

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y
COMPUTACION**



TESIS

**“INFLUENCIA DEL SISTEMA DE GESTION DE
PLANILLAS EN LA EFICIENCIA DEL PAGO DE
REMUNERACIONES EN LA UGEL CHANCHAMAYO”**

PRESENTADO POR:

Bach. ORTIZ YUMANGA ELOY ROGER

Línea de Investigación Institucional: Nuevas Tecnologías y Procesos

Línea de Investigación del programa de estudio: Ingeniería de Software

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS Y COMPUTACION**

HUANCAYO – PERÚ

2021

FALSA PORTADA

Ing. Rafael Edwin GORDILLO FLORES
ASESOR

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por darme siempre las fuerzas para continuar en lo adverso y vencer los obstáculos, por guiarme en el sendero de lo sensato y darme sabiduría en las situaciones difíciles. A mi familia y mis hijos, por su ayuda, comprensión y estímulo constante a lo largo de todos estos años y lograr escalar y conquistar este peldaño más en la vida.

A mi asesor, por guiarme en las sendas de la investigación tecnológica.

AGRADECIMIENTOS

A todos los colegas que contribuyeron en el desarrollo de la presente investigación.

A los docentes de la Facultad de Ingeniería, por el apoyo brindado.

Finalmente argumento que: “La tierra tiene siete pisos, el cielo otros siete; y toda la inmensidad no puede contener a Dios; pero el corazón del hombre encierra a Dios entero. Entonces, ten cuidado, no hieras el corazón del Hombre porque podrías herir a Dios”.

HOJA DE CONFORMIDAD DE JURADOS

**DR RUBEN DARIO TAPIA SILGUERA
PRESIDENTE**

**Dr. Edward Eddie BUSTINZA ZUASNABAR
JURADO**

**Mg. Fermín David CERRON LEON
JURADO**

**Ing. Judith Marleni ECHAVIGURIN TORRES
JURADO**

**Mg. MIGUEL ANGEL CARLOS CANALES
SECRETARIO GENERAL**

ÍNDICE

Pág.

Portada	
Falsa Portada	
Asesor	
Dedicatoria	
Agradecimientos	
Conformidad de los jurados	
Índice	
Índice de tablas	
Índice de figuras	
Resumen	
Introducción	

CAPITULO I:

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Planteamiento del Problema	18
1.2.	Delimitación del Problema	22
1.3.	Formulación del Problema	22
	1.3.1. Problema General	22
	1.3.2. Problema(s) Específico(s)	23
1.4.	Justificación	23
	1.4.1. Justificación Práctica o Social	23
	1.4.2. Justificación Metodológica	24
1.5.	Objetivos	25
	1.5.1. Objetivo General	25
	1.5.2. Objetivo(s) Específico(s)	25

CAPITULO II:

MARCO TEORICO

2.1.	Antecedentes	26
	2.1.1. Antecedentes Nacionales	26
	2.1.2. Antecedentes Internacionales	31
2.2.	Marco Conceptual	34
2.3.	Definición de Términos	53

2.4. Hipótesis	55
2.4.1. Hipótesis General	55
2.4.2. Hipótesis Específicas	55
2.5. Variables	56
2.5.1. Definición conceptual de la variable	56
2.5.2. Definición operacional de la variable	57
2.5.3. Operacionalización de la variable	58

CAPITULO III:

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Método de Investigación	58
3.2. Tipo de Investigación	59
3.3. Nivel de Investigación	59
3.4. Diseño de Investigación	60
3.5. Población y Muestra	61
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
3.7. Procesamiento de la información	63
3.8. Técnicas y análisis de datos	63

CAPITULO IV:

RESULTADOS

4.1. Análisis del sistema de gestión de planillas	65
4.2. Diseño del sistema y especificaciones de requerimientos	69
4.3. Modelo de negocio del sistema	70
4.4. Modelo de datos	88
4.5. Implementación	89

CAPITULO V:

DISCUSION DE RESULTADOS

5.1. Sobre los procesos relacionados con la gestión de planillas en la UGEL Chanchamayo.	91
5.2. Sobre los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas en la UGEL Chanchamayo.	91
5.3. Sobre el modelo de negocio del sistema de gestión de planillas en la UGEL Chanchamayo.	92

5.4. Sobre el modelo de datos del sistema informático de gestión de planillas, en la UGEL Chanchamayo.	92
5.5. Sobre la influencia entre el sistema de gestión de planillas y el procesamiento de elaboración de planillas de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo.	93
5.6. Contrastación con la Hipótesis	94
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	104
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	106
ANEXOS	110
Matriz de consistencia	111

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01: Situaciones problemáticas que se perciben en la UGEL Chanchamayo.	19
Tabla 02: Necesidades que se perciben en la UGEL Chanchamayo.	19
Tabla 03: Actores de la Metodología RUP	40
Tabla 04: Versiones, fechas de lanzamiento de UML	43
Tabla 05: Definición Conceptual de la Variable Dependiente e Independiente	53
Tabla 06: Definición Operacional de la Variable Dependiente e Independiente	54
Tabla 07: Operacionalización de las Variables: Dependiente e Independiente	54
Tabla 08: Procesos del negocio UGEL Chanchamayo	62
Tabla 09: Requerimientos Funcionales y No Funcionales	66
Tabla 10: Acceso al sistema	68
Tabla 11: Gestión de usuarios del sistema	69
Tabla 12: Gestión de empleados	70
Tabla 13: Gestión de control de asistencia	71
Tabla 14: Gestión de planillas	72
Tabla 15: Tiempos de Tiempo de Proceso de Generación de Planillas y Registro de los mismos	93
Tabla 16: Estadística del Par 1	93
Tabla 17: Resultados de la Correlación del Par 1	94
Tabla 18: Prueba de muestras relacionadas del Par 1.	94
Tabla 19: Tiempos de Consulta de Expedientes	95
Tabla 20: Estadística del Par 2	95
Tabla 21: Resultados de la Correlación del Par 2	96
Tabla 22: Prueba de muestras relacionadas del Par 2	96

INDICE FIGURAS

Figura 01:	Mejores prácticas RUP	37
Figura 02:	Fases de la Metodología RUP	38
Figura 03:	Roles de la Metodología RUP	39
Figura 04:	Paquetes UML	44
Figura 05:	Lenguaje Modelado Rational Rose	45
Figura 06:	Lenguaje Modelado Rational Software Architect (IBM-RSA)	46
Figura 07:	Lenguaje Modelado Enterprise Architect	47
Figura 08:	Lenguaje Modelado StarUML	48
Figura 09:	Contexto del sistema para la definición de los requisitos del sistema.	50
Figura 10:	Análisis del Negocio	63
Figura 11:	Caso de Uso del Negocio	64
Figura 12:	Modelo de Análisis de Negocio	65
Figura 13:	Relación entre los usuarios y los actores del negocio	67
Figura 14:	Caso de Uso Acceso al sistema	68
Figura 15:	Caso de Uso Gestión de usuarios del sistema	69
Figura 16:	Caso de Uso Gestión de empleados	70
Figura 17:	Caso de Uso Gestión de control de asistencia	71
Figura 18:	Caso de Uso Gestión de planillas	72
Figura 19:	Diagrama General de Caso de Uso del Sistema	73
Figura 20:	Diagrama de actividad de gestión de empleados	74
Figura 21:	Diagrama de actividad de gestión de control de asistencia de empleados	75
Figura 22:	Diagrama de actividad de gestión de planillas de pago de empleados	76
Figura 23:	Diagrama de secuencia de registro de nuevo usuario	77
Figura 24:	Diagrama de Colaboración de registro de nuevo usuario	78
Figura 25:	Diagrama de secuencia de registro de nuevo empleado	78
Figura 26:	Diagrama de Colaboración de nuevo empleado	78
Figura 27:	Diagrama de secuencia de registro de asistencia	79
Figura 28:	Diagrama de Colaboración de asistencia del empleado	79
Figura 29:	Diagrama de secuencia de Registro de Planillas	80
Figura 30:	Diagrama de Colaboración de registro de planillas	81
Figura 31:	Diagrama de clases de diseño del sistema	82
Figura 32:	Diagrama de Objetos	83
Figura 33:	Diagrama de Componentes	84
Figura 34:	Diagrama de Modelo Lógico	85

RESUMEN

La presente investigación titulada “Influencia del sistema de gestión de planillas en la eficiencia del pago de remuneraciones en la UGEL Chanchamayo”, aborda la problemática de elaboración y gestión de planillas; tiene como problema general ¿Cómo influye el Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021?, como objetivo general “Determinar la influencia de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021” e hipótesis general “Existe una influencia significativa de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021”. El proyecto tiene doble propósito, desde el enfoque tecnológico ingenieril: implementar un sistema de gestión de planillas y desde el enfoque científico el de determinar la influencia de este sistema en la eficiencia de los pagos de remuneraciones de los trabajadores. Se usó el método analítico sintético, con un diseño pre experimental con un nivel descriptivo. Finalmente se llega a la conclusión que el sistema de gestión de planillas influye significativamente en la eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo.

Palabras Clave: *Planillas, Remuneraciones, Gestión de Planillas, Metodología RUP, Análisis y Diseño de Sistemas.*

ABSTRACT

The present investigation entitled "Influence of the payroll management system on the efficiency of the payment of salaries in the UGEL Chanchamayo", addresses the problem of preparation and management of payroll; has as a general problem: How does the Payroll Management System influence the Efficiency of the Payment of Remunerations of the UGEL Chanchamayo 2021 workers? Remuneration of the workers of the UGEL Chanchamayo 2021 "and general hypothesis" There is a significant influence of a Payroll Management System on the Efficiency of the Payment of Remuneration of the workers of the UGEL Chanchamayo 2021 ". The project has a dual purpose, from the technological engineering approach: to implement a payroll management system and from the scientific approach to determine the influence of this system on the efficiency of workers' compensation payments. The synthetic analytical method was used, with a pre-experimental design with a descriptive level. Finally, the conclusion is reached that the payroll management system significantly influences the efficiency of the Payment of Remuneration of the UGEL Chanchamayo workers.

Keywords: *Payroll, Remuneration, Payroll Management, RUP Methodology, Systems Analysis and Design.*

INTRODUCCION

Hoy en trayecto este espacio cambiante, exige ganancias en las tesorerías en el medio tecnológico adonde es conveniente reducir el lapso que se ejecuta un desarrollo determinado, debido que ese periodo es vitalista para la tarea el cual infiere el progreso del o de sus litigios. Las erecciones públicas no están ajenas de estos inconvenientes que no permiten lucir en este mercado competitivo, demostrando lacras en rebosantes puntos, para lograrlo es apremiante dar con guisas o razonamientos que contribuyan en la optimización de capitales, dando resultados en parte económica y tecnológica.

El enjuiciamiento de planillas y dietas es inclusive la data es uno de los desafíos que debe albergar una dirección dado que es indispensable para el riesgo de la retribución de los trabajadores, teniendo inconvenientes de parte de la mecanización de la exposición y en la confiabilidad por lo que es preciso mecanizar, así los resultados sean más precisos y sea notificación de florecimiento tecnológico. Es imperioso la aplicación de métodos informáticos y de tecnologías ágiles que favorezcan, faciliten el sazón y buen período del urinario que brinda. Sin embargo, adentro de la universalidad de las tutelas tiene inconveniencia al no estar involucradas con el comercio y sucursal de sus áreas utilizando noticias tecnologías de cabecera que les brinde el mejor desempeño siendo estas un pilar debido en la toma de sentencias para enaltecer su abundancia.

El problema que enfrenta la Dirección de Gestión Educativa de Chanchamayo (UGEL) describe la mala gestión de su proceso de contabilidad de nómina, el cual se lleva a cabo de manera sistemática, pero debido a que la tecnología está desactualizada, se debe migrar a nuevas tecnologías ágiles, por lo que ahora lleva algo de tiempo. a realizar. Los sistemas utilizados se basan en el aislamiento de procesadores de texto, hojas de cálculo, etc. Estos sistemas traen inconvenientes a los trabajadores y usuarios a la hora de pagar los salarios de los trabajadores.

En la actualidad el sistema requiere una reingeniería luego de un análisis de las deficiencias, y se propone usar un nuevo sistema de gestión de planillas con lenguaje ágil y simple para así no tener inconvenientes, teniendo en cuenta que se integrará al encargado el cual pueda tener la facilidad de manejarlo y no

obstaculizar el movimiento del proceso de planillas y remuneraciones, no afectando el tiempo ni posibles conflictos.

La presente investigación trata sobre el escenario mostrado en los párrafos anteriores, así, esta investigación denominada "Influencia del Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones en la UGEL Chanchamayo"; identificando como problema se planteó como interrogante: ¿Cómo influye el Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021?; la cual busca y tiene como objetivo general "Determinar la influencia de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021".

Para responder a la interrogante de investigación se plantea como hipótesis general Existe una influencia significativa de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021. El método de investigación general utilizado es el método científico, el cual se asocia a un método específico de análisis e investigación integral, y brinda un método que ayuda a resolver el problema propuesto, por lo que, desde la perspectiva de generación de conocimiento, será investigación aplicada-tecnología. La investigación se dividirá en dos fases: en la primera fase, según el propósito del objetivo, la investigación se diseña antes del experimento. En la segunda fase se utilizará un diseño de investigación no experimental en sentido longitudinal, pues los datos se recolectan en diferentes momentos o ciclos de datos (a partir de 2019) y serán descriptivos-explicativos a nivel de investigación.

Por lo tanto, se ha desarrollado una mejora a la situación actual para administrar mejor el salario y la información distribuida en el entorno del proceso salarial, y con el fin de brindar un buen servicio a los trabajadores sin causar contratiempos, migrar a una nueva tecnología para trabajadores y sistemas de gestión. El usuario de la ha traído muchos beneficios, porque es simple, permite que otro usuario sea capacitado para dominar el conocimiento de cómo manipular el nuevo sistema de información de esta manera, brindándoles así fluidez. Sala de estudios universitarios. Finalmente, se estableció el impacto entre el sistema de gestión salarial y el procesamiento de preparación salarial de los trabajadores de UGEL Chanchamayo. La integración

de este nuevo software puede resolver los problemas en el proceso de contabilidad salarial y puede desarrollar efectivamente los cambios salariales de los trabajadores. Esto es contrario al supuesto general. Los hechos han demostrado que la mejora de la gestión de la contabilidad salarial se refleja en la reducción de tiempo: El tiempo de registro y registro de documentos se redujo de 2,76 minutos (100%) a 1,83 minutos (65,9%), reduciendo 0,93 minutos (por archivo); el porcentaje fue de 34,1%; y 34,9 minutos de tiempo de consulta de documentos y documentos. (Trabajar manualmente y 100% mejor trabajo), el tiempo es de 0,15 minutos. (4,29%) Utiliza el nuevo sistema, que reduce el tiempo de 3,34 minutos (por actividad), cuyo porcentaje es del 95,71%. En resumen, la hipótesis establecida en este estudio ha sido probada y aceptada.

Así, la investigación ha contribuido a tener resultados teniendo en cuenta la evolución de los procesos involucrados, destacando las ventajas y las desventajas de proponer un sistema de gestión de nóminas, además de ayudar La Unidad de Educación de Chanchamayo en la integración de nuevas tecnologías están hoy en una gran recepción para que sea simple ágil.

Se ha definido el modelo de datos del sistema informático de gestión de nómina de la UGEL Chanchamayo. Estos diagramas consisten en el diagrama del modelo lógico del sistema y el diagrama del modelo físico. El esquema de datos básico describe la estructura de la base de datos, en un lenguaje formal adoptado por un sistema de gestión de bases de datos. En una base de datos relacional, el esquema define tablas, sus campos en cada tabla y las relaciones entre cada campo y cada tabla. Aunque el esquema se define típicamente en datos base, el término se usa a menudo para denotar una representación gráfica de la estructura de los datos. Se concluye que el sistema informático de nómina web fue desarrollado para UGEL Chanchamayo.

La investigación está dividida en capítulos, el primer capítulo se relaciona con la situación problemática y el planteamiento del problema, el segundo capítulo de la investigación trata sobre el marco teórico en el cual se mencionan las investigaciones o llamados antecedentes que comprenden en internacionales y nacionales, todo el marco conceptual; por último, se describe las bases teóricas con referencia al estudio. En el tercer capítulo, se explica la metodología describiendo el tipo de investigación, nivel y diseño así, se definen población y

muestra, haciendo variables de operacionalización y definiendo las técnicas y instrumentos de recolección, para finalmente para describir los datos del procedimiento y análisis utilizado. En el cuarto capítulo se muestran los resultados obtenidos, luego de haber realizado en análisis y diseño del sistema y aplicado el instrumento para después representarlos en cuadros estadísticos; por último, están las conclusiones que se llegó al estudio y también se dan recomendaciones destacadas del resultado de las pruebas que se hicieron sobre la implementación del sistema informático de gestión de planillas para UGEL Chanchamayo.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Área de Recursos Humanos de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Chanchamayo adapta la estructura administrativa, sustentando en principios de programación y contratación de docentes y administrativos de la 276 y el régimen de 1057; se rige por los principios administrativos de legalidad, transparencia, simplicidad, eficiencia, eficacia, participación educativa; desarrollando y aplicando las normas establecidas en la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo Gerencial y en general la normativa vigente aplicable a los gobiernos locales. desarrollando y aplicando las normas establecidas en la Ley N 27444, Ley del recurso oficinista Gerencial y en allegado la reglamento vivo aplicable a los gobiernos locales.

Adicionalmente, en la Unidad de Gestión Educativa Local Chanchamayo se realizan otras tareas complementarias, tales como:

- Resumen de control de asistencia de faltas y tardanzas: Los cuales se realizan, manual mente en una hoja de cálculo.
- Actualización manual las aportaciones del AfpNet: El cual se realiza en una hoja de cálculo.
- Pagos al Personal, SUNAT, fondos de pensiones: Los cuales tienen retraso para el cumplimiento de dichos pagos en forma oportuna.

Al indagar sobre la problemática que presenta la oficina de Planillas se pudo observar los problemas y sus causas respectivas siguientes:

Tabla 01: Situaciones problemáticas que se perciben en la UGEL Chanchamayo.

Situaciones Problema	Posibles Causas
Perdida de información de control de asistencia de faltas y tardanzas se hace en forma manual	El control de asistencia de faltas y tardanzas se realiza ojeando cada expediente en forma manual
Control de aportaciones pensionarios se realiza manualmente	Declaraciones de aportaciones se lleva manualmente en una hoja de calculo
Planillas manuales poco confiables	Declaración de las aportaciones se realiza manualmente que demora entre uno o tres días
Denuncias por no declarar las aportaciones de los trabajadores del régimen cas 1057	No declarar las aportaciones de descuento de los trabajadores del AfpNet SUNAT, T Registro SUNAT

Fuente: Elaboración propia 2021.

Estos problemas hallados generan las siguientes necesidades:

Tabla 02: Necesidades que se perciben en la UGEL Chanchamayo.

Problema	Necesidad
Perdida de información de control de asistencia de faltas y tardanzas se hace en forma manual	Búsqueda de información de control de asistencia del personal personalizada en expedientes
Control de aportaciones pensionarios se realiza manualmente	Actualización de las aportaciones pensionarios rápido y seguro
Planillas manuales poco confiables	Control de la información relacionada a las planillas
Denuncias por no declarar las aportaciones de los trabajadores del régimen CAS ley 1057	Controlar las aportaciones mensuales que se realiza a los trabajadores del régimen ley 1057

Fuente: Elaboración propia 2021.

En base a lo establecido formalmente podemos establecer que el problema general se relaciona con el desarrollo de un sistema de gestión automatizada de planilla o deficiencia en los procesos de elaboración de planillas para la UGEL Chanchamayo. Entonces los problemas formalmente se enunciaron de la siguiente manera.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Delimitación Espacial: El problema bajo estudio se encuentra dentro del área de Recursos Humanos de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) Chanchamayo.

Delimitación temporal: El estudio se llevará a cabo en el periodo 2021.

1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema General:

¿Cómo influye el Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021?

1.3.2. Problemas Específicos:

- a) ¿Cuáles son los procesos relacionados con la gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?
- b) ¿Cuáles son los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?
- c) ¿Cómo se logra definir el modelo de negocio del sistema de gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?
- d) ¿Cómo se logra definir el modelo de datos del sistema para el diseño del sistema informático de gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?
- e) ¿Cómo influye el Sistema de Gestión de Planillas en el Procesamiento de Elaboración de Planillas los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021?

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. Justificación Práctica

En la averiguación de mejorar la eficiencia en la administración de Planillas la Unidad de Administración Educativa Local Chanchamayo basa en la optimización de sus procesos en el desarrollo de un sistema de administración automatizada de planilla con el fin de optimizar la eficiencia en la Administración Planilla .

El presente estudio mostrara una solución práctica a los problemas de la realidad en gestión automatizada de planilla. Con la presente investigación se pretende implementar un sistema vía web de Gestión de Planillas para la UGEL Chanchamayo, el cual ayudará a mejorar los procesos de pagos, remuneraciones a los trabajadores de dicha institución dando cumplimiento así de los propósitos

institucionales dicha institución de gestión educativa . De acuerdo a los objetivos planteados en la investigación del presente proyecto de tesis a través de la implementación de un sistema vía web se plantea la solución para el procesamiento eficiente, eficaz de los pagos de remuneraciones de un periodo determinado así como generar así un registro de entradas y atención de salidas de datos e información, y de la misma forma emitir informes en tiempo real de reportes de pago de planillas todo ellas relacionadas a labor de cada trabajador en cada periodo de mes, para la toma de decisiones (por parte de las autoridades) de la UGEL . En cuanto a la solución planteada el software sistema vía de gestión de planillas, será un producto final que sirve de gran aporte para la problemática que presenta la UGEL Chanchamayo, referente a los procesos que se desarrollan en el área de gestión educativa docente; adecuándose a las necesidades y objetivos de acuerdo al giro de negocio (en este caso una institución de gestión educativa) . Una vez realizadas las evaluaciones de dicho software, quedará a disposición de las autoridades, información valiosa y precisa acerca del pago de remuneraciones de los trabajadores, la misma, que potencialmente serviría como documentación de soporte para la toma de decisiones administrativas de parte de las autoridades de la institución, y así se orientarían las políticas de las autoridades .

1.4.2. Justificación metodológica

Existe información real de la UGEL Chanchamayo que, al desarrollo de un programa de administración automatizada de planilla, este ayuda de manera considerable la eficiencia de sus procesos. De allí nace la preocupación de hacer este análisis . Desarrollo de un sistema de gestión automatizada de planilla que se aplicara en la Unidad de Gestión Educativa Local Chanchamayo, el cual pobra ser replicada en otras instituciones de similar actividad de procesos . Al desarrollar la utilización de un sistema como el que expone la indagación, estableceremos un método que va a servir de guía para futuros trabajos que se realicen en la zona . La presente

averiguación que hablamos de la utilización de un sistema de administración de planillas; establecerá el proceso de desarrollo mediante la metodología Proceso Racional Unificado (RUP) caracterizada por organizar la investigación en base a: cuatro fases, guiados por los casos de uso centrado en la arquitectura, iterativo e incremental con su propósito de asegurar la producción de software que se ajuste a las necesidades de sus usuarios finales y objetivos de la organización; lo cual sirve de guía para el desarrollo de futuros trabajos que se realicen en el área .

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo General

Determinar la influencia de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.

1.5.2. Objetivos Específico

- a) Establecer los procesos relacionados con la gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.
- b) Determinar los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.
- c) Definir el modelo de negocio del sistema de gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.
- d) Definir el modelo de datos del sistema informático de gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.
- e) Establecer la influencia entre el Sistema de Gestión de Planillas y el Procesamiento de Elaboración de Planillas de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Antecedentes Nacionales

Para sustentar el planteamiento de la presente investigación, se han revisado algunos trabajos relacionados al proyecto:

Díaz T., (2017), elaboró la tesis **“Propuesta de mejora de la gestión de planillas aplicando herramientas de ingeniería en una empresa de servicios 2017”**; **Perú**, “cuyo objetivo fue cuantificar la mejora de la gestión de planillas aplicando herramientas de ingeniería una empresa de servicios para el año 2017; para ello, el autor plantea el diseño de una propuesta mejora en la reducción de tiempos en el proceso de elaboración de planillas a través de la identificación de riesgos asociada a la calidad brindada. Asimismo, el tiempo de procesamiento de la gestión de planillas y el valor agregado de cada una de las actividades involucradas en el proceso”. “La empresa presenta potenciales riesgos que afectan en gran medida no cumplir a cabalidad los objetivos diseñados”. “Este proyecto se realiza con el fin de conocer los riesgos potenciales, que perjudican en el desempeño óptimo de las actividades con respecto a la calidad inherente del proceso”. “De igual manera, se presenta una inmediata propuesta en la disminución de tiempos en el proceso analizando el valor que está dispuesto a pagar los clientes y la misma empresa”. El creador llega a las próximas conclusiones: La optimización de la administración de planillas

está definida por la reducción del 73% sobre los precios que se crean en la planilla como son las pérdidas y esperas de tiempo dentro del proceso de administración de planillas”. “De esa manera, por medio de la utilización de herramientas de ingeniería como el Value Stream Mapping y la Matriz de Peligro se prueba existente el decrecimiento del precio unitario de las planillas según tipo de trabajador”. “En la situación de los asistentes consigue reducir a S/.58.8 Soles por planilla y S/.144 Soles por planilla para los administradores; Los tiempos que no añaden costo en el proceso de administración de planilla es 89.49% representa el costo de hoy, en un escenario futuro se disminuirá a 0.00% por que se identifica y eliminan esas repetitivas y que no añaden costo al tiempo de periodo de la administración de planillas”. La presente averiguación va a servir como fuente alusión para hacer un subsiguiente análisis con un nuevo escenario donde se integre el sistema de marcación digital, donde se va a poder revisar que las marcaciones del personal online perfeccionando la época de estudio y revisión de las horas marcadas, asimismo se debería utilizar llaves para tener en cuenta casos particulares”.

Villafuerte H., (2014), realizó su tesis “**Eficiencia operativa de la Gestión de planillas mediante el software praxis-gi en la municipalidad provincial de Concepción**”, Perú, “teniendo como objetivo Mejorar la eficiencia operativa en la Gestión de Planillas de la municipalidad provincial de Concepción; el creador para llevar a cabo comentado objetivo pretende mejorar el control de la información relacionada a las planillas, nóminas y ocupaciones del personal en relación a la unidad de Personal”. “Las razones que originan la entropía en administración de planillas son: controles de información y planillas manuales poco confiables, duplicidad de procesos, duplicidad de datos y poco control de ingreso a la información que se maneja en la Unidad de Personal”. “Dichos inconvenientes provocan un retraso para el cumplimiento de pagos al personal, SUNAT, fondos de pensiones y proveedores, Como consecuencia de la aplicación práctica de esta metodología se hizo la utilización de este plan que optimización la administración de planillas y paralelamente posibilita brindar un mejor control de la información relacionado al empleado”. “Se sugiere la aplicación de esta metodología en proyectos pequeños a corto plazo.

