y de programación del sistema y determinar el nivel de satisfacción del sistema actual en cuanto a la prestación de servicios para viabilizar la propuesta de implementación del sistema de gestión de pagos. Por las características, la presente investigación tiene un enfoque cuantitativo. Así mismo, el tipo de investigación es Descriptiva y Explicativa. De acuerdo a esta problemática se concluyó necesario realizar la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Pagos para la I.E.P “María Auxiliadora” -Castilla, 2017. Para así proponer una mejora en la prestación de servicios y gestión de información de pagos de la institución; convirtiendo a la institución en una organización más competitiva que este a la vanguardia de la innovación tecnológica, tratando que el sistema se convierta en una herramienta estratégica para el posicionamiento de la misma en el mercado.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. El rubro de la empresa

La empresa “Vidrialum S.R.L.” se desempeña en el rubro de servicios de elaboración e instalaciones de puertas, ventanas de aluminio y ventas de suministros para vidrierías (11).

2.2.2. La empresa investigada

2.2.2.1. Información general

Dirección: AA.HH. Villa Mercedes MZ E lote 14 Piura

Ruc: 20605331603

Gerente: Danitza del Rosario Chozo Veliz

Número: 926919109

Gráfico Nro. 1: Vidrialum S.R.L.



Fuente: Elaboración propia

2.2.2.2. Historia

Inicia en abril del 2013, como “CRISTALUM PIURA” dedicada a la prestación de servicios de elaboración e instalaciones de puertas y ventanas de aluminio y ventas de suministros de vidrierías. en la provincia de Piura. En octubre del 2019 cambio de nombre su razón social como “Vidrialum S.R.L.” ampliando nuestro portafolio de productos y servicios con el fin de brindar a nuestros clientes una mejor atención y seguridad (11).

2.2.2.3. Objetivos organizacionales

Misión

Está dirigida a desarrollar y prestar servicios comerciales en vidrios y aluminio, con calidad, oportunidad y garantía, satisfaciendo las necesidades y expectativas de nuestros clientes.

Visión

Nuestra visión es la de llegar a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, logrando su bienestar, reduciendo sus costos operativos por nuestros precios competitivos. Buscamos darles garantía y compromiso de que los productos cumplan con los estándares de calidad de las normas establecidas y vigentes.

2.2.2.4. Funciones

Gerente general (11):

- Encargado de dirigir a personal o colaborador.
- Planear el desarrollo de metas a corto y largo plazo.
- Dirigir y controlar el desempeño de las diferentes áreas.
- Velar por el cumplimiento de las normas y reglamentos de la empresa.

Área de Administración y Finanzas

- Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros, tales como presupuestos.
- Registrar las facturas recibidas de los proveedores, a través del sistema

computarizado administrativo para mantener actualizadas las cuentas por pagar.

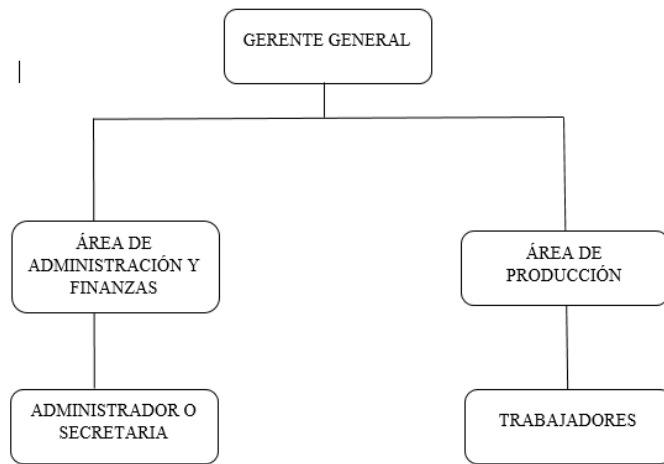
- Registrar las ventas hechas por los clientes.

Área de Producción

- Transformar los insumos o recursos en productos finales.

2.2.2.5. Organigrama

Gráfico Nro. 2: Organigrama de Vidrialum S.R.L



Fuente: Vidrialum S.R.L. (11)

2.2.2.6. Infraestructura tecnológica existente

- Hardware

Tabla Nro. 1: Hardware de Vidrialum S.R.L

Hardware	Cantidad
Computadora Core i7 8va Generación	1
Impresora Epson	1
Router TP-Link	1

Fuente: Vidrialum S.R.L. (11)

- Software

Tabla Nro. 2: Software de Vidrialum S.R.L

Software
Windows 10
Microsoft Office 2016
Google Chrome
WinRAR
Antivirus Nod 32
Mozilla Firefox
Adobe Acrobat Reader

Fuente: Vidrialum SRL (11).

2.2.3. Las tecnologías de información y comunicación

2.2.3.1. Definición

Es un conjunto de dispositivos, soluciones y elementos de tipo hardware, software y de comunicaciones aplicados al tratamiento automático de la información y de la difusión de esta para satisfacer las necesidades de información. Entre las diferencias que se pueden establecer entre sistemas de información y tecnologías de la información, cabe destacar que las TIC son de carácter genérico y a disposición de las empresas según los presupuestos que puedan o quieran destinar a su obtención en el mercado o creación propia y, en cambio, el SI empresarial es específico y exclusivo de cada organización, aspecto este de gran significación porque es aquí en donde las distintas compañías pueden obtener ventajas competitivas (12)

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (ordenadores, equipos multimedia, redes

locales, Internet, T.V. digital...) que podríamos definir de forma operativa como sistemas y recursos para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información, basados en la utilización de tecnología informática, están provocando profundos cambios y transformaciones de naturaleza social y cultural, además de económicos. Hasta tal punto el impacto social de las nuevas tecnologías es tan poderoso que se afirma estamos entrando en un nuevo periodo o etapa de la civilización humana: la llamada "sociedad de la información y del conocimiento" (12).

Sin embargo, a pesar del impacto que parecen tener las TIC en el mundo actual y del evidente efecto que están teniendo en las organizaciones públicas y privadas, entre los expertos en TIC y en dirección de empresas, aún está abierto el debate sobre su efecto en los resultados empresariales y su papel como fuente de ventaja competitiva. Prueba de ello son las constantes preocupaciones de las empresas por encontrar mecanismos que permitan rentabilizar las importantes inversiones necesarias en estas tecnologías, subcontratándolas, por ejemplo, o buscando estándares de desarrollo que aseguren las mejores prácticas (13).

2.2.3.2. Historia

La evolución de las tecnologías de información y comunicación ha revolucionado no solo las empresas, sino nuestra vida en general.

Los distintos acontecimientos que han llevado a cabo lo que conocemos hoy en día como tecnología de información y comunicación de la mano de Bully se

inician los estudios de la lógica simbólica, en 1876 Alexander Graham Bell patenta el teléfono, en 1877 Thomas Edison inventa el fonógrafo, un dispositivo capaz de reproducir sonidos. En el año 1890 Herman Hollerith utiliza una perforadora mecánica como forma de presentar letras y dígitos mediante tarjetas de papel, más adelante se convertiría en el fundador de IBM. El nuevo ciclo de 1900 Marconi consigue transmitir una señal de radio, la noche buena de 1906 fue la primera testigo de una transmisión radial. En 1925 se transmite la primera señal de televisión, dos años más tarde en 1927 la BBC y la CBS efectúan las primeras emisiones públicas de televisión (14)

En 1941 se presenta la primera computadora programable y electromagnética. Alan Turing en 1943 construye el Colossus un ordenador que permite descifrar en unos pocos segundos los mensajes secretos de los nazis, esto en plena guerra mundial (15).

2.2.3.3. Las TIC más usadas en Vidrialum S.R.L.

La empresa investigada hace uso de las tecnologías como es el correo electrónico, a través de este se comunica con los clientes, enviando proformas y atendiendo sus consultas, además se hace el uso de las redes sociales mayormente Facebook y WhatsApp, donde los clientes pueden ver los precios y promociones del producto, y el internet.

2.2.4. Tecnología de la investigación

2.2.4.1. Sistema de planillas

Es aquel que permite la gestión completa de planillas de empresas de todos los rubros. realiza automáticamente todos los cálculos requeridos para el procesamiento de pagos y beneficios de los trabajadores. Un sistema de planillas no es algo que podamos ver, pero lo evidenciamos cada vez que se hace un pago o remite una factura (16).

2.2.4.2. La importancia de tener una buena organización de pagos

Surge de la necesidad de estar pendiente y al tanto de cada uno de los movimientos efectuados en tu compañía, incluyendo su distribución de desembolso, para mantenerla de una forma firme y balanceada. Pagar las obligaciones, llevar a cabo un buen control de gastos y tener en cuenta la obligaciones y operaciones financieras de tu empresa la convierten en una compañía sana y bien estructurada. Lo que le permite a una empresa funcionar correctamente (17).

Vender genera ingresos, es cierto, pero la buena administración financiera es la que le permite a tu empresa delimitar las cantidades correctas de gastos para así calcular los ingresos diarios, y saber si has tenido pérdidas o ganancias en la actividad de tu empresa (17).

2.2.4.3. Pago oportuno al personal

La buena relación, que incluye pagar oportunamente al personal, se convirtió en algo fundamental para el éxito de la empresa. Una relación de amistad, no sólo

comercial, crea un lazo de compensaciones mutuas: por un lado, el personal puede usufructuar grandes contratos y la amistad para mejorar el producto; o sea, el cliente consigue mantener una ventaja competitiva, ya sea en el precio, en la calidad, en el diseño del producto o en la tecnología empleada. Tal vez no hay una mejor manera de asegurar una buena relación que el pago oportuno al personal con las condiciones establecidas. Cuando ambas partes cumplen las obligaciones, los resultados tienden a ser positivos (18).

2.2.4.4. Las Normas ISO

Definición

La norma ISO, aplicada y extendida hoy en día a todas las actividades técnicas, industriales y comerciales, se define como: especificación técnica u otro documento accesible al público establecido con la cooperación y el consenso o la aprobación general de todas las partes interesadas, basada sobre resultados conjugados de la ciencia, la tecnología y la experiencia, que contempla ventajas para el conjunto de la comunidad y aprobada por un organismo cualificado a nivel nacional, regional o internacional (19).

