



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE
ASISTENCIA PARA LA EMPRESA
LEGIÓN SECURITY VIP

PRESENTADO POR:
EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE

PARA OPTAR GRADO ACADÉMICO DE:
BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

JULIACA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP

PRESENTADO POR:

EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE

**PARA OPTAR GRADO ACADÉMICO DE:
BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS**

APROBADO POR:

PRESIDENTE

:


M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO

:


Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

SEGUNDO MIEMBRO

:


M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO

ASESOR

:


Mgtr. JACKELINE FLORES APAZA



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 001-2024-UI.S.B-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 10 de junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-6787 (fecha y hora de Sustentación de Trabajo de investigación) de fecha 05 de junio de 2024 y el expediente: 2023-CU-05642 (bachiller) de fecha 30 de mayo de 2023, del (la) egresado **EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE**, quien *solicita nominación de jurados, fecha y hora de sustentación*, para rendir la sustentación y defensa del trabajo de investigación titulado: **SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP**, conducente a la obtención del Grado Académico de Bachiller en INGENIERÍA DE SISTEMAS, que fue revisada por el Director de la Unidad de Investigación y la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, el Director de la Unidad de Investigación autoriza la ejecución de la propuesta del trabajo de investigación según Resol. Nro. 001-2024-UI.P.B-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar la ejecución de la propuesta del trabajo de investigación) y con Resol. Nro. 001-2024-UI.R.B-D-FIS-UANCV-J (aprobar y autorizar el informe final del trabajo de investigación).

Que, de conformidad con el artículo 8°, numeral b) del Reglamento General de Grados y Títulos de la UANCV vigente, es procedente acceder a la petición del interesado.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Estando a la opinión favorable del Director de la Unidad de Investigación y de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, y las atribuciones que confiere el artículo 28° del Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR APTO para la sustentación virtual del informe Final del trabajo de investigación titulado: **SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP**, de(l)(la) egresado **EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE**, para optar el Grado Académico de Bachiller en INGENIERÍA DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOMINAR JURADOS para la sustentación presencial y defensa de la tesis a los siguientes docentes ordinarios:

Presidente : M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA.

Primer miembro : Dr. RICHARD CONDORI CRUZ.

Segundo miembro : M.Sc. JUAN CARLOS PINTO LARICO.

Asesor: : Mgtr. JACKELINE FLORES APAZA.

ARTÍCULO TERCERO. - PROGRAMAR FECHA Y HORA de sustentación como se detalla:

Lugar : Plataforma Virtual (Cisco Webex Meet).

Fecha : martes, 11 de junio de 2024.

Hora : 17:00 Hrs.

ARTICULO CUARTO. - DISPONER que la Unidad de Investigación, Comisión de Grados y Títulos de la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

C.c

Arch 2023 JCHIM/

Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 001-2024-UI.R.B-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 05 de Junio de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-6787 de fecha 05 de Junio de 2024 , del egresado(a). **EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE**, quien solicita Revisión del Informe Final de la Investigación (borrador de Bachiller) y el Anexo (04 o 05) "Ficha de Opinión del Trabajo Final de la Investigación (borrador de Bachiller)" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE, quien solicita la revisión del Trabajo Final de la Investigación (borrador de Bachiller) del tema titulado: SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP, conducente para optar el Grado Académico de Bachiller en INGENIERÍA DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación emitió su opinión favorable al Trabajo Final de la Investigación (borrador de Bachiller).

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, corrobora el asesoramiento en el Trabajo Final de la Investigación (borrador de Bachiller) del ASESOR Mgtr. JACKELINE FLORES APAZA,

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR EL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (Borrador de Bachiller) para la **REVISIÓN DE SIMILITUD** (Turnitin), del tema titulada: **SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP**, presentado por el (la) egresado(a). **EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE**, para optar el Grado Académico de bachiller en INGENIERÍA DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTICULO SEGUNDO. - RATIFICAR, como ASESOR al Mgtr. **JACKELINE FLORES APAZA**.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarías académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v-1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

Ciudad Universitaria Urbanización Taparachi Km 4.5 Salida Puno - Juliaca



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 001-2024-UI.P.B-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 23 de enero de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-00614 de fecha 15 de enero de 2024, del egresado(a) **EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE**; el cual solicita revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Egresado(a). EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE, solicitó la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación, titulada: SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP; conducente para optar el grado académico de bachiller en INGENIERÍA DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratificó la propuesta del Asesor Mgtr. JACKELINE FLORES APAZA, quien está acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Bachiller) de acuerdo a la Resolución Nro. 059-2024-D-FIS-UANCV; y,

Estando, a la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, titulada: **SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP**, presentado por el (la) Egresado(a). **EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE**, para optar el Grado Académico de Bachiller en INGENIERÍA DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Mgtr. **JACKELINE FLORES APAZA**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretaria académica y administrativa, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2024
JCHM/ v1.1
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado



SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

16%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS


1	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	2%
2	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
5	docplayer.es Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO Trabajo del estudiante	1%



Metadatos complementarios

TÍTULO	
SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	42153309
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0000-2849-6544
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	JACKELINE FLORES APAZA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41369602
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9003-333X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI.
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI. N°
Número de documento de identidad	02442917
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS PINTO LARICO
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41742156



Datos de investigación	
Línea de investigación	CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP</p> <p>País: Perú</p> <p>Región: Puno</p> <p>Provincia: San Román</p> <p>Distrito: Juliaca</p> <p>Coordenadas:</p> <p>Longitud: -15.494147</p> <p>Latitud: -70.131840</p> <p>URL Maps.</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Mg5Z9jMJ9K9HoJce9</p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2024 – Junio 2024
URL de disciplinas OCDE	<p>Ingeniería de sistemas y comunicaciones</p> <p>https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</p> <p>Ingeniería de procesos</p> <p>https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02</p>



UNIVERSIDAD ANDINA
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE, identificado con DNI
Nro. 42153309, en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
 Programa de Segunda Especialidad,
 Programa de Maestría o Doctorado

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación, Trabajo Académico
denominada:

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA
LEGIÓN SECURITY VIP

Asesorado por: Mgtr. JACKELINE FLORES APAZA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 11 de SETIEMBRE del 2024



Firma del Asesor
(obligatoria)



Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

A mi familia, por enseñarme el valor del esfuerzo y por ser mi refugio en cada paso dado. Con infinito amor y gratitud, dedico este logro a ustedes GRACIAS.



AGRADECIMIENTO

Agradezco Dios por su gracia y dirección que me han permitido alcanzar este logro. Este éxito es un testimonio de su bondad y misericordia por darme salud y una familia.



ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA..... i

AGRADECIMIENTO.....ii

ÍNDICE DE CONTENIDO.....iii

ÍNDICE DE TABLASvi

ÍNDICE DE FIGURASvii

RESUMENviii

ABSTRACTix

INTRODUCCIÓN x

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática 1

1.2. Delimitación de la investigación 3

1.3. Formulación del problema 3

 1.3.1. Problema general 3

1.4. Objetivos de la investigación 3

 1.4.1. Objetivo general 3

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Información Histórica 4

2.2. Sistema de información en la web 5

2.3. Clases de Metodología de desarrollo en la web 7



2.4. ERP (Enterprise Resource Planning).....	12
2.5. UML (Unified Modeling Language)	14
2.5.1. Diagrama de Clases	14
2.5.2. Diagrama de componentes	15
2.5.3. Diagrama de implementación	16
2.5.4. Diagrama de objetos	17
2.5.5. Diagrama de caso de uso.....	18
2.6. Marco conceptual.....	19
2.6.1. HTTP	19
2.6.2. LA WEB.....	20
2.6.3. Página web.....	20
2.6.4. ANSI	21
2.6.5. ISO (Organización Internacional de Normalización).....	21
2.6.6. PHP	22
2.6.7. CakePHP.....	22

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis de la investigación.....	23
3.1.1 Hipótesis General	23
3.1.2 Variables	23
3.1.1.1. Variable independiente	23
3.1.1.2. Variables dependientes	23



CAPITULO IV

ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

4.1. Modelo casos de uso de negocio..... 29

 4.1.1. Casos de Uso de Negocio 30

 4.1.2. Actores de Negocio 32

4.2. Diagrama general casos de uso de negocio 33

4.3. Interfaces Externas 42

4.4. Deberes y Roles 42

4.5. Valoraciones del Proyecto 44

4.6. Planificación del Proyecto 44

 4.6.1. Programación de Actividades del Proyecto 47

CONCLUSIÓN 48

RECOMENDACIÓN 49

BIBLIOGRAFÍA 50

ANEXOS 52

ANEXO I..... 53

ANEXO II..... 58

ANEXO III..... 59



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Metodologías de desarrollo web	8
Tabla 2. Operacionalización de Variables.....	24
Tabla 3. Casos de uso del negocio.....	31
Tabla 4. Actores del negocio.....	32
Tabla 5. Empleados del Negocio	34
Tabla 6. Entidades del negocio.....	36
Tabla 7. Deberes y Roles	43
Tabla 8. Plan de fases	44
Tabla 9. Definición de fases.....	45



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sistema de información en la web.....	6
Figura 2: Pirámide de SI	7
Figura 3: Fases OOHDM	11
Figura 4: Sistemas ERP	13
Figura 5: Modelo de clases.....	15
Figura 6: Componentes	16
Figura 7: Implementación	17
Figura 8: Objetos	18
Figura 9: Casos de uso	19
Figura 10: Objetivo de Negocio	30
Figura 11: Casos de uso del negocio	31
Figura 12: Actores del Negocio	32
Figura 13: Diagrama CUN	33
Figura 14: Trabajadores de Negocio	34
Figura 15: Entidades de Negocio	35
Figura 16: Realización Casos de Uso Negocio	37
Figura 17: Diagrama de clases negocio	38
Figura 18: DCN control de ingreso y salida	38
Figura 19: Diagrama de actividades negocio.....	39
Figura 20: DAN ingreso y salida	39
Figura 21: Diagrama de casos de Uso	40
Figura 22: Modelo de la BD	42
Figura 23: Calendarización RUP	47



RESUMEN

El enfoque de este estudio está dirigido a mejorar la eficiencia de las operaciones y el registro de actividades en la compañía Legión Security Vip SAC, con sede en el distrito de Juliaca. El trabajo principal es mejorar los procesos de registro, específicamente mediante un Sistema de Control y Registro de Asistencia del personal minero de la empresa. Legión Security. ofrece servicios de seguridad, control de acceso, vigilancia, custodia y transporte de bienes valorados. Se propone una solución para mejorar el ambiente laboral y, a su vez, optimizar el registro y control de asistencia a cargo de la empresa. Actualmente, la falta de un sistema automatizado para el control y registro de asistencia del personal minero hace que esta tarea sea manual y poco eficiente. En un mercado altamente competitivo, como en el que opera Legión Security, la adaptación a nuevos sistemas de Adm. se vuelve crucial. En consecuencia, se propone la implementación y desarrollo de un sistema de Adm. que facilite el registro de entradas y salidas de todos los empleados de la Corporación Minera Ananea S.A., ubicada en la zona industrial de Mina Rinconada, Puno. Que tiene a su cargo la empresa Legión Security Vip SAC. Identificar al personal que trabaja en la mina es crucial, ya que garantiza la seguridad y protección de los trabajadores, previniendo situaciones como asaltos, extorsiones, sicariato, indocumentados, extranjeros, trata de personas, menores de edad, entre otros. Este estudio se llevó a cabo mediante técnicas de investigación como encuestas, observación directa y entrevistas, para obtener información relevante. Como resultado, se espera que este trabajo mejore significativamente el ambiente laboral al implementar un sistema eficaz de registro y control de entradas y salidas del personal, proporcionando informes oportunos y necesarios para la empresa.

Palabras clave: Aplicación web, RUP, control y registro, recursos humanos.



ABSTRACT

The focus of this study is aimed at improving the efficiency of operations and the registration of activities in the company Legión Security Vip SAC, based in the district of Juliaca. The main work is to improve the registration processes, specifically through an Attendance Control and Registration System for the company's mining personnel. Legion Security. offers security services, access control, surveillance, custody and transportation of valued assets. A solution is proposed to improve the work environment and, in turn, optimize the registration and control of attendance by the company. Currently, the lack of an automated system for controlling and recording the attendance of mining personnel makes this task manual and inefficient. In a highly competitive market, such as the one in which Legion Security operates, adaptation to new management systems becomes crucial. Consequently, the implementation and development of a management system is proposed that facilitates the registration of entries and exits of all employees of the Corporación Minera Ananea S.A., located in the industrial zone of Mina Rinconada, Puno. Which is in charge of the company Legión Security Vip SAC. Identifying the personnel who work in the mine is crucial, since it guarantees the safety and protection of the workers, preventing situations such as assaults, extortion, contract killings, undocumented immigrants, foreigners, human trafficking, minors, among others. This study was carried out using research techniques such as surveys, direct observation and interviews, to obtain relevant information. As a result, this work is expected to significantly improve the work environment by implementing an effective registration and control system for personnel input and output, providing timely and necessary reports for the company.

Keywords: Web application, RUP, control and registration, human resources.



INTRODUCCIÓN

En la era moderna, los sistemas de información se han vuelto pilares fundamentales para la eficiencia empresarial. Su capacidad para procesar vastas cantidades de datos y generar informes valiosos es indispensable en nuestra sociedad actual. Estos sistemas, siguen minuciosamente las entradas y salidas del personal, controlan diversas áreas y ejecutan tareas cruciales que permiten un ágil y eficaz manejo de información para las empresas.

El desarrollo de este proyecto se centra en Legión Security Vip SAC, una empresa destacada en el mercado de seguridad y vigilancia de la región. Ofrece una gama de servicios, desde seguridad hasta custodia y vigilancia de bienes valorizados. Dada su envergadura, es vital controlar las entradas y salidas del personal en la Corporación Minera Ananea S.A. en la zona industrial de Mina Rinconada - Puno, debido a deficiencias en su actual sistema de registro y control.

Con este propósito, surge la necesidad de desarrollar un aplicativo llamado MinChek, un sistema para controlar y registrar la asistencia del personal de la empresa "mineros". Esta solución busca mejorar el rendimiento y crecimiento de la empresa mediante un control administrativo más preciso. MinChek proporcionará seguimiento en tiempo real de las operaciones, ofreciendo información detallada para una toma de decisiones oportuna por parte de los administradores y gerentes. Además, permitirá fortalecer la relación entre la empresa y sus empleados.

El sistema automatizará el registro de asistencia del personal, resolviendo las dificultades en la verificación de la presencia del personal bajo un procedimiento más eficiente. Este trabajo de investigación se estructura en varios capítulos:



CAPITULO I

Planteamiento del problema, describiendo la situación actual, formulando problemas generales y específicos, así como objetivos y justificación.