Varias conclusiones del creador son las próximas: La puesta en marcha del programa Praxis-GL, mejoró la eficiencia operativa de la Administración de Planillas en la Municipalidad Provincial de Concepción". "La colaboración de los usuarios fue clave para el triunfo del desarrollo del sistema. Se han realizado numerosas reuniones con los usuarios para la definición y validación de los requerimientos del sistema, así como sus prioridades con base a sus necesidades". "El desarrollo de prototipos del sistema para la evaluación previa de los usuarios permitió remover tiempos perdidos en la etapa de creación del producto de programa por modificaciones en la interfaz o en las funciones". "La presente averiguación va a servir como fuente alusión para llevar a cabo políticas de respaldo de información. La tecnología no está exenta de fallas o errores, y los respaldos de información son usados como una estrategia de contingencia en caso de que una fracasa o error se presente". "La gestión del sistema y la asignación de accesos al mismo, debería ser responsabilidad total del administrador del sistema y del Líder de la Unidad de Personal. La Metodología XP debería ser aplicada únicamente en proyectos y grupos pequeños".

Naquiche V., (2015), hizo la tesis "**Desarrollo de un sistema informático de ' elaboración de planillas para la municipalidad provincial de Zarumilla**", Perú, "tuvo como objetivo desarrollar e Implementar el Sistema Informático de elaboración Planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla, para objetivo el creador explica el desarrollo de un sistema informático de preparación de planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla, usando como metodologías el procedimiento científico que nos posibilita llevar un profundo estudio y una fuerte averiguación, y la metodología RUP que nos sirve para el desarrollo del programa usando cada una de sus etapas para su popular desarrollo". "El creador llega a las próximas conclusiones: La metodología de Proceso Unido Rational (RUP) es una de las metodologías con más vasta disponibilidad de información técnica y práctica, así como de los instrumentos que permiten implementarla, lo cual ayuda en la implementación en el desarrollo de sistemas". "Para el desarrollo del sistema ha sido primordial recurrir a profesionales en el sector, así como de

material técnico que de una u otra forma me colaboraron a comprender y entender cómo se va a proponer la solución al problema, de lo cual se puede deducir que para un adecuado levantamiento de requerimientos se debería laborar con los usuarios que conocen el proceso y con profesionales del mismo”. “La presente averiguación va a servir como fuente alusión para usar RUP para el desarrollo de sistemas en especial esos de gran complicitad y criticidad gracias a las facilidades que provee en el reparto de los flujos de trabajo, llevar a cabo un Sistema Financiero Incluido, en el que se integre el Sistema de Planillas planteado, pudiendo con ello minimizar los procesos manuales, eludir inconsistencias y producir menor tráfico de datos”.

Martell R. & Santa Cruz R., (2016), elaboraron la tesis “**Sistema de información web de control de personal y planillas para mejorar la gestión de recursos humanos del gobierno provincial de Bagua Grande**”, Perú, “teniendo 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, por medio de la utilización de un sistema de información con tecnología web; para eso los autores ha observado correcto y primordial examinar, diseñar e llevar a cabo un sistema de información Web para mejorar la administración del área de recursos humanos gubernamental Provincial de Bagua Enorme y de esta forma subsanar los inconvenientes mencionados”. “La presente tesis ha seguido su análisis bajo las pautas de la metodología RUP (Proceso Unido de Rational) así como para el diseño y modelado de diagramas se ha elaborado uso de UML (Lenguaje Unido de Modelado). Al final, como consecuencia de esta averiguación concluimos que por medio de la utilización del sistema postulado se logrará mejorar la administración de la sub gerencia de recursos humanos gubernamental Provincial de Bagua Enorme generando ahorro de tiempo y esfuerzo y permitiendo un control real de la información”. “Varias conclusiones de los autores son las próximas: Luego de haber elaborado el estudio del indicador de tiempo de papeles y legajos pudimos encontrar que la era promedio en hacer este proceso con el procedimiento de hoy es de 68.76 min (100%), y con el sistema planteado es de 31.46 min (45.75 %) por lo cual pudimos encontrar

un ahorro importante de tiempo de 37.3 min (54.2 %), tiempo adicional que dejará hacer al personal otras ocupaciones”. “Luego de haber hecho el exámen del indicio de tiempo de generación de planillas podemos encontrar que el tiempo promedio en hacer este desarrollo con el procedimiento de hoy es de 123.76 segundos (100 %) y con el sistema propuesto es de 62.52 segundos (50.52 %) por lo cual podemos encontrar un ahorro de tiempo aproximado de 61.24 segundos (49.48 %), tiempo agregada que dejará hacer al personal otras ocupaciones”. “Luego de haber hecho el exámen del indicio de nivel de agrado del usuario podemos encontrar que la agrado con el procedimiento de hoy es 2.15 (43%), que en la escala de Likert representa un nivel de conflicto, con el sistema propuesto se obtuvo un valor de 4.12 (82.4%) que en la escala de Likert representa un nivel en concordancia, consiguiendo de esta forma un porcentaje ganado de 39.4%”. “Esta exploración va a servir como marco de referencia para sostener y/o hacer mejor el nivel de agrado de los individuos del sistema de información web, es requisito, sostener la renovación del programa introduciendo seguridad, a fin de ofrecer un increíble servicio. Para el acertado manejo y aprovechamiento del sistema es requisito que los individuos reciban capacitaciones permanentes. Documentar los flujos de trámite documentarios que se vayan a hacer más adelante para mejorar los métodos”.

Balladares C., (2018), elaboró la tesis “**Propuesta de implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones para la Universidad Nacional de Tumbes, 2018**”, Perú, “teniendo como objetivo proponer la implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones para la Universidad Nacional de Tumbes, 2018. para eso el creador desarrollara bajo la línea de exploración de Utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), ejecutado en la Facultad Nacional de Tumbes, tuvo como propósito es ofrecer la utilización de un sistema para la optimización del desarrollo de planillas y retribuciones para la Facultad Nacional de Tumbes, 2018”. “El estudio es de tipo cuantitativo, no en fase de prueba, descriptivo y de corte transversal”. “Para hacer esta iniciativa de utilización se utiliza como metodología Business Process Management (BPM), con la necesidad de

hacer más ágil la información del desarrollo siendo importante una reducción de costos y un menor tiempo de respuesta”. “La obtención de información se consiguió con el cuestionario, aplicado a trabajadores”. “El procesamiento de datos se llevó a cabo con un estudio de cuadros estadísticos, donde se argumentó la necesidad de ofrecer un sistema para el control de información, se contó con una población de 370 trabajadores, donde se visualizó que el 71.08% responde que progresando el desarrollo se agilizaría y se recortaría el tiempo de atención, además, el 60.27% cree que si se debería ofrecer la utilización para hacer mejor el desarrollo de planillas y retribuciones”. “Estos resultados aceptan que la conjetura está quedando aceptada, entonces, esta exploración concluye, siendo beneficiosa la iniciativa de utilización de optimización del desarrollo de planillas y retribuciones para la Facultad Nacional de Tumbes”. “El creador llega a las siguientes conclusiones: Se pudo remarcar numerosos puntos indispensables dentro de la organización donde la utilización del sistema ofrece solucionar y mejorar la resolución de inconvenientes con el aprovechamiento del hardware que cuenta la institución dando permiso hacer mejor el control de la planilla y retribuciones, llevando un manejo correcto de la información y evadiendo errores”. “Con la iniciativa se va a conseguir la reducción del tiempo de atención admitiendo ser usado en otro desarrollo, dando sostenibilidad a las planillas y construyendo calidad de respuesta a necesidades que sean idóneas dentro del desarrollo de planillas y retribuciones”. “Esta exploración va a servir como marco de referencia para llevar a cabo la iniciativa con equipos tecnológicos actualizados para no tener ningún percance a lo largo de la implementación y uso del sistema informático”. “Capacitar al personal en la utilización del sistema y de TI, para no tener problemas y conseguir un mejor desempeño del desarrollo logrando los objetivos primordiales de la organización. Dar a conocer las virtudes que contribuye documentar por medio del uso de formas alguna exploración, va a servir de modelo para el diseño e utilización de algún sistema a futuro”.

Antecedentes Internacionales

Silva D., (2016), en su tesis denominada “**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". "Universidad Mayor de San Andrés facultad de ciencias puras y naturales carrera de informática de la Paz – Bolivia". "El propósito de esta exploración es desarrollar un sistema de información para el control del personal, con la capacidad de hacer planillas de sueldos, planillas impositiva o tributaria, planilla patronal, planilla para becarios, control de privilegios y vacaciones etc de forma precisa, creíble y oportuna por medio y con el apoyo de un gadget biométrico de huella digital y un número de identificación personal, ofreciendo información importante para el Departamento de Elementos Humanos y sincronización general". "Llegó a las conclusiones que el Sistema creado contribuirá a un control de asistencia más efectivo en una mejor y más eficaz gestión del personal, garantizando los distintos procesos, movimientos y seguridad de la información ofreciendo un control correcto, simple, ágil, servible y acertado del personal. El diseño gráfico de usuario es simple, interesante y simple de utilizar para las distintas personas encargadas del Sistema".

Espinal I., (2015), en su tesis "**Sistema informático para la administración de planillas de haberes administrativas de la Universidad Mayor de San Andrés**". "Universidad Mayor de San Andrés facultad de ciencias puras y naturales carrera de informática de la Paz – Bolivia". "El objetivo de esta investigación es 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. Llegó a la conclusión que se ha elaborado interfaces de usuario para un fácil acceso a la información, utilizando las herramientas de JSF, PrimeFaces, JSF, y Java". "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".

Shweizer A., (2015), en su tesis denominada **“Control del proceso de retorno de dinero de planillas de seguros utilizando una herramienta BPM libre integrada al sistema hospitalario Innovativa Salud”**. “Universidad de las Fuerzas Armadas Sangolquí-Ecuador. Tiene como propósito vigilar el desarrollo de retorno de dinero de planillas de seguros usando una utilidad BPM libre dentro al sistema hospitalario Innovativa Salud. Llegó a la conclusión que el diseño gráfico de jBPM posibilita el avance de procesos y el cuidado de los mismos, además la notación BPMN brinda a los individuos no técnicos un concepto claro de cómo trabaja el desarrollo”. “La metodología para procesos no tiene un enfoque de Ingeniería de Programa inclusive en BPMS, ya que procesos es una utilidad administrativa y los BPMS heredan el período de vida de estos como metodología de optimización continua”.

Mayta R., (2013), en su tesis denominada **“Sistema para el control del personal y generación de planillas de sueldos y salarios caso: Empresa Brosso”**. “Universidad Mayor de San Andrés facultad de ciencias puras y naturales carrera de informática de la Paz – Bolivia”. “El propósito de esta exploración es hacer mejor el ingreso a la información, la calidad de la misma por medio del desarrollar de un sistema de información para el control del personal que sistematice los métodos y dé seguridad en el control y alojamiento de la información, sincronizado con algún mecanismo de identificación (Teclado Numérico, Tarjetero o Lector de Código de Barras) para el control del personal y además con la automatización de las planillas de sueldos y salarios que va a mejorar la preparación de las mismas de forma ligera y eficaz ofreciendo reportes indispensables para el Departamento de Elementos Humanos”. “Llegó a la conclusión que se tiene un sistema de información que facilita el control de datos personales del empleado, registro de asistencia de uso para todos los empleados, generación de planillas de sueldos y salarios, control de bonificaciones, haber ganado, bono antigüedad, pago en feriados, control de descuentos, anticipos, retención para el seguro popular obligación a la larga y retención del bono solidario laboral. Los gestores del sistema tienen la posibilidad de entrar a la información del sistema establecido de forma creíble y segura”.

2.1. MARCO CONCEPTUAL

PLANILLA

“Es un registro obligación para todas las compañías e instituciones que tienen trabajadores en relación de subordinación, donde señalan las retribuciones de todos los trabajadores. Este facilita registrar los hechos de los trabajadores que laboran en su centro de trabajo, el contratante calcula las retribuciones según la eficacia laboral, de ese modo se va a poder llevar a cabo un recuento y poder abonar sus retribuciones a los trabajadores y las contribuciones al estado”.

“Estado de cuentas, liquidación. Cambios de gasto (RAE 2007). Planillas Ejecuta la administración integral del pago de retribuciones de todo el plantel que tiene un vínculo laboral con una cierta empresa: empleados, obreros, ejecutivos, practicantes. etc. ejecuta los cálculos remunerativos, deducciones del personal y aportes de la compañía. Los conceptos que se muestran en la definición de términos, son esos que se necesitan para el cálculo y preparación de las planillas. La compañía debe conducir el sistema de planillas electrónicas, las cuales toda información registrada viaja, previa validaciones por las superficies de Contabilidad y Finanzas al sistema de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Gestión Tributaria (SUNAT)”. “El contenido de la planilla electrónica debe tener dos partes: el Registro de Información Laboral (T-Registro) y la Planilla Por mes de Pagos (PLAME). Estos últimos registros son únicos del sector de finanzas y contabilidad”.

Planillas de Pago

“Las planillas de pago son un registro contable. Brindan elementos que aceptan mostrar, de forma transparente, frente la autoridad competente, la relación laboral del trabajador con mi compañía, su remuneración y los otros provechos que se le abonan. Estos registros tienen la posibilidad de ser llevados en libros, hojas sueltas o micro formas”. (Alvarado, 2013).

“Es el archivo con el cual se hace efectivo el pago a los trabajadores. Es un archivo que es controlado por el ministerio de trabajo para lo cual hay que integrar alguna información importante como: Apellidos y Nombres del

Trabajador, Fecha de Nacimiento, DNI, Régimen de Pensión, CUSPP, Fecha de Ingreso, Cargo y Actividad, Aspecto de los Capital, Aspecto de los Descuentos, Datos de los Descuentos de Ley. Se elabora en original y copia; la copia es para el trabajador, viene llevar a cabo su boleta de pago y exclusivo comprobante con el cual el trabajador puede llevar a cabo algún reclamo sobre sus retribuciones y descuentos efectuados por el empleador; el original constituye el libro de planillas que s periódicamente inspeccionado por el ministerio de trabajo y el seguro popular. Para la parte final del desarrollo de preparación y ejecución de planillas, todos los pagos abonados al trabajador siendo estos positivos como: la remuneración, pago de horas plus, reposos doctores, vacaciones, etc. y los descuentos: comisión de las AFP u ONP, prestamos, etc. son visualizadas por el trabajador en su boleta de pago, esta debe ser entregada para ser firmada con ello proporciona conformidad al pago. Las planillas se registran dentro de las 72 horas de inicio de la prestación de servicios, cualquier persona que sea su forma de estipulación laboral. Las maneras de estipulación laboral establecidas tienen la posibilidad de ser tres”¹:

- a) **Contrato de trabajo a tiempo indeterminado:** Cuando acuerdo con el trabajador que prestará sus servicios de forma subordinada y remunerada; pero el contrato no se sujeta a un período de duración definido.
- b) **Contrato de trabajo sujeto a modalidad:** Los contratos de trabajo sujetos a modalidad son por un tiempo preciso (tienen un inicio y un fin). Tienen la posibilidad de festejarse acorde a las pretenciones de la compañía y son de tres tipos: De naturaleza temporal, de naturaleza accidental y de obra o servicio.
- c) **Contrato de trabajo a tiempo parcial:** El contrato de trabajo se entenderá celebrado a tiempo parcial cuando se haya acordado con el trabajador la prestación de servicios a lo largo de menos de 4 horas al día o menos de 20 horas por semana.

Gestión de Planillas

¹ Sunat. Sunat. [Online]. [cited 2018 05 15. Available from: <http://www.sunat.gob.pe/exportaFacil/pasos/paso5.pdf>.

En la tesis presentada por Chira & Limay, (2014) señala que “una planilla es aquel documento donde se percibe toda la documentación individual de los trabajadores”. “Este formato especifica su forma de forma de contrato, sueldo, bonificaciones y retenciones según cada empleado para un periodo determinado”. “El desarrollo de registro de las planillas puede ser manual o electrónica. Las planillas durante la historia fueron evolucionando de las planillas de ser cursos a electrónica. No obstante, todavía sigue los cursos por su bajo valor y en algunas ocasiones por desconocimiento de sistemas electrónicos”. “Además, algunas compañías no están dispuestas en invertir en estos sistemas porque desarrollan costos y la estipulación laboral de personal especializado en los nuevos sistemas”. “En el pasado las planillas eran un tema de manera específica del sector de Finanzas, porque eran los responsables de los pagos; hoy en día el manejo de las planillas de personal es llevado a cabo por el sector de Elementos Humanos. La cual ha evolucionado a lo largo de los años anteriores, antes eran catalogados registros de pago de remuneraciones; después en los 80s modificaron de designación a planillas de pagos gracias a la “importación de técnicas modernas de Elementos Humanos” como lo apunta (Rivera M. 2013, p.8) en su publicación. Desde el siglo XXI, las planillas tienen dentro los conceptos de remuneración y descuentos del trabajador que labora en una compañía. Desde ese instante salió migrando de las planillas cursos a las electrónicas gracias a los sistemas electrónicos”.

SISTEMA DE GESTION DE PLANILLAS

“Facilita la administración completa de planillas de compañías de todos los rubros. Ejecuta de forma automática todos los cálculos requeridos para el procesamiento de provecho de los trabajadores”. “Un sistema apoyado en PC es, generalmente, algo abstracto como un todo, y no obstante todas sus partes, gente, bases de datos, documentos, etc., es algo preciso, y debemos integrar todas ellas, en una manera sintética, a esa globalidad abstracta pero servible”. Por ejemplo, un sistema de planillas no es algo que se ve, pero se evidencia cada vez que se emite un cheque, cuando Se

firma una autorización por parte de un encargado².

“Es un sistema de información que es el soporte informático de los requerimientos diarios referidas a control de personal y planillas que se dieran a la entidad pública, y debe tener un mantenimiento frecuente y mejoría progresiva a través del tiempo”. “Un buen control en el proceso de planillas se realiza con un Sistema Informático que es un sistema que se encarga del manejo de información en la computadora, a través de la cual el usuario controla las operaciones que realiza el procesador; es la síntesis de hardware, software y de un soporte humano”. “Un sistema informático típico emplea un ordenador que usa dispositivos programables para almacenar, recuperar y procesar datos. Conjunto formado por elementos hardware y software que constituyen los recursos a los cuales llegan las peticiones de los usuarios para ser atendidas. Hablando vulgarmente podemos decir que es uno o varios ordenadores con un sistema operativo y con los programas (software) necesarios por el o los usuarios”. (Berdasco 2000).

Según Laudon, y otros, (2012) podemos plantear que “Un Sistema de Información es un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”. “Desde la perspectiva de los negocios, un sistema de información es una solución organizacional y administrativa, basada en tecnología de información, a un reto que se presenta en el entorno. Los sistemas de información contienen información sobre personas, lugares y cosas importantes dentro de una organización, o en el entorno que la rodea. Por información nos referimos a los datos que se han modelado en forma significativa y útil para los seres humanos. Por el contrario, los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar. Un sistema de información contiene 3 actividades básicas (entrada, procesamiento y salida). La retroalimentación es la salida que se devuelve a las personas o actividades apropiadas en la

² Cortés Morales R. Introducción Al Análisis de Sistemas Y la Ingeniería de Software: Universidad Estatal a Distancia; 1998.

organización para evaluar y refinar la entrada.

PAGO DE REMUNERACIONES

Puede definirse la administración de remuneraciones como el proceso de la administración de Personal que, mediante la jerarquización de los puestos de la organización en cuanto a su importancia relativa (al compararlos entre sí), Permite remunerar con equidad a sus ocupantes, en lo que se refiere a la organización interna, y que, mediante la correlación de dicha jerarquización con el estudio del mercado de trabajo, posibilita hacerlo competitivamente en relación con lo externo³.

Según la normativa⁴ una remuneración ordinaria es “aquella que percibe el trabajador por brindar sus servicios ya sea de forma semanal, quincenal o mensual, el cual es retribuido en un pago en dinero”. La remuneración es el pago que se recibe por el pago de un servicio prestado, la cantidad por el trabajo realizado se pactó al inicio de la contratación, esta se encuentra descrita en el contrato que suscribió el trabajador (el plazo de contratación mensual es de 30 días). Un decreto emitido por el gobierno⁵ menciona que “los empleadores podrán realizar los pagos de las remuneraciones por medio de transferencias bancarias a las entidades bancarias de la preferencia de los trabajadores, los cuales pueden elegir libremente conforme a lo siguiente: El trabajador debe comunicar al empleador al inicio de la relación laboral el banco de su preferencia dentro del plazo de 10 días hábiles de haber iniciado el vínculo laboral. Vencido el plazo otorgado por la empresa, se puede depositar en otra entidad bancaria. Todos los pagos realizados a los trabajadores son acreditados en las boletas de pago”.

METODOLOGÍA RUP (RATIONAL UNIFIED PROCESS)

RUP es un proceso o marco de trabajo para el desarrollo de un proyecto de un software que define claramente quien, cómo, cuándo y qué debe hacerse en el proyecto. Presenta tres características esenciales:

- **Dirigido por Casos de Uso:** Orientan el proyecto a la importancia para

³ Vadillo S. Administración de Remuneraciones: Editorial Limusa; 2005.

⁴ Decreto Supremo Nº 007-2002-TR en el artículo 11 y el Artículo 39 del Texto Único Ordenado (TUO) del Decreto Legislativo Nº 728

⁵ Decreto Supremo 003-2010-TR con fecha 15-04-2010.

el usuario y lo que éste quiere.

- **Centrado en la arquitectura:** Relaciona la toma de elecciones que indican cómo debe ser constituido el sistema y en qué orden.
- **Iterativo e incremental:** Divide el emprendimiento en mini proyectos donde las situaciones de uso y la arquitectura cumplen sus propósitos de forma más depurada. Como filosofía RUP maneja seis principios clave:
- **Adaptación del desarrollo.** El desarrollo tendrá que ajustarse a las propiedades propias de la organización. El volumen del mismo, de esta forma como las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño concreto. Además, se tendrá que tomar en cuenta la llegada del emprendimiento.
- **Balancear preferencias.** Los requisitos de los distintos inversores tienen la posibilidad de ser diferentes, contradictorios o disputarse elementos limitados. Debe hallarse un balance que satisfaga los deseos de todos.
- **Colaboración entre equipos.** El avance de programa no lo realiza una exclusiva persona sino múltiples equipos. Debe existir una comunicación dinámica para coordinar requisitos, avance, evaluaciones, proyectos, resultados, etc.
- **Demostrar valor iterativamente.** Los proyectos se entregan, aunque sea de un método de adentro, en etapas iteradas. En cada iteración se examina la opinión de los inversores, la seguridad y calidad del producto, y se refina la dirección del emprendimiento, así como los peligros comprometidos.
- **Elevar el nivel de abstracción.** Este inicio dominante incentiva la utilización de conceptos reutilizables así como patrón del programa, idiomas 4GL o esquemas (frameworks) por denominar algunos. Éstos se tienen la posibilidad de acompañar por las representaciones visuales de

la arquitectura, entre otras cosas, con UML.

- **Enfocarse en la calidad.** El control de calidad no debe hacerse en el final de cada iteración, sino en todos los puntos de la producción.

Mejores Prácticas de RUP

Además, RUP detalla cómo utilizar acertadamente enfoques comprobados comercialmente para el avance de programa. Estos enfoques son llamados "superiores prácticas" ya que son usados en la industria por organizaciones exitosas.

Figura 01: Mejores prácticas RUP



Fuente: Autores varios 2021.

Desarrollo Iterativo

En funcionalidad de la cada vez más grande dificultad necesitada para los sistemas de programa, ya es imposible trabajar secuencialmente, oséa, determinar primero el inconveniente terminado, después crear toda la satisfacción, crear el programa y por último, testear el producto . Es requisito un enfoque iterativo, que permita una comprensión creciente del inconveniente por medio de refinamientos sucesivos, llegando a una satisfacción eficaz después de múltiples iteraciones acotadas en dificultad . RUP usa y soporta este enfoque iterativo que asiste para agredir los peligros por medio de la producción de releases aplicables progresivos y recurrentes que aceptan la opinión e involucramiento del usuario. Por medio de las iteraciones que desarrollan releases aplicables, se consigue descubrir en forma temprana los desajustes e inconsistencias entre los requisitos, el diseño, el avance y la utilización del sistema, manteniendo al team de avance

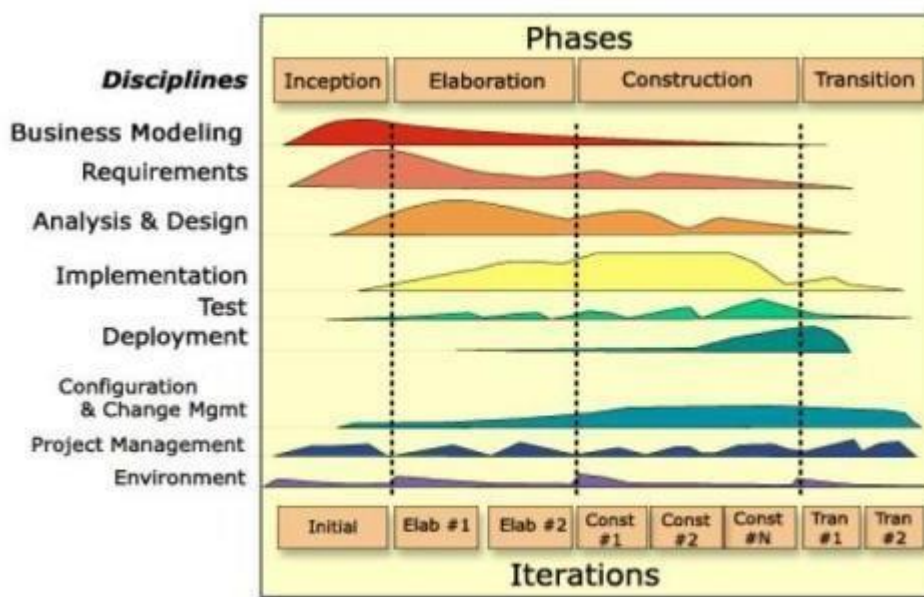
focalizado en producir resultados .

ESTRUCTURA RUP

RUP es un desarrollo que puede describirse en dos dimensiones, de la misma forma que se expone en la figura, durante dos ejes:

- El eje horizontal representa tiempo y exhibe el aspecto cambiante del desarrollo, expresado en relación a ciclos, fases, iteraciones, y misiones.
- El eje vertical representa el aspecto estático del proceso; como está descrito en relación a ocupaciones, artefactos, trabajadores o permisos y flujos de trabajo.

Figura 02: Fases de la Metodología RUP



Fuente: Autores varios 2021.

FASES RUP

RUP divide el desarrollo en 4 fases, dentro de las cuales se hacen numerosas iteraciones en número variable según el emprendimiento y en las que se lleva a cabo en más grande o menor proporción los diferentes flujos de trabajo :

- Inicio: En esta primera etapa se define la llegada y objetivos del emprendimiento.
- Elaboración: Se lleva a cabo el plan del emprendimiento, la

especificación de propiedades y la arquitectura base del sistema.

- Construcción: Esta etapa se nuclea en la preparación, de un producto completamente operativo y eficaz y el manual de usuario.
- Transición: Etapa en el cual se instala el producto en el cliente y se entrena a los individuos.