Norma ISO 9001:2015

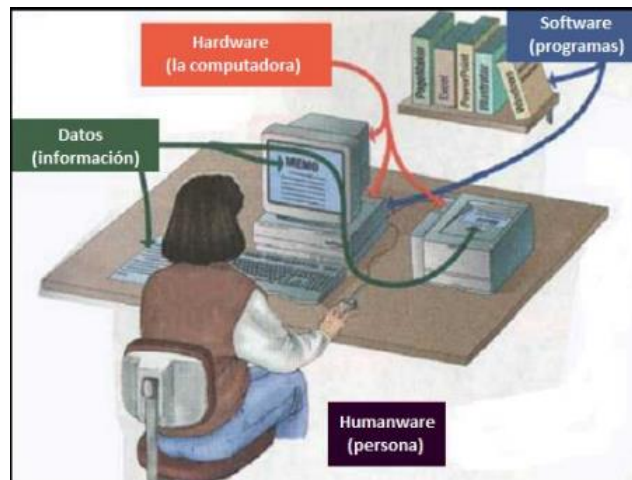
Es una parte muy importante de la norma ISO 9001:2015 ya que las empresas tienen que estar atentas a los sus procesos, productos y servicios, ya que son suministrados de forma externa estando conformes con los requisitos específicos (20).

La norma ISO 9001:2015 se refiere a otras empresas que pueden realizar productos o prestar servicios en el nombre de la empresa.

2.2.4.5. Sistema de información

Sistema que se encarga de almacenar y procesar la información de las cuales está compuesto por el hardware, software y por el soporte humano (técnico informático que lo desarrolla y a los usuarios que lo utilizan) (21).

Gráfico Nro. 3: Sistema informático



Fuente: Berbesi F. (21)

2.2.4.6. Clasificación de los sistemas de información

Se clasifican en (21):

- Sistemas del área financiera. Se encuentran los sistemas de facturación, control de inventarios, contabilidad, cuentas a pagar, etc. Deben cumplir el objetivo de informar sobre la situación financiera de la empresa en cierta fecha y los resultados de sus operaciones.

- Sistemas de área de producción. Se encuentran los sistemas de gestión, control de calidad, planificación, desarrollo de productos, etc.
- Sistemas de área de recursos humanos. Se encuentran los sistemas de nóminas, evaluación de productividad de los empleados, etc.
- Sistemas de área de comercialización. Se encuentran los sistemas de marketing, ventas, publicidad, gestión de organizaciones, etc.

2.2.4.7. Calidad de un sistema de información

Todo sistema de información debe ser medido y evaluado por la información que se obtiene y su fidelidad, como también debe evaluarse la calidad de los diferentes componentes. Se entiende como calidad como un sistema de supervisión o de control para corregir supuestos errores (22).

2.2.4.8. Tipos de sistema de información

Encontramos los siguientes tipos de información (23):

- Sistemas transaccionales

Un sistema transaccional controla el flujo de la seguridad y la consistencia de los datos involucrados. Asimismo, controla y administra múltiples transacciones, determinando las prioridades que hay entre éstas.
- Sistema de apoyo a las decisiones

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones son un tipo de sistema automatizado de información

organizacional que ayuda a los altos mando de una empresa en la toma de decisiones ya sea cuando se necesita modelar, calcular, comparar y seleccionar la mejor opción o para la predicción de escenarios.

- Sistema de control de procesos de negocio
Son aquellos que monitorizan y controlan los procesos industriales o físicos, como puede ser la refinación de petróleo, generación de energía o los sistemas de producción.
- sistemas de Colaboración Empresarial
Es un sistema de comunicación entre empleados corporativos, esto nos ayuda en la colaboración para poder comunicar ideas, coordinar los trabajos y compartir recursos.
- Sistemas de Información de Gestión
Es un conjunto de procedimientos encargados de recopilar información de diversas fuentes y presentar los datos para ayudar en la toma de decisiones gestionales de la empresa.
- Sistemas de Información Ejecutiva
Proporcionan un acceso rápido a la información para ayudar a la toma de decisiones estratégicas y generar una información adecuada para satisfacer a la alta dirección.

2.2.4.9. Importancia de un sistema Informático

Un sistema de información ofrece una notable e importante satisfacción en los usuarios que la operan, debido a que son muy fáciles de usar, esto puede resultar en que el personal logre alcanzar los objetivos planeados por la compañía (24).

2.2.5. Metodología de desarrollo de sistemas

Existen diferentes metodologías destinadas al desarrollo de software, estas se consideran como una estructura utilizada para planificar y controlar el procedimiento de creación del desarrollo del software y así buscando lo mejor de cada uno (25).

2.2.5.1. Metodología RUP

El objetivo de esta etapa es modelar los requisitos de una manera adecuada para servir de base del desarrollo propiamente dicho del software. Está diseñado en el uso de notación UML (26).

2.2.5.2. Modelo en Espiral

Utiliza 4 etapas básicas, por las que evoluciona iterativamente en espiral, hasta que, eliminando el riesgo y aspectos críticos, se llega a un desarrollo lineal. Estas etapas son (27).

- Especificación: Se definen los objetos y las restricciones.
- Alternativas: Aquí se muestran las posibles soluciones de arquitectura.
- Evaluación: Se analizan los riesgos y costos.
- Desarrollo: lineal, con generación de productos.

Se utiliza mayormente en sistemas de ingeniería, o en aquellos que tienen inicialmente un alto riesgo, por los requisitos o la tecnología a utilizar.

2.2.5.3. Rapid Application development (RAD)

Es una metodología diseñada para ser más rápida que la lineal. Se basa en:

- Herramientas: Generadores de código, lenguajes, etc.
- Metodología: ciclos rápidos.
- Equipo: Personas motivadas y cualificadas.
- Gestión: Planificación y control eficaz del proyecto.

Mediante este método se consigue un aumento en la productividad, reduce costes de desarrollo y aumento de la calidad del sistema (27).

2.2.5.4. Metodología de Programación Extrema (XP)

Más conocida como metodología XP, es un enfoque para el desarrollo de software que utiliza buenas prácticas de desarrollo y las lleva a los extremos, está diseñada para trabajar con proyectos por equipos de dos a diez programadores. Los cuatro valores son la comunicación, la simplicidad, la retroalimentación y la valentía (28).

- Ventajas
 - Permite una mejor y eficiente comunicación entre los integrantes del proyecto.
 - Hace que el usuario final le dé más valor al proyecto, evitando así la mala implementación.
 - Se trabaja en grupo, de tal modo que los programadores se complementen y el

producto final sea exitoso y eficiente con la menos cantidad de errores.

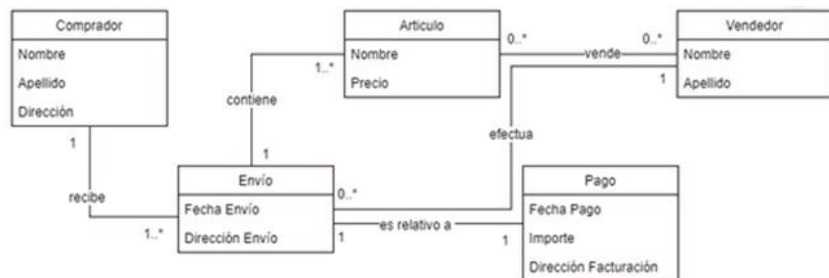
- Desventajas
 - No aplicable para proyectos de gran escala.
 - Difícil para medir los avances.
 - Difícil de establecer un costo fijo.

2.2.6. Diagramas de UML

2.2.6.1. Diagrama de clases

Es uno de los tipos de símbolos el cual son utilizados durante el proceso de estudios y diseños de los sistemas o proyectos informáticos, este tiene como finalidad poder especificar la distribución de un sistema visualizando sus atributos, relaciones y clases que existe entre ellos. Conforma el diagrama abstracto de la información que se manejará y muestra en el sistema (29).

Gráfico Nro. 4: Diagrama de Clases

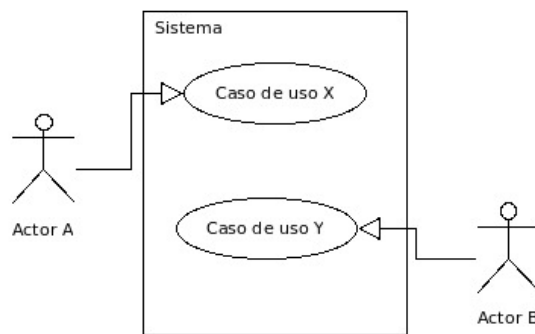


Fuente: Cilero M. (29)

2.2.6.2. Diagrama de casos de usos

Un diagrama de caso de uso viene a ser la definición de aquellas actividades que deberá poner en marcha alguien o algo para desarrollar un proceso (30).

Gráfico Nro. 5: Diagrama de casos de usos

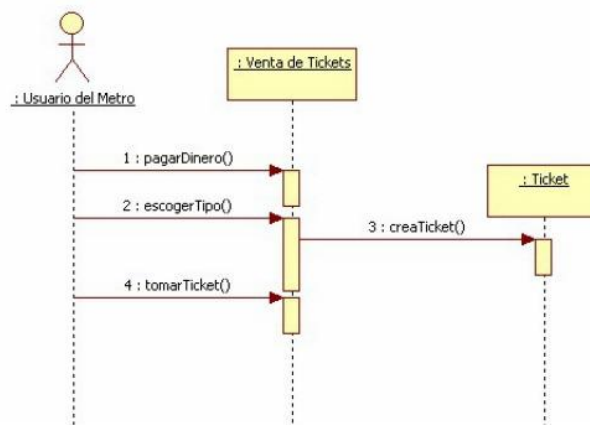


Fuente: Sommerville (30)

2.2.6.3. Diagrama de Secuencia

El diagrama de secuencia nos va a decir la secuencia precisamente o el orden en que están sucediendo el envío y recepción de los mensajes (31).

Gráfico Nro. 6: Diagrama de Secuencia

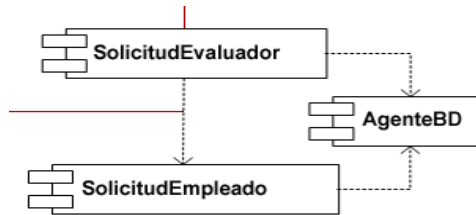


Fuente: Fowler M. (31)

2.2.6.4. Diagrama de componentes

Este nos va a dar una vista física del sistema y las relaciones que tiene, y así veremos cuáles son los elementos que componen el sistema, estos elementos llevarán el nombre de componentes (32).

Gráfico Nro. 7: Diagrama de Componentes

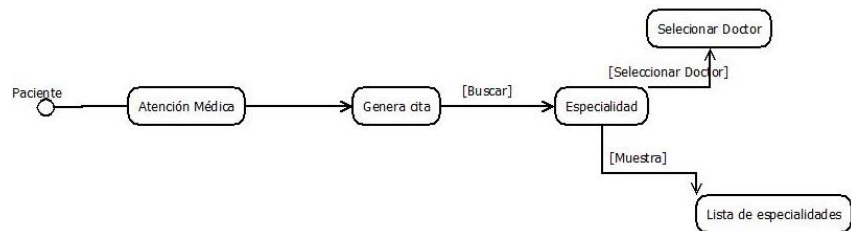


Fuente: Rodríguez R. (32)

2.2.6.5. Diagrama de estados

El diagrama de estados abarca todos los mensajes que un objeto puede enviar o tomar, en otras palabras, es un escenario que representa un camino dentro de un diagrama (33).