CAPITULO II

Marco teórico, presentando antecedentes, términos conceptuales y sustento teórico necesario para el desarrollo del sistema.

CAPITULO III

Hipótesis y variables planteadas en este proyecto.

CAPITULO IV

El desarrollo del proyecto abarca una serie de componentes fundamentales que contribuyen al diseño integral del sistema. Esto comprende la conceptualización detallada de su arquitectura, la planificación meticulosa de su estructura y la creación de diagramas que representan los casos de uso del sistema en su totalidad. Esta etapa implica la elaboración y la interrelación cuidadosa entre estos elementos para asegurar un desarrollo coherente y funcional del sistema, garantizando así una implementación óptima y eficiente del desarrollo.

CAPITULO V

Se muestra las conclusiones y recomendaciones finales para el proyecto de investigación.



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La información que se presenta a continuación fue obtenida de diversas reuniones mantenidas con los (stakeholders) los gerentes y administradores de diferentes áreas de la empresa desde el inicio del proyecto.

Legion Security Vip SAC, presta los servicios de Seguridad, Control de vigilancia de accesos, Guardia de seguridad, Custodia y Vigilancia en traslados de bienes valorizados. La entrada en un mercado competitivo como en el que encuentra inmersa la empresa lo lleva a una previsible adaptación de nuevos sistemas de Adm. y control informatizada. Por ello, se considera necesario el desarrollo de un sistema de Adm. , que le ayude a controlar todo el personal que trabaja en la Corporación Minera Ananea S.A., zona planta industrial Mina Rinconada - Puno. Es crucial identificar al personal que trabaja en la mina y garantizar la seguridad física de cada empleado para prevenir la presencia de individuos con intenciones deshonestas (Asaltos a mano armada, extorción, sicariato, personal con requisitoria, indocumentados, extranjeros, trata de personas, menores de edad y otros).



El Sistema de Información MinCheck hará el control y registro del personal de entradas y salidas de las Bocaminas, cedidos en contratas (Contratistas), por la Corporación Minera Ananea S.A., dicho registro será operado por la empresa Legion Security Vip SAC a través de su personal en Planta llamados Agentes, cada Contratista verificará a su personal al momento de registrar. Manteniendo así una base de datos de todos los registros de entradas y salidas de cada personal, como sus registros en otras contratas de sus ingresos y salidas.

El proyecto debe presentar una propuesta integral que incluya el desarrollo de todos los componentes relacionados con los subsistemas involucrados en la Adm. , control y registros de la información. Estos sistemas se pueden clasificar en cuatro grandes módulos:

a) Adm. de Registros Personal:

- Registro de Contrata y Personal
- Asistencia Personal
- Reportes Históricos

b) Adm. y Registros Agentes

- Registro de Agentes
- Control y escaneo del personal

c) Adm. y Mantenimiento del sistema

- Adm. de Bocaminas
- Adm. de Contratas
- Adm. de Personal



- Turnos de Ingreso
 - Adm. de Áreas y Departamentos
 - Adm. de Vehículos
 - Adm. de Fotografías
- d) Adm. de Seguridad del aplicativo
- Adm. de Usuarios
 - Adm. de Permisos de usuario
 - Adm. de agente bocamina
 - Adm. usuario contrata.

1.2. Delimitación de la investigación

Criterio Espacial: El proyecto de investigación será realizado en el Distrito de Juliaca en la empresa Legion Security Vip SAC.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

- ¿Cómo mejorara el sistema Minchek a optimizar el control de personal en la empresa Legion Security Vip SAC?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

- Mejorar el control de personal que ingresa y sale de las bocaminas de trabajo en la empresa Legion Security Vip SAC.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Información Histórica

En la investigación realizada por (Toledo Cruz, 2020) se examina la creación de un software destinado a fortalecer la atracción y contratación de personal en el ámbito de recursos humanos dentro de una institución. Este proceso se lleva a cabo empleando la metodología ágil de desarrollo de sistemas conocida como SCRUM, lo que permite la rápida generación de sistemas.

El uso de software libre en este proyecto resulta en una mejora significativa en la programación de sistemas, reduciendo considerablemente los costos asociados al desarrollo de programas informáticos necesarios.

Este trabajo consigue cumplir con los objetivos institucionales, demostrando así su alineación con las metas planteadas inicialmente. Además, logra una mejora sustancial en el sistema de captación de recursos humanos, ofreciendo un impacto significativo en este ámbito.

En el estudio realizado por (Carrasco Castro, 2019), el autor utilizó la metodología RUP junto con los principios de Adm. de proyectos de PMBOX. Este



enfoque aborda una necesidad específica de la organización, que busca mejorar su sistema de Adm. de recursos humanos mediante soluciones informáticas.

El trabajo incluye un análisis exhaustivo de costos y beneficios que sirve como punto de partida para el desarrollo del proyecto. Los resultados finales indican que esta iniciativa conlleva beneficios significativos para la empresa, como un sistema de RRHH.

(Idrogo Zavaleta, 2019) En la tesis realizada por se centra en la creación de un sistema web de Adm. de planillas destinado a una empresa, utilizando el lenguaje de programación C# y el sistema de Adm. de bases de datos SQL Server.

Este sistema representa una mejora significativa con respecto al programa previamente utilizado para la elaboración de un sistema de las planillas en la empresa. El tesista optó por emplear la metodología RUP para el desarrollo, lo que condujo a la obtención de un producto satisfactorio que alcanzó los objetivos planteados. Como resultado, se logra una mejora notable en la Adm. , elaboración de un sistema de planillas dentro de la empresa.

2.2. Sistema de información en la web

Un sistema de información web es una plataforma o conjunto de aplicaciones basadas en web que permiten la Adm. , procesamiento, almacenamiento y distribución de información de manera online a través de un navegador web.

Figura 1

Sistema de información en la web



Los sistemas de información constan de múltiples elementos, los cuales fueron presentados en la Fig.- anteriormente exhibida. Estos sistemas, denominados SI en adelante, se dividen en distintas categorías como sistemas de procesamiento de transacciones, sistemas de información para la generación de conocimiento, sistemas gerenciales y sistemas de apoyo a la toma de decisiones por parte de los ejecutivos. La Fig.- siguiente ilustra la interrelación entre estos tipos de sistemas, proporcionando una visualización clara de su conexión, según lo descrito por (Kenneth C. Laudon, 2012).

Figura 2

Pirámide de SI



Tal como se muestra en la figura, se identifican cuatro niveles: operativo, conocimiento, táctico (de Adm. y administración) y estratégico. En estas categorías se encuentran diversos tipos de Sistemas de Información (SI) que tienen como función automatizar los procesos dentro de las empresas, como describe. (Kenneth C. Laudon, 2012).

2.3. Clases de Metodología de desarrollo en la web

Las metodologías más ampliamente conocidas se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 1

Metodologías de desarrollo web

	Nivel concepto	Nivel estructura	Nivel visible
HDM	Entidad	Enlace: Estructurado	
	Colección	Aplicativo	Ranura
	Perspectiva	Relacional	Marco
	Relaciones	Componente Nodo	
RMM	Entidad	Enlace:	
	Relación OO generalizada-definida por el usuario.	-Unidireccional -Bidireccional Slices	Slices
EORM	Clases	Enlace: -Simple	
	Perspectiva	-Navegación	
	Relación-OO	-Nodo a Nodo -Tramo a Nodo	
OOHDM	Clases	Enlace	ADV
	Perspectiva	Clase navegacional Contexto	En contexto
	Relación-OO	navegacional	
SOHDM	Escenarios:	Enlace navegacional	Componente UI:
	-Evento	Visita-OO:	-Elección
	-Actividad	- Base	-Texto de entrada de búsqueda
	Flujo de actividad	- Asociación	-Botón



Conceptos de OOHDM con referencias en APA 7

OO-HMD (Object-Oriented Hierarchical Meta-Design) es un método de diseño de software que se basa en los principios de la programación orientada a objetos (POO) y el diseño multinivel. Este método propone una arquitectura de software donde los objetos se organizan en jerarquías, cada una con su propio nivel de abstracción y responsabilidad.

Algunos de los conceptos clave de OO-HMD son:

Objetos: Los objetos son los elementos básicos de la arquitectura OO-HMD. Cada objeto encapsula datos y comportamiento, y se comunica con otros objetos a través de mensajes.

Clases: Las clases son plantillas para crear objetos. Una clase define los atributos y métodos que comparten todos los objetos de esa clase.

Jerarquías de objetos: Las jerarquías de objetos se forman al organizar objetos en relaciones padre-hijo. Un objeto padre puede delegar responsabilidades a sus objetos hijo, lo que permite una mayor modularidad y reutilización de código.

Metadiseño: El metadiseño es el proceso de diseñar la arquitectura general del sistema de software. En OO-HMD, el metadiseño se centra en la definición de las jerarquías de objetos y las relaciones entre ellas.

Referencias en APA 7:

Ejemplos de cómo utilizar los conceptos de OO-HMD en el diseño de software:



Un sistema de gestión de pedidos podría utilizar una jerarquía de objetos para representar los diferentes tipos de pedidos, como pedidos en línea, pedidos telefónicos y pedidos en tienda.

Un sistema de control de inventario podría utilizar una jerarquía de objetos para representar los diferentes tipos de productos, como productos electrónicos, productos de ropa y productos alimenticios.

Un sistema de gestión de clientes podría utilizar una jerarquía de objetos para representar los diferentes tipos de clientes, como clientes individuales, clientes comerciales y clientes gubernamentales.

Beneficios de utilizar OO-HMD:

Modularidad: OO-HMD permite diseñar sistemas de software modulares, lo que facilita su mantenimiento y actualización.

Reutilización de código: OO-HMD promueve la reutilización de código, lo que puede reducir el tiempo y el costo de desarrollo de software.

Mantenibilidad: OO-HMD facilita la mantenibilidad del software, ya que los cambios en una parte del sistema no suelen afectar a otras partes del sistema.

Comunicación: OO-HMD proporciona un lenguaje común para que los desarrolladores de software se comuniquen entre sí, lo que puede mejorar la colaboración y el trabajo en equipo.

Limitaciones de utilizar OO-HMD:

Complejidad: OO-HMD puede ser un método de diseño complejo, lo que puede dificultar su aprendizaje y uso.

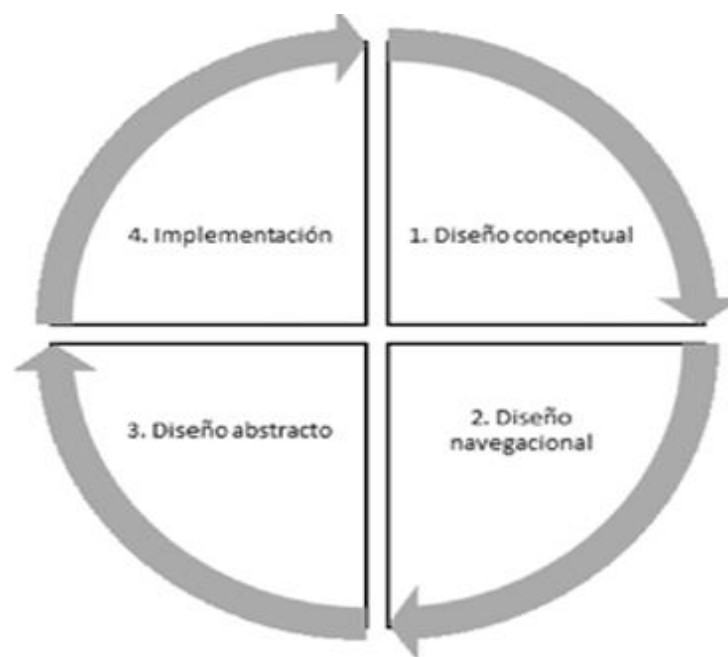
Curva de aprendizaje: La curva de aprendizaje de OO-HMD puede ser empinada, lo que puede requerir una inversión significativa de tiempo y recursos para que los desarrolladores de software se familiaricen con él.

Herramientas: Puede que no haya tantas herramientas disponibles para apoyar el desarrollo de software con OO-HMD como para otros métodos de diseño.

En general, OO-HMD es un método de diseño de software potente y flexible que puede utilizarse para crear sistemas de software modulares, reutilizables, mantenibles y comunicables. Sin embargo, es importante tener en cuenta la complejidad y la curva de aprendizaje de este método antes de utilizarlo en un proyecto de desarrollo de software.

Figura 3

Fases OOHDM





2.4. ERP (Enterprise Resource Planning)

Un ERP (Enterprise Resource Planning) es un sistema de Adm. empresarial que integra y gestiona datos y procesos de diferentes áreas de una organización en un solo sistema. Estos sistemas suelen incluir módulos para áreas como contabilidad, recursos humanos, inventario, compras, ventas, producción, entre otros.

El objetivo principal de un ERP es permitir que una empresa pueda planificar y controlar de manera eficiente sus recursos, optimizando la toma de decisiones al proporcionar una visión completa y actualizada de la información en tiempo real. Al integrar múltiples funciones en una única plataforma, los sistemas ERP ayudan a eliminar datos duplicados, mejorar la comunicación entre departamentos y agilizar los procesos empresariales.

Sistemas ERP (Enterprise Resource Planning)

Un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés) es un software de gestión empresarial que integra y administra diversos procesos de negocio asociados con las operaciones de producción, distribución, finanzas y recursos humanos de una empresa.

En esencia, un ERP funciona como una plataforma centralizada que conecta y automatiza flujo de información entre distintos departamentos de una organización.

Aquí te presento algunos beneficios clave de utilizar un sistema ERP:

Mejora la eficiencia operativa: Al automatizar tareas manuales y centralizar la información, los ERP pueden ayudar a las empresas a ahorrar tiempo y dinero.

Aumenta la visibilidad del negocio: Los ERP proporcionan a las empresas una visión completa de sus operaciones, lo que les permite tomar decisiones más informadas.

Mejora la colaboración: Los ERP facilitan la colaboración entre departamentos al proporcionar una plataforma común para compartir información.

Mejora la satisfacción del cliente: Los ERP pueden ayudar a las empresas a mejorar la satisfacción del cliente al agilizar los procesos de ventas, servicio al cliente y cumplimiento de pedidos.

Mejora la toma de decisiones: Los ERP brindan información precisa y actualizada que permite a los tomadores de decisiones realizar un análisis más profundo y tomar decisiones estratégicas más acertadas.

Figura 4

Sistemas ERP





2.5. UML (Unified Modeling Language)

Lenguaje Unificado de Modelado, es un lenguaje estándar utilizado en la industria del software para visualizar, diseñar y documentar sistemas software orientados a objetos.

UML proporciona un conjunto de notaciones gráficas que permiten a los desarrolladores representar visualmente diferentes aspectos de un sistema. Estos aspectos incluyen la estructura estática del sistema (mediante diagramas de clases), su comportamiento dinámico (a través de diagramas de secuencia, de actividades o de estado) y la relación entre los componentes del sistema (mediante diagramas de componentes o despliegue).