Flujos de trabajo de proceso

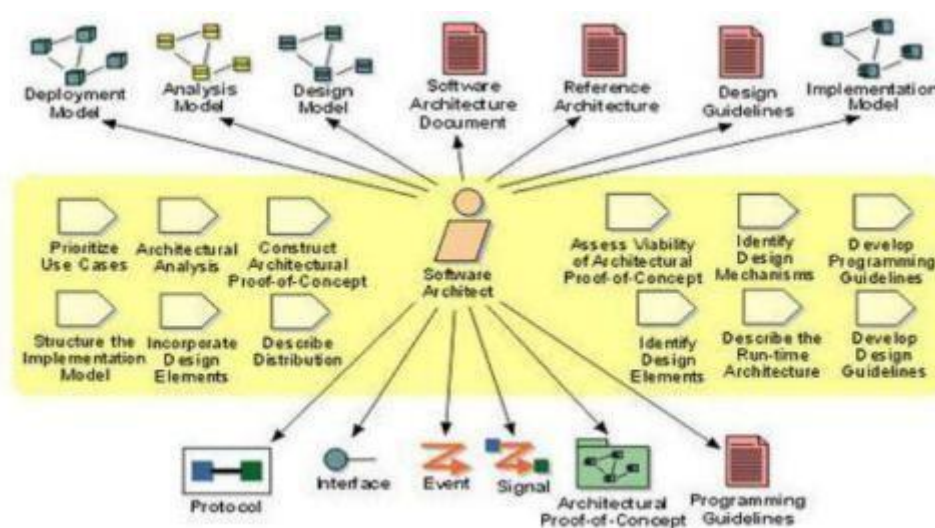
Orientados al desarrollo del software.

- Requisitos: Establece exactamente lo que tiene que hacer el sistema, para ello se extrae los requisitos utilizando diferentes métodos.
- Implementación: Tiene en cuenta el desarrollo de software, las pruebas unitarias y la integración.
- Pruebas: Describe la ejecución de pruebas y las métricas para rastreo de defectos.

Roles en RUP

Un rol define el comportamiento y responsabilidades de un individuo, o de un grupo de individuos trabajando juntos como un equipo. Las responsabilidades de un rol son tanto llevar a cabo un conjunto de actividades como ser el dueño de un conjunto de artefactos .

Figura 03: Roles de la Metodología RUP



Fuente: Autores varios 2021.

Tabla 03: Actores de la Metodología RUP

Analistas	<ul style="list-style-type: none">• Analista de Procesos de Negocio• Diseñador de Negocio• Analista de Sistema• Especificador de requisitos
Desarrolladores	<ul style="list-style-type: none">• Arquitecto de Software• Diseñador• Diseñador de Interfaz de Usuario• Diseñador de Cápsulas• Diseñador de Bases de Datos• Implementador• Integrador
Gestores	<ul style="list-style-type: none">• Jefe de Proyecto• Jefe de Control de Cambios• Jefe de Configuración• Jefe de Pruebas• Jefe de Despliegue• Ingeniero de Procesos• Revisor de Gestión del Proyecto• Gestor de Pruebas
Apoyo	<ul style="list-style-type: none">• Documentador Técnico• Administrador de Sistema• Especialista en herramientas• Desarrollador de cursos• Artista gráfico
Especialista en Pruebas	<ul style="list-style-type: none">• Especialista en Pruebas (Tester)• Analista de Pruebas• Diseñador de Pruebas
Otros roles	<ul style="list-style-type: none">• Stakeholders• Revisor• Coordinador de revisiones• Revisor Técnico.

Fuente: Autores varios 2021.

UML (Lenguaje de Modelado Unificado)

El Lenguaje Unificado de Modelado es un lenguaje de modelado visual que se usa para visualizar, especificar, construir y documentar artefactos de un sistema de software. El lenguaje de modelado pretende unificar la experiencia pasada sobre técnicas de modelado e incorporar las mejores prácticas actuales en acercamiento estándar. Pretende dar apoyo a la mayoría de los procesos de desarrollo orientados a objetos. Un sistema se modela como una colección de objetos discretos que interactúan para realizar un trabajo que finalmente beneficia a un usuario externo .

La estructura estática define los tipos de objetos. El comportamiento dinámico define la historia de los objetos en el tiempo y la comunicación entre objetos para cumplir sus objetivos. UML no es un lenguaje de programación. UML no es un lenguaje altamente formal pensando para probar teoremas .

UML es un lenguaje de modelado de propósito general. Para dominios especializados, tales como la composición de IUG, diseño de circuitos VLSI, o inteligencia artificial basada en reglas, podría ser más apropiada una herramienta especializada con un lenguaje especial. UML es un lenguaje de modelado discreto. UML quiere ser un lenguaje de modelado universal, de propósito general, para sistemas discretos, tales como los compuestos por software, firmware o lógica digital .

Breve Historia UML

Los idiomas modelo de los objetos aparecieron en la década de 1980, convirtiéndose en 50 a mediados de la década de 1990. Algunos métodos comenzaron a ganar importancia, incluida la técnica de obstáculos de James Rumbaugh), que fue mejor para el análisis de análisis de objetos, el método de Booch de Booch, que fue mejor para el diseño orientado a los objetos, y el método de oxígeno de Ivar Jacobson, un móvil. Método de software .

El esfuerzo en la definición de UML comenzó en octubre de 1994, cuando RumaUning se unió a Boch a Rational Software Corporation (compañía donde funcionaba Boch). Se unificaron sus métodos de modelado y prepararon el proyecto de la versión UML 0. 8. En 1995, Jacobson también se integró con racional, incorporando de manera OOSE a UML. En 1996, se publicó la versión UML 0. 9. Las tres personalidades que dieron la UML de origen se llaman "los tres amigos". Las organizaciones que contribuyeron a la definición de UML's 1. 0 fueron una compañía de equipos digitales, Hewlett-Packard, I-Logix, Intellicorp, IBM, Icon Computing, MCI Systemhouse, Microsoft, Oracle, Rational, Texas Instruments y Unisys. El Proyecto de especificación UML 1. 0 se ofreció para la normalización en el OGM en enero de 1997. Después de varios

años y varias modificaciones, OMG adoptó la versión oficial de UML 2.0 a principios de 2005, una versión que incorpora varios esfuerzos para la definición de una semántica de la especificación más fuerte. UML está evolucionando, actualmente gastada en la versión 2.5, que se ha publicado en marzo de 2015. UML 2.5 incluye tres (03) nuevos diagramas: diagrama modelo, diagrama de demostración, diagrama de arquitectura de red. Los documentos de las especificaciones de UML se encuentran en el sitio web de OBJECT Management Group. La siguiente figura muestra las versiones, las fechas de salida y la URL donde se pueden ver las especificaciones UML.

Tabla 04: Versiones, fechas de lanzamiento de UML

Versión	Fecha de lanzamiento
2.5	Marzo 2015
2.4.1	Agosto 2011
2.4	Marzo 2011
2.3	Mayo 2010
2.2	Febrero 2009
2.1.2	Noviembre 2007
2.1.1	Agosto 2007
2.0	Julio 2005
1.5	Marzo 2003
1.4	Septiembre 2001
1.3	Marzo 2000

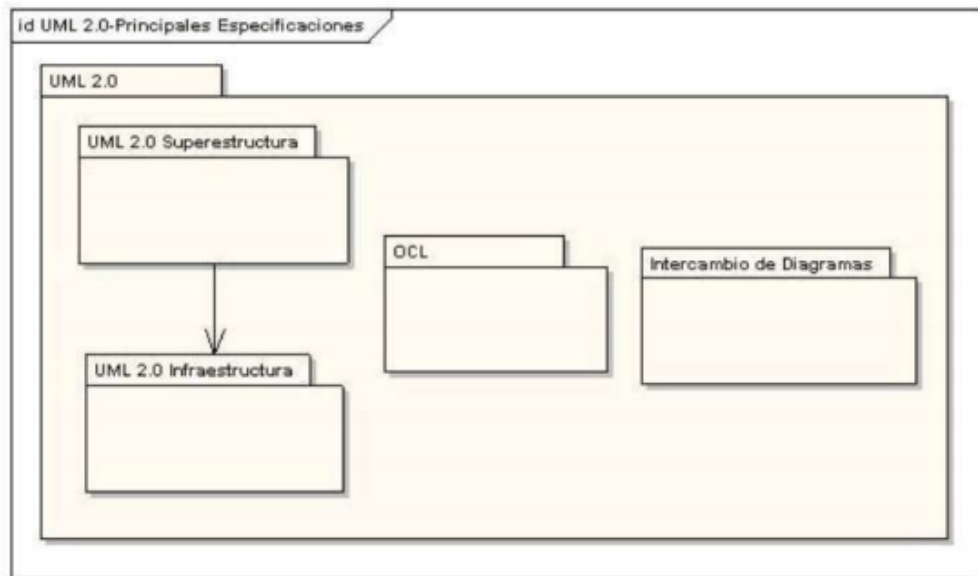
Fuente: Autores varios 2021.

Especificaciones fundamentales del UML 2.0

En las versiones anteriores de la UML, se hizo un fuerte enfoque que UML no era un lenguaje de programación. Un modelo creado por UML no pudo ejecutar. En UML 2.0, esta suposición se modificó drásticamente y se modificó el idioma para que capturaría mucho más comportamiento (comportamiento). De esta manera, la creación de herramientas que apoyan la automatización y la generación del código ejecutable, se permiten modelos UML. Para lograr los objetos UML especificados en el elemento anterior, varios aspectos del idioma se reestructuraron y/o cambiaron. La especificación se separó en cuatro paquetes bien definidos (paquetes) como se muestra en la siguiente figura.

Es interesante observar que UML 2.0 puede definir. Es decir, su estructura y organización es modelable con UML 2.0; De esta manera, un ejemplo de UML utiliza en otro dominio, ya que se especifica el desarrollo de software. En este caso, cada paquete de diagramas representa cada una de las cuatro especificaciones que conforman el idioma .

Figura 04: Paquetes UML



Fuente: Autores varios 2021.

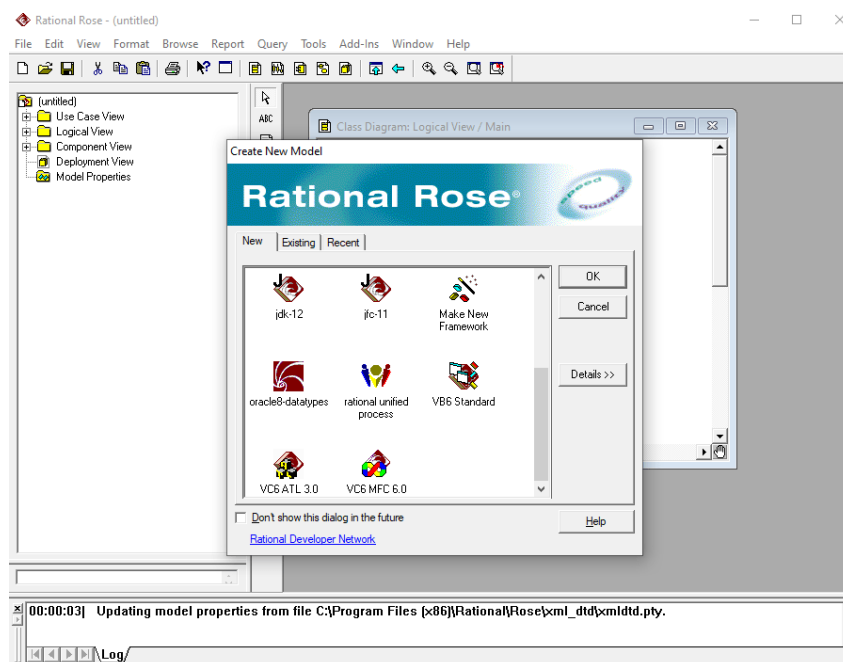
Herramientas CASE

A continuación, se muestran productos que soportan UML 2.0.

Rational Rose: Rational Rose Enterprise es el producto más completo de la familia racional. Todos los productos racionales incluyen un soporte de modelado unificado (UML™). Rational Rose Enterprise es la mejor opción para el entorno de modelado que admite la generación de códigos modelo en ADA, ANSI C++, C++, CORBA, JAVA™/J2EE™, Visual C++™ y Visual Basic®. Como todos los demás productos racionales, ofrece un lenguaje de modelado común para los dispositivos que facilitan la creación de un software de calidad más rápidamente. Funciones adicionales incluidas: Soporte para los patrones ANSI C++, ROSE J y VISUAL C++ Sobre la base de "Motivos de diseño: Elementos de la función de estimulador de objetos reutilizables" Componentes modelo para administración más granulares y el uso de

modelos. Ingeniería hacia adelante y/o soporte inverso para algunos de los conceptos de Java más comunes 1. 5 generación de código ADA, ANSI C ++, C ++, CORBA, JAVA y VISUAL BASIC, con la sincronización de soporte configurable: colas Enterprise Java Beans TM 2. 0 Capacidad de análisis de calidad de la calidad El complemento de modelado web proporciona visualización, modelado y herramientas para desarrollar aplicaciones web de modelado UML para trabajar en proyectos de base de datos, con la capacidad de representar la integración de los requisitos de datos y las aplicaciones a través de diseños lógicos y físicos. Posibilidad de crear definiciones de tipo de documento XML (DTD) para usar en la aplicación de integración con otras capacidades de las herramientas de desarrollo racional para integrarse con cualquier sistema de control de versiones que cumpla con SCC, incluida la publicación de Rational ClearCase Web Publishing y la generación de informes para optimizar la comunicación dentro del equipo.

Figura 05: Lenguaje Modelado Rational Rose

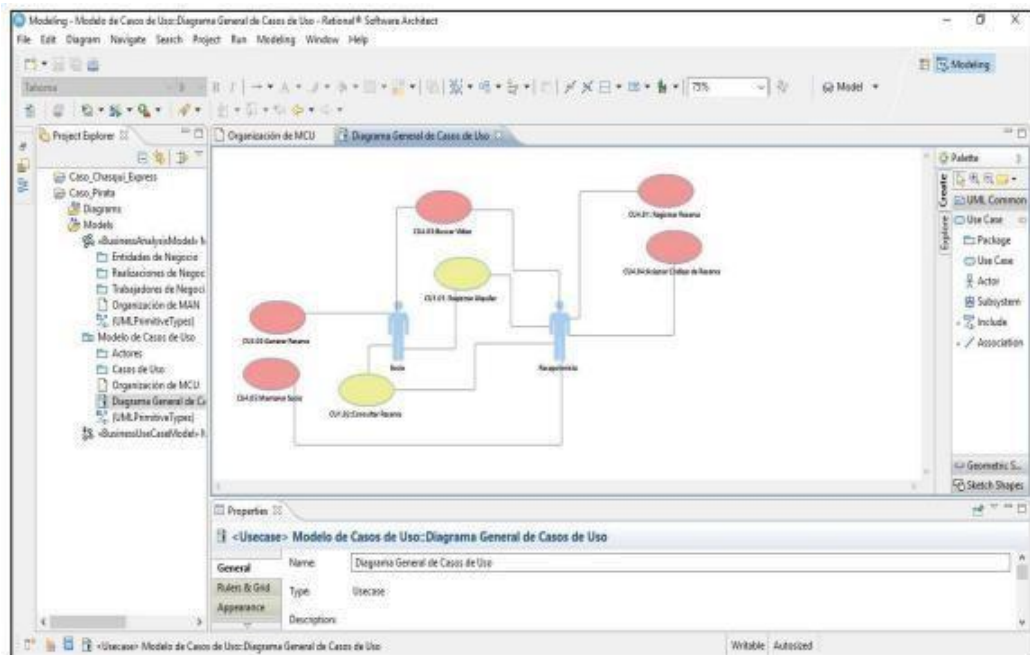


Fuente: Autores varios 2021.

Rational Software Architect (IBM-RSA): Esta es una herramienta de diseño y construcción para arquitectos de software y desarrolladores senior para crear aplicaciones en la plataforma Java o C ++. Le permite desarrollar la base del modelo con el idioma UML (lenguaje de modelado

uniforme) y combina todos los aspectos de la arquitectura de la aplicación de software. Dentro de un equipo de desarrollo, los arquitectos de software y los desarrolladores principales son responsables de determinar y conservar todos los aspectos de una arquitectura de aplicación. Para administrar aplicaciones actualmente, se requieren herramientas de configuración potentes y fáciles. IBM Rational Software Architect es una herramienta de diseño y desarrollo integrado que proporciona desarrollo basado en el desarrollo con UML (lenguaje de modelado unificado) para crear aplicaciones y servicios con buena arquitectura. Rational Software Architect une todos los aspectos del diseño y desarrollo de software en una sola herramienta fácil y potente. Incluye una característica completa con el desarrollador de aplicaciones racionales para WebSphere Software y se basa en la plataforma Oclipse abierta y extensible, que incluye una multitud de estándares abiertos. Esto permite a los usuarios crear aplicaciones optimizadas para IBM Middleware, así como para aquellos desarrollados utilizando la tecnología de middleware de otras compañías. La versión actual del arquitecto de software racional es 8. 0. 1 que lleva una mejora en términos de crear modelos y diagramas.

Figura 06: Lenguaje Modelado Rational Software Architect (IBM-RSA)



Fuente: Autores varios 2021.

Enterprise Architect: El arquitecto corporativo es una herramienta

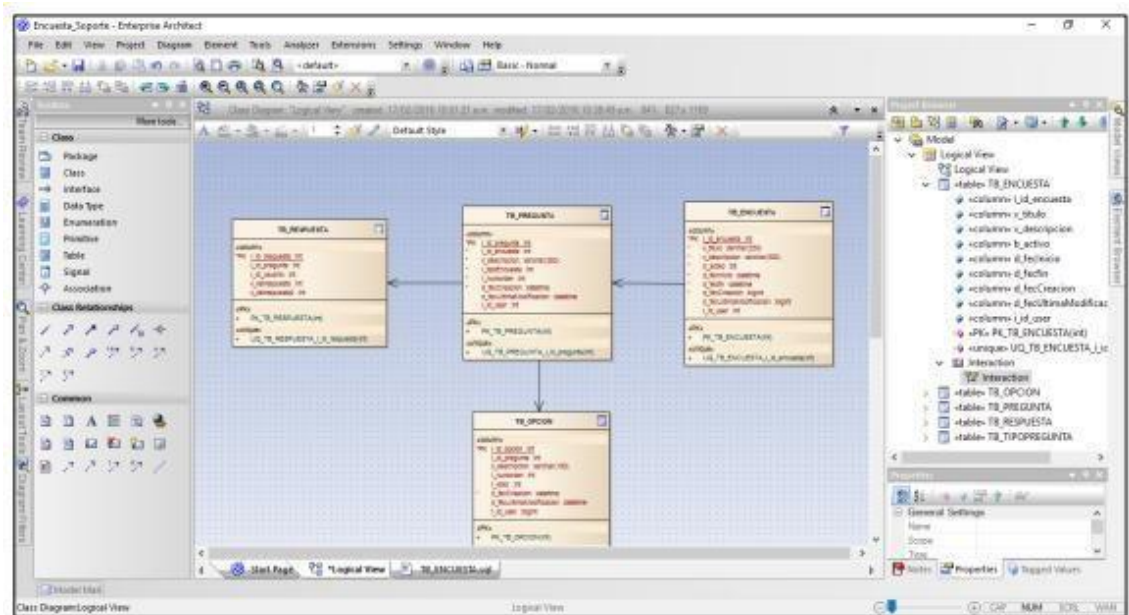
intuitiva, flexible y potente de análisis y diseño para crear software robusto y revoltable. De la recopilación de los requisitos realizados por el análisis, modelado, implementación y pruebas de distribución y mantenimiento; Enterprise Architect es una herramienta de modelado rápida, funcionalidad y multiusuario que lidera el éxito del proyecto de software.

Enterprise Architect permite al equipo de desarrollo:

- Acompañamiento en todo el proceso de desarrollo.
- Administración de modelos UML.
- Generación de reportes.
- Administración de proyectos.
- Generación de código.
- Ingeniería Inversa.
- Debugging.
- Modelado de datos.
- Modelado de XML.
- Transformaciones MDA.

Enterprise Architect es una herramienta gráfica multiusuario diseñada para al equipo de desarrollo a construir sistemas robustos y mantenibles. Además, posee facilidades de incorporadas de reportes y documentación, de alta calidad. Enterprise Architect es una herramienta muy ligera y rápida en su uso. Permite el trabajo distribuido permitiendo la creación de modelos en paralelo por múltiples usuarios. Posee además la capacidad de integrarse a controladores de versiones. Actualmente en su versión 12.1, la cual implementa las últimas actualizaciones de UML 2.5 .

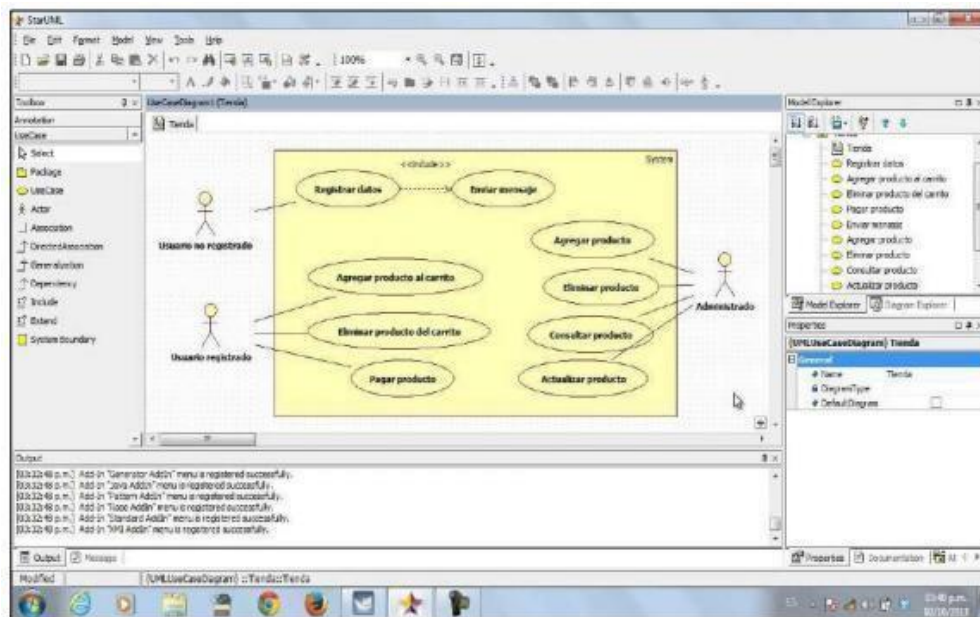
Figura 07: Lenguaje Modelado Enterprise Architect



Fuente: Autores varios 2021.

StarUML: Staruml es una herramienta desarrollada por MKLAB. Este software está autorizado BJO A Modified Version of GNU GPL hasta 2014, Fecha en que se publicó una versión RISWRETTE 2. 0 para las pruebas beta con una licencia patentada. Después de ser abandonado por algún tiempo, el proyecto tuvo un renacimiento para ir de Delphi a Java/Eclipse y luego se detuvo nuevamente . En 2014, la versión de Rewritten fue lanzada como software propietario. Sin embargo, la comunidad de la versión de código abierto sigue activamente. Staruml admite la mayoría de los tipos de diagramas UML especificados en su versión 2. x. Su última versión de sus autores originales está disponible para Descarga bajo el nombre de Staruml2, aunque no bajo licencia GPL. Esta nueva versión también incluye soporte para extensiones, compatibilidad con el sistema operativo OSX y una nueva interfaz de usuario .

Figura 08: Lenguaje Modelado StarUML



Fuente: Autores varios 2021.

MODELADO DE NEGOCIO

La necesidad de esta disciplina surge antes del hecho de que muchos de los productos de software que se desarrollan automatizan algunos o todos los procesos existentes en una empresa, y es necesario estudiar las implicaciones de los cambios producidos por la adopción de estos productos. Debe entender cómo el negocio que desea automatizar para tener garantías que desarrollaron software cumplirá con su propósito, y por esta razón se realiza un estudio en el dominio comercial, así como en el dominio de software. Por lo tanto, los objetivos de esta disciplina son los siguientes :

- Entender los problemas actuales en la organización objetivo para identificar los aspectos a mejorar.
- Estudiar el impacto que pueden producir los cambios a nivel organizativo.
- Asegurar que los clientes, usuarios finales, desarrolladores y otros involucrados tienen una visión común de la organización considerada.

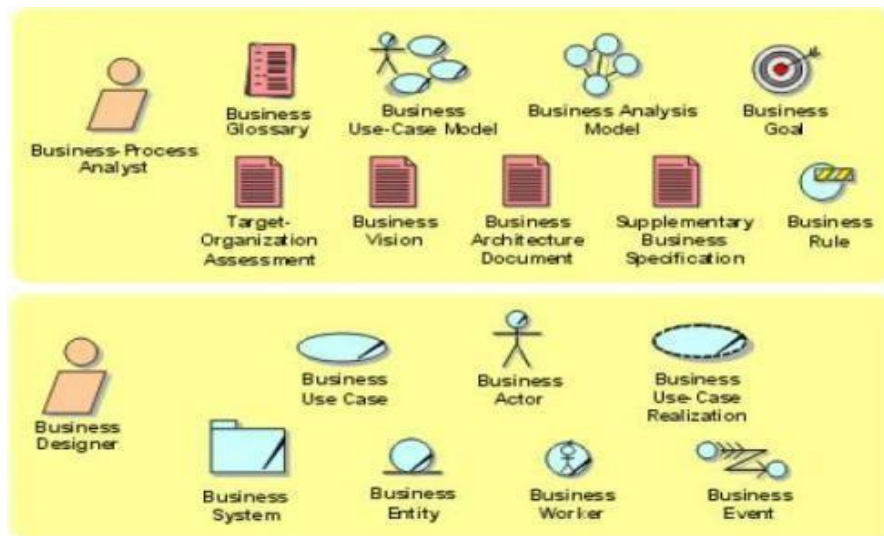
Obtenga los requisitos del software del sistema que admiten la organización de destino. Comprender cómo encaja el sistema de software

en la organización. Por lo tanto, el modelo de negocio proporciona una visión estática de la estructura de la organización y una visión dinámica de los procesos dentro de la organización. Los creadores de rup enfatizan que el modelo de negocio es compatible con dos artefactos principales :

- Modelo de casos de uso del negocio (MCUN)
- Modelo de análisis del negocio (MAN)

El administrador de negocios de la división describe los procesos de la compañía de una empresa en términos de aplicaciones empresariales y actores de negocios que cumplen con los procesos de negocios o clientes . Por otro lado, el modelo de análisis de la compañía es un modelo interno de una empresa que describe cómo todo caso de la empresa es realizado por un grupo de trabajadores que usan negocios. Toda la gama de artefactos del modelo de negocio, que se muestra en la Figura 2. 1, adquiere y presenta el contexto del sistema y actúa como entrada y referencia para la definición de los requisitos del sistema .

Figura 09: Contexto del sistema para la definición de los requisitos del sistema.



Fuente: Autores varios 2021.