Gráfico Nro. 8: Diagrama de Estados



Fuente: Ecured (33)

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis General

EL análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L”

– Piura; 2019, mejorará el proceso de las remuneraciones.

3.2. Hipótesis Específicas

- La identificación de la problemática actual en la empresa “Vidrialum S.R.L” permitirá recolectar información y requerimientos para el análisis del sistema de planillas.
- Determinación del nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a cómo se maneja actualmente el control de los pagos.
- El modelado en forma gráfica de los procesos del sistema teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación fue no experimental y por la característica de la elaboración es de hartazgo transversal, por lo tanto, según Toro (34), en la investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas y el investigador no tiene control sobre dichas variables. Se refiere que este diseño se especializa en recolectar datos en un momento determinado.

Así mismo la investigación realizada fue de tipo cuantitativa. Navarrete J. (35), afirma que la investigación cuantitativa se caracteriza por la hegemonía de la descripción, la clasificación de los datos y la caracterización de los objetos empírico, ya que sigue un proceso rígido, secuencial probatorio, y por lo tanto no se puede saltar ningún periodo, se orienta a la comprobación estadística y numérica, por lo tanto, se debe conseguir esa matriz de datos estadísticos a partir del cual se pueden analizar y sacar conclusiones, esta busca establecer relaciones casuales entre variables a través de la prueba de hipótesis.

Además, la investigación fue de nivel descriptivo. Según Niño (36), afirma que el propósito de la investigación descriptiva es describir la realidad objeto de estudio, un aspecto de ella, sus partes, sus clases, sus categorías o las relaciones que se pueden establecer entre varios objetos, con el fin de esclarecer una verdad, corroborar un enunciado o comprobar una hipótesis.

4.2 Población y muestra

Población: Llamaremos población a la cantidad de elementos que queremos graduar o deliberar (37).

El universo se delimitará a 15 trabajadores de la empresa “Vidrialum SRL”, de la cual se seleccionará a la totalidad de los trabajadores.

Muestra: Llamaremos tamaño de la muestra a una parte de la cantidad de elementos de la población (38).

La muestra será seleccionada la totalidad del universo y fue por conveniencia por ser aquellos trabajadores que utilizan y se benefician del sistema y no se utilizará ninguna técnica estadística.

El trabajo de investigación se desarrolló con una población que fue censal, es decir la población igual a la muestra ($N=n$), al respecto Ramírez (39), indico que la prueba censal son todos los elementos de investigación a considerar como prueba; en la investigación la población estuvo constituida por 15 colaboradores quienes estuvieron involucrados en participar en el sistema.

4.3 Definición y operacionalización de variables

Tabla Nro. 3: Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala Medición	Definición Operacional
Análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019.	<p>Análisis</p> <p>Según la RAE es un examen detallado de una cosa para conocer sus características o cualidades, o su estado, y extraer conclusiones, que se realiza separando o considerando por separado las partes que la constituyen</p>	Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad del servicio para los trabajadores. - Satisfacción de los trabajadores sobre el registro de los pagos. - Control de los pagos - Registro de los trabajadores. - Procesos de los pagos. - Procesos manuales. 	<p>ORDINAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<p>Para el trabajo de investigación he utilizado el cuestionario como instrumento de recolección de datos, que consta de 15 preguntas dicotómicas, las cuales fueron divididas en 3 dimensiones.</p>
		Nivel de conocimiento de en las TICS.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitaciones respecto a las tecnologías actuales y 		

	<p>Sistema que se encarga de almacenar y procesar la información de las cuales está compuesto por el hardware, software y por el soporte humano (21).</p> <p>Sistema de planillas</p> <p>La buena administración financiera es la que le permite a tu empresa delimitar las cantidades correctas de gastos para así saber cuánto tiene que pagar a sus trabajadores y llevar un control sobre el mismo.</p>	<p>Nivel de propuesta de mejora.</p>	<p>uso de sistemas informáticos al año.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitigar el grado de riesgo posible y brindar seguridad. - Consultas de reportes realizados de manera rápida. - Registro de los datos de manera más segura. - Reducción de tiempo en el proceso de los pagos. 		
--	--	--------------------------------------	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El presente trabajo de investigación se utilizará la técnica de la encuesta y como instrumento para la elaboración de esta, será el cuestionario.

La encuesta es sin duda la metodología de investigación más utilizada, es un instrumento de captura de la información estructurado, lo que puede influir en la información recogida y no puede/debe utilizarse más que en determinadas situaciones en las que la información que se quiere capturar está estructurada en la población objeto de estudio. La encuesta es útil, ante todo, para describir algo y para contrastar hipótesis o modelos; no es muy útil para generar ideas, teorías o hipótesis nuevas (40).

El cuestionario consiste en un listado de preguntas, normalmente de varios tipos, que se usa para obtener una información concreta de algún estudio o investigación. Se puede decir que el cuestionario no debe ser sumamente largo, es conveniente que sea breve, lo más breve para asegurar la recopilación de la información necesaria (41).

4.5 Plan de Análisis

Se utilizó el Juicio de expertos para la validación del instrumento de recolección de datos. Después de haber aplicado el cuestionario a la muestra seleccionada y una vez obtenidos todos los datos necesarios, se procedió a crear una base de datos temporal a través de la herramienta ofimática Microsoft Excel 2019, con el cual trabajé para la obtención de los resultados que fueron detallados en tablas y gráficos de acuerdo con la variable en estudio. Asimismo, se realizó el análisis de confiabilidad KR mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

4.6 Matriz de consistencia

Título: Análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019.

Tabla Nro. 4: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿De qué manera el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019, permite mejorar el proceso de las remuneraciones?	Realizar el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019. Donde permita mejorar el proceso de las remuneraciones.	El análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019, mejorará el proceso de las remuneraciones	Análisis de un sistema de planillas	Tipo: Cuantitativo Nivel: Descriptiva Diseño: No experimental, de corte transversal
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS		
	1. Identificar la problemática actual en la empresa “Vidrialum S.R.L” con el fin de recolectar información y requerimientos para el análisis del sistema de control de pagos.	1. La identificación de la problemática actual en la empresa “Vidrialum S.R.L” permitirá recolectar información y requerimientos para el análisis del sistema de planillas.		

	<p>2. Determinar el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a cómo se maneja actualmente el control de los pagos.</p> <p>3. Modelar en forma gráfica los procesos del sistema teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema.</p>	<p>2. Determinación del nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a cómo se maneja actualmente el control de los pagos.</p> <p>3. El modelado en forma gráfica de los procesos del sistema teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema.</p>		
--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

4.7 Principios Éticos

Esta actividad de investigación se realiza considerando los siguientes principios éticos del código de ética de la universidad ULADECH, los cuales fueron aprobados por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica, a continuación, detallo (42):

- Protección a las personas: Todo investigador que trabaje con personas debe respetar la dignidad humana, garantizar la protección de las personas, la confidencialidad del manejo de la información y salvaguardar su integridad.
- Cuidado del medio ambiente y la biodiversidad: Todo proyecto de investigación que esté relacionado con el medio ambiente (Flora y Fauna), deben presentar las medidas para correspondientes teniendo en cuenta la vida planetaria.
- Libre participación y derecho a estar informado: Todas las personas que estén involucradas en todo estudio de investigación deben estar informados sobre los propósitos y finalidades de esta.
- Beneficencia no maleficencia: Se debe asegurar el bienestar del participante, el investigador, no debe causar daños, y de esta manera maximizar los beneficios.
- Justicia: El investigador debe pensar de manera razonable, elogiabile, de esta manera tomar las precauciones necesarias con respecto a la investigación.
- Integridad científica: El investigador tiene que evaluar y ser honesto al declarar los daños y riesgos, así mismo los beneficios potenciales que puedan afectar o maximizar a la investigación manteniendo la integridad científica siempre presente.
- Consentimiento informado y expreso: se debe contar con la manifestación de voluntad propia, informada, libre e inequívoca; mediante la cual las personas sujetas a investigación consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Resultados de la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual

Tabla Nro. 5: Control de pago

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del sistema actual en el control de pagos, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	2	13
No	13	87
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Considera Ud. que los pagos en la empresa se controlan de la mejor manera?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.5, se observa que, el 87% de los encuestados consideran que los pagos en la empresa Vidrialum S.R.L NO se controlan de la mejor manera, mientras que, el 13% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 6: Registro de pagos y trabajadores

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del registro de los trabajadores y los pagos, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	4	27
No	11	73
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se mantiene un registro los trabajadores y de los pagos que realiza la empresa?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.6, se observa que, el 73% de los encuestados manifestaron que NO se mantiene un registro los trabajadores y de los pagos en la empresa Vidrialum S.R.L., mientras que, el 27% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 7: Procesos de pagos

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la rapidez y eficiencia en los procesos de pagos, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	2	13
No	13	87
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que los procesos de pagos son más eficientes y rápidos en la empresa?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.7, se observa que, el 87% de los encuestados manifestaron que los procesos de pagos NO son eficientes y rápidos en la empresa Vidrialum S.R.L., mientras que, el 13% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 8: Manejo de información de pagos

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del manejo de información de pagos, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	2	13
No	13	87
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree Ud. que el manejo de información de pagos está siendo administrada adecuadamente?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.8, se observa que, el 87% de los encuestados manifestaron que la información de pagos NO está siendo administrada de manera adecuada en la empresa Vidrialum S.R.L., mientras que, el 13% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 9: Actual sistema de proceso de pagos

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de los inconvenientes con el actual sistema de proceso de pagos, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	2	13
No	13	87
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Tiene inconvenientes con su actual sistema de proceso de pagos?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.9, se observa que, el 87% de los encuestados manifestaron que NO tienen inconvenientes con el actual sistema de proceso de pagos de la empresa Vidrialum S.R.L., mientras que, el 13% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

5.1.2. Resultados de la dimensión 2: Necesidad de conocimiento con respecto al manejo de las TIC

Tabla Nro. 10: Conocimiento de las TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del conocimiento sobre las TIC, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	4	27
No	11	73
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Tiene conocimientos sobre la Tecnología de la información y la comunicación (TIC)?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.10, se observa que, el 73% de los encuestados manifestaron que NO tienen conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación (TIC), mientras que, el 27% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 11: Uso de un sistema informático

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del uso de un sistema informático, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	3	20
No	12	80
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Alguna vez ha usado un sistema informático?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.11, se observa que, el 80% de los encuestados manifestaron que NO han usado un sistema informático, mientras que, el 20% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 12: Conocimiento de un Sistema de planillas

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del conocimiento de un sistema de planillas, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	2	13
No	13	87
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Conoce usted algún sistema de planillas?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.12, se observa que, el 87% de los encuestados manifestaron que NO tienen conocimiento de un sistema de planillas, mientras que, el 13% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 13: Uso de la tecnología en la empresa

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la tecnología como herramienta de información, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Se utiliza la tecnología como herramienta de información en la empresa?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.13, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que SI se hace uso de la tecnología como herramienta de información en la empresa Vidrialum S.R.L

Tabla Nro. 14: Capacidad de la empresa

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la capacidad de la empresa para llevar acabo un software, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	9	60
No	6	40
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Está capacitada la empresa para llevar este software?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.14, se observa que, el 60% de los encuestados manifestaron que la empresa Vidrialum S.R.L. SI está capacitada para llevar este software, mientras que, el 40% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

5.1.3. Resultados de la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora

Tabla Nro. 15: Sistema de planillas para la empresa

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la utilidad de un sistema de planillas, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Consideras útil un sistema de planillas para la empresa?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.15, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que SI consideran útil un sistema de planillas para la empresa Vidrialum S.R.L.