Algunos de los diagramas más comunes en UML son:

2.5.1. Diagrama de Clases

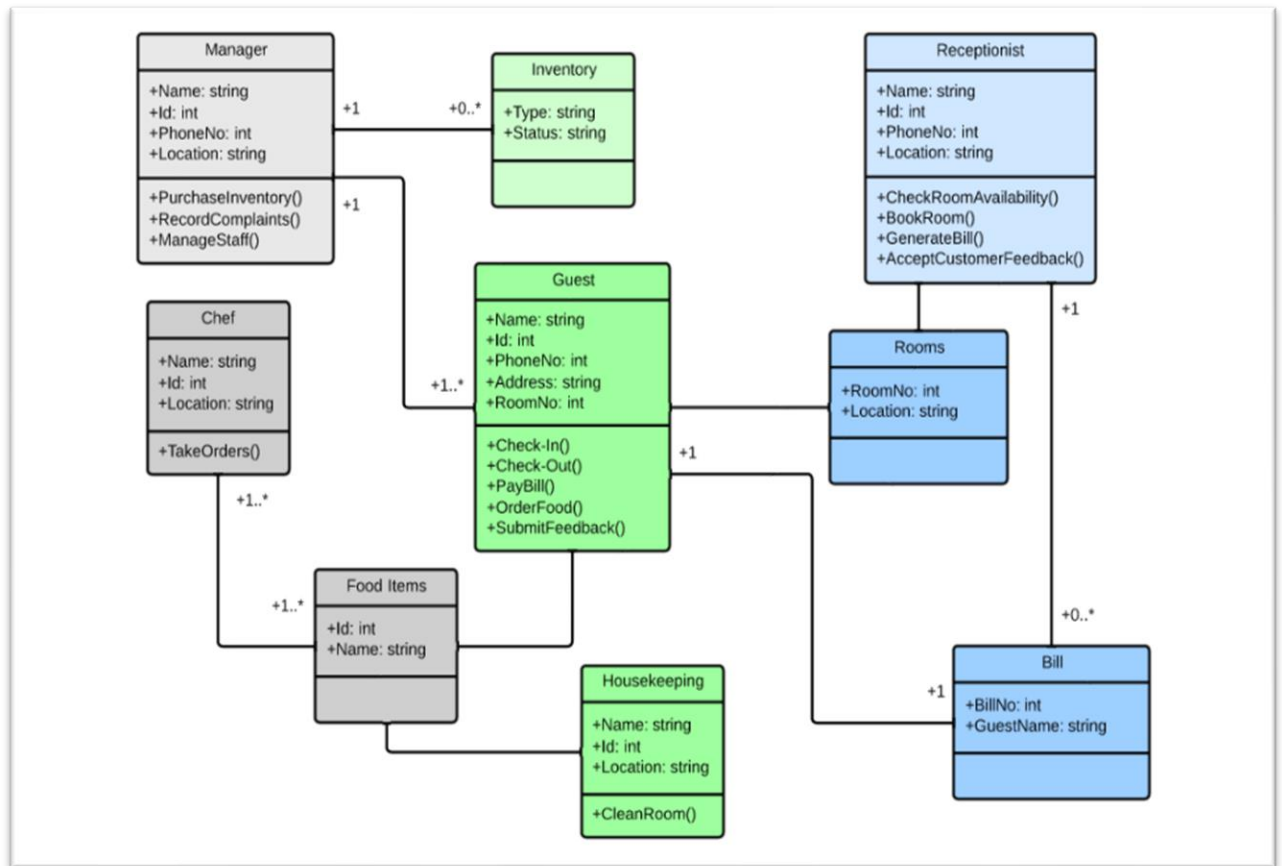
Un diagrama de clases es una representación gráfica que describe la estructura interna de un sistema de software. En él se muestran las clases que componen el sistema, sus características (atributos) y las acciones que pueden realizar (métodos). Además, se visualizan las relaciones que existen entre las clases, como herencia, agregación y composición.

Los diagramas de clases son herramientas fundamentales en el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), ya que permiten comunicar de manera clara y precisa el diseño de un sistema a diferentes actores, como desarrolladores, clientes y otros interesados en el proyecto.

En otras palabras, un diagrama de clases funciona como un plano arquitectónico del software, donde se detallan los elementos que lo componen y cómo se interconectan entre sí. Esta representación visual facilita la comprensión del sistema y permite identificar posibles fallos o incoherencias en el diseño.

Figura 5

Modelo de clases

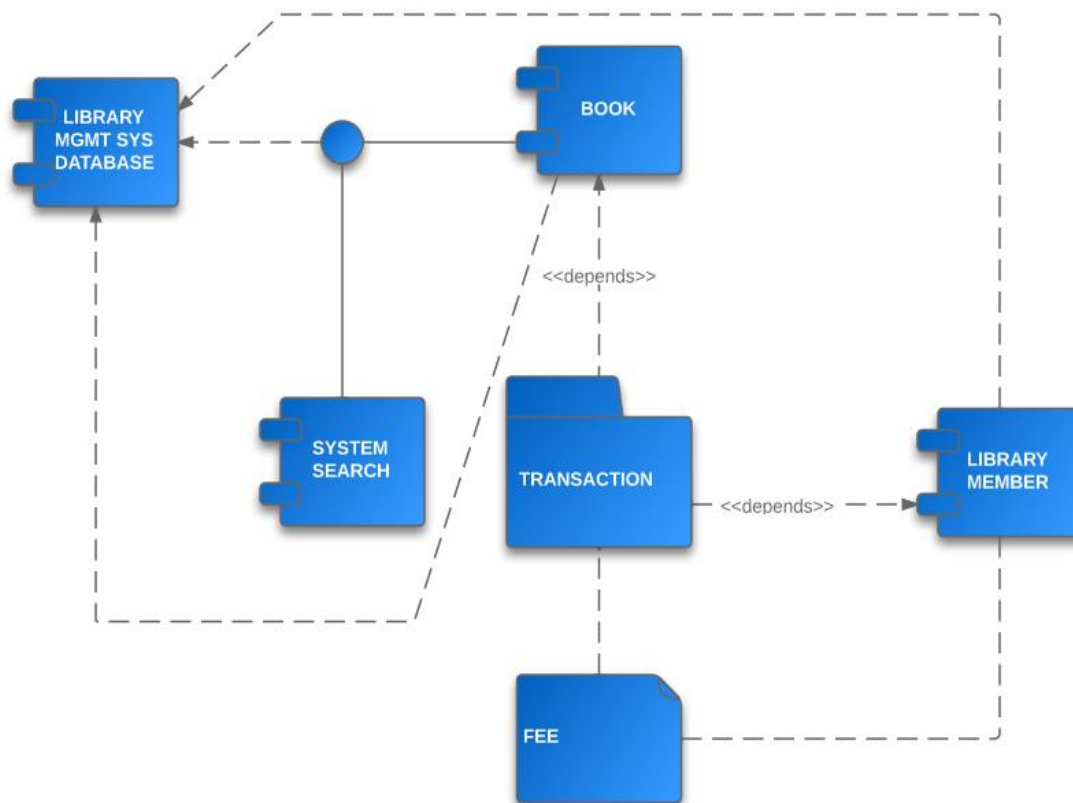


2.5.2. Diagrama de componentes

El diagrama de componentes en UML es una representación visual que muestra las piezas físicas y lógicas de un sistema de software y las relaciones entre ellos. Este diagrama se utiliza para ilustrar la estructura de componentes y cómo interactúan para formar el sistema completo.

Figura 6

Componentes

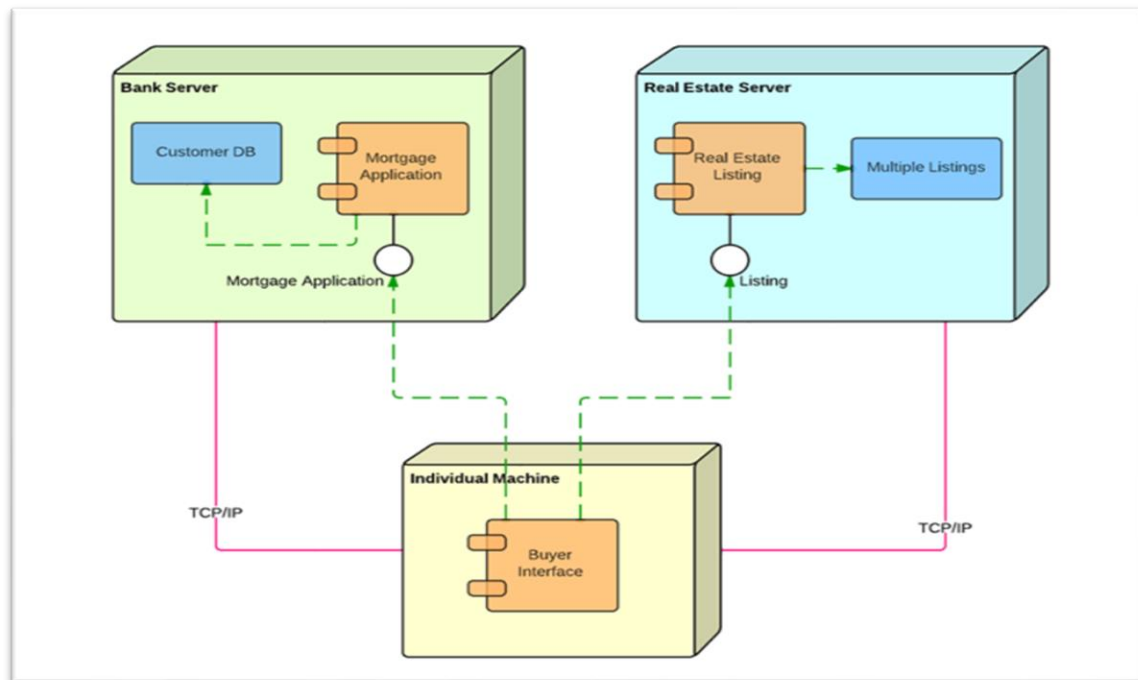


2.5.3. Diagrama de implementación

Es una representación visual que muestra la disposición física de los componentes del sistema, es decir, cómo se distribuyen y se despliegan los artefactos de software en el hardware físico. Este diagrama es útil para comprender la arquitectura de despliegue de un sistema, incluyendo servidores, nodos de red, dispositivos de almacenamiento, etc. Además, muestra cómo los diferentes componentes de software se asignan a estos recursos físicos.

Figura 7

Implementación



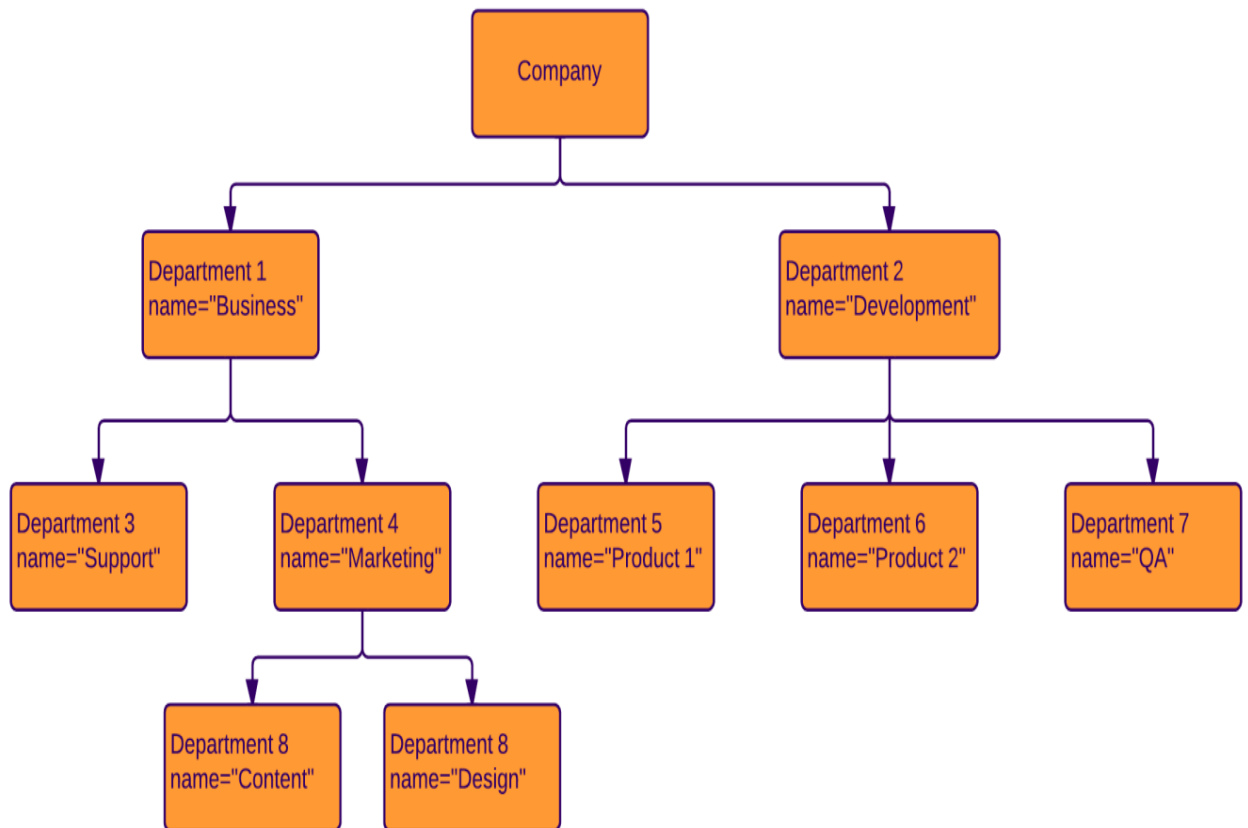
2.5.4. Diagrama de objetos

El diagrama de objetos en UML es una representación estática que muestra una instantánea de la estructura de un sistema en un momento específico. Este diagrama se centra en los objetos y sus relaciones en un punto determinado durante la ejecución del sistema.

En un diagrama de objetos, los objetos (instancias de clases) se representan como rectángulos, cada uno con su nombre y valores de atributos. Estos objetos están conectados por líneas que muestran las relaciones entre ellos, como asociaciones, composiciones o cualquier otra relación definida en el modelo.