2.3. DEFINICION DE TERMINOS

- ✓ **Jornada Laboral:** Es el momento en que el trabajador está disponible para el empleador dentro del centro de trabajo; en su lugar, un horario de trabajo es la cantidad de tiempos exactos desde el momento de la entrada a la salida de los trabajadores. Se regula el día del trabajo en Perú, donde se afirma que el trabajador tiene derecho a un día laboral

máximo. El día máximo es de 08 horas al día o 48 horas a la semana; sin embargo, algunas empresas tienen días atípicos, que tienen un día más pequeño. Asimismo, todos los trabajadores deben tener un horario refrescante de acuerdo con la legislación laboral, deben ser de 45 minutos (si es necesario, esto lo proporciona, la compañía) no se cuenta como parte del horario de trabajo.

- ✓ **Sobretiempo (Horas Extras):** Las horas de trabajo de cada colaborador se definen en el momento del supuesto, se escribe de una manera escrita puede estar en el contrato o en caso de no que en el registro de frecuencia, se informa la entrada, la salida y el tiempo de refrigerio; en caso de realizar horas después de Su hora de inicio, se consideran horas adicionales; que deben pagarse junto con su remuneración. Toda la aceptación de horas extras es voluntaria por el trabajador. En algunos casos, las horas adicionales pueden compensarse con pausas, siempre debe haber un acuerdo entre el empleador y el empleado. Durante horas adicionales hay dos tipos: horas simples de trabajo extraordinario y noche extra.
- ✓ **Tardanzas** Segundo (Abogados Abogados de Montes Delgado SAC, 2013) señala que un retraso es un incumplimiento del trabajador de la época de la entrada de sus tareas, lo resalta como una planta. Según las políticas de las empresas, la tarde debe ser descontada por su remuneración, el cálculo es una parte proporcional relacionada con el tiempo ha dejado de funcionar.
- ✓ **Inasistencia Laboral:** Dentro del marco legal, se conoce como el trabajo ausente, es la ausencia en el lugar de trabajo dentro del día de trabajo. Se les permite a las empresas reducir una proporción de recompensa basada en el día u horas para trabajar.
- ✓ **Control de Asistencia:** Es un registro físico o digital en el número de trabajadores en un período de trabajadores, el número de trabajadores, son las variables y las horas adicionales, las roturas médicas, los errores, los retrasos, las ausencias, cuyo período y mes se detalla. Debe tener al menos la siguiente información: el nombre y el número del documento de identidad del trabajador, el nombre de la compañía y el número RUC, la fecha, el período de ingresos y la desviación del día de

trabajo. El empleador debe manejar una grabación de soporte de cuenta de empleados ⁶.

- ✓ **Concepto Remunerativo:** Conjunto de ingresos de una planilla de un trabajador. Este conjunto conforma su remuneración mensual.
- ✓ **Escalafón Personal:** Lista de las personas que forman parte de un organismo o profesión, clasificados según su cargo, grado, categoría o antigüedad.
- ✓ **Gestión:** Aceptación y ejercicio de responsabilidades sobre un proceso (es decir, sobre un conjunto de actividades).
- ✓ **El sistema de gestión o sistema de control:** Es un sistema responsable controlar el funcionamiento del sistema físico. Estaría representado por la gestión de la empresa.
- ✓ **Sistema de Información:** Es un sistema que sirve como intermediario entre el sistema operativo y el sistema de gestión. Este sería el departamento de TI de la compañía.
- ✓ **Gestión de Personal:** Es el sistema de gestión de la planificación, organización, coordinación, gestión y control de las actividades necesarias para la creación de condiciones de trabajo en las que los trabajadores desarrollan su máximo potencial de trabajo dentro de las organizaciones (APONTE CASTLE, 2006).
- ✓ **Concepto Remunerativo:** conjunto de ingreso de una planilla de un trabajador. Este conjunto conforma su remuneración mensual.
- ✓ **AFPNet:** Servicio gratuito para todos los empleadores, en el que se simplifica la tarea de preparar y pagar las formas de AFP. Las hojas se presentan por Internet.
- ✓ **Base de datos:** Conjunto de datos perteneciente a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.
- ✓ **Clasificador de gatos:** En que se gasta los recursos públicos del MEF.
- ✓ **Escalafón Personal:** Listado de las personas que forman parte de un organismo o profesión, clasificación según su cargo, grado, categoría o nombrado.
- ✓ **Plame:** Es medio informático aprobado por la SUNAT para cumplir con la

⁶ Decreto Supremo N°004-2006-TR con fecha 06.04.2006. En su artículo 1, 2.

presentación de la Planilla Mensual de pagos – PLAME.

2.4. HIPÓTESIS

Hipótesis General

Existe una influencia significativa de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.

Hipótesis Específicas

- a) Los procesos relacionados con la gestión de planillas son: Proceso de gestión de planillas, Proceso de gestión de personal y Proceso de control de asistencia en la UGEL Chanchamayo 2021.
- b) Los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas son los requerimientos funcionales y no funcionales en la UGEL Chanchamayo 2021.
- c) Se logra definir el modelo de negocio del sistema de gestión de planillas haciendo uso de los modelos RUP en la UGEL Chanchamayo 2021.
- d) Se logra definir el modelo de datos del sistema informático de gestión de planillas haciendo uso de los códigos generados por los modelos RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.
- e) El Sistema de Gestión de Planillas influye significativamente en el Procesamiento de Elaboración de Planillas los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.

2.5. VARIABLES

Variable Dependiente: Sistema de Gestión de Planillas

Variable Independiente: Eficiencia del Pago de Remuneraciones

2.5.1. Definición Conceptual de las Variables

Tabla 05: Definición Conceptual de la Variable Dependiente e Independiente

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	AUTOR
Sistema de Gestión de Planillas	El sistema de planillas y remuneraciones, permite hacer un seguimiento de los pagos de los trabajadores, donde se presentan muchos cargos como beneficios, des cuentas, etc. Es una parte primordial de una organización porque que ayuda a resolver y distribuir la parte económica de los trabajadores.	Cortés Morales R. Introducción Al Análisis de Sistemas Y la Ingeniería de Software: Universidad Estatal a Distancia; 1998.
Eficiencia del Pago de Remuneraciones	Puede definirse la administración de remuneraciones como el proceso de la administración de Personal que, mediante la jerarquización de los puestos de la organización en cuanto a su importancia relativa (al compararlos entre sí). Permite remunerar con equidad a sus ocupantes, en lo que se refiere a la organización interna, y que, mediante la correlación de dicha jerarquización con el estudio del mercado de trabajo, posibilita hacerlo competitivamente en relación con lo externo.	Vadillo S. Administración de Remuneraciones: Editorial Limusa; 2005.

Fuente: Elaboración propia 2021.

2.5.2. Definición Operacional de las Variables

Tabla 06: Definición Operacional de la Variable Dependiente e Independiente

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	AUTOR
Sistema de Gestión de Planillas	Permite la gestión completa de planillas de empresas de todos los rubros. Realiza automáticamente todos los cálculos requeridos para el procesamiento de beneficios de los trabajadores. Un sistema basado en computadora es, en general, algo abstracto como un todo, y sin embargo cada una de sus partes, gente, bases de datos, documentos, etc., es algo concreto, y debemos integrar cada una de ellas, en una forma sintética, a esa globalidad abstracta pero funcional. Por ejemplo, un sistema de planillas no es algo que se ve, pero se evidencia cada vez que se emite un cheque, cuando se firma una autorización por parte de un encargado.	Vadillo S. Administración de Remuneraciones: Editorial Limusa; 2005.
Eficiencia del Pago de Remuneraciones	Es cálculo del tiempo de la gestión de el proceso del pago de trabajo, incluye el registro obligatorio para todas las empresas e instituciones que tienen trabajadores en relación de subordinación, donde apuntan las remuneraciones de todos los trabajadores. Este permite registrar los sucesos de los trabajadores que laboran en su centro de trabajo, el contratante calcula las remuneraciones de acuerdo a la eficiencia laboral, de ese modo se podrá hacer un recuento y poder pagar sus remuneraciones a los trabajadores y las contribuciones al estado.	Vadillo S. Administración de Remuneraciones: Editorial Limusa; 2005.

Fuente: Elaboración propia 2021.

2.5.3. Operacionalización de las Variables

Tabla 07: Operacionalización de las Variables: Dependiente e Independiente

VARIABLE	SUB VARIABLE	INDICADOR	TECNICA	INSTRUMENTO
Sistema de Gestión de Planillas	Tecnología	Agilidad de equipos de cómputo.	Observación	Ficha de Observación
		Factibilidad del movimiento de la planilla.	Observación	Ficha de Observación
		Confiabilidad de planillas y remuneraciones.	Observación	Ficha de Observación
	Procesos	Estimación de tiempo de los procesos.	Observación	Ficha de Observación
		Calidad de Proceso	Observación	Ficha de Observación
		Mejora de Proceso	Observación	Ficha de Observación
		Tiempo de Atención	Observación	Ficha de Observación
Eficiencia del Pago de Remuneraciones	Control de Asistencia	Tiempo promedio al registrar asistencia	Observación	Ficha de Observación
		Tiempo promedio en generar Reporte de Asistencia	Observación	Ficha de Observación
		Nivel de satisfacción de usuario respecto a la mejora de gestión de control de personal	Cuestionario	Encuesta
	Procesamiento de Elaboración de Planillas	Tiempo Promedio en Generar la Planilla Mensual	Observación	Ficha de Observación
		Tiempo Promedio en Generar Boletas de Pago	Observación	Ficha de Observación
		Tiempo Promedio en Generar Reportes Totalizados de las aportaciones de AFP	Observación	Ficha de Observación
		Tiempo Promedio en Generar Reportes Totalizados por Actividad	Observación	Ficha de Observación
		Tiempo Promedio en Calcular los descuentos clasificados por tipo de Descuento	Observación	Ficha de Observación
		Nivel de satisfacción de usuario respecto a la mejora de gestión de planillas	Cuestionario	Encuesta

Fuente: Elaboración propia 2021.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. METODO DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se usará el método hipotético-deductivo contribuye a la solución del problema debido a que permite plantear posibles hipótesis para el problema de negación al trabajo de investigación (específicamente a la hipótesis) basadas en antecedentes de estudios anteriores para que mediante la deducción lógica podamos conocer los principales factores que condicionan la generación de carga lectiva de docentes e interpretarlas. Así mismo se argumenta que “Un método, no tiene como función básica garantizar la verdad, sino ser utilizado de forma creativa y a medida de cada situación, por ello, existe una diversidad de técnicas y estrategias que utiliza”.

Método Específico con que se Resuelve el Problema

El método de Investigación - Acción. “Es el único indicado cuando el investigador no sólo quiere conocer una determinada realidad o un problema específico de un grupo, sino que desea también resolverlo”. En este caso, los sujetos investigados participan como co investigadores en todas las fases del proceso: planteamiento del problema, recolección de la información, interpretación de la misma, planeación y ejecución de la acción concreta para la solución del problema, evaluación posterior sobre lo realizado, etc. El fin principal de estas investigaciones no es algo exógeno

a las mismas, sino que está orientado hacia la concientización, desarrollo y emancipación de los grupos estudiados y hacia la solución de sus problemas. En resumen, se usará del método de investigación acción en gran parte de la investigación, pero no dejando de lado la **metodología RUP** como herramienta fundamental para el análisis y diseño del sistema el cual se pretende será la solución a la situación problemática planteada.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se usará es la investigación tecnológica o aplicada operativa. Las investigaciones tecnológicas en las ciencias de la ingeniería presentan una serie de características que la vinculan en forma natural con la innovación tecnológica, lo cual indica que las instancias de promoción inicial de los proyectos de investigación y la evaluación de la investigación tecnológica pueden ser utilizadas como un instrumento para fomentar la innovación. Con la innovación tecnológica se designa la incorporación del conocimiento científico y tecnológico, propio o ajeno, con el objeto de crear o modificar un proceso productivo, un artefacto, una máquina, para cumplir un fin valioso para una sociedad. También es Investigación Operativa (llamada también investigación de desarrollo), supone la validación y la optimización de las tecnologías y sus productos materiales. Este nivel de investigación se guía por el interés eminentemente práctico vinculado a la investigación a la esfera de producción de bienes o servicios.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Según la complejidad de la investigación a realizarse y los objetivos planificados la investigación poseerá un nivel Descriptivo – Explicativo. Nivel Descriptivo puesto que se describirá situaciones, eventos (cómo es, como se manifiesta el fenómeno a estudiar), se mide, evalúan con la precisión diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Nivel Explicativo, puesto que está dirigida a responder las causas de los eventos físicos y sociales, responder las condiciones en que un fenómeno sucede.

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Tomando en consideración el objetivo del estudio, y la intención metodológica de hacer uso de la **metodología RUP**, de manera de poder estudiar con mayor detención procesos y factores relacionados con la generación de carga lectiva en esta institución, y tomando en cuenta los parámetros de la operacionalización de variables establecidos, la investigación posee un diseño cuasi experimental dicha decisión es apoyada por [67] y por [68]; así mismo, se escogió trabajar con la Metodología RUP, puesto que según [69] “El diseño de la investigación incluye en primer lugar la selección de la metodología de investigación y las técnicas de recolección y análisis de la información.”

Metodología RUP

Debido a que el presente proyecto de investigación en Ingeniería de Sistemas se sustenta en metodologías específicas del área. Principalmente nos basaremos en la metodología del ciclo de vida o cascada, que conduce el desarrollo de un sistema desde su concepción hasta su implementación. RUP (por sus siglas Proceso Racional Unificado) es un proceso de desarrollo de software desarrollado por la empresa Rational Software, actualmente propiedad de IBM. Junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación. El análisis y desarrollo de la solución que plantea la presente investigación; se basará en la metodología del Proceso Racional Unificado (RUP) realizando las siguientes actividades: Análisis de la situación actual de la forma de trabajo del almacén, realizando entrevistas a los stakeholders. Se identificará los objetivos y se realizará el diagrama de casos de uso del negocio con sus respectivos diagramas de actividad y objetos para reconocer los requerimientos del software. Se especificará los casos de uso del sistema y se realizará el diagrama de clases y colaboración. Para la construcción del software se utilizará el lenguaje de programación visual .Net con el desarrollo de la base de datos en SQL Server.

RUP es una recopilación de prácticas de ingeniería de software que se están mejorando continuamente de forma regular para reflejar los cambios

en las prácticas de la industria. Como interesado en un proyecto de desarrollo de software, RUP le proporciona información sobre lo que puede esperarse de la tarea de desarrollo. Le ofrece un glosario de terminología y una enciclopedia de conocimiento que le ayuda a comunicar sus necesidades de forma eficaz al equipo de desarrollo de software. Para un profesional de desarrollo de software, este entorno de proceso proporciona una definición de proceso común y central que todos los miembros del equipo de desarrollo de software pueden compartir, garantizando siempre una comunicación clara y sin ambigüedades entre los miembros del equipo. De esta manera, estableciendo cuáles son sus responsabilidades, podrá desempeñar el papel que el equipo del proyecto espera de usted. Como consulta general de ingeniería de software, RUP proporciona una gran cantidad de información sobre prácticas de desarrollo de software que tanto los profesionales principiantes como los experimentados encontrarán de utilidad. Incluso si es un programador "solitario", encontrará en RUP un mentor útil para construir software de gran calidad. Como gestor o jefe de equipo, RUP le proporciona un proceso con el que comunicarse de forma eficaz con el personal y gestionar la planificación y el control de su trabajo.

3.5. POBLACION Y MUESTRA

En la exploración de este tipo, no se toman muestras, ya que no nos permitiría lidiar con todo el problema en relación con la necesidad de satisfacer.

En general, de acuerdo con (64) "la opción ontológica asumida por todos ellos (que son sistemas estructurales) nos requieren una muestra que no se puede constituir por elementos aleatorios infundados, sino por" sistemático ", como persona, una institución personal, Grupo étnico o grupo social, etc. Por lo tanto, la profundidad de la extensión se impone a la extensión y la muestra se reduce en su tamaño numérico, y los criterios conceptuales para su elección, de acuerdo con su importancia para los fines de la investigación "se explica.

En todo caso, basado en estos argumentos la muestra fue intencional o basada en criterios. Así [64] menciona que "En la muestra intencional se

elige una serie de criterios que se consideran necesarios o altamente convenientes para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas para los fines que persigue la investigación”.

Tamaño de la Muestra.

Respecto al tamaño de la muestra según [70] “...no hay criterios ni reglas firmemente establecidas, determinándose en base a las necesidades de información, por ello, uno de los principios que guía el muestreo es la saturación de datos, esto es, hasta el punto en que ya no se obtiene nueva información y ésta comienza a ser redundante. En el caso del muestreo sucede lo mismo, la decisión sobre el mejor modo de obtener los datos y de quién o quiénes obtenerlos son decisiones que se toman en el campo, pues queremos reflejar la realidad y los diversos puntos de vista de los participantes, los cuales nos resultan desconocidos al iniciar el estudio”. En general toda investigación, requiere que el investigador seleccione en su estudio (sistema pertinente desde la óptica sistémica), por tratarse de una investigación y la población es accesible y manejable se tomará a toda la población, es decir será una “población muestral”. Así mismo, esta investigación es de tipo sistémico - ingenieril el investigador tomó toda la población como muestra porque el tipo estudio, la necesidad lo amerita, así mismo los individuos a los que se tiene fácil acceso (por ser muestras primarias: Los trabajadores - docentes de la UGEL Chanchamayo. Se estudiarán a los sujetos que se estima que puedan facilitar la información necesaria (acceso a la información primaria); por lo expuesto: La población muestral estará compuesta por todos trabajadores de la UGEL Chanchamayo (se tomará al 100% del total de la población de administrativos y docentes por ser accesible a los criterios de la investigación), así mismo, cabe mencionar que de estos trabajadores serán entre personal directivo, empleados (administrativos – docentes), etc. de la UGEL Chanchamayo que representa el total de involucrados en la situación problema de la misma. Este tipo de población muestral supone o exige un cierto conocimiento del universo a estudiar; su técnica consiste en que el investigador escoge - intencionadamente y no al azar- algunas categorías que él considera típicas o representativas del fenómeno a estudiar.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TECNICAS

Para nuestro trabajo usaremos múltiples técnicas de recolección de datos tales como:

Observación: Técnica comúnmente conocida el cual se aplicará en el diseño y evaluación de sistema informático.

Entrevistas: Se realizará a las partes interesadas, para recoger sus visiones sobre lo que se quiere diseñar e implementar.

Revisión documental: Se revisarán documentos técnicos y manuales que nos orienten sobre el hardware y las herramientas software a usar.

INSTRUMENTOS

Según [64] los instrumentos, al igual que los procedimientos y estrategias a utilizar, "...Los dicta el método escogido, aunque, básicamente, se centran alrededor de la observación participativa y la entrevista semiestructurada. Hay que describir los que se vayan a utilizar y justificarlos. Sin embargo, la metodología RUP posee todo un arsenal de medios instrumentales como algo flexible, que se utiliza mientras resulta efectivo, pero que se cambia de acuerdo al dictamen, imprevisto, de la marcha de la investigación y de las circunstancias. Como ya señalamos, los instrumentos, al igual que los procedimientos y estrategias a utilizar, los dicta la metodología escogida, aunque, básicamente, se centran alrededor de la observación directa o participativa y la entrevista semi - estructurada".

3.7. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Los datos serán procesado acorde a las etapas de la metodología RUP y al diseño del sistema informático propuesto.

3.8. TECNICAS DE ANALISIS DE DATOS

Se define que el análisis es un proceso de pensamiento que implica el examen sistemático de algo para determinar sus partes, las relaciones entre las partes, y sus relaciones con el todo. Así en la presente investigación se partirá de las pautas de los datos, tal como afirma [61] el

análisis y recolección de datos “Comprenden y desarrollan conceptos partiendo de pautas de los datos, y no recogiendo datos para evaluar hipótesis o teorías preconcebidas.”

Así mismo, [62], señala tres aspectos a tener en cuenta en el desarrollo (recogida y análisis de la información) de la investigación cualitativa:

- 1) Identificar estructuras y perspectivas de significado.
- 2) Prestar atención a los sucesos que vayan ocurriendo en los diversos niveles, para detectar posibles conexiones de influencia.
- 3) Recoger las redundancias para poder establecer el carácter típico o atípico con relación al contexto.

Pero se debe tomar en cuenta lo que [66] mencionan: “Los datos son, en general, elaboraciones detalladas de naturaleza descriptiva que recogen una amplia y diversa información con relación a un relativamente prolongado periodo de tiempo. Son polisémicos, en el sentido que proporcionan y ocultan múltiples significados. Se consideran válidos, pero de poca fiabilidad, difícilmente reproducibles, dado que son específicos de un contexto y un momento determinado. Mediante las descripciones de los fenómenos observados, posibilitan explicar procesos, identificar principios genéricos a partir de la exploración de situaciones y conductas específicas y generalizar dentro de cada caso, así como comparar las constataciones en distintos casos.”

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. ANALISIS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PLANILLAS

El proceso de planillas y remuneraciones 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, y judicialmente; 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. En su desarrollo administrativo consta de las siguientes etapas claves que a continuación, se describirán cada una de ellas: Administrar trabajadores, Generar planilla, Administrar planilla, Asignar días trabajados, Asignar descuentos, Asignar vacaciones, Generar reportes, Administrar ingresos, Administrar actividades.

A través del levantamiento de información, se identificó los procesos del negocio, descubrir los requerimientos y presenta la hipótesis de la investigación.

Procesos del negocio a automatizar. - Procesos a Automatizar

Tabla 08: Procesos del negocio UGEL Chanchamayo

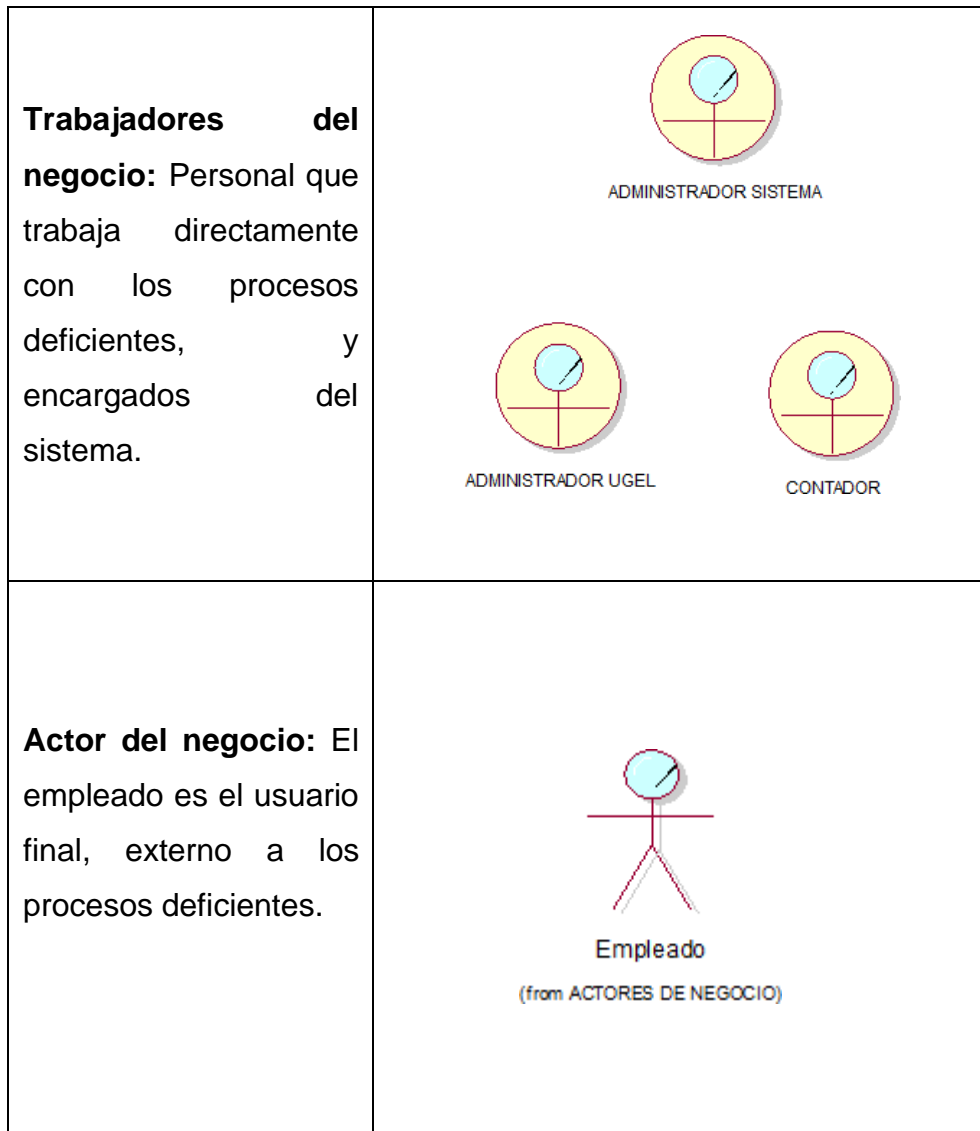
PROC 1:	Proceso de gestión de planillas UGEL Chanchamayo
PROC 2:	Proceso de gestión de personal UGEL - Chanchamayo
PROC 3:	Proceso de gestión de control de asistencia

Fuente: Elaboración propia 2021.

5.1.1. Análisis del Negocio

El proceso de planillas y remuneraciones es un pilar fundamental de cada organización donde se brinda un manejo adecuado del movimiento de los ingresos y egresos que tiene cada trabajador de la UGEL 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, y judicialmente; 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.

Figura 10: Análisis del Negocio

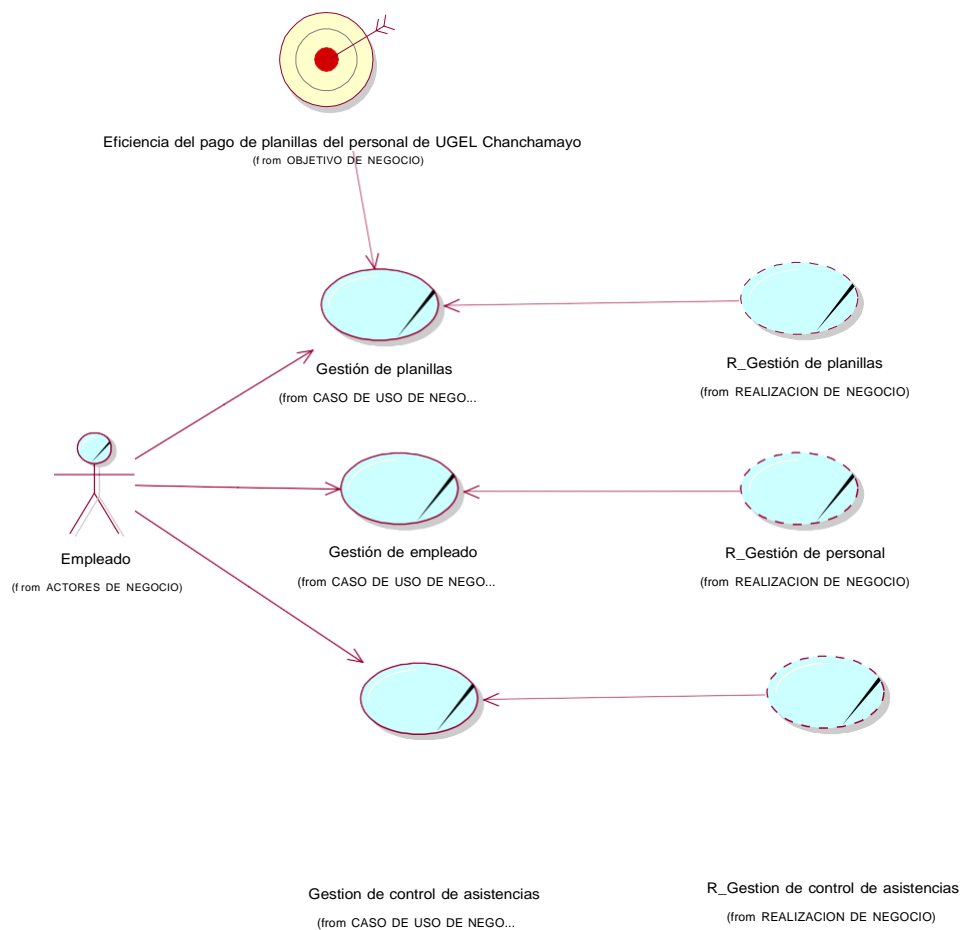


Fuente: Elaboración propia 2021.