Tabla Nro. 16: Mejora del proceso de pagos

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la mejora del proceso de pagos, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que el sistema pueda mejorar el proceso de pagos en la empresa?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro. 16, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que el sistema de planillas SI puede mejorar el proceso de pagos en la empresa Vidrialum S.R.L.

Tabla Nro. 17: Salvaguardar la información

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de salvaguardar su información con respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que con un sistema de planillas se mantendrá a salvo su información?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.17, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que el sistema de planillas SI mantendrá a salvo su información.

Tabla Nro. 18 Aumento de productividad en la empresa

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del aumento de productividad de la empresa, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿La empresa aumentaría su productividad con este sistema?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.18, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que el sistema de planillas SI aumentaría la productividad en la empresa Vidrialum S.R.L.

Tabla Nro. 19: Tecnología para contar con el sistema

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la tecnología necesaria en la empresa, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. – Piura, para responder a la siguiente pregunta: ¿Cuenta con la tecnología necesaria la empresa para contar con dicho sistema?

Aplicado por: Carmen, A.; 2020.

En la Tabla Nro.19, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que la empresa Vidrialum S.R.L. SI cuenta con la tecnología necesaria para contar con un sistema de planillas.

5.1.4. Resultados por dimensión

5.1.4.1. Resultado general de la dimensión 1

Tabla Nro 20: Funcionamiento del Sistema actual

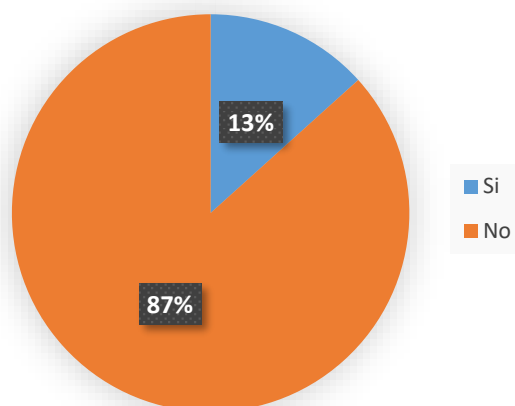
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 1, en donde se aprueba o desaprueba el funcionamiento del sistema actual, respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	2	13
No	13	87
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores de la empresa “Vidrialum S.R.L.”.

En la Tabla Nro.20, se observa que, el 87% de los encuestados manifestaron que NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual, mientras que el 13% afirma que si.

Gráfico Nro 9: Resultado general de la dimensión 1



Fuente: Tabla Nro. 20: Funcionamiento del Sistema actual

5.1.4.2. Resultado general de la dimensión 2

Tabla Nro 21: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC

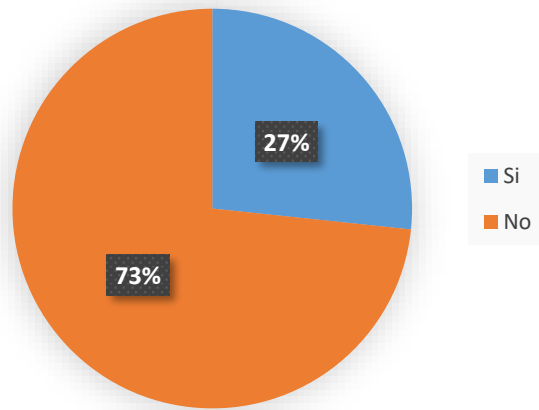
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 2, en donde se evidencia el nivel de conocimiento, con respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019

Alternativas	n	%
Si	4	27
No	11	73
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 2: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores de la empresa “Vidrialum S.R.L.”.

En la Tabla Nro. 21, se observa que, el 73% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC, mientras que, el 27% de los encuestados manifestaron todo lo contrario

Gráfico Nro. 10: Resultado general de la dimensión 2



Fuente: Tabla Nro. 21: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC

5.1.4.3. Resultado general de la dimensión 3

Tabla Nro. 22: Necesidad de Propuesta de Mejora

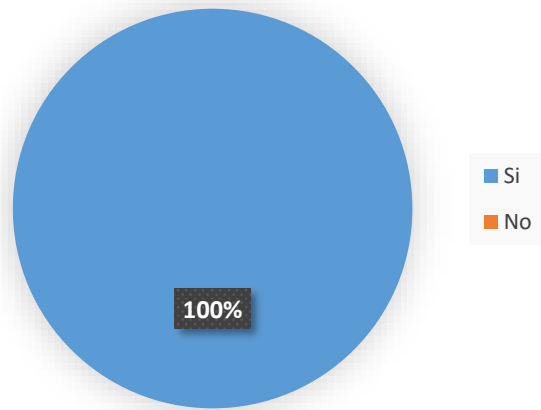
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 3, en donde se evidencia la necesidad de un sistema de planillas para la mejora del proceso de remuneraciones, con respecto al análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	15	100
No	0	0
Total	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 3: Necesidad de Propuesta de Mejora, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores de la empresa “Vidrialum S.R.L.”.

En la Tabla Nro. 22, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de un sistema de planillas para la mejora del proceso de remuneraciones.

Gráfico Nro. 11: Resultado general de la dimensión 3



Fuente: Tabla Nro.22: Necesidad de Propuesta de Mejora

5.1.5. Resumen General

Tabla Nro. 23: Resumen general de dimensiones

Frecuencias y respuestas distribuidas, para determinar los niveles correspondientes a la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual, la dimensión 2: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC y la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora, aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L.; respecto análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L.” – Piura; 2019.

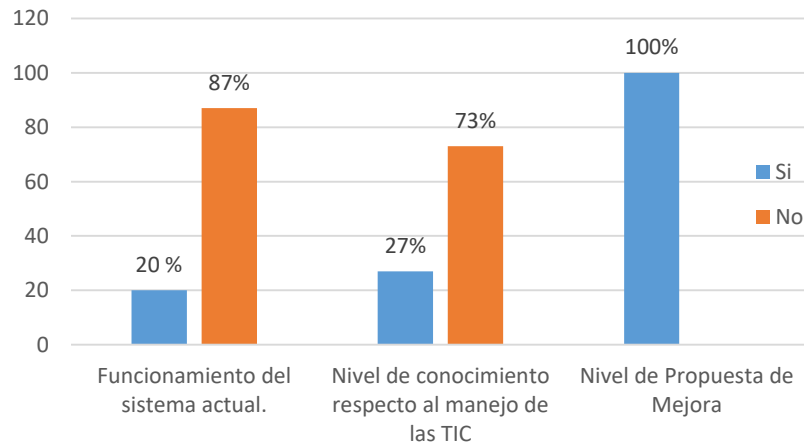
Dimensiones	Alternativas de respuestas				Muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Funcionamiento del sistema actual.	2	13	13	87	15	100
Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC .	4	27	11	73	15	100
Necesidad de propuesta de mejora.	15	100	0	0	15	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L., para medir la dimensión 1, la dimensión 2 y la dimensión 3, las cuales fueron definidas para esta investigación.

Una vez obtenidos los resultados, en la Tabla Nro.23, se puede observar que, en lo que respecta a la dimensión 1: Funcionamiento del sistema actual, se observa que el 87% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual para el proceso de las remuneraciones, mientras que el 13% afirma que si, respecto a la dimensión 2: Nivel de

conocimiento con respecto al manejo de las TIC, se observa que, el 73% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC, mientras que, el 27% de los encuestados manifestaron todo lo contrario y respecto a la dimensión 3: Necesidad de propuesta de mejora, se observa que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de un sistema de planillas para la mejora del proceso de remuneraciones.

Gráfico Nro. 12: Resumen general de las dimensiones



Fuente: Tabla Nro.23: Resumen general de dimensiones

5.2. Análisis de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general Realizar el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019. Donde permita mejorar el proceso de las remuneraciones, en el cual se ha realizado tres dimensiones que son funcionamiento del sistema actual, nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC y necesidad de propuesta de mejora. Por lo consiguiente una vez interpretado los resultados se proceden a analizarlos detenidamente en los siguientes párrafos:

Respecto a la dimensión 01: Funcionamiento del sistema actual se puede observar que, el 87% de los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. manifestaron que NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual para el proceso de las remuneraciones, mientras el 13% afirma que sí; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de Martell A. (7), titulada: “Sistema de información web de control de personal y planillas para mejorar la gestión de recursos humanos del gobierno provincial de Bagua grande” quien en su respectivo trabajo indicó que el 82.4% de los usuarios no están satisfechos con el sistema actual, generando así molestias en el proceso de las rentabilidades, esto coincide con el autor Moguillansky G. (1), que nos dice que las TIC vienen jugando un papel muy importante en las empresas, ya que la manera de trabajar y gestionar recursos es más eficiente y el desarrollo es más productivo. estos resultados se obtuvieron porque gran cantidad de sistemas de planillas no cumplen con las expectativas de los usuarios ya que no ofrecen los beneficios adecuados, e incluso no salvaguardan los derechos laborales, es por ello que los trabajadores no están de acuerdo con la satisfacción actual del sistema, dichos resultados tienen similitud con mi antecedente porque la mayoría de los encuestados no están conforme con el sistema que maneja el gobierno de Bagua; de acuerdo a la fundamentación teórica es importante

mencionar que las TIC, sin considerar donde nos encontremos ayuda a las empresas a manejar y tratar mejor la información.