Figura 8

Objetos



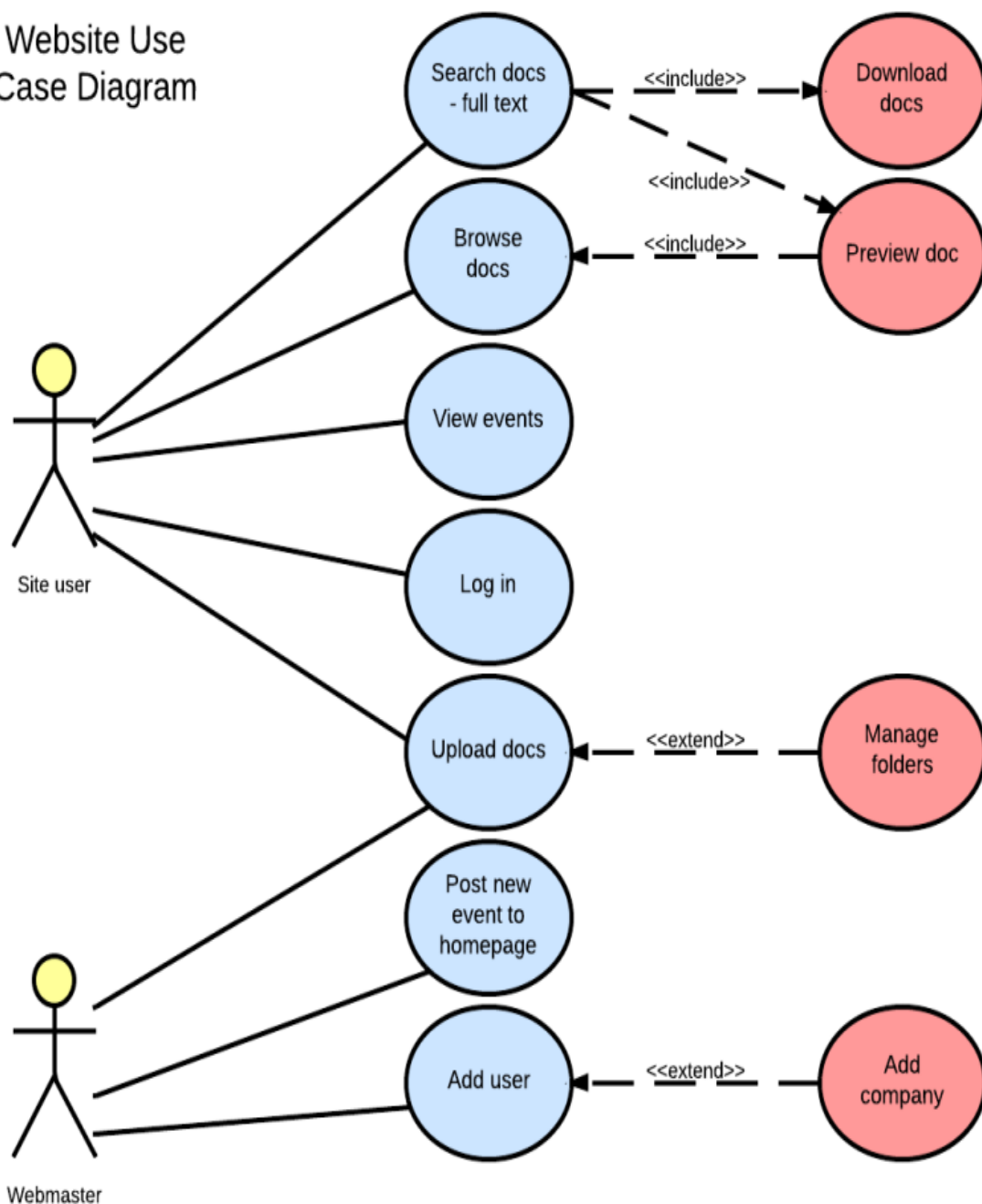
2.5.5. Diagrama de caso de uso

El diagrama de casos de uso es una herramienta fundamental en UML que describe las interacciones entre actores (usuarios o sistemas externos) y un sistema software. Este diagrama representa las funcionalidades del sistema desde la perspectiva del usuario, mostrando cómo los usuarios interactúan con el sistema para lograr ciertos objetivos. El objetivo principal de un diagrama de casos de uso es capturar los requisitos funcionales del sistema, identificar las acciones que los usuarios pueden realizar y comprender cómo interactúan los usuarios con el sistema.

Figura 9

Casos de uso

Website Use Case Diagram



2.6. Marco conceptual

2.6.1. HTTP

El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP, por sus siglas en inglés) es un protocolo de comunicación utilizado para la transferencia de información en la

World Wide Web. En términos generales, HTTP facilita la comunicación entre clientes (como un navegador web) y servidores web, permitiendo solicitudes de recursos (como páginas web, imágenes, archivos, etc.) y la transferencia de estos recursos de manera eficiente. Weaving the Web (Tejiendo la Web), (Berners-Lee, 2000) describe HTTP como el protocolo fundamental que permite la comunicación entre clientes y servidores en la web. Además, él enfatiza la importancia de este protocolo en la facilitación del intercambio de información a través de la web, lo que ha sido crucial para el desarrollo y crecimiento de internet tal como lo conocemos hoy en día.

2.6.2. LA WEB

(Kenneth C. Laudon, 2012). ha enfatizado cómo la web ha transformado la forma en que las organizaciones interactúan con sus clientes, proveedores y empleados. Destaca el papel crucial de la web en la globalización de los negocios, el comercio electrónico, la expansión de mercados y la agilización de procesos comerciales a través de tecnologías web y aplicaciones relacionadas.

Además, ha resaltado la importancia de comprender cómo las empresas pueden utilizar estratégicamente la web para mejorar sus operaciones, su alcance global y su capacidad para adaptarse a los cambios en el entorno digital. En resumen, Laudon destaca la web como un catalizador clave para la transformación de las empresas en la era digital.

2.6.3. Página web

(Nielsen, 2000) enfatiza que una página web efectiva debe cumplir con ciertos principios de usabilidad, como ser intuitiva, fácil de usar y centrada en las necesidades del usuario. Además, destaca la importancia de la estructura clara, la



navegación sencilla y el diseño que permita a los usuarios encontrar rápidamente la información que están buscando. En su trabajo, (Nielsen, 2000) subraya que una página web exitosa debe ser funcional, legible y adaptarse a diversas plataformas y dispositivos para ofrecer una experiencia positiva al usuario. Su enfoque se centra en cómo diseñar páginas web que maximicen la eficiencia y la satisfacción del usuario, promoviendo así la accesibilidad y utilidad de la información en línea.

2.6.4. ANSI

(ANSI, 2019) El instituto Nacional de Normalización Estadounidense (ANSI por su sigla en inglés), está involucrada en la estandarización de formatos de intercambio de datos, protocolos de comunicación, codificación de caracteres, y otros estándares que son fundamentales para el desarrollo y la interoperabilidad de software. Además, ANSI a menudo colabora con otras organizaciones de estándares, como el Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE) o el Consorcio World Wide Web (W3C), para ayudar a establecer y mantener estándares que impactan en el desarrollo de software y en la industria de la tecnología en general.

2.6.5. ISO (Organización Internacional de Normalización)

Proporcionan directrices y marcos de referencia para ayudar a las organizaciones a establecer procesos de desarrollo de software efectivos, mejorar la calidad, gestionar riesgos y cumplir con ciertos estándares internacionales reconocidos en la industria. (ISO, 2019). La ISO continúa evolucionando y actualizando sus estándares para reflejar las tendencias emergentes y las mejores prácticas en el campo del desarrollo de software, lo que influye significativamente en cómo se lleva a cabo el desarrollo de software a nivel global.



2.6.6. PHP

Acrónimo recursivo de "PHP: Hypertext Preprocessor", es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para el desarrollo web dinámico. Rasmus Lerdorf, el creador original de PHP, es una figura destacada en este sentido. En varias ocasiones ha descrito PHP como un lenguaje de scripting del lado del servidor diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Él enfatiza su simplicidad y su capacidad para integrarse con HTML, lo que facilita a los desarrolladores la construcción de sitios web interactivos y funcionales.

2.6.7. CakePHP

Es un framework de desarrollo web de código abierto basado en el lenguaje de programación PHP. Es una herramienta que proporciona una estructura sólida y convenciones predefinidas para facilitar la creación de aplicaciones web de manera rápida y eficiente y bien estructurado que ayuda a los desarrolladores a construir aplicaciones web robustas y escalables en PHP con mayor rapidez al proporcionar una base sólida para el desarrollo. MVC significa Modelo-Vista-Controlador y es un patrón de arquitectura de software utilizado comúnmente en el desarrollo de aplicaciones web y de software en general. PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de Adm. de bases de datos relacional de código abierto y gratuito. Es uno de los sistemas de bases de datos más poderosos y avanzados disponibles en la actualidad, y es conocido por su robustez, confiabilidad y características avanzadas. PostgreSQL es utilizado en una amplia variedad de aplicaciones, desde pequeñas bases de datos hasta grandes sistemas de misión crítica utilizados por empresas y organizaciones de todo el mundo.



CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1 *Hipótesis General*

- Mejorar el control de personal que ingresa y sale de las bocaminas en la empresa Legion Security Vip SAC.

3.1.2 *Variables*

Este Trabajo de Investigación identifica las siguientes variables:

3.1.1.1. Variable independiente

Control de Personal

3.1.1.2. Variables dependientes

Sistema WEB



Tabla 2

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
SISTEMA RRHH	Base de datos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eficiencia del proceso de control. ▪ Rapidez de la base de datos. ▪ Calidad del servicio. ▪ Adm. de tiempo. ▪ servicios no erróneos.
SISTEMA WEB	Sistema de Escritorio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accesible. ▪ Tiempo de respuesta. ▪ Mejora de procesamiento. ▪ Calidad de información. ▪ Reportes y consultas. ▪ Control y supervisión. ▪ Seguridad.



CAPITULO IV

ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

Para la creación de un Sistema de Información y Control de Asistencia para la Empresa Legión Security VIP

1. Definición de requisitos:

a) Identificación de necesidades:

Registrar la asistencia del personal de seguridad (entrada, salida, turnos, permisos).

Controlar las horas trabajadas y calcular las nóminas.

Gestionar permisos, vacaciones y ausencias.

Generar informes de asistencia y control de horarios.

Monitorear la ubicación del personal en tiempo real (opcional).

b) Actores del sistema:

Administradores: Gestionan el sistema, usuarios y permisos.

Supervisores: Consultan informes de asistencia y controlan el personal.



Empleados de seguridad: Registran su asistencia y gestionan permisos.

c) Funcionalidades:

Registro de entrada y salida del personal.

Control de turnos y horarios laborales.

Gestión de permisos, vacaciones y ausencias.

Cálculo de horas trabajadas y nóminas.

Generación de informes de asistencia y control de horarios.

Monitoreo de ubicación del personal en tiempo real (opcional).

2. Diseño del sistema:

a) Arquitectura del sistema:

Cliente-servidor: El sistema se divide en un servidor central que almacena los datos y una aplicación cliente que permite a los usuarios interactuar con el sistema.

Tecnologías: Se seleccionarán las tecnologías de desarrollo web y base de datos adecuadas según las necesidades del proyecto.

b) Interfaz de usuario:

La interfaz debe ser intuitiva y fácil de usar para todos los actores del sistema.

Se deben utilizar elementos visuales claros y concisos para facilitar la navegación.



La interfaz debe ser adaptable a diferentes dispositivos (computadoras, tabletas, smartphones).

c) Seguridad:

Implementar medidas de seguridad para proteger los datos de los usuarios, como autenticación de usuarios, cifrado de datos y control de acceso.

Realizar pruebas de seguridad periódicas para identificar y corregir vulnerabilidades.

3. Implementación del sistema:

a) Desarrollo del software:

Se desarrollará el software de acuerdo con el diseño y las funcionalidades establecidas.

Se deben seguir buenas prácticas de desarrollo de software para garantizar la calidad del código.

Se realizarán pruebas unitarias y de integración para verificar el correcto funcionamiento del sistema.

b) Implementación de la base de datos:

Se creará la base de datos y se configurarán las tablas y relaciones necesarias para almacenar los datos del sistema.

Se asegurará la integridad y consistencia de los datos.

c) Instalación y configuración del sistema:

Se instalará el software y la base de datos en los servidores y equipos correspondientes.



Se configurará el sistema para que funcione correctamente en el entorno de la empresa.

4. Pruebas y puesta en marcha:

a) Pruebas de aceptación:

Se realizarán pruebas de aceptación con los usuarios del sistema para verificar que cumple con sus expectativas y necesidades.

b) Capacitación de usuarios:

Se capacitará a los usuarios del sistema en el uso del mismo.

Se proporcionará documentación y materiales de apoyo para que los usuarios puedan aprender a utilizar el sistema de forma autónoma.

c) Puesta en marcha:

Se pondrá en marcha el sistema de forma gradual, comenzando con un grupo piloto de usuarios.

Se monitoreará el funcionamiento del sistema y se realizarán los ajustes necesarios.

5. Mantenimiento y soporte:

a) Monitoreo del sistema:

Se monitoreará el rendimiento y la seguridad del sistema de forma regular.

Se identificarán y corregirán los problemas que se presenten.

b) Actualizaciones del sistema:



Se realizarán actualizaciones del sistema de forma periódica para corregir errores, agregar nuevas funcionalidades y mejorar el rendimiento.

c) Soporte a usuarios:

Se brindará soporte a los usuarios del sistema para resolver dudas y problemas que puedan tener.

4.1. Modelo casos de uso de negocio

Objetivos de Negocio

CRAMS (Claro, realista, alcanzable, medible y sensible al tiempo)

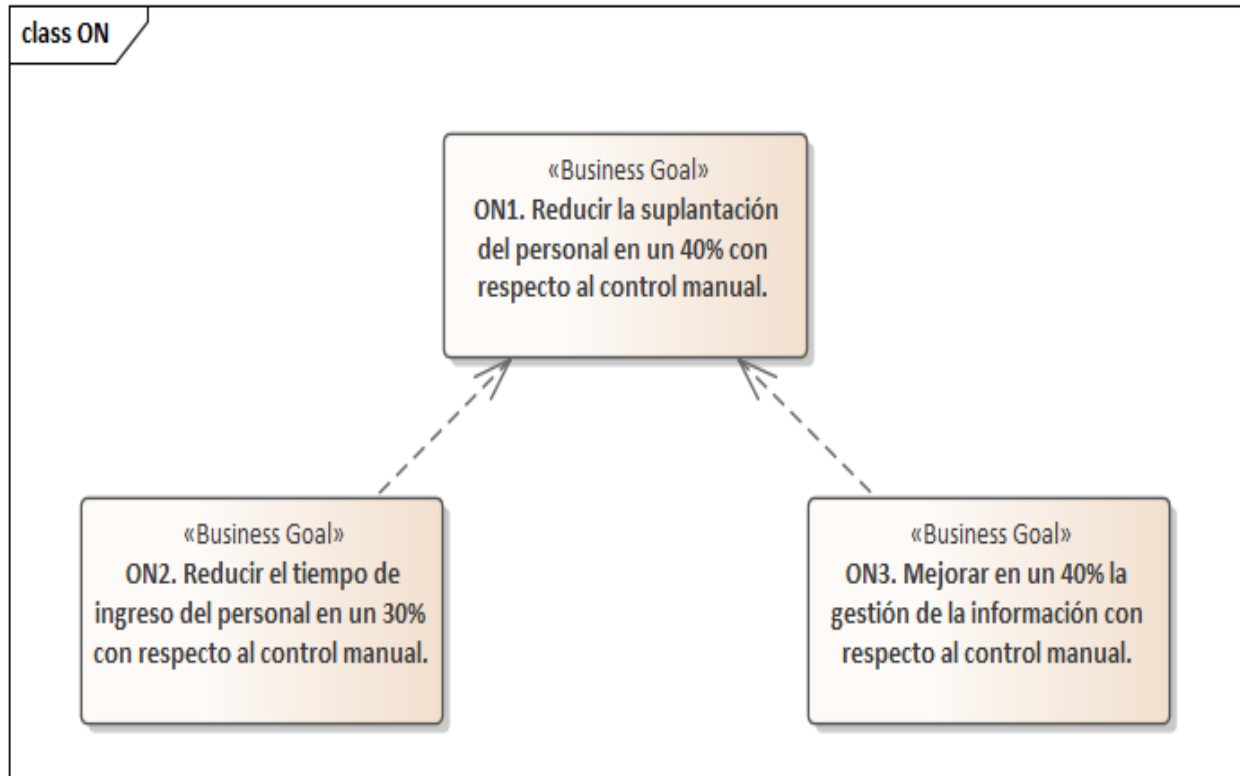
ON1. Reducir la suplantación del personal en un 40% con respecto al control manual.