5.1.2. Modelo de Caso de Uso del Negocio

Para comprender los problemas actuales de la organización, objetivo e identificar el proceso clave para la automatización se elabora Modelo de Caso de Uso del Negocio, como vista externa, se identifica al empleado de la UGEL Chanchamayo como usuario final para tener un entendimiento común de la organización, los casos de uso del negocio que representan los procesos deficientes de la organización y su relación con sus respectivas realizaciones de los procesos del negocio. El objetivo del análisis del sistema es lograr gestionar eficientemente el pago de planillas del personal UGEL Chanchamayo, que está relacionado con el caso de uso Gestión de planillas.

Figura 11: Caso de Uso del Negocio

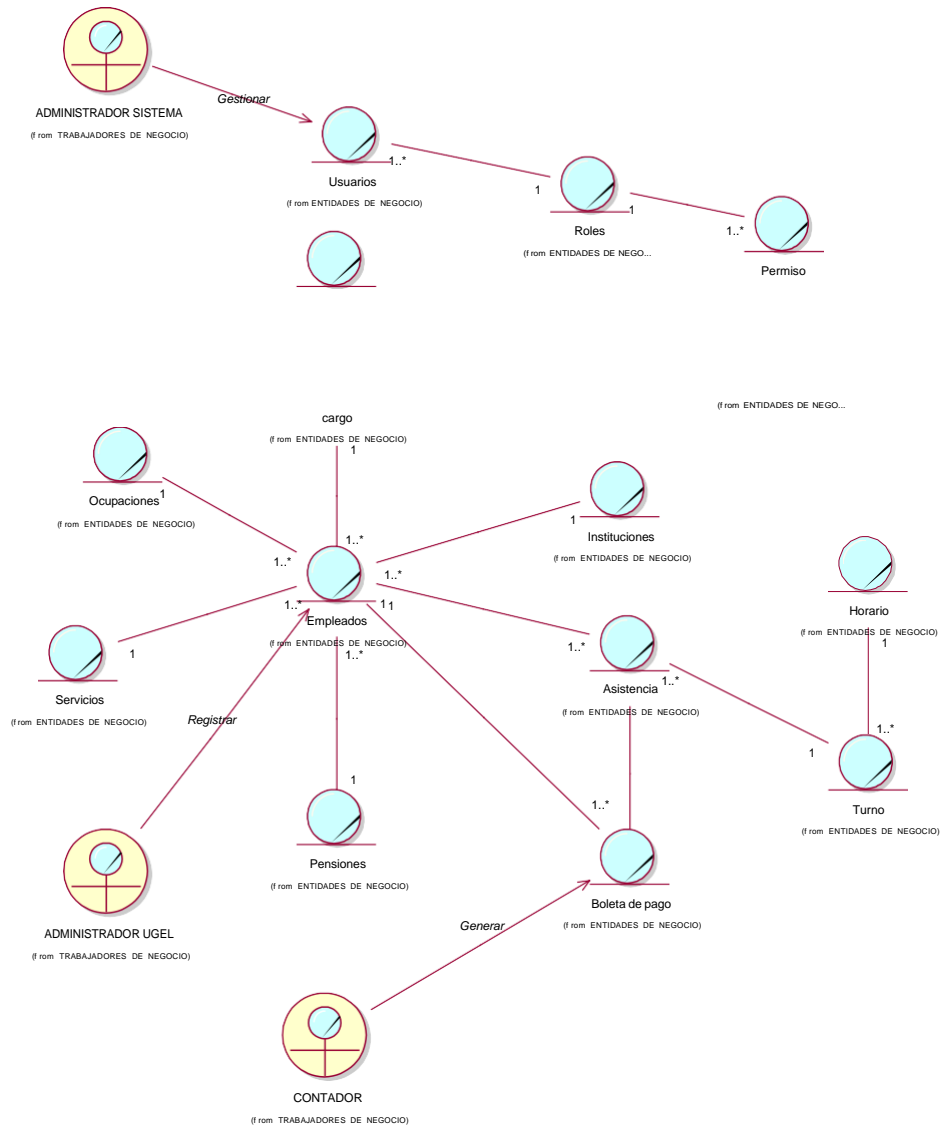


Fuente: Elaboración propia 2021.

5.1.3. Modelo de Análisis de Negocio (MAN)

El modelo de Análisis de negocio muestra la relación de los trabajadores del negocio y relación de multiplicidad de las entidades encontradas tras el análisis de Casos de uso del negocio (cómo trabajan actualmente).

Figura 12: Modelo de Análisis de Negocio



Fuente: Elaboración propia 2021.

En el diagrama podemos ver que el proceso de gestión de planillas es complejo, el diagrama muestra al Administrador de UGEL registrar a la entidad empleados y sus entidades en relación, el Contador de UGEL genera boleta de pago de planilla de los empleados, considerando la entidad asistencia. El administrador de sistema es el encargado de

gestionar los usuarios y roles para sistema.

5.2. DISEÑO DEL SISTEMA Y ESPECIFICACIONES DE REQUERIMIENTOS

El análisis de los requisitos es definir los servicios que debe proporcionar el sistema y las restricciones en las que debe operar. Además, puede especificar las funciones de operación de software (función, datos y ganancias), especifique la interfaz de software con otros elementos del sistema y defina las restricciones de que el software debe respetar (reglas corporativas).

5.3.1. Requerimientos Funcionales y No Funcionales

La especificación de los requisitos de software permite suministrar de forma detallada las funciones a tener en el Sistema Informático de Gestión de Planillas de UGEL Chanchamayo, satisfaciendo las necesidades de los usuarios.

Tabla 09: Requerimientos Funcionales y No Funcionales

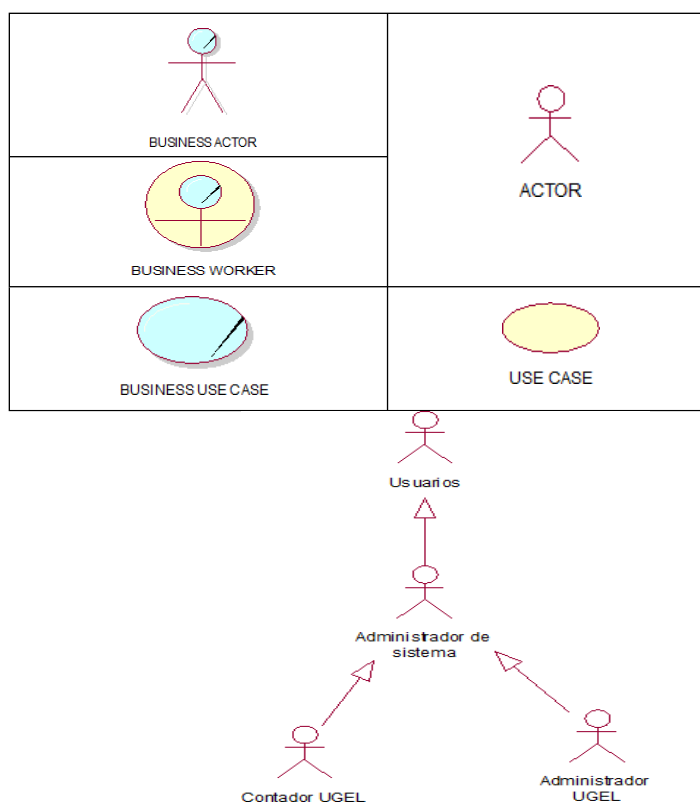
CODIGO	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	CODIGO	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES
RF01	Ingresar, modificar y dar de baja de usuarios.	RNF01	El sistema será implementado web y conectado a un servidor de base de datos
RF02	Ingresar, modificar y dar de baja cargos	RNF02	Disponibilidad del software
RF03	Ingresar, modificar y dar de baja a empleados de la UGEL Chanchamayo.	RNF03	Portabilidad del software
RF04	Registrar, modificar, dar de baja instituciones de UGEL -Chanchamayo	RNF04	Seguridad del Software
RF05	Registrar, modificar, dar de baja ocupaciones de los empleados.	RNF05	Recuperabilidad del software
RF06	Registrar sistema de pensiones.		
RF07	Registrar tipo de contrato del empleado.		
RF08	Registrar asistencia del empleado.		
RF09	Generar los diversos Descuentos del empleado		
RF10	Cálculo de Pensiones		
RF11	Cálculo de Quinta Categoría		
RF12	Cálculo de los Descuento Judiciales		
RF13	Cálculo de ESSALUD		
RF14	Generar planilla de empleados		
RF15	Generar reportes de planillas de empleados		

Fuente: Elaboración propia 2021.

5.3. DEL MODELO DE NEGOCIO AL MODELO DE SISTEMA

El modelado comercial es conocer la estructura y la dinámica o la forma de trabajo de la organización, además de identificar sus problemas actuales e identificar oportunidades de mejora en la organización. Con esta disciplina, está destinado a lograr una mejor comprensión de la institución, para garantizar que el producto sea completamente utilitario para la institución y tiene una estructura común para los usuarios de desarrolladores, clientes y finales. Los principales objetivos de esta etapa son: garantizar que los clientes y desarrolladores tengan una comprensión común de la institución, identifique y comprenda el problema actual en la institución e identifique las mejoras potenciales, comprenda la estructura y la dinámica de la institución. Es así que se logró interpretar la forma de trabajo de la empresa, nos dedicaremos a tratar de automatizar la mayor cantidad de procesos posibles, para ello tengamos en cuenta lo siguiente:

Figura 13: Relación entre los usuarios y los actores del negocio



Fuente: Elaboración propia 2021.

El diagrama muestra la relación entre los usuarios y los actores del negocio, quienes serán registrados como usuarios del sistema con roles y

permisos de accesos a los módulos del sistema. Para poder representar la funcionalidad que va a tener nuestro sistema de información, haremos uso del diagrama de casos de uso.

5.3.1. Casos de Uso del Sistema de Planillas

Para lograr estos objetivos, el modelado de negocios describirá cómo desarrollar una visión de la organización, en función de esta visión se definirá procesos, roles y responsabilidades de la institución a través de un modelo de uso comercial. Los artefactos del modelo comercial servirán como una entrada y referencia para la definición de los requisitos del sistema. En el modelado comercial de la institución en estudio, encontramos los siguientes resultados:

CUS01-Acceso al sistema

Figura 14: Caso de Uso Acceso al sistema

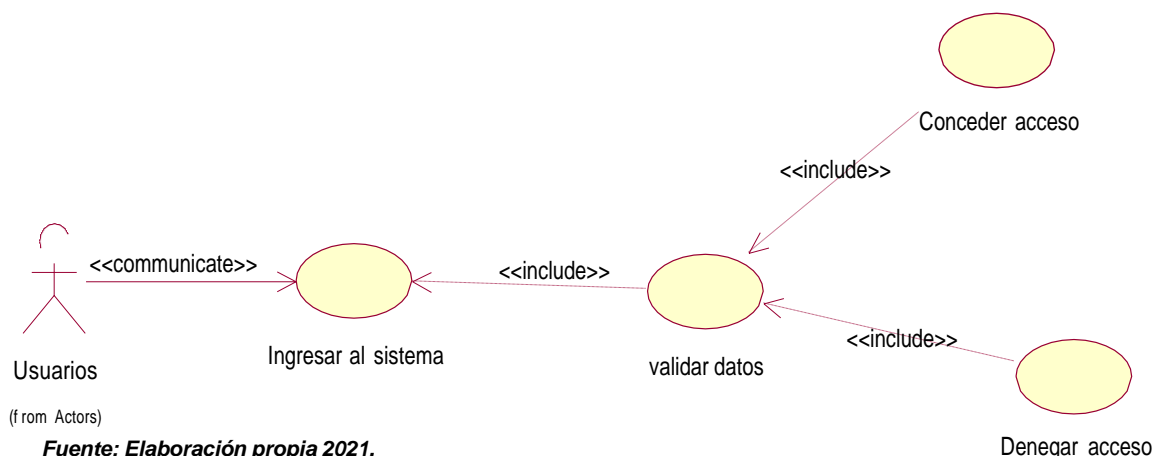


Tabla 10: Acceso al sistema

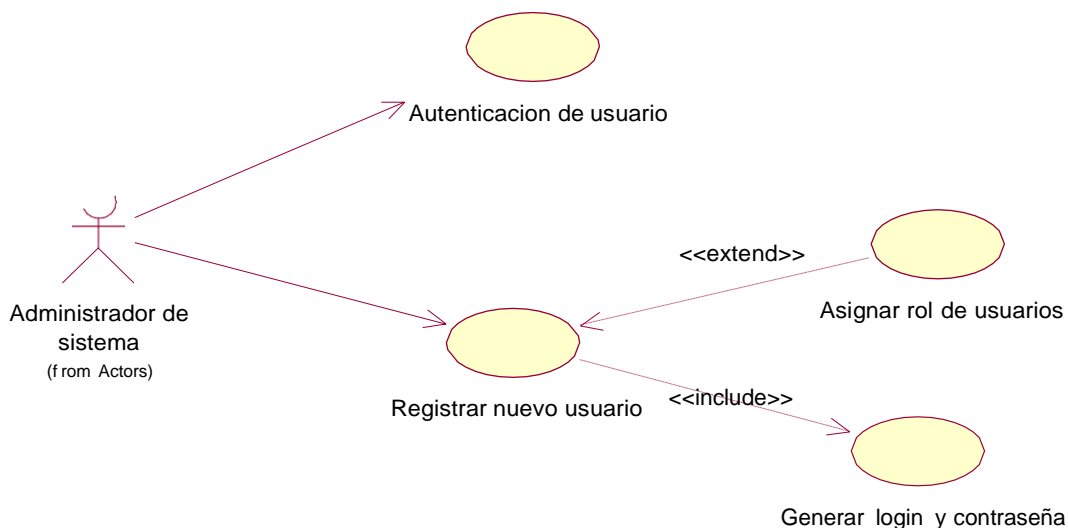
CU – 01	Acceso al sistema
Actor: Empleados de la UGEL, Usuarios del sistema (Administrador del sistema, Administrador de UGEL, Contador de UGEL)	
Descripción	El usuario se autentica al sistema para su posterior gestión.
Secuencia Normal	1.- El usuario ingresa usuario y login. 2.- El sistema valida los datos del usuario. 3.- El usuario accede al sistema.
Excepciones	1.- El usuario debe estar registrado como usuario del sistema.

Fuente: Elaboración propia 2021.

Un modelo de custodia para uso comercial describe los procesos de la compañía en términos de uso de casos y actores que corresponden a procesos de negocios y trabajadores o clientes, respectivamente. En el caso anterior del uso del sistema, este modelo se presenta que corresponde al diseño del proceso de acceso al sistema de administración estándar de Ogel CANCHAMAYO.

CUS02-Gestión de usuarios del sistema

Figura 15: Caso de Uso Gestión de usuarios del sistema



Fuente: Elaboración propia 2021.

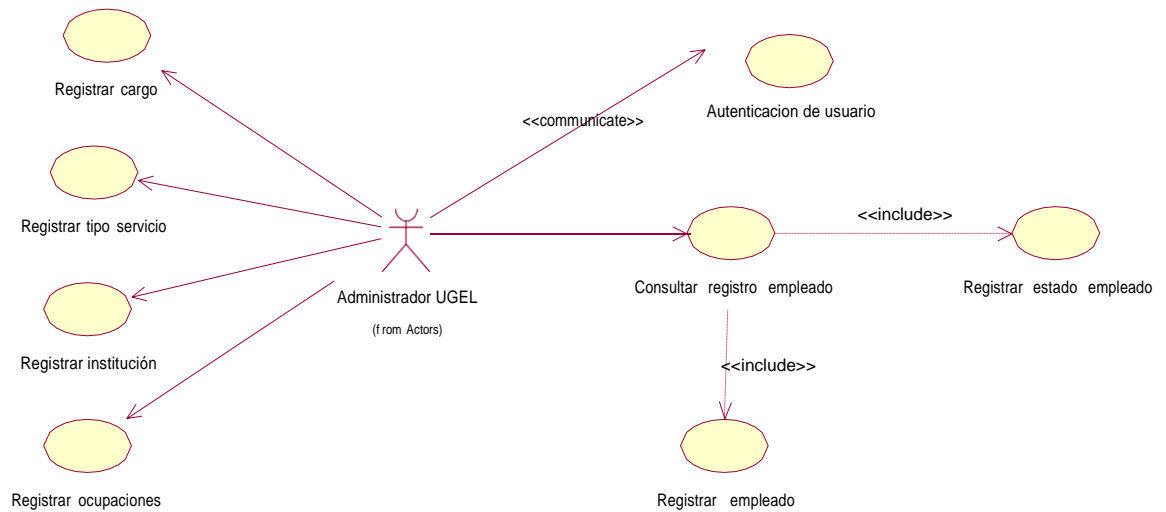
Tabla 11: Gestión de usuarios del sistema

CU – 02	Gestión de usuarios del sistema
Actor: Administrador del sistema	
Descripción	Se registra a los usuarios del sistema y los roles de cada uno y genera clave de acceso al sistema.
Secuencia Normal	1.- El Administrador del sistema se autentica en el sistema.
	2.- El Administrador del sistema registra roles del sistema.
	3.- El Administrador del sistema registra al nuevo usuario.
	4.- El Administrador genera clave y contraseña de acceso para el usuario.
Excepciones	1.- No se reconoce al usuario.

Fuente: Elaboración propia 2021.

CUS03-Gestión de empleados

Figura 16: Caso de Uso Gestión de empleados



Fuente: Elaboración propia 2021.

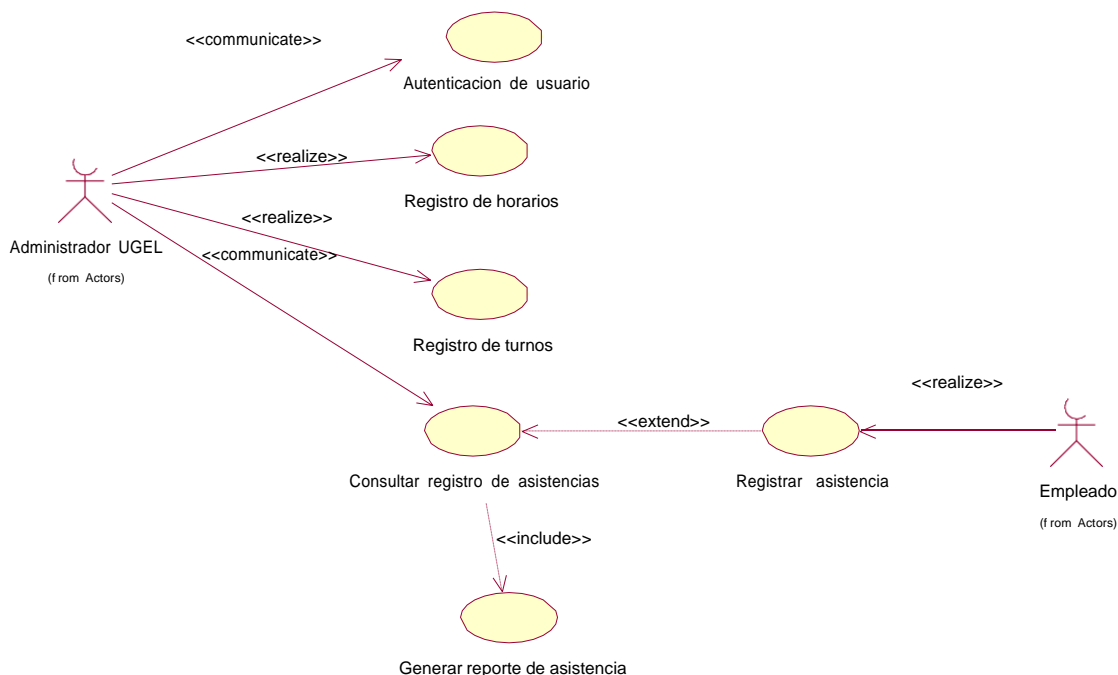
Tabla 12: Gestión de empleados

CU – 03	Gestión de empleados
Actor: Administrador de UGEL	
Descripción	Se registra a los mantenedores para usar en la gestión de empleados en el sistema para almacenar su información personal, remunerativa para su ingreso a planilla dentro del sistema.
Secuencia Normal	1.- El Administrador de UGEL autentica en el sistema.
	2.- El Administrador de UGEL registra las instituciones dependientes de UGEL Chanchamayo.
	3.- El Administrador de UGEL registra el cargo de las instituciones.
	4.- El Administrador de UGEL registra el tipo de servicio del empleado.
	5.- El Administrador de UGEL registra la ocupación del empleado.
	6.- El Administrador de UGEL consulta si existe en la base de datos el empleado.
	7.- El Administrador de UGEL registra el estado del empleado.
	8.- El Administrador de UGEL al empleado.
Excepciones	1.- No se encuentra datos del empleado requeridos por el sistema. 2.- No se encuentra datos registrados en las tablas indexadas.

Fuente: Elaboración propia 2021.

CUS04-Gestión de control de asistencia

Figura 17: Caso de Uso Gestión de control de asistencia



Fuente: Elaboración propia 2021.

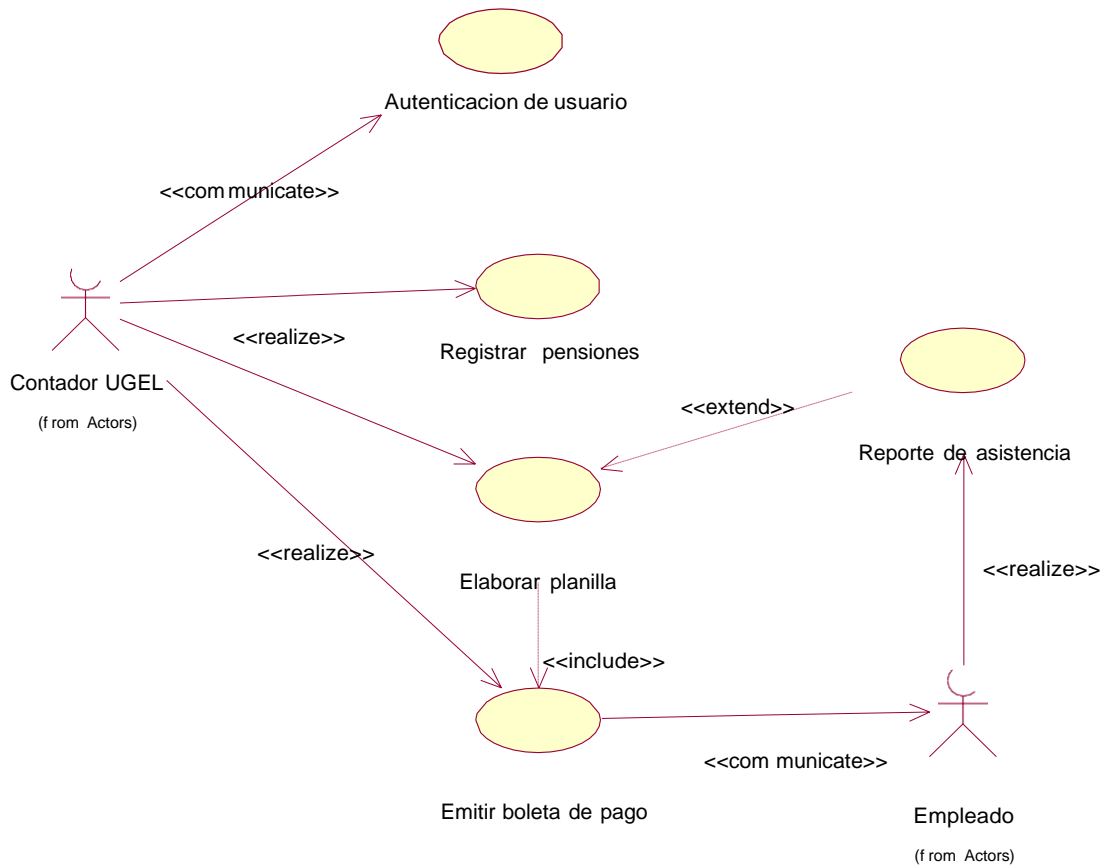
Tabla 13: Gestión de control de asistencia

CU – 04	Gestión de control de asistencia
Actor: Administrador de UGEL, Empleado.	
Descripción	Se registra de forma sencilla los mantenedores que se utilizan para posteriormente ser usados en el control de asistencias del empleado de UGEL.
Secuencia Normal	1.- El Administrador de UGEL autentica en el sistema.
	2.- El Administrador de UGEL registra los horarios de trabajo de las instituciones dependientes de UGEL Chanchamayo.
	3.- El Administrador de UGEL registra los turnos de trabajo del empleado.
	4.- El Administrador de UGEL consulta el registro de asistencias del empleado.
	5. El empleado registra su asistencia a la institución de labor.
	6.- El Administrador de UGEL genera reporte de asistencia del empleado.
Excepciones	1.- No se encuentra datos de asistencia del empleado. 2.- El empleado no se encuentra registrado en el sistema.

Fuente: Elaboración propia 2021.

CUS05-Gestión de planillas

Figura 18: Caso de Uso Gestión de planillas



Fuente: Elaboración propia 2021.