En relación a la dimensión 02: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC se puede observar que, el 73% de los encuestados manifestaron que, NO tienen conocimiento con respecto al manejo de las TIC, mientras que, el 27% de los encuestados manifestaron todo lo contrario; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de Castro K. (10), titulada: “Propuesta de implementación del sistema de gestión de pagos para la I.E.P. María auxiliadora–castilla; 2017.”, en la que muestra como resultados que el 75% de los encuestados expresaron que NO tienen conocimiento de las TIC y sistemas informáticos, mientras que el 25% expresaron que SI. esto coincide con el autor Domínguez M. (11), que nos dice que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son de mucha importancia ya que provocan profundos cambios y transformaciones de naturaleza social y cultural, además de económicos, estos resultados se obtuvieron porque es de utilidad que los trabajadores de la empresa Vidrialum S.R.L. tengan conocimiento sobre las TIC, ya que hoy en día han transformado la manera de trabajar y optimizar los recursos en las empresas, dichos resultados obtenidos tienen similitud con mi antecedente ya que más de la mitad de los encuestados no tienen conocimiento de las tecnología de información.

En lo que respecta a la dimensión 03: Necesidad de propuesta de mejora se puede observar que, el 100% de los encuestados manifestaron que, SI existe la necesidad de un sistema de planillas para la mejora del proceso de remuneraciones; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de Balladares M. (5), titulada: “Propuesta de implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones para la Universidad Nacional de Tumbes, 2018”, quien en su respectivo trabajo indicó que el 100% de los trabajadores

afirmaron que debería proponerse la implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones, favoreciendo en la propuesta de optar por nuevas tecnologías, esto coincide con el autor Barreto A. (16), quien menciona lo importante que es contar un sistema de planillas ya que pagar las obligaciones, llevar a cabo un buen control de gastos y tener en cuenta las obligaciones y operaciones financieras de tu empresa la convierten en una compañía sana y bien estructurada; lo que le permite funcionar correctamente, se concluye que los resultados se obtuvieron porque que los trabajadores de la empresa VIDRIALUM S.R.L. están apostando por utilizar un sistema de planillas, ya que ofrece muchos beneficios que hace que se convierta en una gran elección para manejar cualquier tipo de información y llevar acabo un mejor proceso de las remuneraciones, dichos resultados son semejantes con los de mi antecedente ya que la totalidad de los trabajadores apuestan por lo mismo.

5.3. Propuesta de Mejora

Con los resultados y análisis obtenidos de la investigación, se procedió con el Análisis de Un Sistema de Planillas para la Empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019, en donde se plantea como propuesta de mejora lo siguiente:

- Realizar el modelamiento del Sistema de planillas teniendo como metodología de desarrollo a RUP conjuntamente con el lenguaje de modelado UML.
- Analizar un sistema de planillas para la empresa Vidrialum SRL, el modelamiento contendrá el registro de los pagos que se le realiza a los trabajadores, este será administrado por el jefe y el encargado de realizar los pagos.
- Tener en cuenta que para diseñar un sistema se necesita conocer los requerimientos, como también conocer las normativas ISO que son las encargadas de ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos.

5.3.1. Descripción del sistema

El proceso de planillas es un pilar fundamental de cada organización donde se brinda un manejo adecuado del movimiento de los ingresos y egresos que tiene cada trabajador lo que después se contrasta en su remuneración, son varios factores que implica una planilla donde hay descuentos por aportaciones a seguros, AFP, ONP, por préstamos; para llevar un buen control y fácil manejo de esta información se necesita tecnologías que sean provechosas para dar un buen resultado en cada mes.

- Administrar trabajadores.
- Generar planilla
- Administrar planilla.
- Asignar días trabajados
- Asignar Vacaciones
- Generar reportes
- Administrar ingresos
- Administrar actividades.

5.3.2. Propuesta tecnológica

La propuesta está dirigida a mejorar el proceso de las remuneraciones y reportes de estos, el cual permitirá las pérdidas de los datos y tener un mejor ambiente con los trabajadores de la empresa Vidrialum SRL.

5.3.3. Descripción general de la Metodología seleccionada

Se empleará la metodología RUP ya que nos permitirá minimizar el riesgo, garantizar la predictibilidad de los resultados y entregar software de calidad superior a tiempo. Así también usaremos el lenguaje unificado de modelado (UML) el cual nos ayudará a diseñar los procesos que manejará el sistema.

5.3.4. Requerimientos funcionales

- Ingresar Datos del Trabajador
- Ingresar, Modificar y Eliminar Usuarios
- Ingresar, Modificar y Eliminar Pensiones
- Ingresar, Modificar y Eliminar Cargos
- Ingresar, Modificar y Eliminar Parámetros
- Ingresar, Modificar y Eliminar Ingresos
- Ingresar, Modificar y Eliminar Descuentos
- Ingresar, Modificar y Eliminar Actividades
- Generar los Diversos Tipos de Planillas
- Asignar Días Trabajados
- Generar los diversos Ingresos del Trabajador
- Generar los diversos Descuentos del Trabajador
- Cálculo de Gratificaciones
- Cálculo de Aguinaldos
- Cálculo de AFP
- Cálculo de ES SALUD
- Cálculo de Seguro
- Resumen Planilla
- Exportar Información en PDF y Excel

REPORTES

- Listado Mensual de Pagos de Seguro
- Listado Mensual de Empleados
- Deposito Masivo a la Entidad Financiera
- Listado de Boletas del Empleado
- Ficha Escalafonaria del Empleado
- Reportes de todos los Descuento

5.3.5. Requerimientos no funcionales

- Las respuestas de las búsquedas serán menores a un minuto
- El tiempo que emitirá los reportes es menor a un minuto

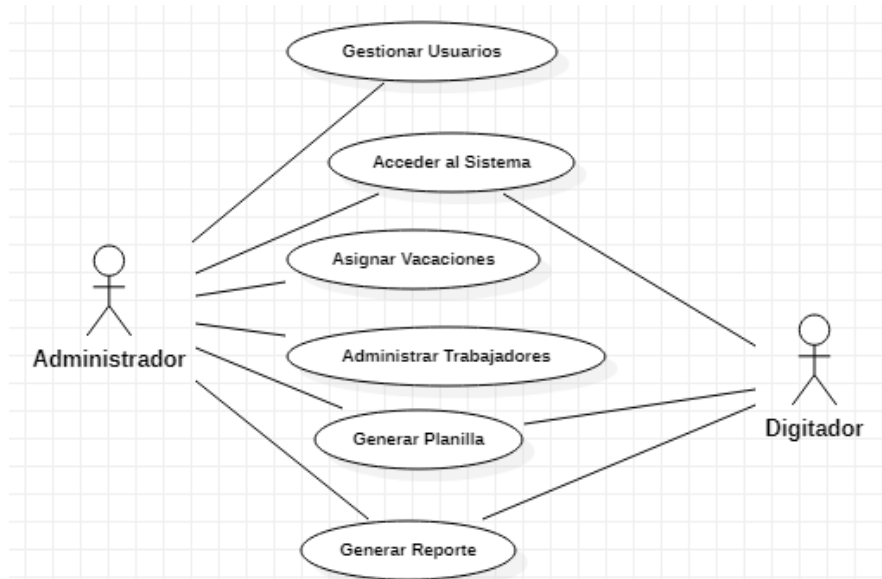
5.3.6. Lista de Actores

Tabla Nro. 24: Lista de actores

N°	Actor	Definición
1	Digitador	Encargado de ingresar, modificar y eliminar trabajadores. Realizar Consultas de planillas, trabajadores y remuneraciones. Reportes generales de trabajadores, planillas y asistencias
2	Administrador/Analista	Realiza mantenimiento al sistema, valida información de la planilla y genera reportes.

5.3.7. Modelamiento del sistema

Gráfico Nro. 13: Caso de uso modelo de negocio



Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 25: Caso de uso modelo de negocio

Descripción	Módulo del negocio
Actor Principal	Administrador, Digitador
Actor Secundario	Ninguno
Punto de Inicio	Actor Inicia sesión, y elige el módulo a utilizar.
Punto de Término	Realizar diferentes operaciones respecto al módulo elegido.
Flujo de eventos	Realiza operaciones, acorde a las actividades que va a realizar.
Flujo de eventos alternativos	Visualiza datos de los registros, editar, consultar, realizar reportes.
Resultado medible	Administración de los módulos del negocio exitosos.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 14: Diagrama de caso de uso - Ingresar al sistema



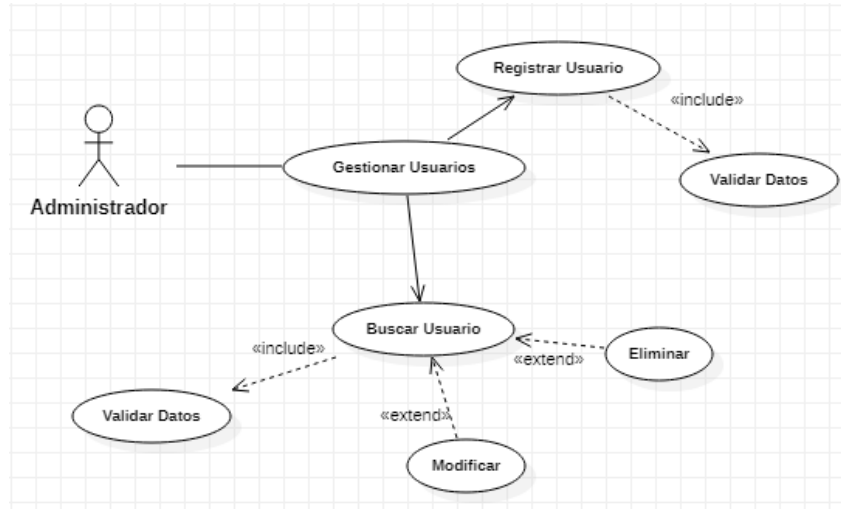
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 26: Ingresar al sistema

Denominación	Ingresar al Sistema
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Digitador
Descripción	Los usuarios ingresan al sistema con un código de usuario y clave. El sistema valida el acceso y permite el ingreso de acuerdo a su perfil de usuario.
Conclusión	Se ingresa al sistema cuando los datos ingresados sean válidos.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 15: Diagrama de caso de uso – Gestionar Usuarios