ON2. Reducir el tiempo de ingreso del personal en un 30% con respecto al control manual.

ON3. Mejorar en un 40% la Adm. de la información con respecto al control manual.

Figura 10

Objetivo de Negocio



4.1.1. Casos de Uso de Negocio

Procesos, sub procesos o procedimientos

CUN1. Adm. del Personal

CUN2. Adm. de Contrata

CUN3. Adm. de Control

Figura 11

Casos de uso del negocio

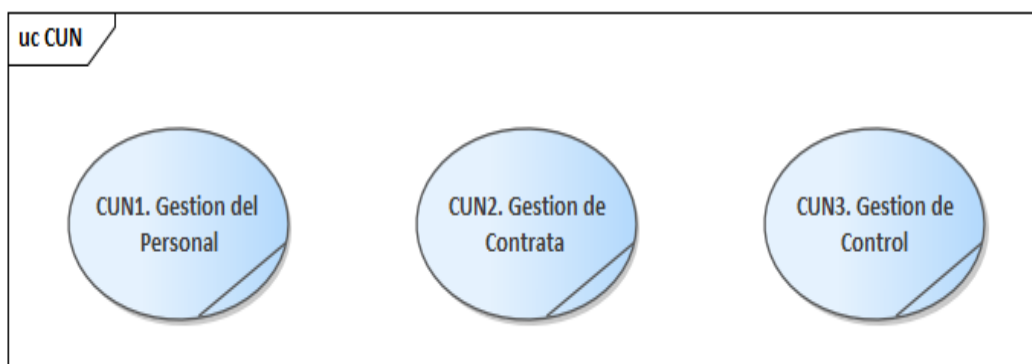
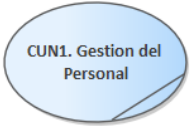
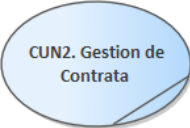
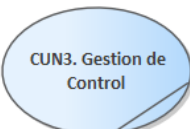


Tabla 3

Casos de uso del negocio

CASOS DE USO DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
	Este proceso es el encargado de administrar a todo el personal, que podran trabajar en cada uno de las contratas, bajo ciertas condiciones y verificaciones.
	Este proceso se inicia, cuando un contratista solicita su registro, para trabajar en una bocamina lo cual tendra una fecha determinada y registrara a todo su personal el cual se hara la gestion de cada uno de ellos .
	Este proceso se inicia cuando se ha culminado con el registro de todo el personal en cada uno de las contratas, y se generara un codigo de ingreso del personal en su fotochek correspondiente.

4.1.2. Actores de Negocio

Externos al negocio y tienen un beneficio +/- y no intervienen en el proceso de negocio

- AN1. Contratista
- AN2. Personal
- AN3. Agente

Figura 12

Actores del Negocio

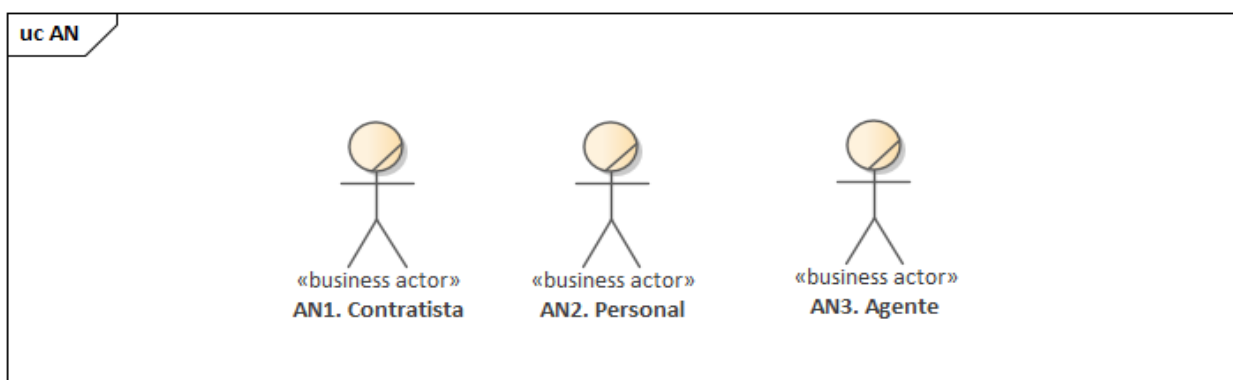
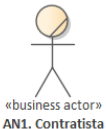




Tabla 4

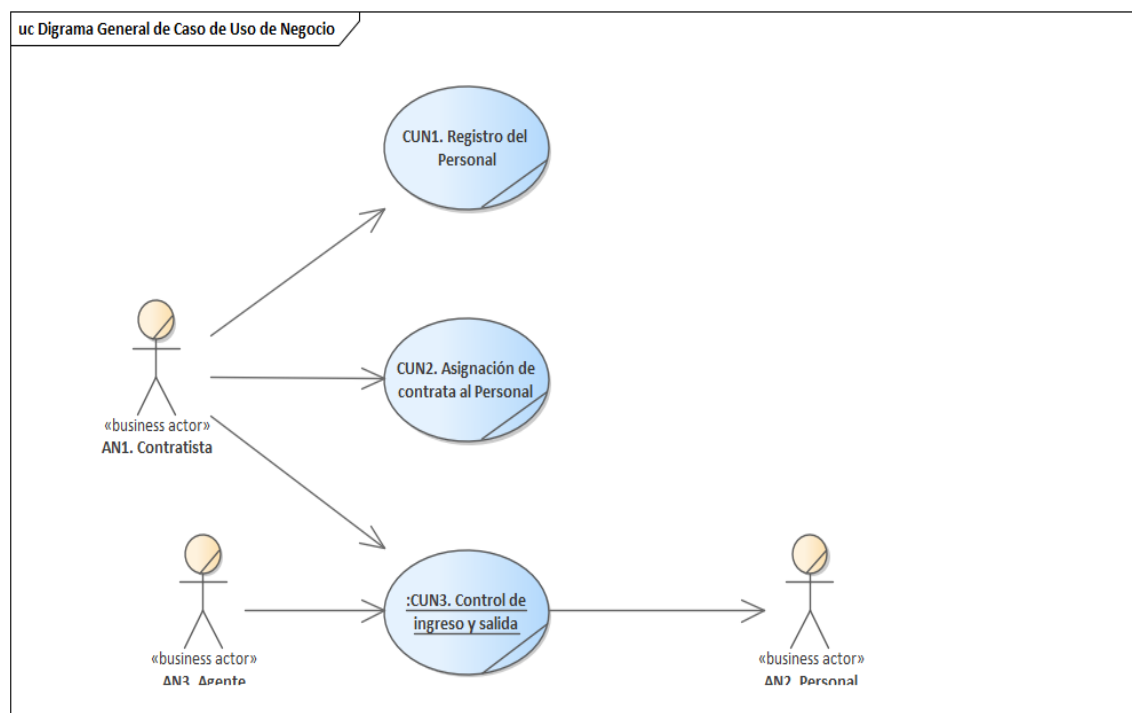
Actores del negocio

ACTOR DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 <p>«business actor» AN1. Contratista</p>	Actor externo del negocio que solicita el registro de cada uno de las personas que trabajaran bajo su contrata, bajo ciertas condiciones.
 <p>«business actor» AN2. Personal</p>	Actor externo del negocio que solicita al contratante, para que pueda trabajar, bajo un registro.
 <p>«business actor» AN3. Agente</p>	Actor externo del negocio, encargado de controlar el ingreso y la salida del personal en la planta de trabajo.

4.2. Diagrama general casos de uso de negocio

Figura 13

Diagrama CUN



- **Modelo de Análisis del Negocio**

El Modelo de Análisis de Negocio

Aquellos que desarrollan el proceso de negocio, Roles no cargo.

Trabajadores de Negocio (TN)

- TN1. Responsable del registro
- TN2. Asistente
- TN3. Controlador

Figura 14

Trabajadores de Negocio

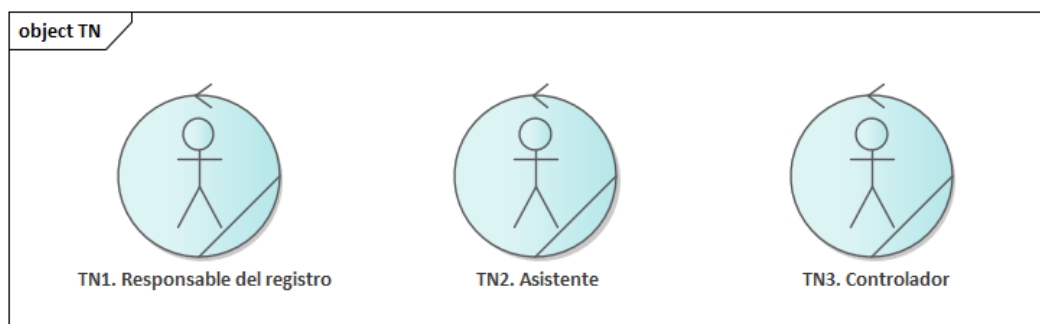


Tabla 5

Empleados del Negocio

EMPLEADOS DEL NEGOCIO	DETALLE
 Responsable del registro	Actor interno de las operaciones del negocio, encargado de registrar las bocaminas, contrata, personal.
 TN2. Asistente	Actor interno del negocio, encargado de registrar las validaciones del personal.
 TN3. Controlador	Actor interno del negocio, encargado de registrar las entradas y salidas del personal

Entidades de Negocio (EN)

Todo lo que es papel o puede convertirse en papel. (Debe estar en singular y sustantivo)

- Bocamina
- Contrata

- Personal
- Agente
- Asistencia
- Estado

Figura 15

Entidades de Negocio

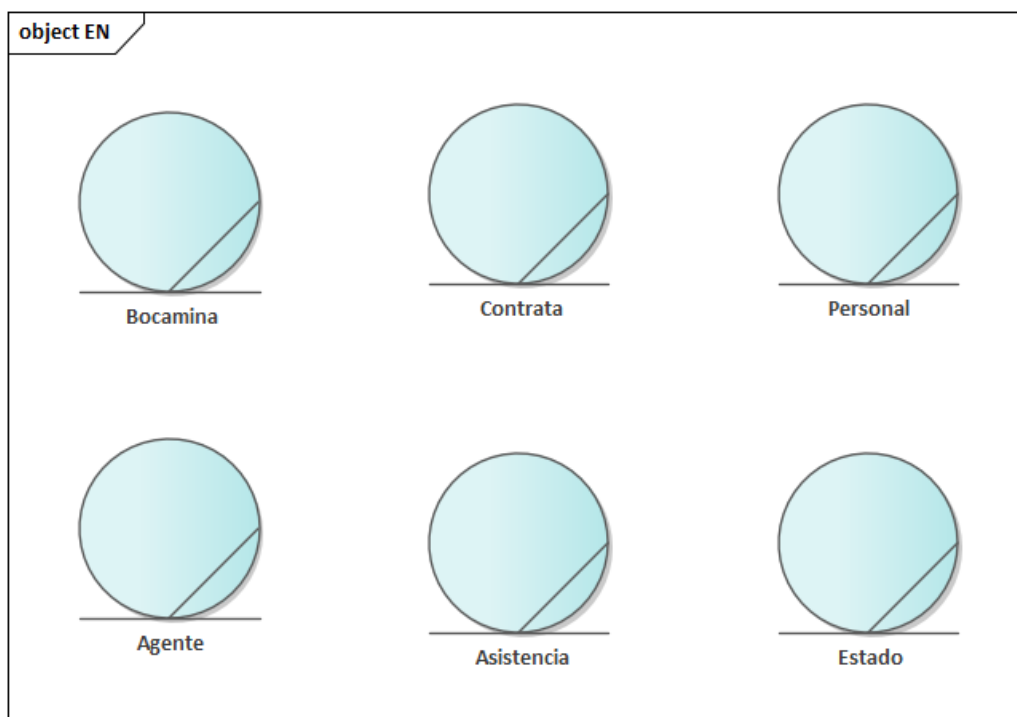


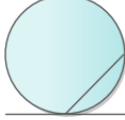
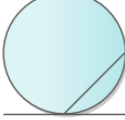
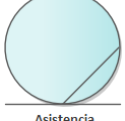



Tabla 6

Entidades del negocio

ENTIDADES DEL NEGOCIO	DESCRIPCIÓN
 Bocamina	Documento que contiene el registro de la bocamina en la planta de trabajo.
 Contrata	El documento principal en donde esta registrado cada Contrata y su fecha de validez, su vencimiento, su estado de suspensión, su correspondiente bocamina y el personal de trabajo asignado.
 Personal	El documento donde se encuentra registrado a cada uno de las personas, su fotografía, su estado general, las observaciones encontradas durante su trabajo y las contrataciones donde haya trabajado.
 Agente	Documento que contiene los agentes de la empresa de seguridad que al final tienen a su cargo contrataciones y bocaminas para su respectivo control.
 Asistencia	Documento donde se encuentra la entrada y salida del personal que ingresa a la planta de trabajo.
 Estado	Documento donde se encuentra los códigos asignados, fecha de vencimiento, estado Activo/Inactivo y la contrata de trabajo asignado en la planta de trabajo.