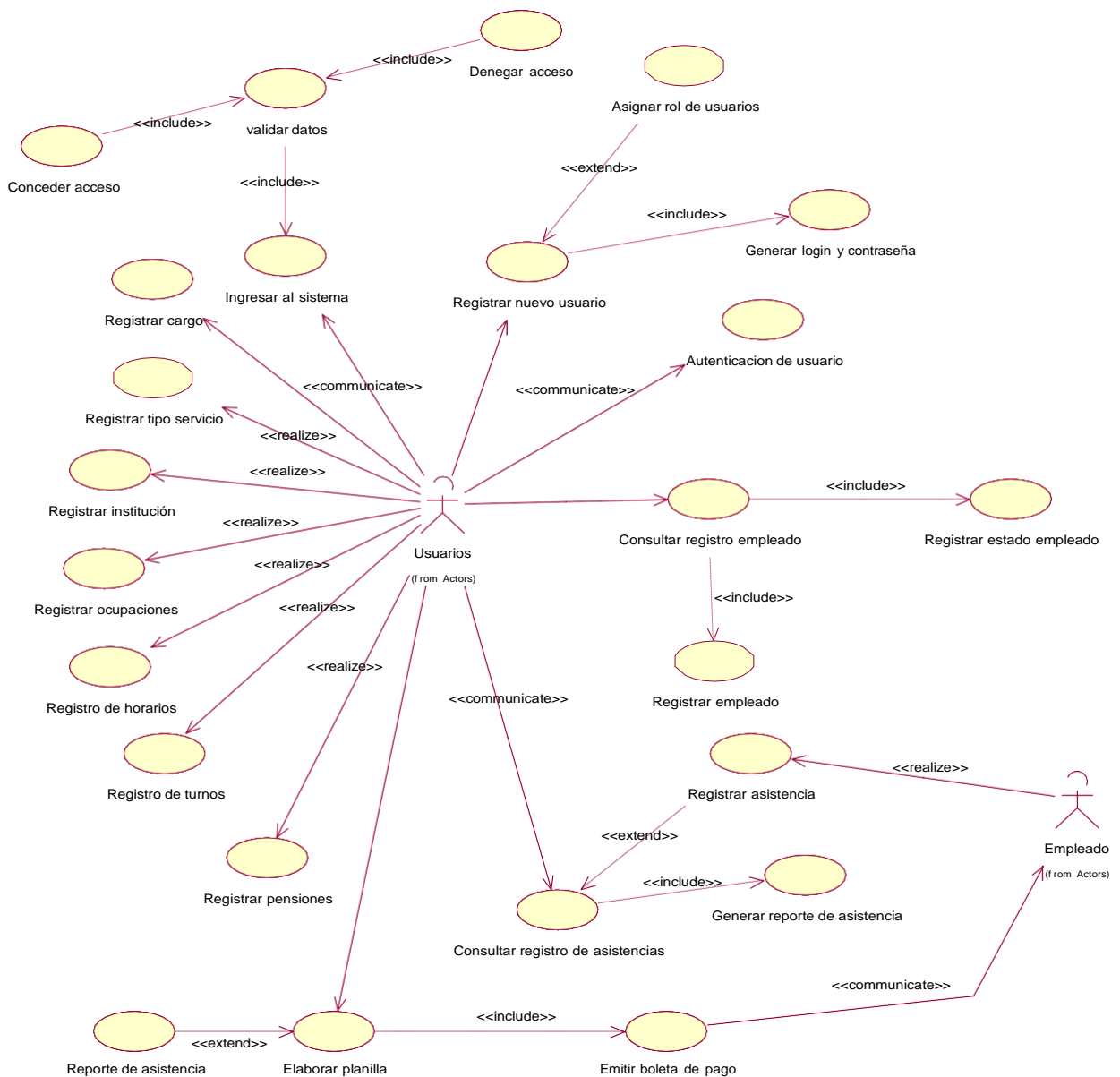
Tabla 14: Gestión de planillas

CU – 05	Gestión de planillas
Actor: Contador de UGEL, Empleado.	
Descripción	El siguiente describe de forma sencilla la interacción entre el contador de UGEL y las entidades del negocio para gestión de planilla.
Secuencia Normal	1.- El Contador de UGEL autentica en el sistema.
	2.- El Contador de UGEL registra las pensiones afectadas a los empleados.
	3.- El Contador de UGEL elabora las planillas, usando el reporte de asistencias de los empleados.
	4.- El Contador de UGEL emite boletas de pago de los empleados.
Excepciones	1.- No se encuentra datos de asistencia del empleado. 2.- El empleado no se encuentra registrado en el sistema. 3.- El empleado no se encuentra afiliado a sistema de pensiones.

Fuente: Elaboración propia 2021.

Diagrama General de Caso de Uso del Sistema

Figura 19: Diagrama General de Caso de Uso del Sistema



Fuente: Elaboración propia 2021.

El análisis y el diseño preliminares son el paso intermedio entre el análisis y el proyecto que existe a partir de la liberación de ambigüedades a los casos de uso identificados en la fase anterior reflejan explícitamente lo que se conoce explícitamente. En otras palabras, el análisis y el diseño preliminares deben crear un primer boceto del proyecto del sistema a través del uso y análisis de Robustz. Además, le permite encontrar

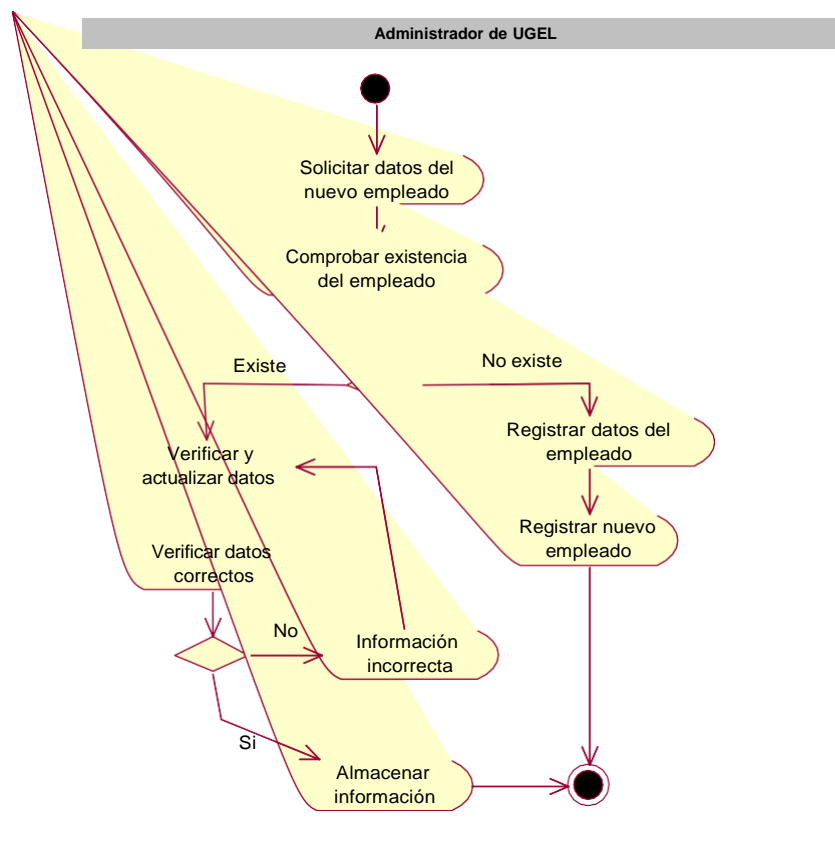
inonitruen entre aplicaciones y modelo de dominio.

El objetivo principal de esta disciplina es servir como intermediario entre lo que se está ejecutando el sistema y cómo la ejecutará el sistema?eso.

5.3.2. Diagrama de Actividades del Sistema de Planillas

Para resolver el problema y construir una solución se aplica la estrategia de diagrama de actividades, los cuales funcionaran como base para el desarrollo del sistema.

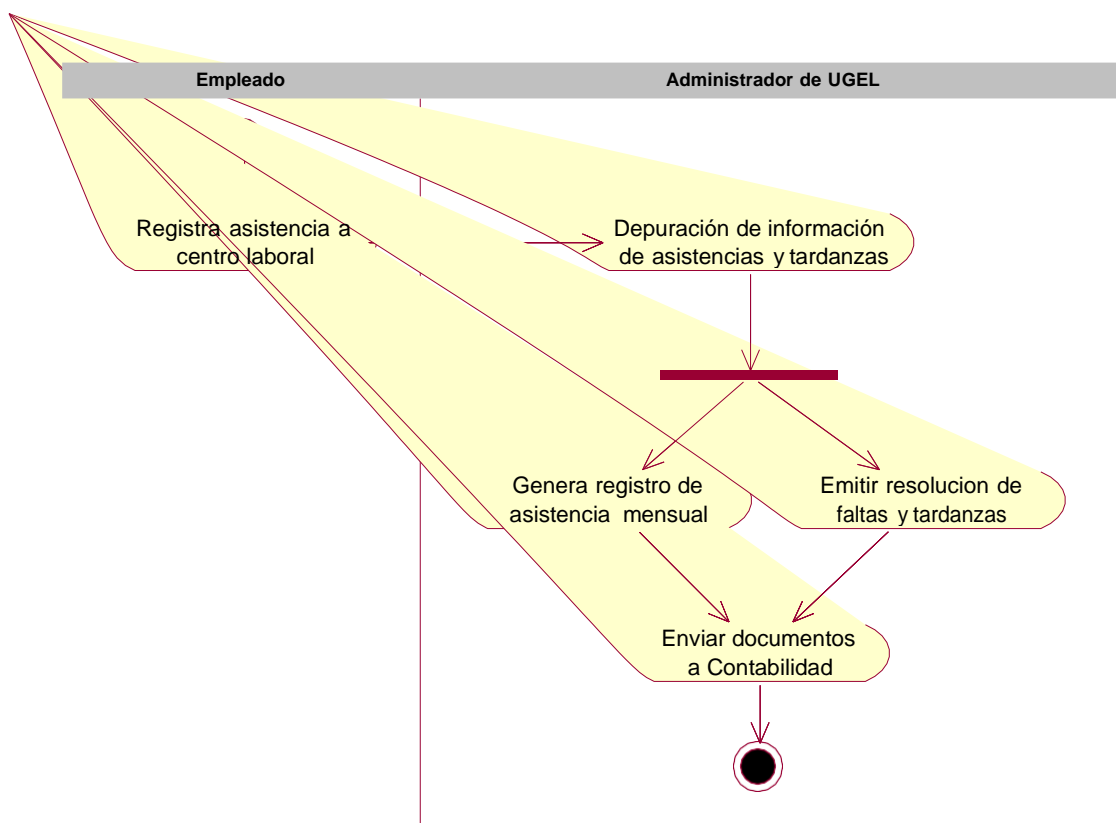
Figura 20: Diagrama de actividad de gestión de empleados



Fuente: Elaboración propia 2021.

El diagrama muestra las actividades del proceso de gestión de empleados, considerando el registro de un nuevo empleado o de existir en el registro su actualización de datos.

Figura 21: Diagrama de actividad de gestión de control de asistencia de empleados

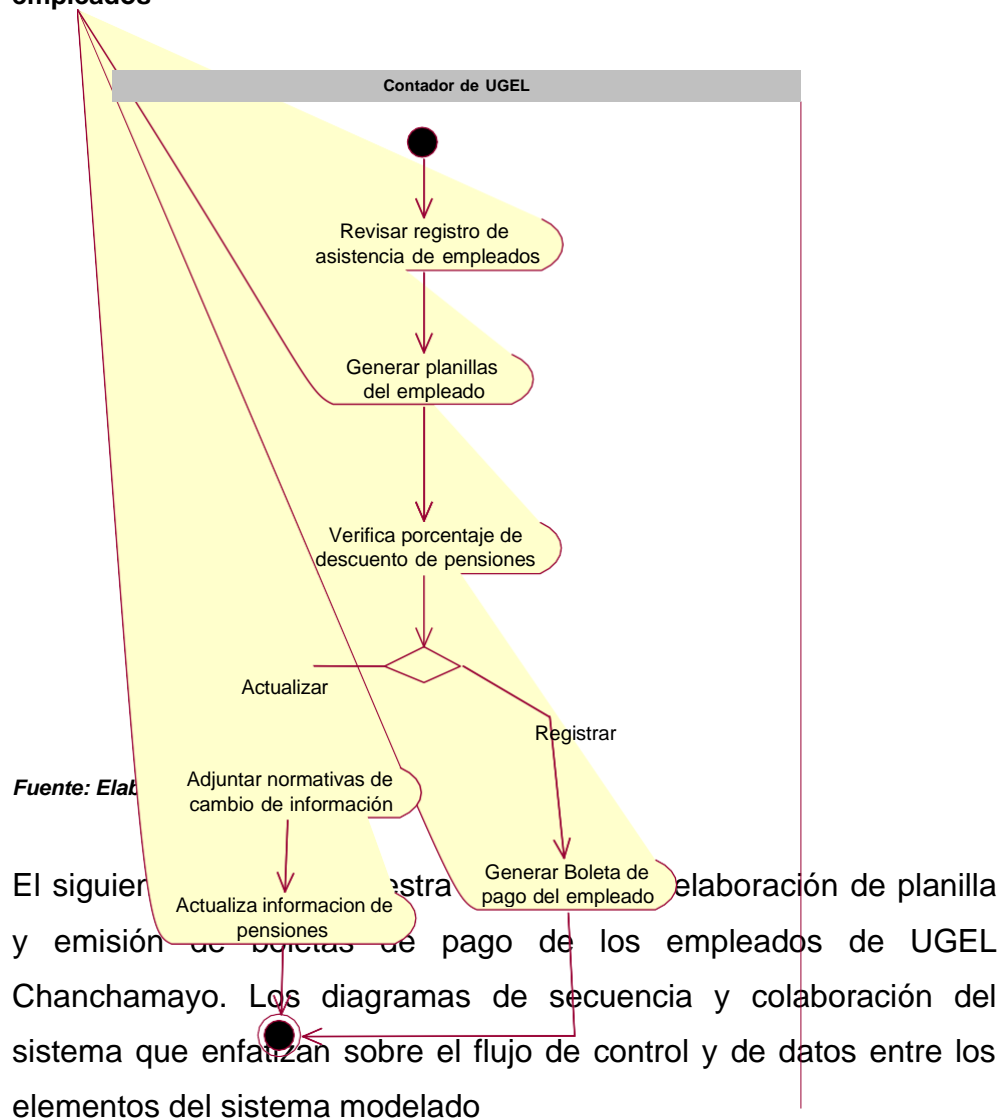


Fuente: Elaboración propia 2021.

El diagrama muestra las actividades del proceso de control de asistencia de los empleados, el empleado es el responsable de registrar sus asistencias, mensualmente el Administrador de UGEL depura información de asistencias, faltas, tardanzas, etc.

El Administrador de UGEL genera un registro de asistencias y resolución de tardanzas por empleado y envía estos documentos al Área de Contabilidad para su respectiva gestión.

Figura 22: Diagrama de actividad de gestión de planillas de pago de empleados

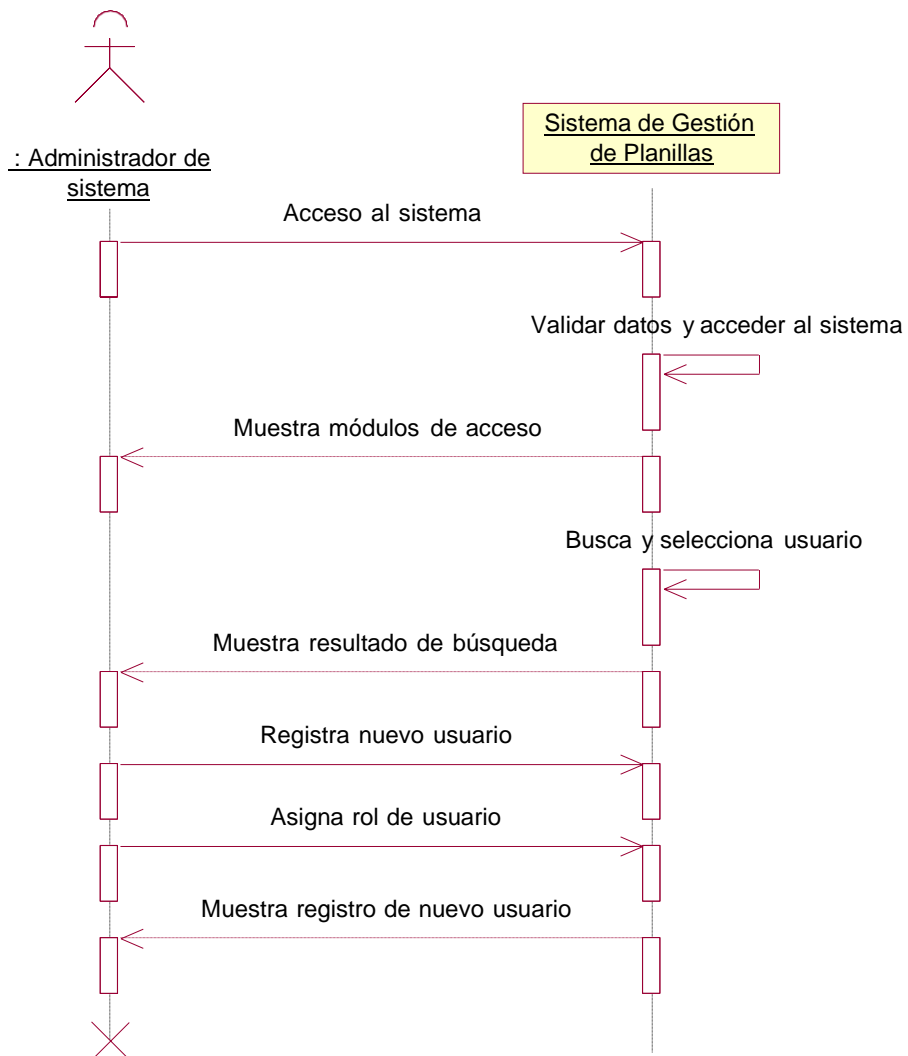


5.3.3. Diagrama de Comunicación (Colaboración del sistema) y Diagrama de Secuencia del Sistema

Este diagrama muestra la red y el orden de los mensajes de comunicación entre los objetos que se realizan durante una instancia compuesta. Este diagrama muestra una secuencia de superar los

mensajes entre objetos utilizando una cronología vertical. El diagrama de secuencia indica interacciones entre objetos en una vista temporal. El contexto de los objetos no se muestra explícitamente como en los diagramas de Robustz. La presentación se centra en la expresión de las interacciones.

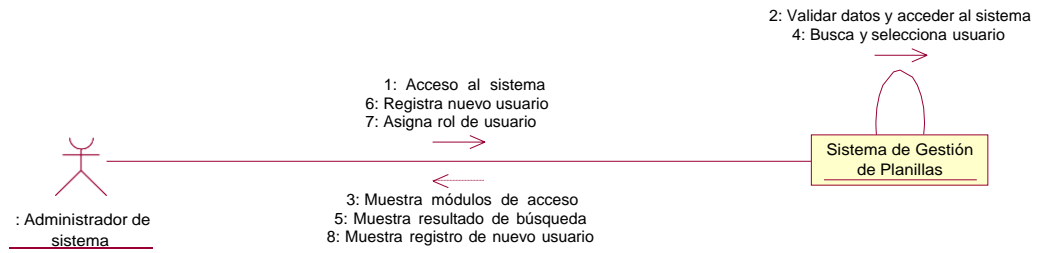
Figura 23: Diagrama de secuencia de registro de nuevo usuario



Fuente: Elaboración propia 2021.

El diagrama muestra la interacción con el sistema para generar un nuevo usuario, asignare un rol.

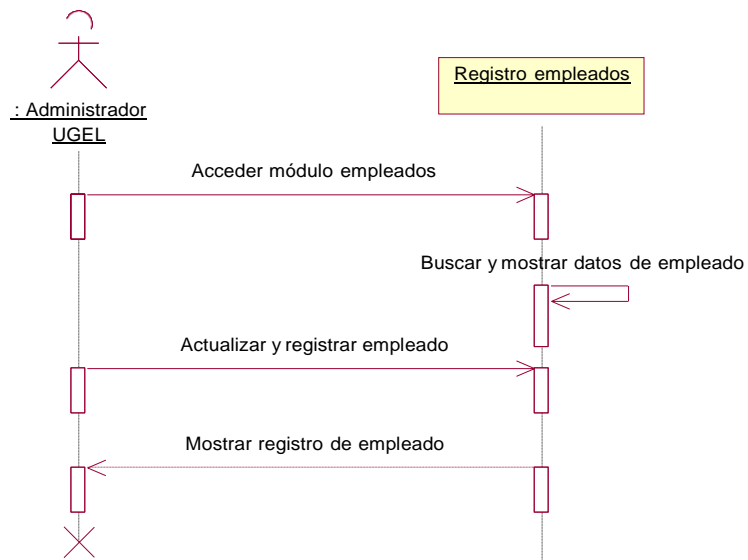
Figura 24: Diagrama de Colaboración de registro de nuevo usuario



Fuente: Elaboración propia 2021.

Diagrama de colaboración muestra la interacción del Administrador del sistema al crear un nuevo usuario con roles de acceso al sistema de Gestión de planillas.

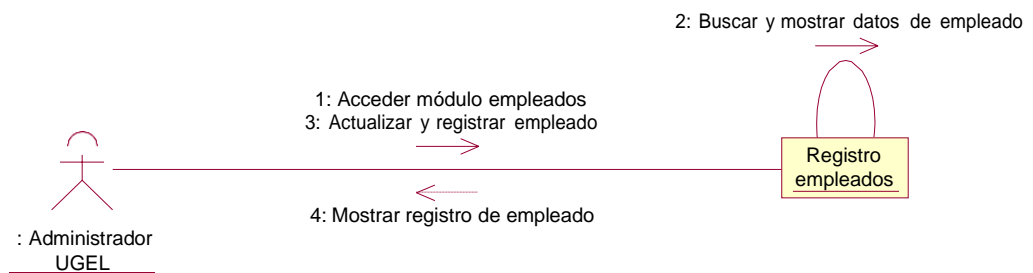
Figura 25: Diagrama de secuencia de registro de nuevo empleado



Fuente: Elaboración propia 2021.

El diagrama muestra la interacción con el sistema para registrar o actualizar datos del empleado.

Figura 26: Diagrama de Colaboración de nuevo empleado

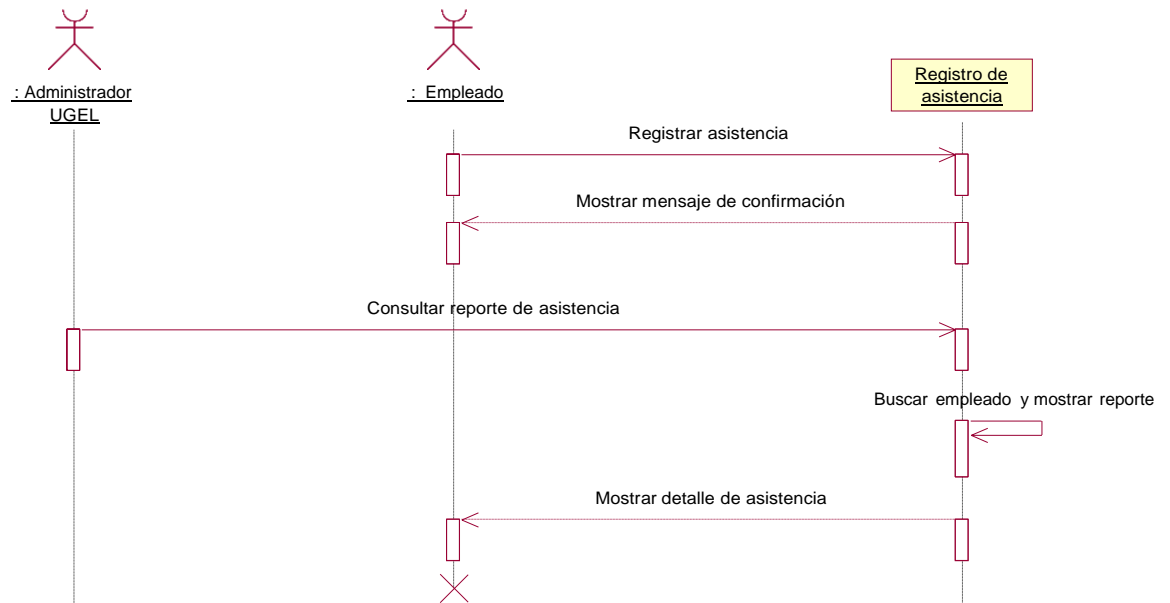


Fuente: Elaboración propia 2021.

Diagrama de colaboración muestra la interacción del Administrador

de UGEL al crear un nuevo empleado para el sistema de Gestión de planillas.

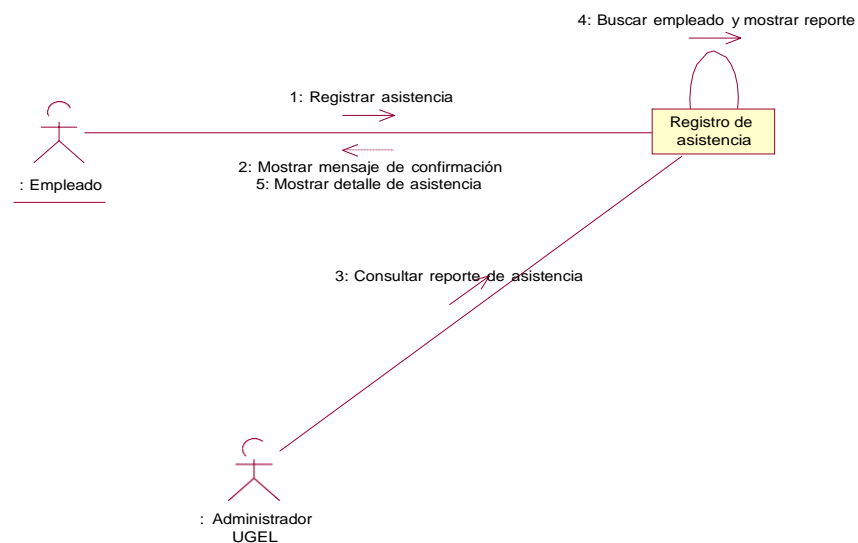
Figura 27: Diagrama de secuencia de registro de asistencia



Fuente: Elaboración propia 2021.

El diagrama muestra la interacción con el sistema para registro de asistencia del empleado y el reporte de asistencia por empleado.

Figura 28: Diagrama de Colaboración de asistencia del empleado

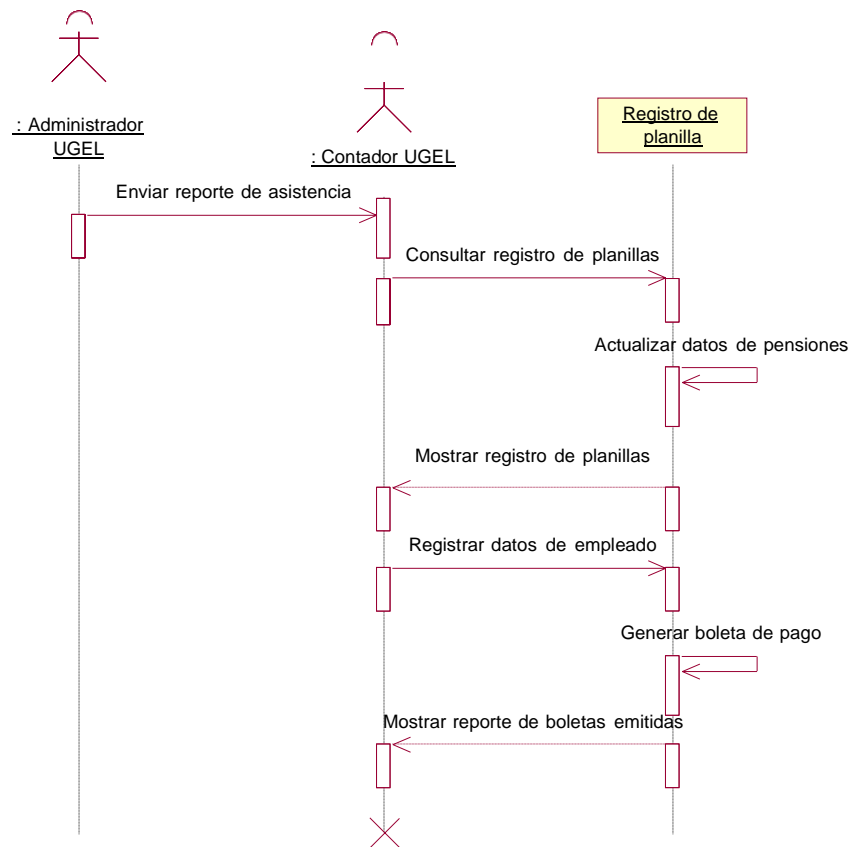


Fuente: Elaboración propia 2021.