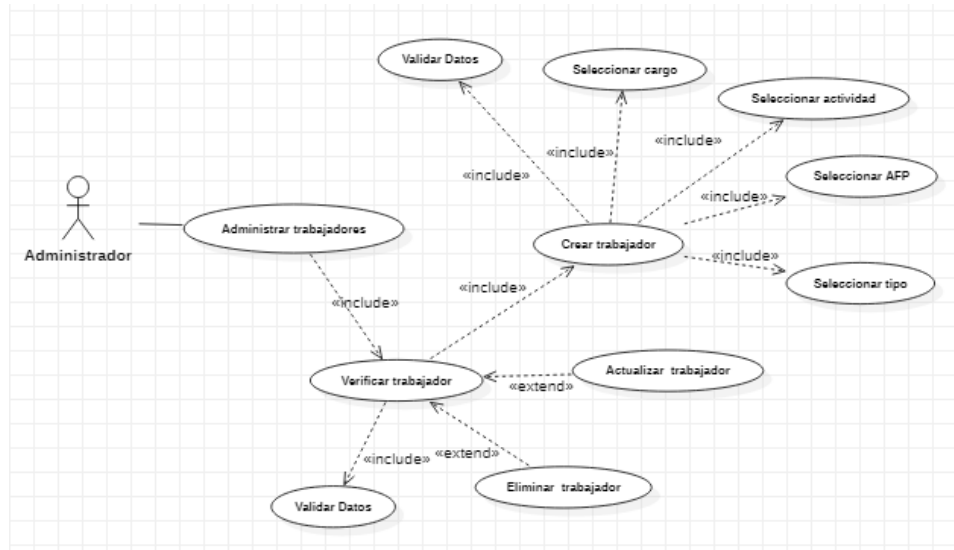
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 27: Gestionar Usuarios

Denominación	Gestionar Usuarios
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	Para realizar la gestión de un usuario, debe estar registrado en el sistema, luego se procede a buscar, modificar o eliminar los datos del usuario.
Conclusión	El administrador y el Digitador tienen acceso a la gestión de usuarios de acuerdo a su perfil.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 16: Diagrama de caso de uso – Administrar Trabajadores



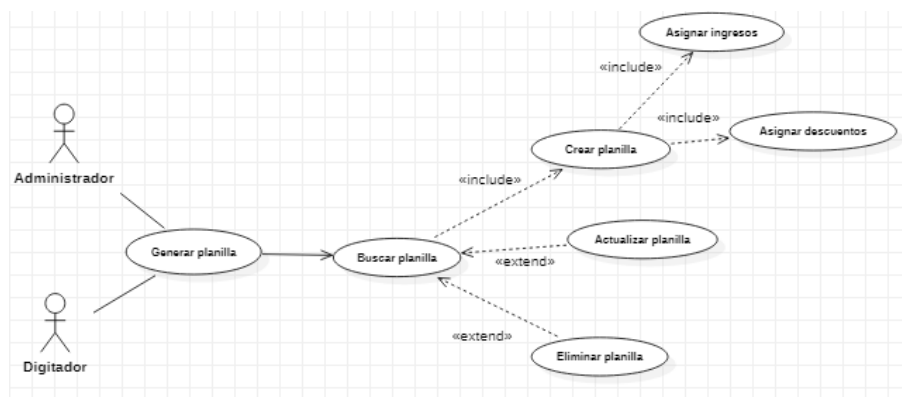
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 28: Administrar Trabajadores

Denominación	Administrar Trabajadores
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	Para realizar la gestión de un trabajador el administrador debe verificar si está registrado en el sistema, luego se procede a buscar, modificar o eliminar los datos del usuario. En el caso que no esté, se procede a crear o registrar dicho trabajador.
Conclusión	El administrador tiene acceso a la gestión de usuarios.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 17: Diagrama de caso de uso – Generar Planilla



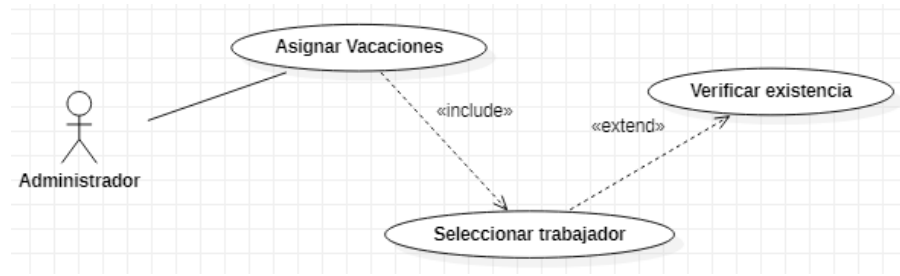
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 29: Generar Planilla

Denominación	Generar Planilla
Tipo	Primario
Actores	Administrador, Digitador
Descripción	Esta acción la puede realizar tanto el administrador y el digitador, para esto se busca la planilla la cual puede ser creada, o en caso contrario editada o eliminada.
Conclusión	El administrador y digitador tiene acceso a este módulo.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 18:Diagrama de caso de uso – Asignar Vacaciones



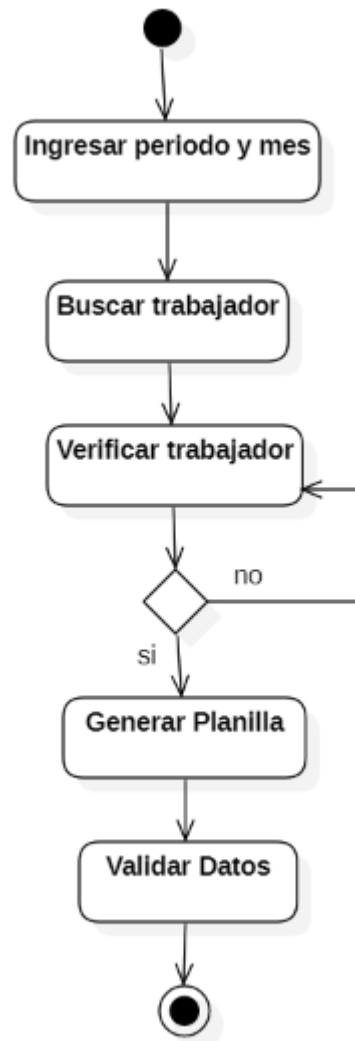
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 30: Asignar Vacaciones

Denominación	Asignar Vacaciones
Tipo	Primario
Actores	Administrador
Descripción	Esta acción la puede realizar el administrador, para esto se selecciona el trabajador, luego se verifica si existe y se procede a asignar las vacaciones.
Conclusión	El administrador tiene acceso a este módulo.

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 19: Diagrama de Actividad_ Generar Planilla



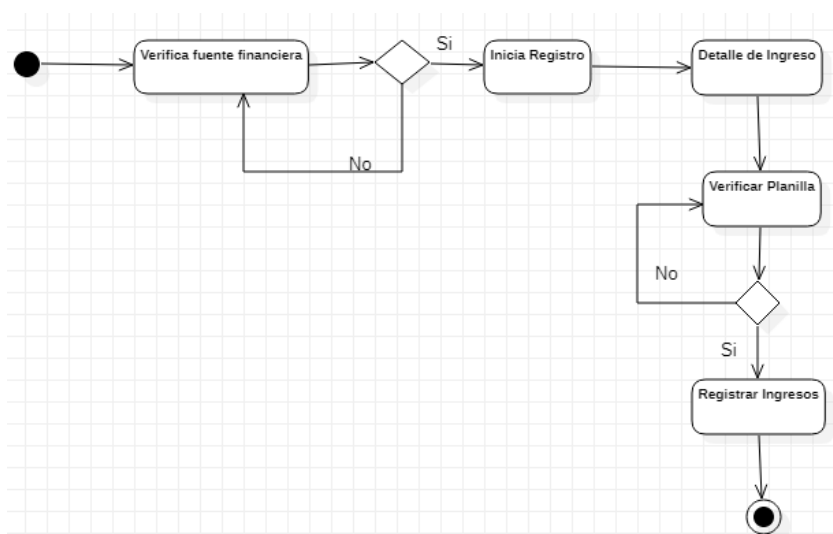
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 20: Diagrama de Actividad_ Verificar Trabajador



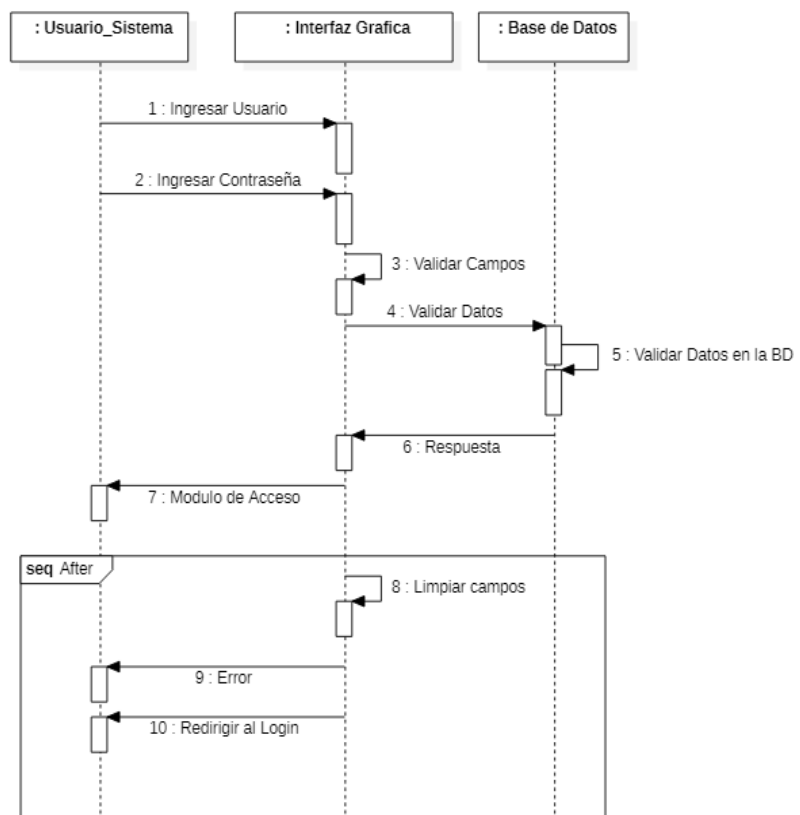
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 21: Diagrama de Actividad_ Administrar Ingresos



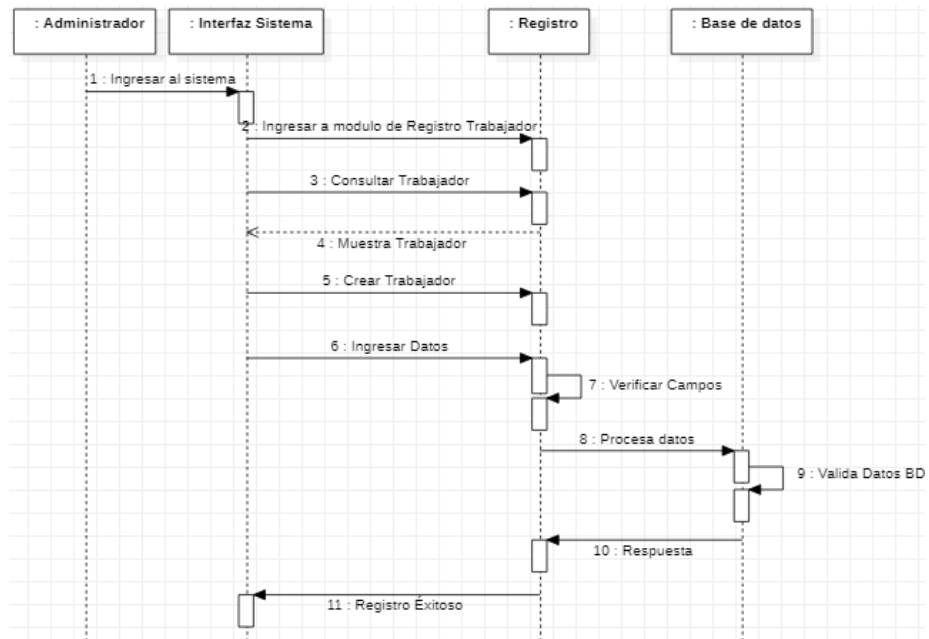
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 22: Diagrama de Secuencia _ Inicio de Sesión.