Realización de Casos de Uso de Negocio (RCUN)

1RCUN x 1CUN

- RCUN1. Registro del Personal
- RCUN2. Asignación de contrata al Personal
- RCUN3. Control de ingreso y salida

Figura 16

Realización Casos de Uso Negocio

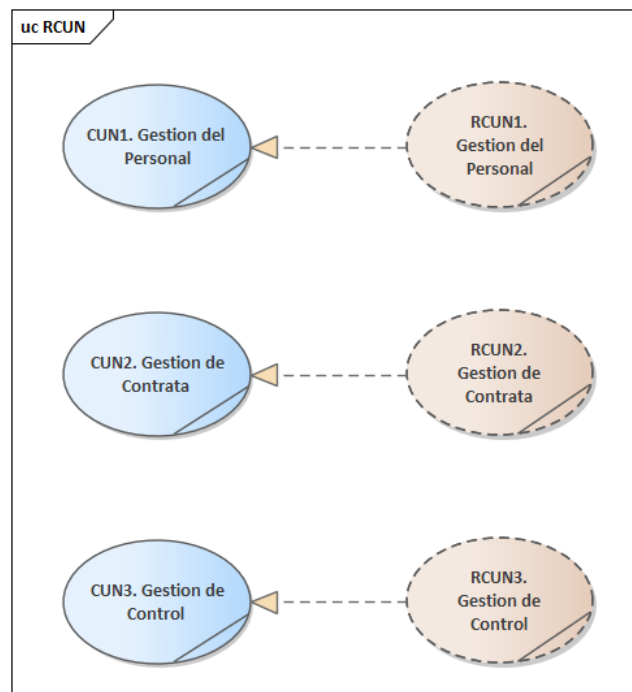


Diagrama de clases negocio (DCN)

Fig.:- 1

Figura 17

Diagrama de clases negocio

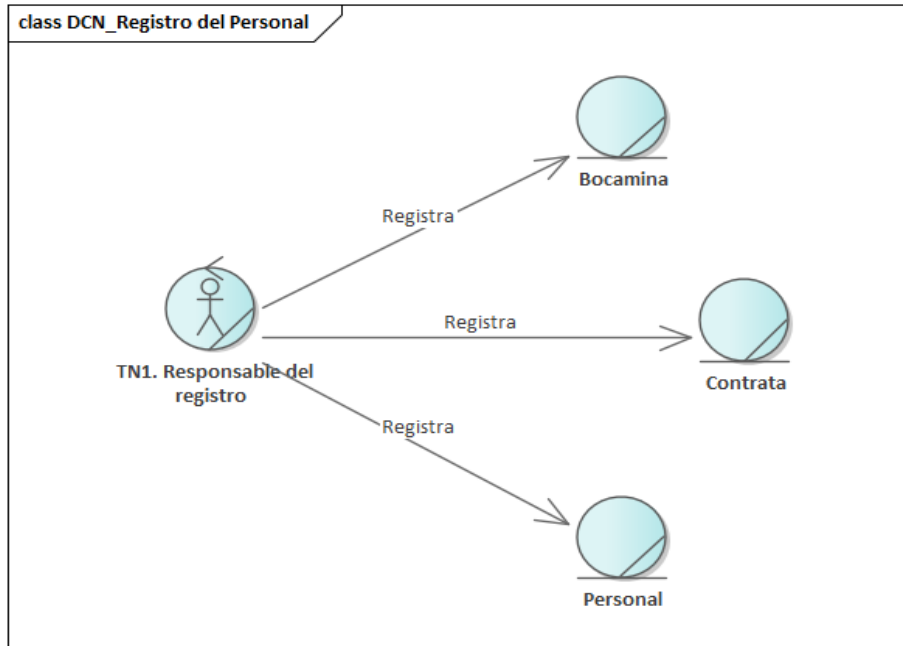


Figura 18

DCN control de ingreso y salida

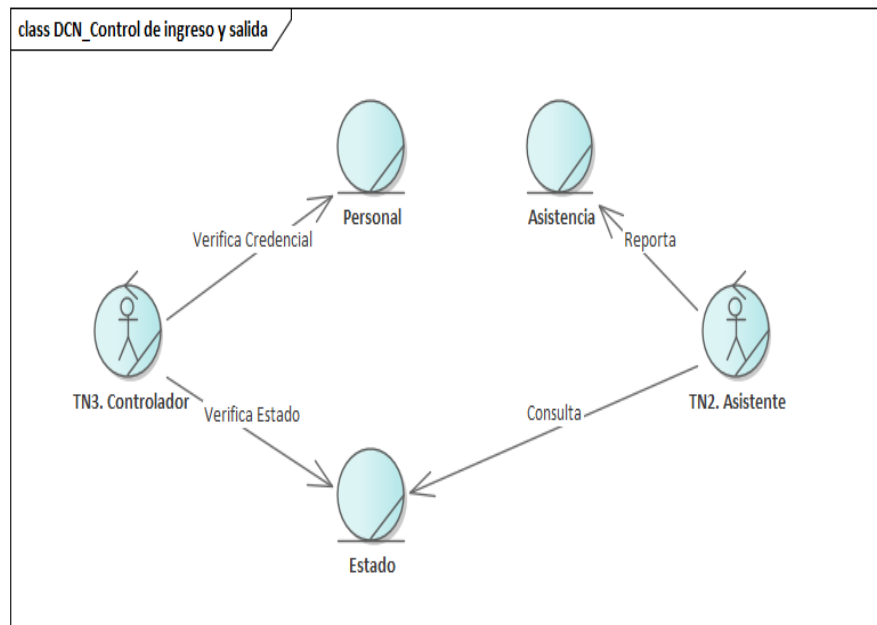


Diagrama de actividades negocio (DAN)

Figura 19

Diagrama de actividades negocio

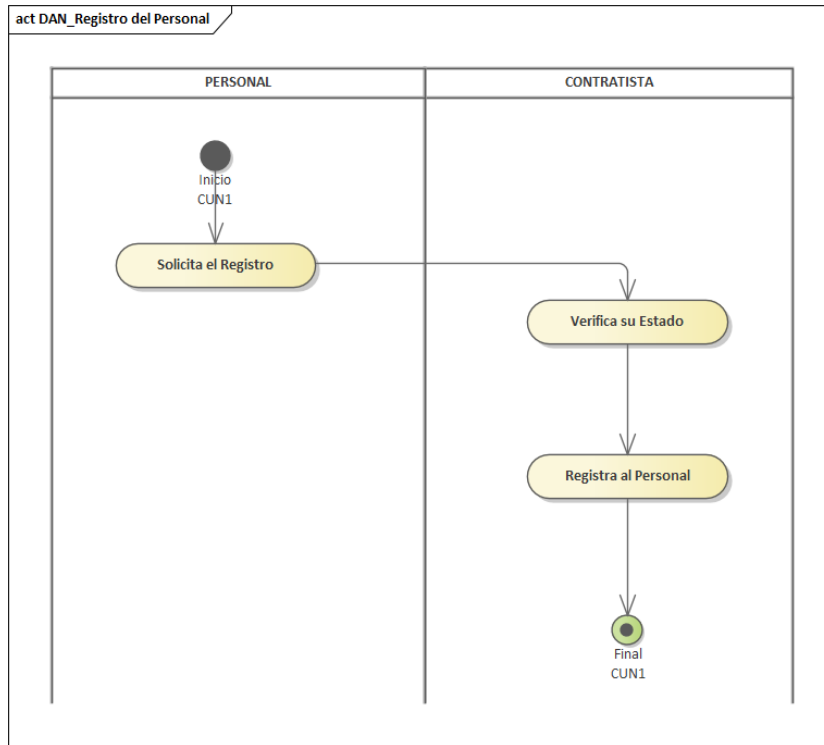
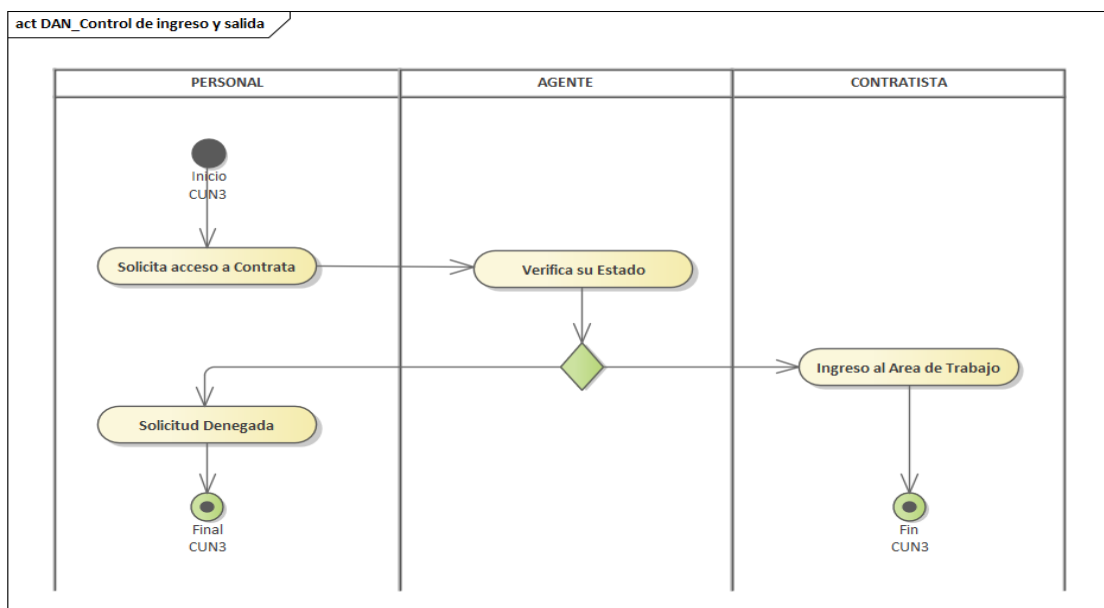


Figura 20

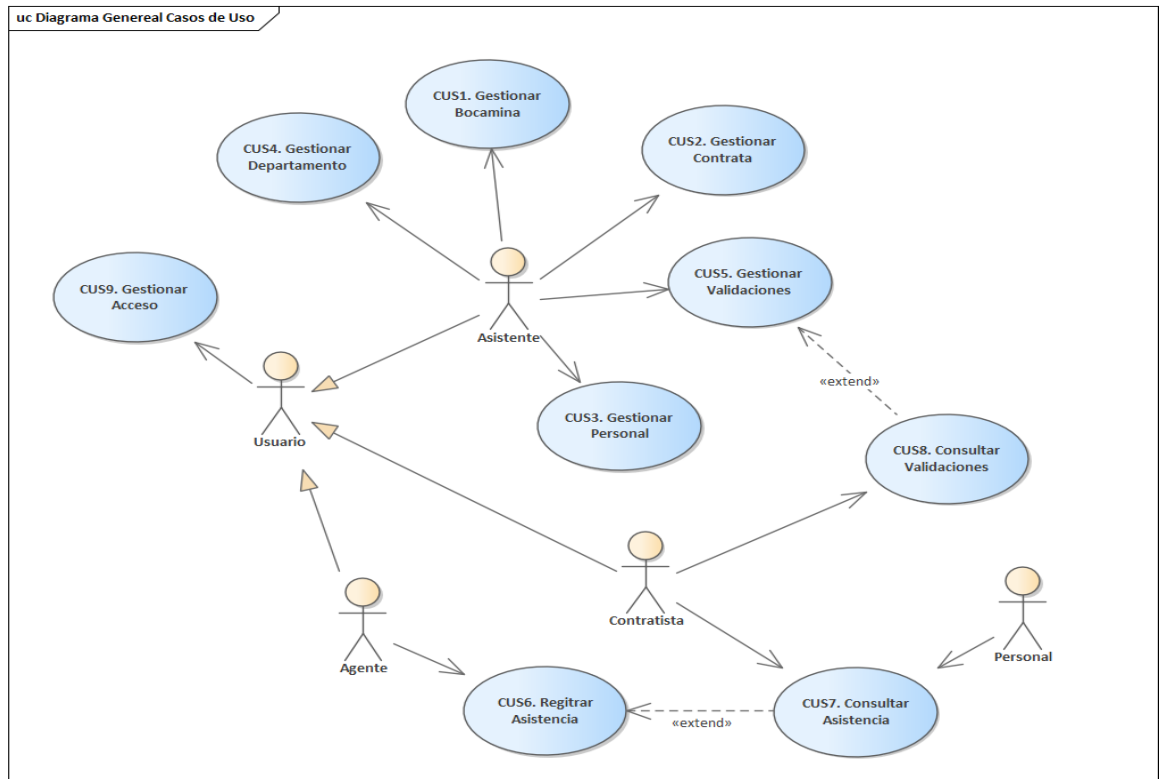
DAN ingreso y salida



- **Modelo de Casos de Uso**

Figura 21

Diagrama de casos de Uso



- **Especificaciones de Casos de Uso y prototipos de Interfaces de Usuario**

Toda estas especificaciones y detalles se describen en el anexo I

- **Modelado de la Base de Datos**

El proceso de diseñar la estructura lógica y física de una base de datos y definir cómo se organizan, almacenan y vinculan estos datos. Esto implica la creación de modelos que describan la estructura, las relaciones y las restricciones de los datos almacenados en la base de datos como es PostgreSQL. Este modelo se puede representar gráficamente mediante diagramas que muestran tablas, campos y las relaciones entre ellos, proporcionando una vista clara y abstracta de la



base de datos antes de la implementación. Se ha desarrollado la siguiente base de datos que contiene la siguiente información:

Agentes : Donde se registra a todo el personal que hará el control de asistencia.

Bocaminas : Lugar de la planta.