Diagrama de colaboración muestra la interacción del empleado con

el sistema de control de asistencia y el Administrador de UGEL al generar reporte de asistencia por empleado.

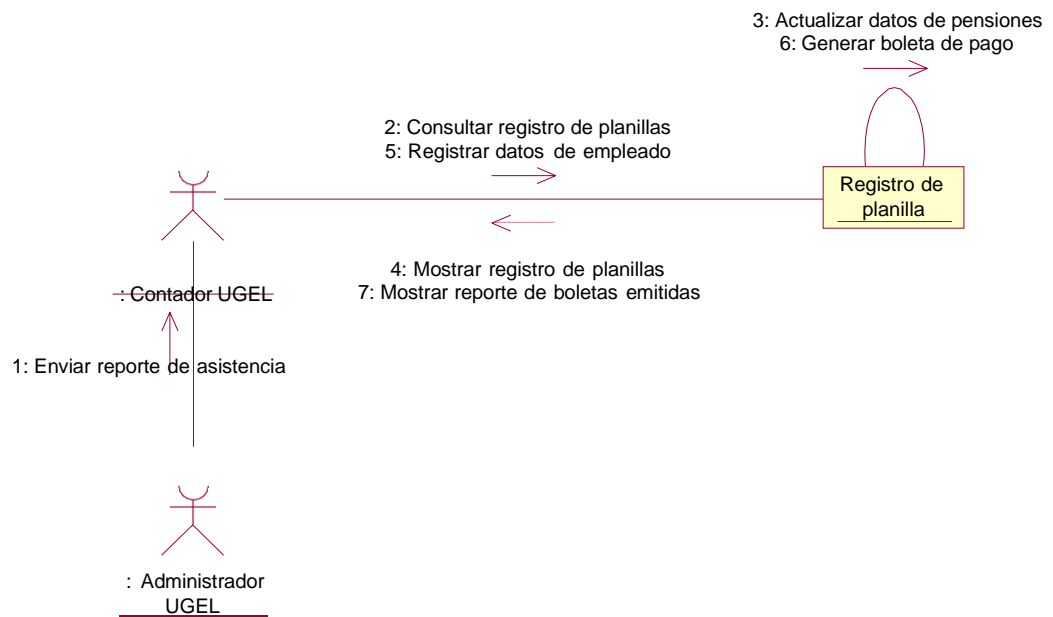
Figura 29: Diagrama de secuencia de Registro de Planillas



Fuente: *Elaboración propia 2021.*

El diagrama muestra la interacción con el sistema para registro de planilla del empleado y generar boleta de pago por empleado.

Figura 30: Diagrama de Colaboración de registro de planillas



Fuente: Elaboración propia 2021.

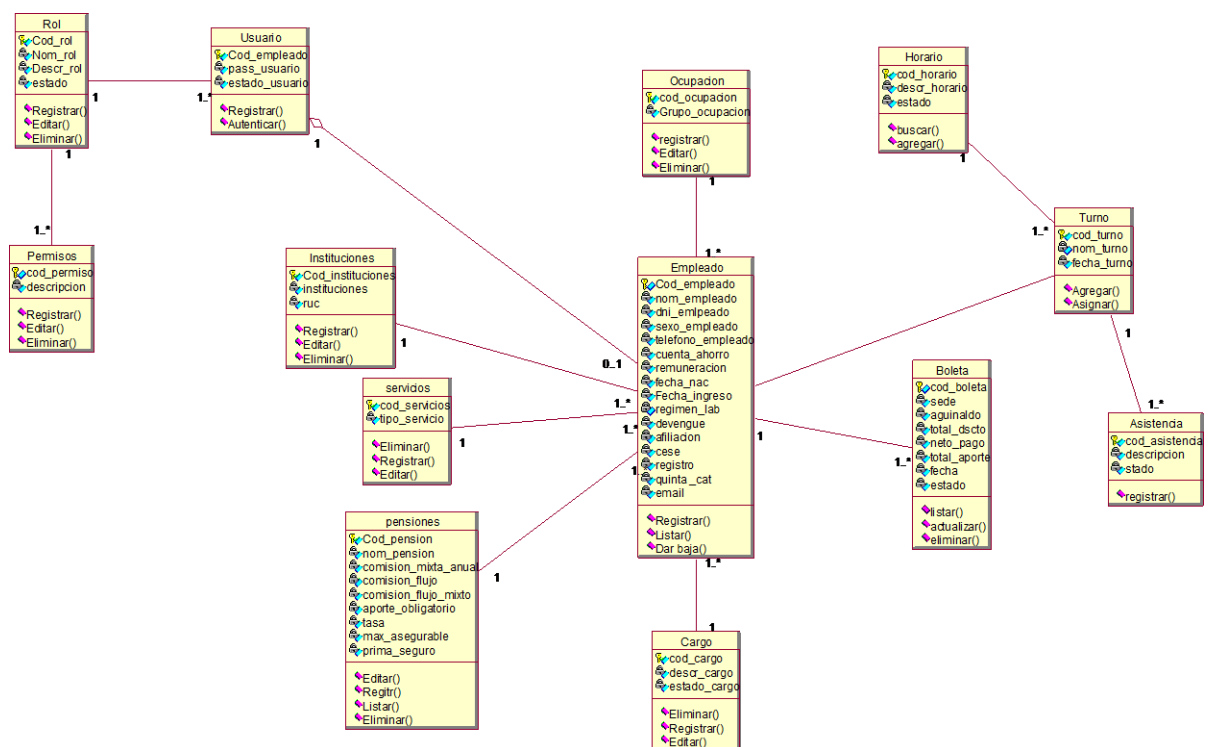
Diagrama de colaboración muestra la interacción del empleado con el registro de planillas, El administrador de UGEL emite reporte de asistencia del empleado a Contador de para realizar planillas y boletas de pago.

5.3.4. Diagrama de clases de diseño del sistema

El diagrama de clase muestra los objetos y las asociaciones con una relación de multiplicidad entre ellos, cada clase posee un atributo o característica de una clase, las operaciones es algo que la clase pueda realizar. El diagrama de clases se utiliza durante el proceso de análisis y diseño del sistema, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro. En el diagrama se puede visualizar la relación de agregación entre la tabla empleado y usuario que muestra que una clase prescinde de la otra. El diagrama de clases representa las especificaciones de las clases e interfaces software en una aplicación. Entre la información general encontramos: clases, asociaciones y atributos, interfaces, con sus operaciones y constantes, métodos, información sobre el

tipo de atributos, navegabilidad, dependencias. A diferencia de las clases conceptuales del modelo de dominio, las clases de diagramas de clase muestran las definiciones de las clases de programas en lugar de los conceptos del mundo real. Además de las asociaciones y atributos básicos, el diagrama se extiende para representar, por ejemplo, los métodos de cada clase, información sobre el tipo de atributos y la navegación entre los objetos.

Figura 31: Diagrama de clases de diseño del sistema



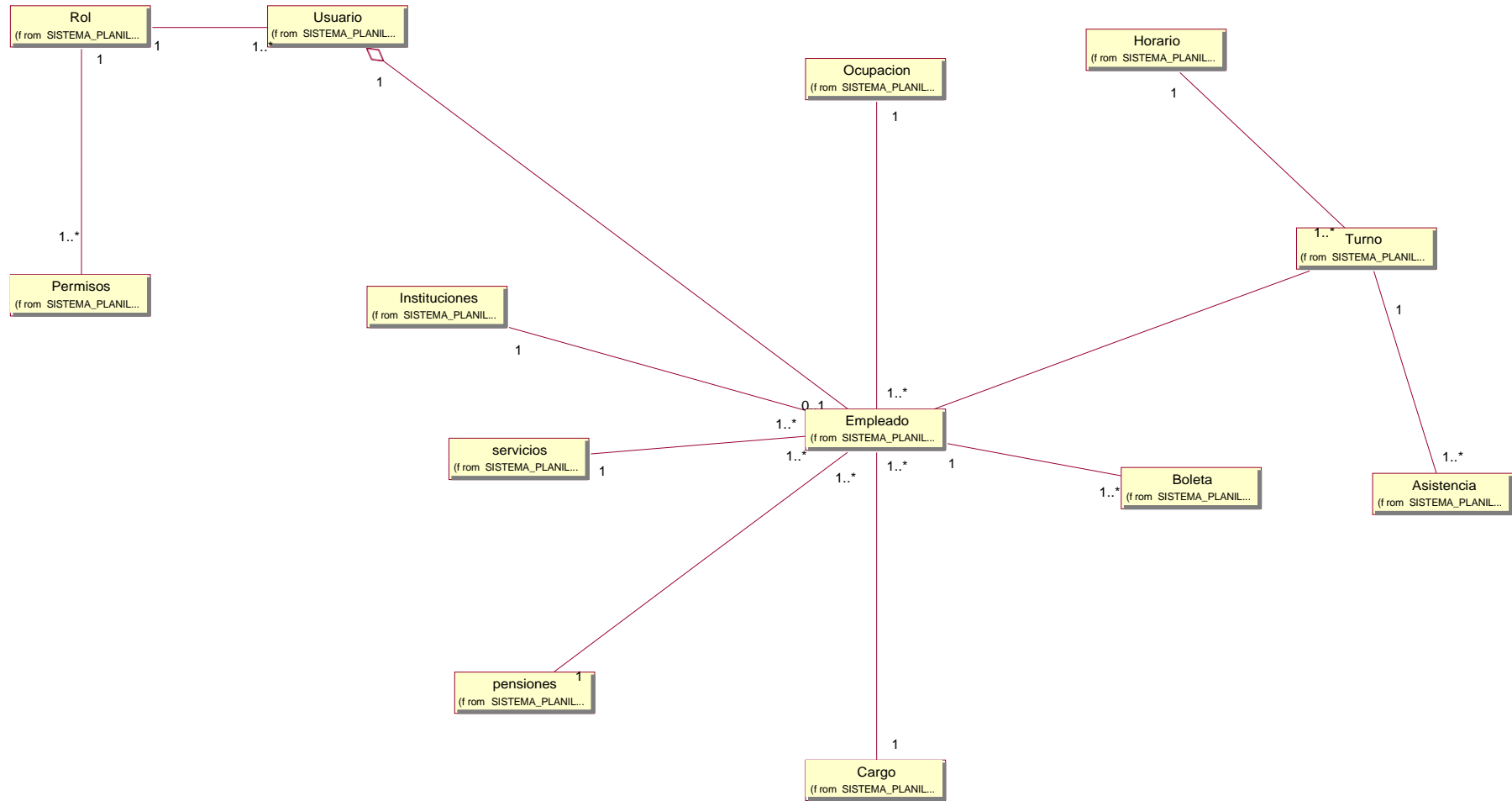
Fuente: Elaboración propia 2021.

5.3.5. Diagrama de Objetos

Un caso especial puede ser considerado un diagrama de clase, que muestra ejemplos específicos de clases (objetos) en un momento específico del sistema.

Utilizan un subconjunto de los elementos de un diagrama de clase. Los diagramas de objetos no muestran oblecton, atributos y operaciones, aunque su notación es similar a los diagramas de clase.

Figura 32: Diagrama de Objetos

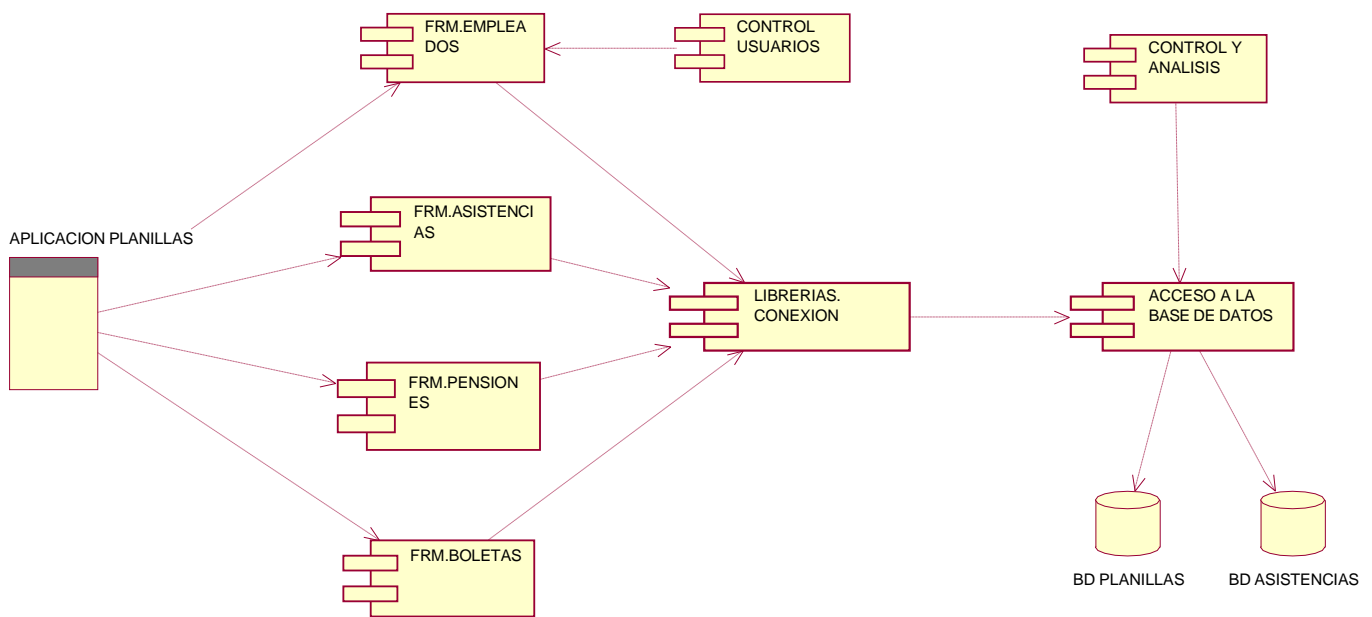


Fuente: Elaboración propia 2021.

5.3.6. Diagrama de Componentes

El diagrama de componentes muestra organizaciones lógicas y dependencias entre los componentes del software (código fuente, binario o ejecutable). Desde el punto de vista del componente, los requisitos se han centrado en el desarrollo simple, la gestión de software, el refuerzo y las restricciones requeridas por lenguajes de programación e instrumentos utilizados en el desarrollo.

Figura 33: Diagrama de Componentes



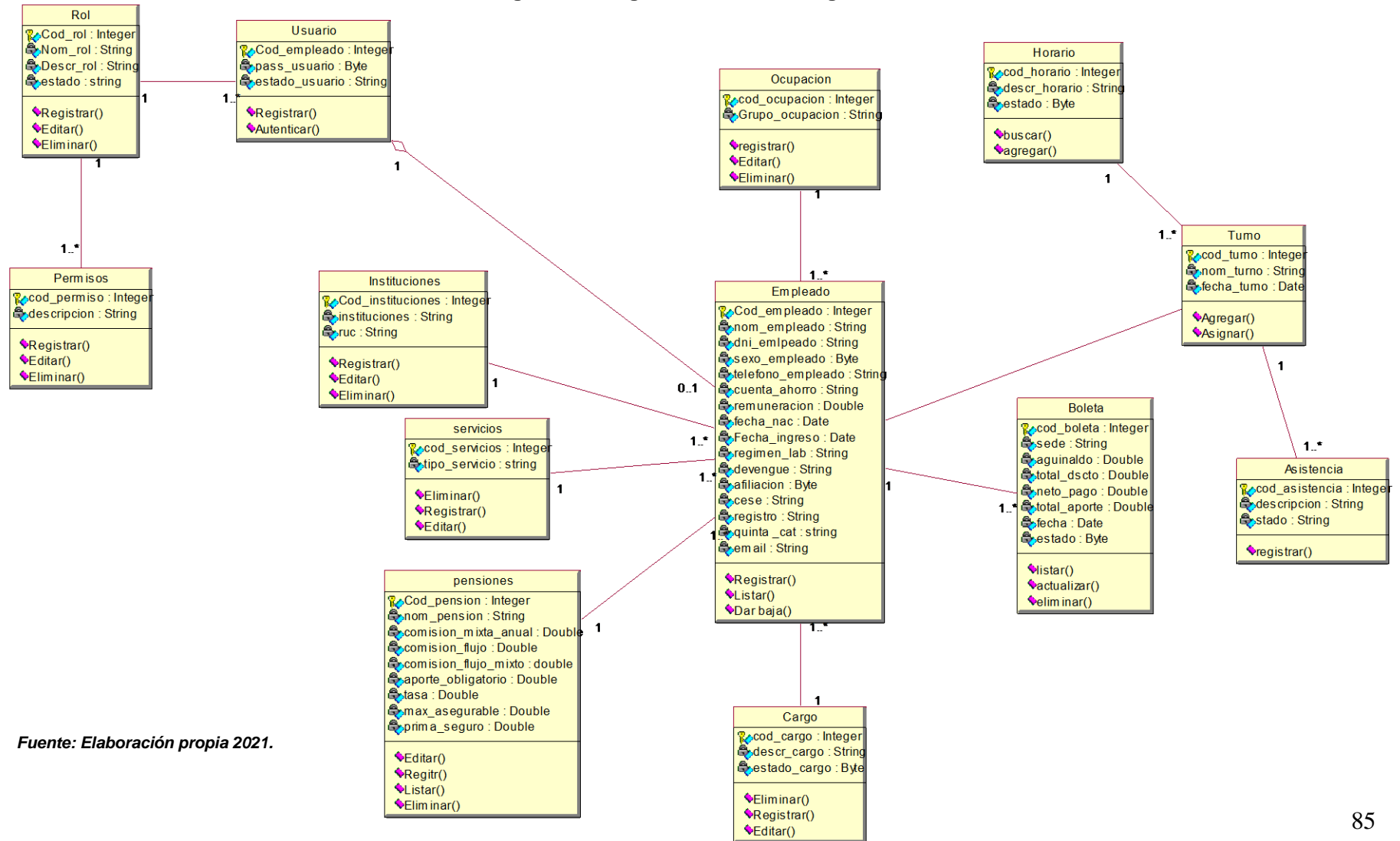
Fuente: Elaboración propia 2021.

En el diagrama de componentes anteriores, se muestran los elementos de diseño del sistema de software. El diagrama de componentes le permite ver fácilmente la estructura general del sistema y el comportamiento de servicio que estos componentes proporcionan y son utilizados por interfaces.

5.4. MODELO DE DATOS

Diagrama de Modelo Lógico

Figura 34: Diagrama de Modelo Lógico



Fuente: Elaboración propia 2021.

El esquema de la base de datos describe la estructura de una base de datos, en un lenguaje formal respaldado por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En una base de datos relacionada, el esquema define sus tabletas, sus campos en cada tabla y las relaciones entre cada campo y cada tabla. Aunque el esquema se define generalmente en el lenguaje de datos, el término se usa a menudo para referirse a la representación gráfica de la estructura de la base de datos.

IMPLEMENTACIÓN

La implementación está destinada a lograr el óperaismo del producto de software legalmente por repeticiones consecutivas. En esta fase, todas las características, componentes y requisitos están integrados, realizados y probados al recibir una versión razonable del producto mencionado por la versión beta.

Los objetivos específicos de esta fase son:

- Determine en qué orden se implementen los elementos de cada subsistema.
- Minimizar los costos de desarrollo al optimizar y evitar recursos para repetir o incluso rechazar un trabajo.
- Obtenga la calidad adecuada lo más rápido posible. Obtenga versiones funcionales (alfa, beta y otras versiones de prueba) tan pronto como sea necesario

CAPITULO V

DISCUSION DE RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2019; para ello, fue necesario proponer la implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones para la Unidad de Gestión Educativa Local de Chanchamayo; teniendo como efecto solucionar el problema del mal manejo de la información y la pérdida de tiempo, con una nueva propuesta garantiza una buena productividad, dando credibilidad a sus reportes y por último teniendo más aceptación con las tecnologías de vanguardia.

Para obtener los resultados y por ende hacer este análisis se construyó un sistema de gestión planillas, en base a la captura de información establecida por la metodología RUP, el cual se puede observar en los accesos al sistema, estos están divididos por tres dimensiones como: análisis del sistema procesos (usando metodología RUP), diseño del sistema (modelos de diseño de sistema RUP) y por último el sistema (programa - prototipo). Cada de estas dimensiones tienen sus respectivos espacios de trabajo preguntas precisas en el problema de investigación para poder obtener un detallado desenlace y corroborar la investigación.

Luego de Obtener los resultados e interpretarlos anteriormente se determina el siguiente análisis:

5.1. SOBRE LOS PROCESOS RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DE PLANILLAS EN LA UGEL CHANCHAMAYO.

En el primer objetivo específico de la investigación relacionado a los procesos, se tuvo en cuenta el resultados del cuestionario dirigido a los trabajadores se llegó a la conclusión que no estaba optimizado sus proceso de planilla y remuneraciones de la Unidad de Gestión Educativa de Chanchamayo y este resultado tiene semejanza a la investigación realizada en el año 2015 Naquiche M., define que al momento de realizar el análisis se observó que existe un trámite engorroso para la generación de planillas y lo diversos reportes, generando un malestar tanto por sus usuarios y los empleados.

Así mismo, cabe precisar que si bien es cierto se ha definido tres procesos bien diferenciados como son: Proceso de gestión de planillas UGEL Chanchamayo, Proceso de gestión de personal UGEL – Chanchamayo y Proceso de gestión de control de asistencia, es necesario realizar una revisión mas exhaustiva de dicho aspecto.

5.2. SOBRE LOS REQUERIMIENTOS Y REQUISITOS PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PLANILLAS EN LA UGEL CHANCHAMAYO.

El objetivo principal fue es establecer las funciones con las que el sistema en desarrollo pretende satisfacer o resolver los problemas identificados anteriormente. Los principales objetivos de estos requerimientos fueron:

Definir el propósito y ámbito del sistema, definir una interfaz de usuarios para el sistema, enfocada a las necesidades y metas del usuario; establecer y mantener un acuerdo entre clientes y otros involucrados sobre lo que el sistema debería hacer; tener un mejor entendimiento de los requerimientos del sistema. Como se puede ver en el capítulo anterior los requerimientos fueron definidos y divididos en: funcionales, que describirán las funciones que el software va a ejecutar; los no funcionales, que especificarán criterios que puedan usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus funciones específicas, pero, en el diseño no se especifican los de seguridad (que especificarán los criterios y mecanismos de seguridad del sistema y los de gestión de la información), que especificarán el manejo de las información

como entradas y salidas del sistema. Durante el desarrollo del objetivo específico N° 02 se desarrollaron las actividades concernientes al desarrollo de la metodología. El gráfico presentado a continuación presenta la distribución de los Requerimientos Específicos del Sistema identificados.

5.3. SOBRE EL MODELO DE NEGOCIO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PLANILLAS EN LA UGEL CHANCHAMAYO.

La metodología usada fue RUP este proceso facilita y estimula el trabajo en equipo con los expertos de negocio, es versátil, siendo independiente del software UML con el cual se automatizaron los procesos diseñados y tiene similitud con la investigación en el año 2015 Schweizer A., el cual desarrolla un proyecto BPM con el cual se pueda realizar el control y seguimiento del proceso de aprobación de planillas de seguros. Los resultados que se obtuvieron durante la aplicación del cuestionario, son de gran ayuda en la propuesta de implementación del sistema, obteniendo información verídica y por ende se identificaron las necesidades primordiales que aqueja en el desarrollo del proceso de planillas y remuneraciones, como la adquisición de nuevas tecnologías para estar a vanguardia de este mundo globalizado.

5.4. SOBRE EL MODELO DE DATOS DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN DE PLANILLAS, EN LA UGEL CHANCHAMAYO.

Sobre el modelo de negocios para el diseño del sistema informático (Programa), diferido por los trabajadores afirman que debería proponerse la implementarse un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones, favoreciendo en la propuesta de optar por nuevas tecnologías y este resultado tiene una similitud con la investigación realizada en el año 2015 Mamani A., donde se logró el análisis del sistema manual de planillas para el desarrollo del prototipo de un sistema de planillas de entorno web, que mejoró la gestión administrativa. Donde el tiempo promedio en generar planilla era de 3 horas, en ingresar las remuneraciones era de 5 horas, en ingresar los descuentos era de 5 horas, en generar las boletas de pago mensual era de 4 horas y en generar la relación del personal era de 2 horas.

5.5. SOBRE LA INFLUENCIA ENTRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE PLANILLAS Y EL PROCESAMIENTO DE ELABORACIÓN DE PLANILLAS DE LOS TRABAJADORES DE LA UGEL CHANCHAMAYO.

Utilizando la técnica de observación participante y de revisión documental, se logró conocer y analizar a profundidad el proceso de gestión de planillas en la UGEL Chanchamayo. Se tomó en cuenta todas las dependencias dentro de la institución, pero principalmente a la oficina de remuneraciones, punto inicial para el proceso de generación de planillas. La observación participante ha permitido recabar gran parte de la información vital para entender en qué consiste el proceso de gestión de planillas y como se realiza en el contexto de la institución en estudio.

Se ha podido remarcar varios puntos importantes dentro de la organización donde la implementación del sistema propuso resolver y optimizar la resolución de problemas con el aprovechamiento del hardware que cuenta la institución permitiendo mejorar el control de la planilla y remuneraciones, llevando un manejo adecuado de la información y evitando fallos. Integrando este nuevo software permitió la resolución de problemas dentro del proceso de planillas, permitiendo el desarrollo eficiente del movimiento de las remuneraciones de los trabajadores. Se ha podido remarcar varios puntos importantes dentro de la organización donde la implementación del sistema propone resolver y optimizar la resolución de problemas con el aprovechamiento del hardware que cuenta la institución permitiendo mejorar el control de la planilla y remuneraciones, llevando un manejo adecuado de la información y evitando fallos.

En términos de procesamiento: con la propuesta, la reducción del tiempo de atención se permite utilizar en otro proceso, brindando sostenibilidad a la nómina y desarrollar la calidad de la respuesta a las solicitudes apropiadas dentro del proceso de nómina y remuneración. Inicialmente, no fue posible calcular el tiempo que los retrasos de los registros de pago sean procesados por las dependencias inmersas en el proceso de las exploraciones, esto debido a aglomeraciones registradas, procesando que no reflejan el orden de llegada, ni en ningún orden específico. Conocer el estado total, parcial y la condición de un registro de nómina en particular, fue muy tedioso y

complejo, dadas las deficiencias en los sistemas de información presentados por la institución como la preparación de los registros manualmente.