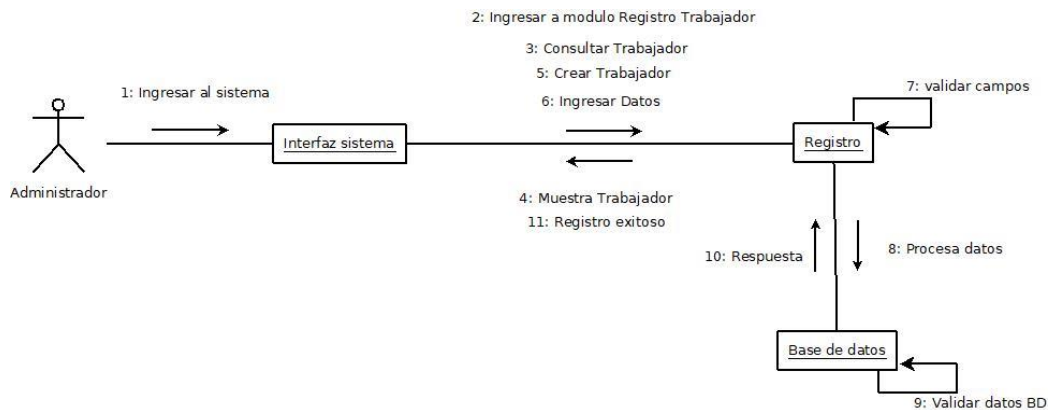
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 23: Diagrama de Secuencia _ Registro Trabajador.



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 24: Diagrama de Colaboración_ Registro Trabajador.



Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos durante el análisis de la investigación se concluye que el análisis de un sistema de planilla es muy útil en el desarrollo de las remuneraciones para los trabajadores de la empresa VIDRIALUM SRL, ya que permitió optimizar los procesos. Las conclusiones son:

Con respecto a los resultados:

1. Se determinó que en la dimensión 1: el 87% de los trabajadores encuestados NO están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual, mientras que el 13% manifestó todo lo contrario.
2. En la dimensión 2 se determinó que el 73% de los trabajadores NO tienen conocimiento respecto al manejo de las TIC, mientras que el 27% indica lo contrario.
3. En la dimensión 3, se determinó que el 100% de los trabajadores manifestó que, SI existe la necesidad de un sistema de planillas, para mejorar el proceso de las remuneraciones.

Con respecto a los objetivos específicos:

4. En este trabajo se identificó la problemática actual en la empresa con el fin de recolectar información y requerimientos para el análisis del sistema de planillas, determinando así, como se venían realizando los pagos, y de esta manera poder solucionar los problemas de insatisfacción y así brindar una mayor seguridad y eficacia en la empresa.
5. Se determinó el nivel de satisfacción de los trabajadores con respecto a cómo se maneja actualmente el control de los pagos, el mayor número del personal no están satisfechos con la manera en cómo se realiza el desarrollo de los pagos.

6. Se modeló en forma gráfica los procesos del sistema teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema, con el que se dieron las consideraciones correspondientes; a través del cual se permitió construir de forma objetiva la estructura del diseño del sistema con respecto a las necesidades de la empresa.

Como aporte principal que se brindará a la empresa VIDRIALUM SRL tenemos que mediante un sistema de planillas se automatizará la información y así brindará un manejo adecuado del movimiento de los ingresos y egresos que tiene cada trabajador lo que después se contrasta en su remuneración.

El valor agregado fue el diseño de un sistema de planillas el cual permite mejorar el control de los pagos, al brindar un sistema completo y fácil de manejar, capaz de cumplir con todos los procesos importantes.

RECOMENDACIONES

1. Considerar a base de los resultados obtenidos en la presente investigación, que la empresa Vidrialum SRL opte por la implementación del sistema de planillas, para así establecer un mejor control en los pagos, y brindar una mejor calidad de servicio a los trabajadores.
2. Asignar un personal capacitado en la empresa Vidrialum SRL, para el uso adecuado del sistema de planilla y que estos realicen las funciones de pagos de la mejor manera, con el objetivo de no tener ningún inconveniente al momento de utilizar dicho sistema, y así mismo puedan brindar un constante monitoreo o solucionar algún problema que se llegase a presentar en el sistema.
3. Considerar estrategias tecnológicas que puedan permitir la integración de los trabajadores, donde ellos puedan tener acceso al seguimiento de sus pagos que se le realizan.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moguillansky G, UN. ECLAC. Division of Production P and M. La importancia de la tecnología de la información y la comunicación para las industrias de recursos naturales. Naciones Unidas, CEPAL; 2005. 39 p.
2. Olivares Barría JL, Coa Causa AP. Sistema de pago oportuno a proveedores del estado, programa de ChilePaga. Universidad de concepción. Universidad de concepción; 2017.
3. Silva Casablanca DS. Sistema biométrico para el control de personal y generación de planillas de sueldos, impositiva y patronal. caso: Asociación cristiana para niños jóvenes y ancianos nuevo mundo (cfca) La Paz. Tesis pregrado. La Paz-Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2016.
4. Espinal Alvarez IS. Sistema informático para la administración de planillas de haberes administrativas de la Universidad Mayor de San Andrés. Tesis pregrado. La Paz- Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2016.
5. Balladares M. Propuesta de implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones para la Universidad Nacional de Tumbes, 2018. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2018.
6. Beltrán HI. Sistema informático de procesamiento de planillas para la empresa 85 agroindustrial Laredo S.A.A, Tumbes, 2018. Universidad San Pedro; 2018.
7. Martell Ramírez AA, Santa Cruz D. Sistema de información web de control de personal y planillas para mejorar la gestión de recursos humanos del gobierno provincial de Bagua Grande. Tesis pregrado. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2016
8. Portocarrero M. Propuesta de Implementación de un Sistema de Planillas en la Empresa UCV GRIFOS S.R.L. –VEINTISÉIS DE OCTUBRE - PIURA; 2020. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2020.
9. Zapata L. IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA PARA EL PAGO DE PLANILLAS EN EL CONSORCIO ARQUIDIOCESANO DE COLEGIOS PARROQUIALES DE PIURA, 2018. Universidad de Piura. 2018.

10. Castro Sosa KS. Propuesta de implementación del sistema de gestión de pagos para la I.E.P. “María Auxiliadora” – Castilla; 2017. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2018.
11. Chozo D. VIDRIALUM SRL. 2013.
12. Dominguez Mario. Las tecnologías de la información y la comunicación: sus opciones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza. España: Universidad Complutense de madrid; 2003. 69 p.
13. López J, Romo M, Medina S. Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa. Madrid: ESIC EDITORIAL; 2019.
14. Ramas F. TIC en educación. México: Ediciones Díaz de Santos; 2015.
15. Rodríguez J.R. Usos estratégicos de las TIC [En Línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2015.
16. Soluflex.com. Sistema de planillas [Internet]. 2016. [cited 2019 Oct 05]. Available from <https://www.soluflex.com.pe/planillas/>
17. Yaydoo. La importancia de tener una buena organización de pagos. [Internet]. 2016. [cited 2019 Oct 05]. Available from: <https://yaydoo.com/importancia-de-tener-una-buena-organizacion-de-pagos/>
18. Destinonegocio.com. El pago oportuno a los proveedores mantiene las buenas relaciones y promueve alianzas. [Internet]. 2017. [cited 2019 Oct 05]. <https://destinonegocio.com/mx/economia-mx/pago-de-proveedores-dia-productos-calidad/>
19. Isotools. Gestión de proveedores en ISO 9001:2015. [Internet]. 2015. [cited 2019 Oct 05]. Available from: <https://www.isotools.org/2017/07/16/gestion-proveedores-iso-9001-2015/>
20. Nuñez E. Archivos y normas ISO. España: Ediciones Trea; 2007.
21. Eductecmatica. EL SISTEMA INFORMÁTICO Y SUS ELEMENTOS. [Internet]. 2014. [cited 2019 Sep 28]. Available from: <http://edutecnomatica.pbworks.com/w/page/51294631/EL%20SISTEMA%20INFORMATICO%20Y%20SUS%20ELEMENTOS>
22. Larrocha ER. Nuevas tendencias en los sistemas de información. Primera ed. Madrid; España: Centro de estudios Ramón Areces. S.A.; 2017.

23. Raya Cabrera J.L. y Raya González L. Sistemas informáticos [En Línea]. Madrid: RA-MA Editorial, 2015.
24. CreaSistemas. Importancia de los Sistemas Informaticos en las PYMES | CreaSistemas.cl [Internet]. creasistemas.cl. 2019 [cited 2019 Oct 12]. Available from: <http://www.creasistemas.cl/importancia-de-los-sistemas-informaticos-en-las-pymes/>
25. Gómez S. CURSO DE INGENIERA DE SOFTWARE. Paraguay: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces SA; 2017
26. Campderrich Falgueras B. Ingeniería del software [En Línea]. Barcelona: Editorial UOC, 2013.
27. Barranco J. Metodología del análisis estructurado de sistemas. Madrid: Universidad Pontificia Comillas; 2015.
28. Kendall KE, Kendall JE, Núñez Ramos A. Análisis y diseño de sistemas. Pearson Educación; 2005.
29. Cintero Manuel. Diagrama de Clases - manuel.cillero.es [Internet]. manual.cillero. 2017 [cited 2019 Sep 28]. Available from: <https://manuel.cillero.es/doc/metrica3/tecnicas/diagrama-de-clases/>
30. Sommerville I, Alfonso Galipienso MI. Ingeniería del software. Miguel Martín Romo, editor. España: Pearson Addison-Wesley; 2005.
31. Fowler M, Scott K, González V. J, Morales Peake D. UML gota a gota. Roig Pablo, editor. México: Addison Wesley Longman de México; 1999.
32. Rodríguez R, Goncalves M. Perfil UML para el modelado visual de requisitos difusos. Caracas: Red Enlace; 2009.
33. EcuRed. Diagrama de estado - EcuRed [Internet]. EcuRed.com. 2017 [cited 2019 Sep 28]. Available from: https://www.ecured.cu/Diagrama_de_estado
34. Toro Jaramillo ID, Parra Ramírez RD. Método y conocimiento: metodología de la investigación : investigación cualitativa/investigación cuantitativa. Fondo Editorial Universitario EAFIT; 2006.
35. Navarrete JM. La investigación cuantitativa en la sociología peruana. Vol. 2, Metodología de Encuestas. 2000. 1–16 p.
36. Niño Rojas VM. Metodología de la Investigación: diseño y ejecución. Colombia: Ediciones de la U; 2011.