Contract : Los nombres de los contratistas

Person : Todo el personal de la planta

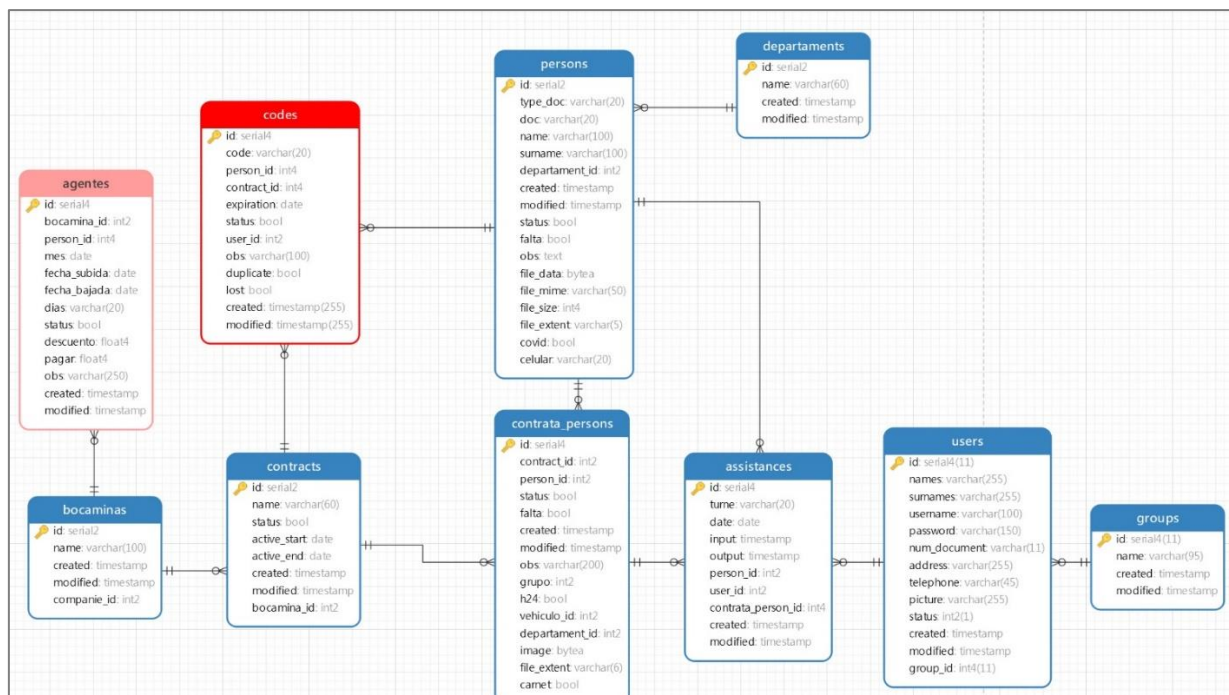
Departaments : Los diferentes tipos y categorías de los trabajadores

Asistances : El registro de entradas y Salidas

Contrata-Person : Donde se registra las validaciones de cada personal con su contrata.

Figura 22

Modelo de la BD



4.3. Interfaces Externas

Sistema MinChek ofrecerá, a través de una interfaz amigable, las funcionalidades por niveles de acceso a los usuarios:

- Interfaz de administrador general
- Interfaz de los Usuarios
- Interfaz de los Agentes
- Interfaz de los usuarios por contrata

4.4. Deberes y Roles

Detallamos los primordiales compromisos asociados a cada puesto dentro del equipo de desarrollo durante las fases de inicio y desarrollo, con base en las funciones realizadas según el RUP.



Tabla 7

Deberes y Roles

Puesto	Deberes
Jefe de Proyecto	El responsable del proyecto asigna recursos, administra prioridades, coordina la comunicación con clientes y usuarios, y orienta al equipo hacia metas específicas. Además, se definen métodos para garantizar la calidad y coherencia de los componentes del proyecto, y se monitorean áreas como la estructura del sistema, la Adm. de riesgos y la planificación y el control integral del proyecto.
Profesional de Sistemas	Registrando, clarificando y autenticando requerimientos a través de diálogos directos con clientes y usuarios mediante entrevistas. Contribuyendo al desarrollo del Modelo de Análisis y Diseño, participando en la creación de pruebas funcionales y en la estructuración de la arquitectura de datos.
Desarrollador de software	Elaboración de prototipos y colaboración en la generación de pruebas funcionales, configuración de la estructura de datos y en las evaluaciones efectuadas con el usuario.

4.5. Valoraciones del Proyecto

El detalle completo de los costos del proyecto, junto con la especificación de los recursos necesarios y cómo serán asignados, está disponible en un documento separado para su examen y evaluación.

4.6. Planificación del Proyecto

En esta sección, se detalla la disposición planificada del proyecto, incluyendo su organización en fases y ciclos repetitivos, así como el calendario que abarca la secuencia temporal de actividades y hitos.

Tabla 8

Plan de fases

Fase	Número de Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	4 semanas
Fase de Elaboración	1	4 semanas
Fase de Construcción	2	6 semanas
Fase de Transición	-	-

En la tabla a continuación se detallan los puntos de referencia que señalan la conclusión de cada etapa.

Tabla 9

Definición de fases

Fase	Hito
Fase de Inicio	<p>Esta fase fundamental se centra en una comprensión integral de los objetivos, requisitos y limitaciones del proyecto. Durante esta etapa inicial, se realiza una evaluación exhaustiva para determinar la viabilidad del proyecto, identificar riesgos potenciales y determinar el alcance del trabajo a realizar. Además, se crea la base para un plan estratégico, se definen los recursos necesarios y se crea un plan inicial del proyecto. La fase de inicio de RUP representa una base sólida sobre la cual se establecen las fases posteriores del ciclo de vida del desarrollo de software, proporcionando una comprensión clara y concisa de los objetivos, actividades y enfoque estratégico que determinarán el éxito de un proyecto.</p>
Fase de Elaboración	<p>Durante esta fase, se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo arquitectónico (que contiene las partes más relevantes e importantes del sistema). Al final de esta fase, debe analizar y diseñar (en un modelo de análisis/diseño) todos los casos de uso que correspondan a los requisitos implementados en la primera versión de la fase de diseño. La revisión y aprobación del prototipo de arquitectura del sistema marca la finalización de esta fase. En nuestro caso particular, la revisión y entrega de todos los resultados hasta este punto, estos no se incluyen en la siguiente fase. El objetivo inicial de la primera iteración consiste en reconocer y definir</p>



el caso de uso, así como su esquema inicial en un modelo de análisis y diseño. También le permite revisar en general el estado anterior de sus artefactos, ajustarlos según sea necesario y desarrollar un plan para asegurarse de alcanzar sus objetivos, duración de cuatro semanas.

Fase de Construcción

Durante la fase de diseño, se analizan y diseñan todos los casos de uso y se refina el modelo de análisis y diseño. El desarrollo del producto se realiza en dos iteraciones, cada versión de las cuales debe ser creada, probada y validada por los clientes y usuarios. También comenzaremos a crear materiales de apoyo para nuestros usuarios. El punto de referencia que indica el cierre de esta etapa es la versión 1.0, la cual representa una funcionalidad parcial del producto, considerada crítica y lista para ser accesible por los usuarios.

Fase de Transición

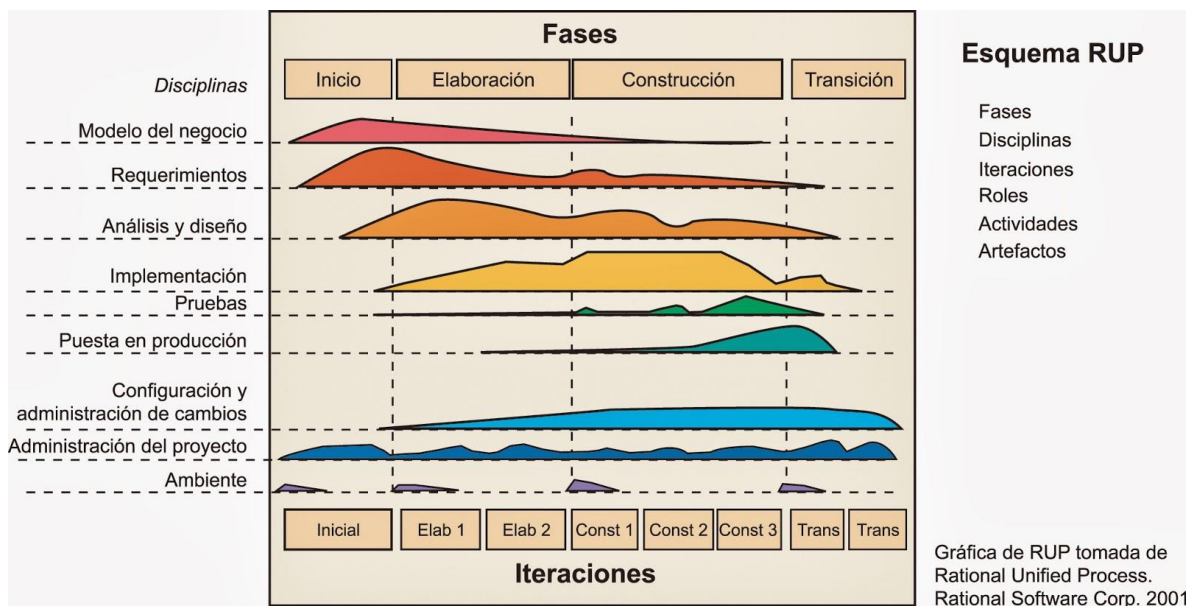
Durante este periodo está previsto distribuir dos versiones para garantizar una migración y modificación efectiva de sistemas anteriores que requieren formación de los usuarios. Los puntos clave que marcan el final de esta fase incluyen la entrega de toda la documentación del proyecto, los manuales de instalación, todos los materiales de soporte al usuario, la finalización del proceso de capacitación del usuario y la preparación final del producto para la entrega.

4.6.1. Programación de Actividades del Proyecto

Aquí se muestra un cronograma destacando las actividades principales durante las etapas de Inicio y Elaboración del proyecto. Como se mencionó anteriormente, el enfoque incremental de RUP implica ejecutar todas las áreas de desarrollo simultáneamente durante todo el proyecto. Esto significa que la mayoría de los componentes se generan durante la fase de inicio, aunque su avance depende de la fase y la iteración específica del proyecto. La siguiente representación gráfica ilustra este método al mostrar cómo cada disciplina (workflow) se enfoca en una fase particular del desarrollo

Figura 23

Calendarización RUP



Se ha definido el siguiente cronograma para este proyecto. El cronograma de aprobación indica cuándo la tarea en cuestión ha alcanzado un nivel de ejecución adecuado para su revisión y aprobación, pero no excluye la posibilidad de ajustes o cambios posteriores.



CONCLUSIÓN

Se demuestra que mediante la implementación del Sistema para el control y registro de asistencia de Mineros "MinChek" del personal en las bocaminas de trabajo que tiene a su cargo la empresa LEGION SECURITY VIP SAC, fue posible reducir en un 95% el tiempo en el que se ejecutan los procesos de verificación de validación de los datos del personal, respecto al escenario anterior que se ejecutaban dichas tareas de forma manual, el presente trabajo generara una mejora en el ámbito laboral un excelente registro y control de entradas y salidas del personal que trabaja en planta y se entrega de manera eficiente los informes requeridos por la empresa.



RECOMENDACIÓN

Se recomienda continuar implementando nuevas funcionalidades en el sistema como la verificación biométrica para obtener mayor seguridad y reducir errores humanos en el registro de validación del personal, el sistema debe ser capaz de enfrentarse a los constantes avances tecnológicos y finalmente al ser un sistema que trabaja en la nube se recomienda una conexión dedicada que garantice el 100% la conexión del internet.



BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, Z. C. (2014). *Fundamentos de la Adm. de inventarios*. Medellín: Esumer.
- ANSI. (2019). *ANSI*. Obtenido de Sobre ANSI: www.ansi.org
- Berners-Lee, T. (2000). *Weaving the Web*. HarperBusiness.
- Carrasco Castro, J. E. (2019). *Desarrollo de un sistema informático de Adm. de recursos humanos para empresas bajo el régimen laboral privado general del Perú, 2019 Tesis de Universidad Tecnológica del Perú*.
<https://hdl.handle.net/20.500.12867/1885>
- Cortez, J., & Meza, L. (2012). *Mezcla de estrategia de ventas*. México.
- Hurtado, S. (2006). *Representación de la arquitectura de software usando UML*.
- Idrogo Zavaleta, M. S. (2019). *Sistema web de planillas para la mejora de Adm. del área de recursos humanos en la empresa Xirect Software Solutions S.A.C. con sede en la ciudad de Trujillo, 2019 Tesis de la Universidad Nacional de Trujillo*. <https://hdl.handle.net/20.500.14414/15528>
- Kenneth C. Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial 12 ed.* Pearson.
- Muñoz, A. (2003). *Sistemas de información en las empresas*.
<http://www.hipertext.net>
- Nielsen, J. (2000). *Usabilidad, diseño de sitios web*. Pearson.
- Rouse, M. (2015). *SQL o lenguaje de consultas estructuradas*.
<https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/SQL-o-lenguaje-de-consultas-estructuradas>



Toledo Cruz, L. E. (2020). *Sistema de información web del proceso de atracción y selección del talento humano. Área de recursos humanos y unidad de sistemas, 2020 Tesis de Maestría Universidad de San Martín de Porras.*

<https://hdl.handle.net/20.500.12727/8320>

Vilcarromero, R. (s.f.). *eumed.net*. <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/index.htm>

Selic, B., Rumbaugh, J., Jacobson, A., & Booch, G. (2000). *Object-oriented modeling and design (2nd ed.)*. Addison-Wesley.

Fuggetta, A., Musajo, M., & Pleva, P. (2003). *Software engineering: A process approach (2nd ed.)*. IEEE Press.

Larman, C. (2004). *Applying UML and patterns: Object-oriented analysis and design (3rd ed.)*. Prentice Hall.