5.6. CONTRASTACION CON LA HIPÓTESIS

Siendo la hipótesis: Existe una influencia significativa de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.

Y siendo las variables las siguientes:

- ✓ Variable Independiente (VI): Sistema de Gestión de Planillas.
- ✓ Variable Dependiente (VD): Eficiencia del Pago de Remuneraciones.

La prueba de prueba de pre-prueba y póster se utilizan para producir las comparaciones entre los valores obtenidos por los métodos cumplidos manualmente. Para cumplir con las pruebas estadísticas, se utilizó la prueba T-Student. La prueba de hipótesis cero que demuestra que la diferencia entre dos medidas con dos medidas en las mismas unidades estadísticas es cero.

En el trabajo de tesis, esta prueba se utilizó para verificar que la hipótesis cero debe descargarse para verificar la mejora y el supuesto de monitoreo. Las pruebas de T dependientes o las muestras acopladas generalmente consisten en una muestra de pares de valores que tienen unidades estadísticas similares o un grupo de unidades evaluadas en dos ocasiones diferentes (una prueba de de medidas repetitivas). Una prueba de prueba de prueba T Ejemplo de mediciones repetitivas, por ejemplo, sería que los sujetos se evalúen antes y después del tratamiento.

La calificación de la coincidencia se lleva a cabo mediante la identificación de los pares de valores que consisten en observación de cada una de las dos muestras, donde las observaciones de la pareja son similares a otras variables de medición. Este acceso se usa a menudo en estudios observacionales para reducir o eliminar los efectos de los factores confusos. La forma de hipótesis estadísticas planteadas para la prueba de muestras relacionadas:

$$H_0: \mu_D = 0$$

$$H_1: \mu_D \neq 0$$

Estadístico de contraste de las medias relacionadas

$$T = \frac{\bar{D} - 0}{\widehat{S}_{\bar{D}}}$$

Donde:

- $\bar{D} = \bar{Y}_1 - \bar{Y}_2 = \sum D_j/n$
- $\widehat{S}_{\bar{D}} = \frac{\widehat{S}_D}{\sqrt{n}}$
- $\widehat{S}_D = \sqrt{\frac{\sum (D_j - \bar{D})^2}{n-1}}$
- **n= Número de la muestra o población del contraste**

La hipótesis nula se establece en el valor que hace la diferencia de medios. Si la diferencia en los calcetines se establece en cero, significa que estamos asumiendo que los medios en las dos muestras (pre y post tratamiento) serán las mismas, por lo tanto, el tratamiento no tenía un efecto. Por supuesto, también podemos establecer que la diferencia entre las dos muestras debe ser mayor que un valor que debe considerarse que el tratamiento fue efectivo. En este caso, debemos tener en cuenta la diferencia que asumimos e interprete los resultados en función de ese supuesto. Si asumimos que la diferencia debe ser un punto entre el tratamiento previo y el post-tratamiento para que el tratamiento pueda considerarse efectivo y aceptar la hipótesis nula, estamos diciendo que el tratamiento fue efectivo.

Tiempo de Proceso de Generación de Planillas y Registro de los mismos

Tabla 15: Tiempos de Tiempo de Proceso de Generación de Planillas y Registro de los mismos

ITEM	Tiempo (minutos)	
	Registro manual	Registro con el sistema
1	2.98	2.25
2	3.32	2.45
3	2.23	2.00
4	2.22	2.10
5	3.24	2.84
6	2.91	2.60
7	2.02	1.95
8	3.14	2.31
9	3.23	2.45
10	2.35	1.98

Fuente: Elaboración propia 2021.

Se utilizó la prueba de prueba previa y posterior a la prueba para realizar la verificación estadística de mejorar el indicador de tiempo para guardar un archivo. La herramienta de análisis estadístico de SPSS se ha utilizado para comparar medios relacionados; lograr los siguientes resultados. En esta tabla, se muestran las estadísticas descriptivas de la prueba previa y la prueba posterior a la prueba.

Tabla 16: Estadística del Par 1

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Tiempo Manual	2.76	10	0.47	0.15
	Tiempo con el Sistema	1.83	10	0.29	0.09

Fuente: Elaboración propia 2021.

Tabla 17: Resultados de la Correlación del Par 1

Correlaciones de muestras relacionadas			
Par 1	N	Correlación	Sig.
Tiempo Manual y Tiempo con el Sistema	10	0,070	0,034

Fuente: Elaboración propia 2021.

Esta tabla nos da la correlación y el significado de la prueba T, como ya hemos dicho, si el valor del valor o la importancia estadística es menor que la alfa, aceptamos que la correlación es significativamente diferente de cero, es decir, hay Una relación entre las variables.

Tabla 18: Prueba de muestras relacionadas del Par 1.

Prueba de muestras relacionadas								
Par 1	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
T. Manual – T. con el Sistema	156,37500	0.18	0.06	0.1	0.29	1,286	9	0,019

Fuente: Elaboración propia 2021.

En esta tabla nos da la prueba t con un alpha de 0,05 (nos ofrece el nivel de

significación $1 - 0,05 = 0,95 = 95\%$), teniendo que la diferencia entre las medias es de 3.31 y que el límite aceptable está comprendido entre los valores 0.1 y 0.29; ya que la diferencia se encuentra dentro de este intervalo, se asume que las medias son diferentes. En la prueba se aprecia que t vale 1.286 y su significación o valor p que vale 0,019; teniendo que este valor es menor que 0,025 ($0,05 / 2 = 0,025$ dado que el contraste es bilateral) se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias. Es decir, de que si hay diferencia entre las medias y los resultados obtenidos.

Tiempo de Consulta de Planillas y Expedientes

Tabla 19: Tiempos de Consulta de Expedientes

ITEM	Tiempo (minutos)	
	Registro manual	Registro con el sistema
1	3.98	0.17
2	4.22	0.16
3	3.32	0.15
4	3.22	0.15
5	3.44	0.14
6	3.81	0.12
7	2.62	0.15
8	3.41	0.16
9	3.32	0.15
10	3.53	0.16

Fuente: Elaboración propia 2021.

Se han utilizado la prueba previa a prueba y posterior, para realizar la confirmación estadística de la mejora en el indicador de tiempo para registrar un archivo. El análisis estadístico de SPSS se utiliza para hacer la comparación de los recursos relacionados; Para obtener los siguientes resultados.

Tabla 20: Estadística del Par 2

Estadísticos de muestras relacionadas				
Par 2	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Tiempo Manual	3.49	10	0.42	0.13
Tiempo con el Sistema	0.15	10	0.013	0.004

Fuente: Elaboración propia 2021.

En esta tabla se muestra los estadísticos descriptivos del pre test y el post test.

Tabla 21: Resultados de la Correlación del Par 2

Correlaciones de muestras relacionadas			
Par 2	N	Correlación	Sig.
Tiempo Manual y Tiempo con el Sistema	10	0,020	,014

Fuente: Elaboración propia 2021.

Esta tabla nos da la correlación y la importancia de la prueba T, como ya hemos dicho, si el valor -p "o el significado estadístico es menor que el alfa, aceptamos que la correlación es significativamente diferente de cero, es decir, hay un Relación entre las variables.

Tabla 22: Prueba de muestras relacionadas del Par 2

Prueba de muestras relacionadas								
Par 2	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación típ.,	Error típ.. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
				Inferior	Superior			
T. Manual – T. con el Sistema	156,37500	0.40	0.126	0.30	0.50	1,076	9	0,010

Fuente: Elaboración propia 2021.

En esta tabla nos da la prueba t con un alpha de 0,05 (nos ofrece el nivel de significación $1 - 0,05 = 0,95 = 95\%$), teniendo que la diferencia entre las medias es de 3.31 y que el límite aceptable está comprendido entre los valores 0.30 y 0.50; ya que la diferencia se encuentra dentro de este intervalo, se asume que las medias son diferentes. En la prueba se aprecia que t vale 1.076 y su significación o valor p que vale 0,010; teniendo que este valor es menor que 0,025 ($0,05 / 2 = 0,025$ dado que el contraste es bilateral) se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias. Es decir, de que si hay diferencia entre las medias y los resultados obtenidos.

Después del contrastes de los datos, cuando los procesos de la gestión de paños y documentos relacionados con ellos en el UGEL Chanchamayo, se llevaron a cabo de forma permanente y con los datos obtenidos después de realizar el sistema de gestión de computadoras, se obtuvieron los siguientes resultados: Cuando cumplan la prueba del estudiante de los medios de masas relacionados, teniendo los tiempos de los manuales de procedimientos y los tiempos después de haber implantado el sistema, se descartó la hipótesis nula de la prueba; Es decir, las diferencias están controladas estadísticamente entre los tiempos antes del sistema y el sistema; Reduciendo los tiempos en los procesos de administración de la Unidad de Administración Educativa (UGEL) Chanchamayo. En conclusión, se observa que todos los indicadores han introducido mejoras, por lo que se demuestra que se ha demostrado que un sistema de gestión informática en línea se ha mostrado utilizando los marcos y otras herramientas informáticas afectan significativamente la efectividad del pago de la recompensa de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021. y mejora y mejora. El control y estos documentos del Chanchamayo UGEL, por lo tanto, se acepta la hipótesis general. Dado que la información es molesta, no reduce el tiempo de trabajo y este resultado tiene similitud con la investigación realizada por el año 2014 Villafuerte F. , donde el principio de software Praxis-GL, mejora el funcionamiento de la administración de las formas en el provincial. Comunidad de concepción

CONCLUSIONES

- ✓ Se estableció los procesos relacionados con la gestión de planillas mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021; al respecto, podemos mencionar que dichos procesos son: Proceso de gestión de planillas UGEL Chanchamayo, Proceso de gestión de personal UGEL – Chanchamayo y Proceso de gestión de control de asistencia. Se concluye que la UGEL de Chanchamayo por manejar una gran cantidad de documentos relacionados a las planillas (asistencia de personal, cálculo de pagos y remuneraciones, etc.), éstos se procesaban de una manera ineficiente y rudimentaria, lo que ocasionaba serias deficiencias en la atención de dichos trámites, por lo que fue necesaria la implementación de un sistema informático de gestión de planillas que permitió el ágil manejo de los documentos y trámites relacionados al pago de remuneraciones al interior de la UGEL Chanchamayo. Así mismo, se concluye que se obtuvieron todos los artefactos declarados en la configuración metodológica. Obteniéndose así, lo siguiente: Diagrama de Modelado de Negocio, Requerimientos Específicos y Diagramas de Casos de Uso.
- ✓ Se determinó los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas en la UGEL Chanchamayo; sobre el tema se puede mencionar que se definió 15 requerimientos funcionales y 05 requerimientos no funcionales para el adecuado funcionamiento del sistema de gestión de planillas en la UGEL Chanchamayo, al respecto cabe precisar que las especificaciones de los requisitos de software permitieron suministrar de forma detallada las funciones a tener en el Sistema Informático de Gestión de Planillas de UGEL Chanchamayo, satisfaciendo las necesidades de los usuarios (trabajadores UGEL).
- ✓ Se definió el modelo de negocio del sistema de gestión de planillas, en la UGEL Chanchamayo (Se logro interpretar la forma de trabajo de la UGEL, para tratar de automatizar la mayor cantidad de procesos posibles); dicho modelo de negocio se ve representado en los distintos modelos RUP como son: Casos de Uso del Sistema de Planillas (Acceso al sistema, Gestión de usuarios del sistema, Gestión de empleados, Gestión de control de asistencia, Gestión de planillas), Diagrama de actividades del sistema (Diagrama de actividad de gestión de empleados, Diagrama de actividad

- de gestión de control de asistencia de empleados, Diagrama de actividad de gestión de planillas de pago de empleados), Diagrama de secuencia del sistema (Diagrama de secuencia de registro de nuevo usuario, Diagrama de secuencia de registro de nuevo empleado, Diagrama de secuencia de registro de asistencia, Diagrama de secuencia de registro de planillas), Diagrama de Comunicación o Colaboración del sistema (Diagrama de Colaboración de registro de nuevo usuario, Diagrama de Colaboración de nuevo empleado, Diagrama de Colaboración de asistencia del empleado, Diagrama de Colaboración de registro de planillas), Diagrama de clases de diseño del sistema, Diagrama de Objetos, Diagrama de Componentes.
- ✓ El modelo de datos del sistema de administración de computadoras se ha definido en el Urgel Canchamayo. Estos diagramas consisten en el diagrama del modelo lógico del sistema y el diagrama del modelo físico. El esquema de la base de datos describe la estructura de una base de datos, en un lenguaje formal respaldado por un sistema de gestión de bases de datos (DBMS). En una base de datos relacional, el esquema define sus tablas, sus campos en cada tabla y las relaciones entre cada campo y cada tabla. Aunque el esquema generalmente se define en un lenguaje de base de datos, el término se usa a menudo para referirse a una representación gráfica de la estructura de la base de datos. Concluye que el sistema de administración del sistema de gestión de computadoras web se desarrolló utilizando PHP, para la base de datos MySQL, como NetBeans 8. 0. 2 Entorno de programación integrado, como un editor de texto de texto sublime 3 y como lenguaje de programación en Java 7, utilizando el También se obtuvieron programas gratuitos; los resultados presentados en el Capítulo IV.
 - ✓ Se estableció la influencia entre el Sistema de Gestión de Planillas y el procesamiento de elaboración de planillas de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo. Integrando este nuevo software permitió la resolución de problemas dentro del proceso de planillas, permitiendo el desarrollo eficiente del movimiento de las remuneraciones de los trabajadores. Se ha podido evidenciar varios puntos importantes dentro de la UGEL donde la implementación del sistema resolvió y optimizar los problemas con el aprovechamiento del hardware que cuenta la UGEL permitiendo mejorar el

control de la planilla y remuneraciones, llevando un manejo adecuado de la información y evitando fallos; en cuanto al procesamiento, con la propuesta, se ha alcanzado la reducción del tiempo utilizando nuestro proceso en otro proceso, según el cual la lista de salarios es sostenible y la respuesta de la respuesta de reacción a los requisitos está diseñada en el proceso de administración de salarios y operaciones de la compensación. Inicialmente, no fue posible calcular el tiempo en que se retrasa un conjunto de datos de pago, que debe ser procesado por dependencias no especificadas en el proceso de planificación, este no es un pedido específico debido a aglomeraciones de documentos de procesamiento, que no reflejará el Orden de Llegada. Referente a la contrastación de la Hipótesis: “Existe una influencia significativa de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021”. Se ha demostrado que la mejora de la gestión formal se reflejó en el momento del tiempo: reduciendo el tiempo récord de registros y documentos de 2. 76 minutos (100%) a la vez de 1. 83 minutos (65. 9%), Con la que se logra la reducción del tiempo de 0 93 min. Considerando que, como porcentaje, es 34. 1%; reducción del tiempo de consulta de registros y documentos de 3. 49 min. (100%) a la vez de 0. 15 min. (4. 29%), con el que se logra una reducción en el tiempo de 3. 34 min. , que, como porcentaje, es 95. 71%. Dijo que el conjunto anterior es evidente y acepta la hipótesis establecida en la presente investigación.

RECOMENTACIONES

Para mejorar algunos aspectos de la investigación y como el uso adecuado del sistema y llegar al cumplimiento de los objetivos de la investigación se realizan las siguientes recomendaciones:

- ✓ Se sugiere implementar la propuesta con equipos tecnológicos actualizados para evitar cualquier contraste durante la implementación y el uso de la computadora de administración de computadoras de la computadora. Por ejemplo, se recomienda que el servidor en el que se instale la aplicación cumpla con al menos los requisitos mínimos de hardware indicados en la documentación, para un buen desempeño del sistema de gestión del tiempo de UGEL CANCHAMAYO. El sistema del sistema se ha desarrollado, proporcionando su crecimiento sistemático, basado en la necesidad y la disponibilidad de la institución, por lo tanto, es aconsejable continuar con la implementación de otras formalidades de las hojas para completar todo el proceso de planificación.
- ✓ Debido a que es una aplicación web que funciona a través de Internet y la intranet es importante para determinar los recursos de seguridad que reducen la susceptibilidad de una solicitud contra ataques inesperados que puedan afectar su desempeño e integridad adecuados de la información que procesan estos procesos. Por lo tanto, se recomienda reflejar criterios de seguridad adicionales. Antes de iniciar el desarrollo o la implementación de este sistema, la institución ya debe tener otros sistemas auxiliares para que puedan proporcionar la información necesaria al sistema del sistema. Si ya tiene tales sistemas, primero debe considerar que todos trabajan juntos y no como personas aisladas. Oh, de todos modos, se recomienda que tenga directrices de seguridad en la red y en la administración de los usuarios que acceden al sistema para proteger la integridad y la seguridad de la información insertada en el sistema.
- ✓ Para la fase de recolección de información, se recomienda aceptar cualquiera, al menos o insignificante que siempre haya algo que pueda hacer una diferencia. En las herramientas utilizadas, es bueno usar un entorno de programación IDE integrado. Se recomienda elegir a aquellos que cumplan con los requisitos de cada desarrollador sobre las

necesidades de cada desarrollador, así como las opciones o recursos para simplificar la programación, a su vez, es bueno tener un editor de texto simple pero potente, muchas son la corriente IDE Para programadores de página o sistemas web, no es muy atractivo para las pocas opciones de personalización que tienen. Estos editores de texto son casi algunos IDEs para planificar una Web, tienen opciones de personalización infinitas y son extremadamente ligeras. Por ejemplo, se recomienda que haya un alto grado de interacción entre los técnicos y los usuarios en la fase de análisis, de modo que, de esta manera, se pueda obtener un detalle mayor a partir de los requisitos funcionales del sistema.

- ✓ Se recomienda capacitar a los empleados al usar el sistema para tener los inconvenientes y lograr un mejor rendimiento del proceso para lograr los objetivos principales de los principales objetivos de la unidad educativa de Chanchamayo. Por ejemplo, las condiciones marco para los usuarios del sistema de gestión se recomiendan y entrenan en la gestión del sistema, porque no todas tienen las mismas habilidades que deseamos. Esto significa que confiamos en cada documentación de cada uno, lo que puede ser frustrante, dependiendo de lo que hemos seleccionado. También se recomienda elegir uno que tenga una comunidad de desarrollo activa, y esto es fácil de entender y lograr una referencia bibliográfica.
- ✓ Se recomienda difundir las ventajas que proporciona un documento mediante el uso de algunas metodologías de investigación, servirá como modelo para el diseño e implementación de cualquier sistema futuro en la unidad administrativa educativa de Chanchamayo. Es recomendable utilizar RUP para el desarrollo de sistemas, especialmente los de gran complejidad y criticidad debido a las instalaciones que proporciona en la distribución de flujos de trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cortés Morales R. Introducción al análisis de sistemas y la ingeniería de software: editorial universidad estatal a distancia; 1998.
- 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.
- Espinal Álvarez 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; 2015.
- Shweizer Bonilla A. Control del proceso de retorno de dinero de planillas de seguros utilizando una herramienta BPM libre integrada al sistema hospitalario Innovativa Salud. Tesis pregrado. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas; 2015.
- Mayta Cuba RR. Sistema para el control del personal y generación de planillas de sueldos y salarios caso: Empresa Brosso. Tesis pregrado. La Paz-Bolivia: Universiada Mayor de San Andrés; 2013.
- 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.
- Mamani Condori AE. Prototipo de un sistema de planillas de entorno web para la Dirección Regional de la Producción - Puno 2015. Tesis pregrado. Juliaca: Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez", Puno; 2015.
- Villafuerte Huincho F. Eficiencia Operativa De La Gestión De Planillas Mediante El Software Praxis-GL En La Municipalidad Provincial De Concepción. Tesis pregrado. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2014.
- Dorado Arévalo RO. Sistema Informático de planillas cas (contratación administrativa de servicios) para la Dirección Regional de

- Educación de lo Loreto. Tesis pregrado. Loreto: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2014.
- Ibáñez Paredes JJ. Implantación de un sistema ERP de recursos humanos para mejorar la gestión administrativa de la empresa desarrollo de proyectos inmobiliarios S.A.C. Tesis pregrado. Chimbote: Universidad Nacional de Santa; 2014.
- Naquiche Ventura MA. Desarrollo de un sistema informático de ' elaboración de planillas para la Municipalidad Provincial de Zarumilla. Tesis pregrado. Piura: Universiada Nacional de Piura; 2015.
- García Zárate ÓA. Hacia una nueva universidad en el Perú. Primera ed. Lima: UNMSM; 2003.
- Ruiz Dávila M, Callejo ML, González ME. Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes: Usar información, comunicarse y utilizar recursos: Narcea Ediciones; 2004.
- Rodríguez Bermúdez JR. Usos estratégicos de las TIC Barcelona: Editorial UOC; 2014.
- Vicenç Fernández A. Desarrollo de sistemas de información: una metodología basada en el modelado. Primera ed. Catalunya: UPC; 2006.
- Cortés Morales R. Introducción al Análisis de Sistemas y la Ingeniería de Software: Universidad Estatal a Distancia; 1998.
- Sunat. Sunat. [Online]. [cited 2018 05 15. Available from: <http://www.sunat.gob.pe/exportaFacil/pasos/paso5.pdf>.
- Vadillo S. Administración de Remuneraciones: Editorial Limusa; 2005.
- Barros Vera Ó. Reingeniería de procesos de negocios: un planteamiento metodológico: Dolmen; 1995.
- Laudon KC, Price Laudon J. Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital: Pearson Educación; 2004.
- Huamán Pulgar-Vidal, Ríos Ramos. Metodologías para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa. 2nd ed.: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2015.
- Hitpass B, Freund J, Rucker B. BPMN Manual de Referencia y Guía Práctica 5a Edición: Con una introducción a CMMN y DMN. Quinta ed. Santiago; 2017.

- Toro López FJ. Administración de proyectos de informática. Primera ed. Q. AA, editor. Bogota: ECOE EDICIONES; 2013.
- Monte Galiano J. Implantar scrum con éxito: Editorial UOC; 2016.
- Baca Urbina G. Proyectos de sistemas de información. Primera Edición ed. Patria GE, editor.; 2015.
- Laurent Debrauwer FvdH. UML 2: iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos: ENI; 2005.
- Martin Fowler KS. UML gota a gota: Pearson Educación; 1999.
- Ceballos Sierra FJ. Java 2: curso de programación. 4th ed. Madrid: RA-MA Editorial; 2010.
- Sánchez Allende JHFTGaMDP. Programación en Java 2 Madrid: McGraw España; 2009.
- Schildt H. Fundamentos de Java. Tercera ed. Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2007.
- php.net. php.net. [Online].; 2017 [cited 2017 11 08. Available from: <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>.
- Ángel C, Gómez P, Pérez D, Rocha R. PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web: Ediciones Díaz de Santos; 2005.
- Vikram V. Fundamentos de PHP: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
- Ramos Salavert I, Lozano Pérez MD. Ingeniería del software y bases de datos: tendencias actuales Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha; 2000.
- Netbeans. Netbeans. [Online]. [cited 2018 05 15. Available from: <https://netbeans.org/features/index.html>.
- Capacho P, Rafael J. Diseño de base de datos: Universidad del Norte; 2017.
- S.L a. Curso de SQLServer por aulaClic; 2005.
- Cobo Á, Gómez P, Pérez D. PHP y MySQL: tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web España: Ediciones Diaz de Santos; 2005.
- Moreno Bayardo M. Introducción a la metodología de la investigación educativa: Editorial Progreso; 1987.
- Vivanco M. Muestreo Estadístico. Diseño Y Aplicaciones Santiago: Universitaria, S.A.; 2005.

Ávila Baray HL. Introducción a la metodología de la investigación eumet.net,
editor.; 1999.

JD G. Dinámica de Tesis. Edición mejorada ed. ML P, editor. Ancash: Ediciones
de la Universidad Los Ángeles de Chimbote; 2007.

ANEXOS

TÍTULO: "Influencia del Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones en la UGEL Chanchamayo"

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL:	OBJETIVO GENERAL:	HIPÓTESIS GENERAL:		
¿Cómo influye el Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021?	Determinar la influencia de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.	Existe una influencia positiva de un Sistema de Gestión de Planillas en la Eficiencia del Pago de Remuneraciones de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.	Variable Independiente: Sistema de Gestión de Planillas. Variable Dependiente: Eficiencia del Pago de Remuneraciones.	<p>El método general de investigación que se empleará es el método científico.</p> <p>MÉTODO ESPECÍFICO El método específico de la investigación será el método analítico sintético.</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Desde el punto de vista de la generación del conocimiento será una investigación aplicada – tecnológica.</p>
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas		
¿Cuáles son los procesos relacionados con la gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?	Establecer los procesos relacionados con la gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.	Los procesos relacionados con la gestión de planillas son: Proceso de gestión de planillas, Proceso de gestión de personal y Proceso de control de asistencial en la UGEL Chanchamayo 2021.	POBLACION MUESTRA La población está conformada por el área de gestión de planillas y remuneraciones, así como el área de control de personal de la UGEL Chanchamayo. La muestra está conformada por el área de gestión de planillas y remuneraciones de la UGEL Chanchamayo. Muestreo Basado en estos argumentos la muestra fue intencional o basada en criterios o a conveniencia del investigador. El muestreo es no aleatorio, intencional simple.	<p>DISEÑO DE LA INVESTIGACION El estudio tendrá dos fases, en la primera según su intención de los objetivos será Experimental desde la vertiente pre experimental. En la segunda fase se usará el diseño de investigación no experimental desde la vertiente longitudinal puesto que se recolectan datos en varios momentos o periodo datos. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en varios momentos dados todo ello, en función a los criterios de grado de control de las variables será no experimental (sin grupo de control). De acuerdo a la dimensión temporal (Sierra Bravo: 2008) será un diseño longitudinal.</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN El nivel de investigación será descriptivo - explicativo, Investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población .Investigación correlacional Asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población .</p>
¿Cuáles son los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?	Determinar los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.	Los requerimientos y requisitos para el diseño del sistema de gestión de planillas son los requerimientos funcionales y no funcionales en la UGEL Chanchamayo 2021.		
¿Cómo se logra definir el modelo de negocio del sistema de gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?	Definir el modelo de negocio del sistema de gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.	Se logra definir el modelo de negocio del sistema de gestión de planillashaciendo uso de los modelos RUP en la UGEL Chanchamayo 2021.		
¿Cómo se logra definir el modelo de datos del sistema para el diseño del sistema informático de gestión de planillas de la UGEL Chanchamayo 2021?	Definir el modelo de datos del sistema informático de gestión de planillas, mediante el uso de la metodología RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.	Se logra definir el modelo de datos del sistema informático de gestión de planillashaciendo uso de los códigos generados por los modelos RUP, en la UGEL Chanchamayo 2021.		
¿Cómo influye el Sistema de Gestión de Planillas en el Procesamiento de Elaboración de Planillas los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021?	Establecer la influencia entre el Sistema de Gestión de Planillas y el Procesamiento de Elaboración de Planillas de los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.	El Sistema de Gestión de Planillas influye significativamente en el Procesamiento de Elaboración de Planillas los trabajadores de la UGEL Chanchamayo 2021.		

Bach. Eloy Roger ORTIZ YUMANGA