37. Juez Martel P, Díez Vegas FJ. Probabilidad y estadística en Medicina: aplicaciones en la práctica clínica y en la gestión sanitaria. Díaz de Santos; 1997.
38. Monroy S. Estadística descriptiva. Primera ed. Tresguerras 27: Instituto Politécnico Nacional; 2008.
39. Ramírez. Metodología de la información. [Documento en línea]. Recuperado el 26 de octubre del 2020. Disponible en: <http://www.slideshare.net/oladys/analisis-de-un-informede-investigacin>
40. Alvira M. La encuesta: una perspectiva general metodológica. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas; 2011.
41. Martínez Candil I. UF2120 - Diseño de encuestas y cuestionarios de investigación - Ignacio Martínez Candil - Google Libros. España: Editorial ELEARNING S.L.; 2010.
42. Uladech. CÓDIGO DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN. 2020.

ANEXOS

ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
N°	Actividades	Año 2019				Año 2020								Año 2021			
		Semestre II				Semestre I				Semestre II				Semestre I			
		Mes				Mes				Mes				Mes			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	X															
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		X														
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			X													
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				X												
5	Mejora del marco teórico					X											
6	Redacción de la revisión de la literatura.						X										
7	Elaboración del consentimiento informado (*)					X	X										
8	Ejecución de la metodología							X									
9	Resultados de la investigación								X	X							
10	Conclusiones y recomendaciones									X	X						
11	Redacción del pre informe de Investigación.											X					
12	Redacción del informe final												X				
13	Aprobación del informe final por el Jurado de Investigación													X			
14	Presentación de ponencia en jornadas de investigación														X		
15	Redacción de artículo científico														X	X	

ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Suministros (*)			
• Impresiones	0.50	70 impresiones	35.00
• Fotocopias	0.05	200 copias	10.00
• Empastado	15.00	2 empastados	30.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	7.50	2 Paquetes	15.00
• Lapiceros	1.00	6 unidades	6.00
• USB	20.00	2 unidades	40.00
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			236.00
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información	8.00	5 visitas	40.00
Sub total			40.00
Total de presupuesto desembolsable			276.00
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/.)
Servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
Sub total			400.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Sub total			252.00
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (S/.)			928.00

ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO

TÍTULO:

ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE PLANILLAS PARA LA EMPRESA
“VIDRIALUM S.R.L” – PIURA; 2019

AUTOR:

CARMEN ATOCHE ARNOL JHAMIL

PRESENTACIÓN:

Por medio de la actual herramienta de recolección de datos, busco realizar un análisis del presente trabajo de investigación, por esta razón sugerimos su colaboración, brindando su aporte entre cada una de las preguntas propuestas de la forma precisa y honesta. En gran parte la información a conceder es reservada y los resultados serán de utilidad solo para efectos académicos y de investigación.

EJEMPLO

N°	PREGUNTA	SI	NO
1	¿Consideras útil un sistema de control de pagos para la empresa?	X	

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una serie de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola opción con una “X” en el recuadro adecuado (SI o NO) según considere su dilema.

N°	PREGUNTAS	SI	NO
Dimensión 01: Funcionamiento del Sistema actual			
1	¿Considera Ud. que los pagos en la empresa se controlan de la mejor manera?		
2	¿Se mantiene un registro de pagos que realiza la empresa?		
3	¿Cree usted que los procesos de pagos son más eficientes y rápidos en la empresa?		
4	¿Cree Ud. que el manejo de información de pagos está siendo administrada adecuadamente?		
5	¿Tiene inconvenientes con su actual sistema de proceso de pagos?		
Dimensión 02: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC			
6	¿Tiene conocimientos sobre la Tecnología de la información y la comunicación (Tic)?		
7	¿Alguna vez ha usado un sistema informático?		
8	¿Conoce Usted algún sistema de planillas?		
9	¿Se utiliza la tecnología como herramienta de información en la empresa?		
10	¿ Está capacitada la empresa para llevar este software?		
Dimensión 03: Necesidad de Propuesta de Mejora			
11	¿Consideras útil un sistema de planillas para la empresa?		
12	¿Cree usted que el sistema pueda mejorar el proceso de pagos en la empresa?		
13	¿Cree usted que con un sistema de planillas se mantendrá a salvo su información?		
14	¿La empresa aumentaría su productividad con este sistema?		
15	¿Cuenta con la tecnología necesaria la empresa para contar con dicho sistema?		

ANEXO NRO. 04: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigador principal del proyecto: Carmen Atoche Arnol Jhamil

Estimado Participante;

El presente estudio tiene como objetivo realizar el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019, donde permita mejorar el proceso de las remuneraciones.

La presente Investigación informara informará sobre los beneficios de tener un sistema de planillas, con la finalidad de organizar la información y garantizar el pago puntual a sus trabajadores, y así permita automatizar el control y procesamiento de: gratificaciones, liquidaciones, etc.

Toda la información que se obtenga de los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegida con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el Investigador Principal de Piura, Perú Arnol Jhamil Carmen Atoche al celular: 977560910, o al correo: arnolcarmen2@gmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Mario Nizama Reyes coordinador de la escuela de I. Sistemas filial Piura de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: 927116376, Email: mnizamar@uladech.edu.pe

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Nombre y Apellidos del Participante
Encuestador

Nombres y Apellidos del

Firma del Participante

Firma del Encuestado

ANEXO NRO. 05: FICHAS DE VALIDACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Eduardo Raúl Pérez Zamora
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Tutor - ULADECH PIURA
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Carmen Atoche Amol Jhamil

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)					
		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A + B + C}{30} = \frac{30 + 0 + 0}{30} = 1$$

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

validez muy buena

Piura, 30 de noviembre de 2020



EDUARDO RAUL PEREZ ZAMORA
INGENIERO EN COMPUTACIÓN
E INFORMÁTICA
Reg. CIP N° 212391

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Daniel Antonio Campos Maura
 1.2 Cargo e institución donde labora : Ing. Supervisor de instrumentación - Bureau SA
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Carmen Atoche Arnel Jhamil

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

- 1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
- 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
- 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A + B + C}{30} = 1,00$$


III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

Validez muy buena

Piura, octubre del 2020.

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena



DANIEL ANTONIO CAMPOS NAURA
 INGENIERO ELECTRONICO
 Reg. CIP N° 212330

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : YURI DANIEL CHUQUICONDOR REQUENA
 1.2 Cargo e institución donde labora : UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA - ADMINISTRADOR RED
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Cuestionario
 1.4 Autor del instrumento : Carmen Atoche Arnol Jhamil

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A + B + C}{30} = 1,00$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ MUY BUENA

Piura, 24 de noviembre del 2020.

Intervalos	Resultado
0,00 - 0,49	• Validez nula
0,50 - 0,59	• Validez muy baja
0,60 - 0,69	• Validez baja
0,70 - 0,79	• Validez aceptable
0,80 - 0,89	• Validez buena
0,90 - 1,00	• Validez muy buena

[Firma]

Yuri Daniel Chuquicondor Requena
 INGENIERO MECATRONICO
 REG. CIP Nº 122302

ANEXO NRO. 06: CONSETIMIENTO INFORMADO

ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE PLANILLAS PARA LA EMPRESA “VIDRIALUM S.R.L” – PIURA; 2019

*Obligatorio

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Anexo Nro.2 Consentimiento Informado

Investigador principal del proyecto: Carmen Atoche Arnol Jhamil

Consentimiento informado

Estimado Participante;

El presente estudio tiene como objetivo realizar el análisis de un sistema de planillas para la empresa “Vidrialum S.R.L” – Piura; 2019, donde permita mejorar el proceso de las remuneraciones.

La presente Investigación informara informará sobre los beneficios de tener un sistema de planillas, con la finalidad de organizar la información y garantizar el pago puntual a sus trabajadores, y así permita automatizar el control y procesamiento de: gratificaciones, liquidaciones, etc.

Toda la información que se obtenga de los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegida con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el Investigador Principal de Piura, Perú Arnol Jhamil Carmen Atoche al celular: 977560910, o al correo: arnolcarmen2@gmail.com.

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la M^{ra}. María Nieves Rojas coordinadora de la escuela de I. Sistemas Global Bases de la

mitzamor@unau.edu.pe

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladecch.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado


Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Nombre y Apellidos del Participante

Carmen Atoche Arnol Jhamil

Nombres y Apellidos del Encuestador

Firma del Participante



Firma del Encuestador

Nombre del (de la) Participante: *

Máximo García Girón

Doy mi aprobación para que mi identidad pueda ser mostrada en los resultados de la encuesta *

Sí

No

ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE PLANILLAS PARA LA EMPRESA

Preguntas Respuestas 15

Resumen

Pregunta

Individual

Nombre del (de la) Participante:

15 respuestas

MITCHEL FRANK CARLO ASPAJO MAYTAHUARI

JUANITO RAMOS GARCÍA

CRUZ MERCEDES CARCAMO CARCAMO

CESAR SAUCEDO AYOSA

MILUSKA DÁVILA DELGADO

JUAN CARLOS FLORES SULLÓN

MÁXIMO GARCÍA GIRÓN

DICKSON DÁVILA DELGADO

HAROLD WAGNER AGUILAR RUIZ

ANEXO NRO. 07: CONFIABILIDAD

KR20

Se representa de la siguiente manera:

$$r_c = \frac{n}{n-1} \cdot \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$$

En donde:

r_c = coeficiente de confiabilidad.

N = número de ítems que contiene el instrumento.

V_i = varianza total de la prueba.

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

KR 20	-0,915
-------	--------

p=puntaje vertical de cada columna/número de sujetos

p=11/20

p+q=1

$\bar{X} = 153/20$ **5,95**

$V = 784.55/20$ **1,21**