ANEXOS

ANEXO 1

Especificación de CUS1. Gestionar Bocamina

Vista Bocaminas

#	Empresa	Nombre Bocamina	Ver Contratas	Creado	Modificado	Acciones
1	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	TENTADORA	Contratas	23-01-2020	03-11-2021	Editar Eliminar
2	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	ESTRELLA DE ORO	Contratas	23-01-2020	03-11-2021	Editar Eliminar
3	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	ATAHUALPA	Contratas	23-01-2020	03-11-2021	Editar Eliminar
4	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	CAUDALOSA	Contratas	23-01-2020	03-11-2021	Editar Eliminar
8	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	ARDILLA DE ORO SAN ANDRES	Contratas	05-08-2020	03-11-2021	Editar Eliminar
10	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	LUCERO	Contratas	17-09-2020	03-11-2021	Editar Eliminar
11	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	LAGO DE ORO BOCAMINA 34	Contratas	07-11-2020	03-11-2021	Editar Eliminar
12	EMPRESA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA PARTICULAR	LAGO DE ORO BOCAMINA 56	Contratas	07-11-2020	03-11-2021	Editar Eliminar

Especificación de CUS2. Gestionar Contrata

Vista Contratas

Id	Nombre del Contrato	Inicio Contrata	Final Contrata	Bocamina	Estado	Acciones
1	C.M. PEVOEX	2019-12-02	2021-12-31	TENTADORA	ACTIVO	Editar Eliminar
2	C.M. ESEMCOG	2019-12-02	2021-12-31	TENTADORA	ACTIVO	Editar Eliminar
3	C.M. CHURA	2019-12-02	2021-11-23	TENTADORA	ACTIVO	Editar Eliminar
4	C.M. PHOCCO	2019-12-02	2021-12-31	TENTADORA	ACTIVO	Editar Eliminar
5	C.M. J VALDIVIA	2019-12-02	2021-12-31	TENTADORA	INACTIVO	Editar Eliminar

Especificación de CUS3. Gestionar Personal

Vista personal

MINCHECK | Lista del Personal - Pale Moon

MINCHECK | Lista del Personal

Listado del Personal + Nuevo Personal

Mostrar 100 registros Copy CSV Excel PDF Print

Id	Tipo Doc	Doc	Nombres	Apellidos	Departamento	Estado	Falta	Obs	Modificado	Acciones
1080	DNI	30854140	ADOLFO	BARRANTES INCAHUANACO	OPERADOR MINERO	ACTIVO	false		2023-03-02	Editar Eliminar
1081	DNI	02418872	OSWALDO	APAZA MAMANI	OPERADOR MINERO	ACTIVO			2022-09-27	Editar Eliminar
1082	DNI	02447478	NILDA MARLENI	MACEDO ALVAREZ	ENCARGADO GENERAL	ACTIVO			2019-12-16	Editar Eliminar
1083	DNI	41107789	HERMENEGILDO	LARICO POMA	SUB ENCARGADO	ACTIVO			2023-02-27	Editar Eliminar
1084	DNI	02545824	MARIO	QUISPE BEATO	INGENIERO	ACTIVO	false	SANTIBAÑEZ Y PRIMERO EN ESENCOG	2023-03-04	Editar Eliminar

Vista Departamentos

MINCHECK | Lista de Departamentos - Pale Moon

MINCHECK | Lista de Departamentos

CODE **CENTURION CONTROL OGITIK** Salir Sistema
Central: 917876875

Lista de Departamentos Home / Departments

Departamentos + Nuevo Departamento

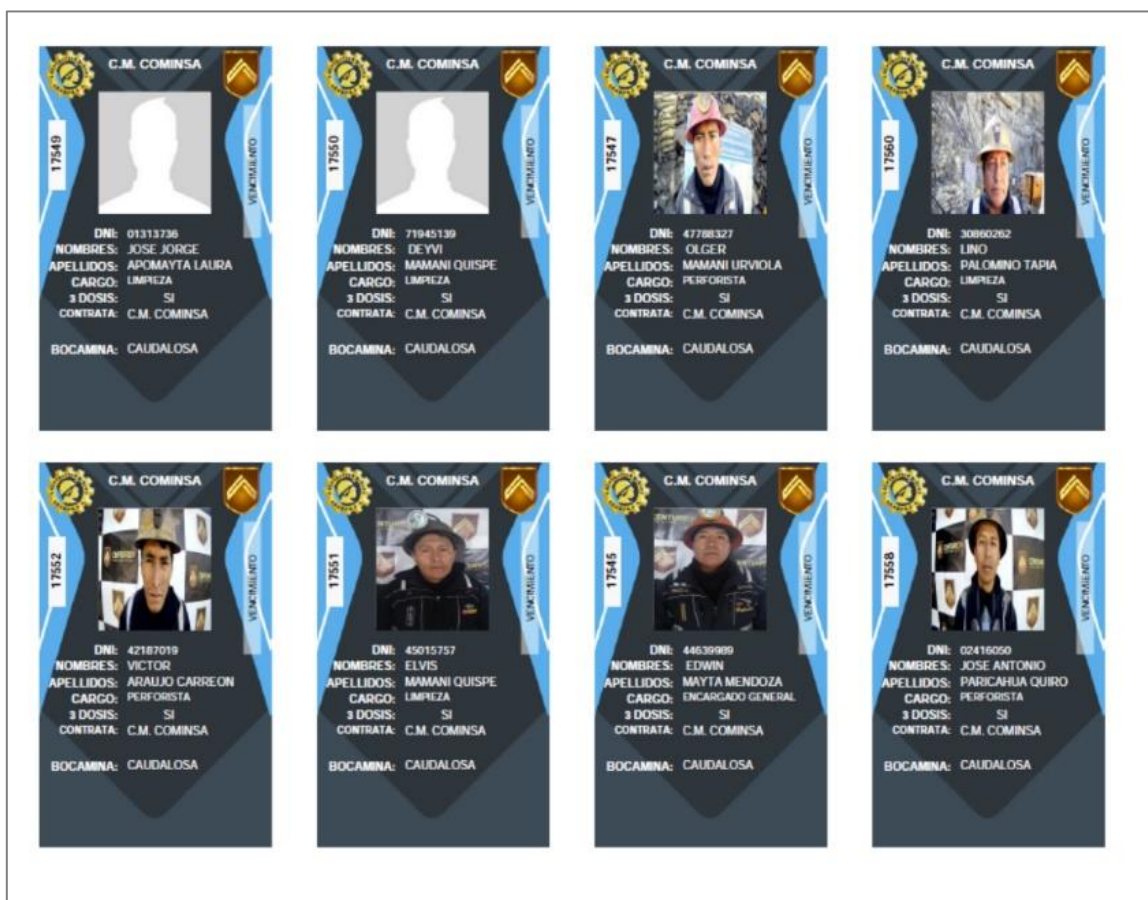
Mostrar 50 registros Copy CSV Excel PDF Print

Id	Nombre del Departamento	Acciones
1	OPM	Editar Eliminar
2	ENCARGADO GENERAL	Editar Eliminar
3	SUB ENCARGADO	Editar Eliminar
4	ENC ALTERNO	Editar Eliminar
5	ELECTRICISTA	Editar Eliminar
6	MECANICO	Editar Eliminar

Vista contrata personal

Bocamina	Doc	Apellidos	Nombres	Departamento	Estado	Faltas	3 Vac.	N° Celular	Obs	Foto	Código	Exp.	Registro	Acciones
CAUDALOSA	01313736	APOMAYTA LAURA	JOSE JORGE	LIMPIEZA	Activo	NO	SI	929736646			Ninguno	Exp	11-10-2022	[Ver] [Eliminar]
CAUDALOSA	01336211	RODRIGUEZ LAURA	JUAN ALBERTO	LIMPIEZA	Activo	NO	SI	935549295			Ninguno	Exp	11-10-2022	[Ver] [Eliminar]
CAUDALOSA	02416050	PARICAHUA QUIRO	JOSE ANTONIO	PERFORISTA	Activo	NO	SI	983186697			Ninguno	Exp	11-10-2022	[Ver] [Eliminar]
CAUDALOSA	30860262	PALOMINO TAPIA	LINO	LIMPIEZA	Activo	NO	SI	914468255			Ninguno	Exp	11-10-2022	[Ver] [Eliminar]
CAUDALOSA	1323142	QUISPE	IGUIS	PERFORISTA	Activo	NO	SI	923155079	SUBORDINADO		Ninguno	Exp	11-10-2022	[Ver] [Eliminar]

Vista Carnets



Vista asistencia

CODE CENTURION CONTROL OGITIK Salir Sistema

Administración Principal / Attendance

Lun, 28. Ago 2023

23:25:14

CONTROL DE ASISTENCIA

N° DE ENTRADAS

7 MARAVILLAS

2

N° DE SALIDAS

7 MARAVILLAS

1

Marcar Registro

Marcación de Ingreso Correcto →

C.M. LEO

DNI	02405420
NOMBRES	LUIS
APELLIDOS	LOPEZ MAMANI
CONTRATA	C.M. LEO

Vista Registro asistencia

CODE CENTURION CONTROL OGITIK Salir Sistema

Registro de Asistencia Home / Register

Personal

2023-05-01 11:

2023-08-29 23:

(TODA LAS BOCAMINAS) ▾

(TODA LAS CONTRATAS) ▾

Buscar Registros

REGISTRO DE ASISTENCIA ()

Imprimir Registros

Mostrar 100 registros Buscar:

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

Bocamina	Contrato	Doc	Apellidos	Nombres	Departamento	Ingreso	Salida	Día	Horas : Minutos
KORIMINA	C.M. ESCORPION DE ORO	43886740	BARBAITO CALDERON	DANTE	LIMPIEZA	04-05-2023 10:48:00	04-05-2023 11:40:00	0	0 : 52
KORIMINA	C.M. MINORCO	48750127	MAMANI MAMANI	JOSE LUIS	LIMPIEZA	02-05-2023 11:41:00	02-05-2023 11:41:00	0	0 : 0
7 MARAVILLAS	C.M. LEO	02405420	LOPEZ MAMANI	LUIS	VIGILANTE	28-08-2023 23:24:00		0	12 : 8
7 MARAVILLAS	C.M. LEO	02405420	LOPEZ MAMANI	LUIS	VIGILANTE	28-08-2023 23:06:00	28-08-2023 23:24:00	0	0 : 18

Anterior 1 Siguiente



Vista Autenticación

MINCHECK | Módulo de Acceso

CENTURION
PROTECCIÓN INTEGRAL

CONTROL DE ASISTENCIA

Username

Password

Login



ANEXO 2

Buenos días,

Por favor dedique unos minutos de su tiempo para rellenar el siguiente cuestionario:

1.- La instalación de nuestro software fue:

- a) → [] Muy sencilla
- b) → [] Fácil
- c) → [] Dificultad media
- d) → [] Difícil
- e) → [] Complicado

¶

2.- El proceso de instalación de nuestro software fue:

- a) → [] Rápido
- b) → [] Normal
- c) → [] Lento

¶

3.- ¿Es la interfaz de nuestro software fácil de usar?

- a) → [] Sí
- b) → [] Normal
- c) → [] Medio
- d) → [] No
- e) → [] Absolutamente no

¶

4.- ¿Con que frecuencia "se cuelga" o "se bloquea" nuestro software?

- a) → [] Muy a menudo
- b) → [] Frecuentemente
- c) → [] A veces
- d) → [] Casi nunca
- e) → [] Nunca

¶

5.- ¿Cómo está usted satisfecho con el rendimiento de nuestro software?

- a) → [] Muy satisfecho
- b) → [] Satisfecho
- c) → [] Normal
- d) → [] Insatisfecho
- e) → [] Terriblemente insatisfecho

¶

¶

ANEXO 3

Se establecen las capturas e imágenes del Sistema:

CENTURION
PROTECCIÓN INTEGRAL

CONTROL DE ASISTENCIA

Username

Password

Login

Pantalla de Acceso

MINCHECK | Lista de Departamentos - Pale Moon

MINCHECK | Lista de Departamentos

CENTURION CONTROL OGITIK
Central: 917876875

Salir Sistema

Lista de Departamentos
Home / Departments

Departamentos

+ Nuevo Departamento

Mostrar 50 registros

Buscar:

Copy CSV Excel PDF Print

Id	Nombre del Departamento	Acciones
1	OPM	Editar Eliminar
2	ENCARGADO GENERAL	Editar Eliminar
3	SUB ENCARGADO	Editar Eliminar
4	ENC ALTERNO	Editar Eliminar
5	ELECTRICISTA	Editar Eliminar
6	MECANICO	Editar Eliminar

Departamentos del Personal



CENTURION CONTROL OGITIK
Central: 917876875

CODE Salir Sistema

Contrata Personal
Home / ContrataPersons2

CAUDALOSA - C.M. COMINSA TODOS Listar Personal

Agregar Personal 3 Vacunas Imprimir Carnets Imprimir Lista Personal Generar Códigos Carnets

C.M. COMINSA - LISTA DE PERSONAL

Armar Grupo Nochero Actualizar Imprimir Selección Imprimir Selección A3

Mostrar registros Buscar:

Mostrando registros del 1 al 13 de un total de 13 registros

Bocamina	Dec	Apellidos	Nombres	Departamento	Estado	Faltas	3 Vac.	N° Celular	Obs	Foto	Código	Exp.	Registro	Acciones
CAUDALOSA	01313736	APOMAYTA LAURA	JOSE JORGE	LIMPIEZA		NO		929736646			Ninguno	Exp	11-10-2022	
CAUDALOSA	01336211	RODRIGUEZ LAURA	JUAN ALBERTO	LIMPIEZA		NO		935549295			Ninguno	Exp	11-10-2022	
CAUDALOSA	02416050	PARICAHUA QUIRO	JOSE ANTONIO	PERFORISTA		NO		983186697			Ninguno	Exp	11-10-2022	
CAUDALOSA	30860262	PALOMINO TAPIA	LINO	LIMPIEZA		NO		914468255			Ninguno	Exp	11-10-2022	
CAUDALOSA	41723442	QUISEP	JESUS	PERFORISTA		NO		973155979	SINDICADO		Ninguno	Exp	11-10-2022	

Validaciones del Personal

CENTURION CONTROL OGITIK
Central: 917876875

CODE Salir Sistema

Administración
Principal / Attendance

Lun, 28. Ago 2023

23:25:14

CONTROL DE ASISTENCIA

N° DE ENTRADAS 7 MARAVILLAS 2

N° DE SALIDAS 7 MARAVILLAS 1

Marcar Registro

Marcación de Ingreso Correcto →

C.M. LEO


DNI 02405420

NOMBRES LUIS

APELLIDOS LOPEZ MAMANI

CONTRATA C.M. LEO

CARGO



Control asistencia



CODE ☰ **CENTURION CONTROL OGITIK** Central: 917876875 Salir Sistema

Registro de Asistencia
Home / Register

Personal

2023-05-01 11: 2023-08-29 23: (TODA LAS BOCAMINAS) (TODA LAS CONTRATAS) Buscar Registros

REGISTRO DE ASISTENCIA ()
Imprimir Registros

Mostrar registros Buscar:

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

Bocamina	Contrato	Doc	Apellidos	Nombres	Departamento	Ingreso	Salida	Día	Horas : Minutos
KORIMINA	C.M. ESCORPION DE ORO	43886740	BARBAITO CALDERON	DANTE	LIMPIEZA	04-05-2023 10:48:00	04-05-2023 11:40:00	0	0 : 52
KORIMINA	C.M. MINORCO	48750127	MAMANI MAMANI	JOSE LUIS	LIMPIEZA	02-05-2023 11:41:00	02-05-2023 11:41:00	0	0 : 0
7 MARAVILLAS	C.M. LEO	02405420	LOPEZ MAMANI	LUIS	VIGILANTE	28-08-2023 23:24:00		0	12 : 8
7 MARAVILLAS	C.M. LEO	02405420	LOPEZ MAMANI	LUIS	VIGILANTE	28-08-2023 23:06:00	28-08-2023 23:24:00	0	0 : 18

Anterior 1 Siguiente

Registro de Asistencia



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 11 - 09 - 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: EDWIN LEONARDO YANA BENAVENTE

Dirección: Jr. Alto Misto Nro 225 - Juliaca

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 42153309

Teléfono: 944441764 email: leoncio16@hotmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS

Título o Grado Académico a optar: BACHILLER EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

Asesor: Mgtr. JACKELINE FLORES APAZA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional Trabajo Académico

Título: SISTEMA DE INFORMACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA PARA LA EMPRESA LEGIÓN SECURITY VIP

Palabras claves, (3 a 5 términos): Aplicación web, RUP, control y registro, recursos humanos.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1, 2}?

2

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

Bachiller Título 2da Especialidad Maestría Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- Sí autorizo
- No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

- Internacional
- Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



11 – SETIEMBRE – 2024

Firma de Autor

huella digital

Fecha