

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS**



Sistema web de control de asistencia del personal docente
de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana

**Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniero en
Informática y de Sistemas**

Autores

Juárez Madalengoitia, Denilson Antonio

Murguía Pulache, Hary Deyber

Asesor

Código ORCID: 0000-0003-3138-9808

Carrasco Alvarado, Wilmer Pasión

Piura – Perú

2023

Índice General

Índice General.....	i
Índice de Tablas	ii
Índice de Figuras.....	iii
Palabras Claves	v
Constancia de Originalidad.....	vi
Título.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	1
Metodología.....	19
Resultados.....	21
Análisis y Discusión	76
Conclusiones.....	78
Recomendaciones	79
Referencias Bibliográficas.....	80
Anexo y Apéndice	84

Índice de Tablas

Tabla 1.	Caso de uso de negocio Gestión de Control de Empleados	22
Tabla 2.	Caso de uso de negocio Gestión de Programación de Horarios	23
Tabla 3.	Caso de uso de negocio Gestión de Asistencia	24
Tabla 4.	Lista de casos de uso	33
Tabla 5.	Caso de uso Registrar Periodo	34
Tabla 6.	Caso de uso Registrar Empleado	35
Tabla 7.	Caso de uso Registrar Tipo de Empleado	36
Tabla 8.	Caso de uso Registrar Contrato	37
Tabla 9.	Caso de uso Registrar Tipo de Contrato	38
Tabla 10.	Caso de uso Registrar Horario	39
Tabla 11.	Caso de uso Registrar Turno	40
Tabla 12.	Caso de uso Registrar Asistencia	41
Tabla 13.	Caso de uso Registrar Vacaciones	42
Tabla 14.	Caso de uso Registrar Licencia	43
Tabla 15.	Caso de uso Registrar Tipo de Licencia	44

Índice de Figuras

Figura 1.Caso de uso de negocio Gestión de Control de Empleados	21
Figura 2. Diagrama de Objeto Gestión de Asistencia.....	25
Figura 3. Diagrama de Objeto Gestión de Control de Empleados.....	26
Figura 4.Diagrama de Objeto Gestión de Programación de Horarios	27
Figura 5.Diagrama de Actividades Gestión de Control de Empleados	28
Figura 6.Diagrama de Actividades Gestión de Asistencia	29
Figura 7.Diagrama de Actividades Gestión de Programación de Horarios	30
Figura 8.Diagrama de Dominio	31
Figura 9.Diagrama Requerimiento Detallado	32
Figura 10.Diagrama de Colaboración de Registro Asistencia	45
Figura 11.Diagrama de Colaboración – Registro Contrato	46
Figura 12.Diagrama de Colaboración de Registro Horario	47
Figura 13.Diagrama de Colaboración - Registrar Licencia	48
Figura 14.Diagrama de Colaboración de Registro Tipo Contrato	49
Figura 15.Diagrama de Colaboración de Registrar Tipo Empleado.....	49
Figura 16.Diagrama de Colaboración Registrar Tipo Licencia	50
Figura 17.Diagrama de Colaboración Registrar Periodo.....	50
Figura 18.Diagrama de Colaboración Registrar Turno.....	51
Figura 19.Diagrama de Colaboración Empleado.....	51
Figura 20.Diagrama de Colaboración Vacaciones	52
Figura 21.Diagrama de Entidad	53
Figura 22.Diagrama Secuencial - Registrar Asistencia	54
Figura 23.Diagrama secuencial - Registrar Contrato.....	55
Figura 24.Diagrama Secuencial - Registrar Horario	56
Figura 25.Diagrama Secuencial - Registrar Licencia	57
Figura 26.Diagrama Secuencial de Registrar Tipo de Contrato	58
Figura 27.Diagrama secuencial de Registrar Tipo de Empleado.....	59
Figura 28.Diagrama Secuencial de Registrar Tipo de Licencia	60
Figura 29.Diagrama Secuencial - Registro Periodo.....	61
Figura 30.Diagrama secuencial de Registro Turno	62

Figura 31.Diagrama secuencial - Registro Empleado.....	63
Figura 32.Diagrama secuencial - Registro Vacaciones	64
Figura 33.Base de datos - Clases	65
Figura 34.Diagrama de Estado - Periodo.....	66
Figura 35.Diagrama de Estado - Empleado	66
Figura 36.Diagrama de Componentes	67
Figura 37.Diagrama de Despliegue	68
Figura 38. BASE DE DATOS RELACIONAL.....	69
Figura 39. Ventana del login del sistema.....	70
Figura 40.Panel principal.....	71
Figura 41.Modulo GESTION, opción EMPLEADO (NUEVO).....	72
Figura 42.Modulo GESTION, opción CONTRATO (NUEVO).....	73
Figura 43.El sistema valida datos y guarda el registro	74
Figura 44.Modulo CONTROL, opción ASISTENCIAS (SELECCION)	75

Palabras Claves

Tema	Sistema informático
Especialidad	Ingeniería de software

Keywords

Theme	Computer System
Specialty	Software Engineering

Línea de Investigación

línea	Ingeniería de software
Área	Ingeniería y Tecnología
Sub – Área	Ingeniería Eléctrica, Electrónica e Informática
Disciplina	Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Constancia de Originalidad

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene - Sullana** " del (a) estudiante: **JUAREZ MADALENGOITIA DENILSON ANTONIO**, identificado(a) con Código N° **2115100083**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **24%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 22 de noviembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MÁRTINEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

A
Ve

Titulo

Sistema web de control de asistencia del personal docente de la
I.E.P. Cristo Viene – Sullana

Resumen

En este estudio se desarrolló un sistema de información que controlar la plana docente mediante código QR la asistencia, tiene un impacto importante en la Institución Educativa Particular Cristo Viene de la Provincia de Sullana, porque acelera el proceso de evaluación del inicio y egreso de la plana docente.

El estudio está dentro una investigación aplicada, en el sentido que se crea un producto informático para resolver un problema practico que experimenta la institución educativa. Por el tipo de investigación, pertenece a un estudio descriptivo, donde se aplicará la metodología RUP, para diseñar cuidadosamente el producto según los requisitos del usuario, la información obtenida a través de cuestionarios y de análisis de documentos en un solo momento, por lo consiguiente se considera no experimental de carácter transversal.

Los resultados encontrados al realizar este estudio, la aplicación facilita el control eficaz de la asistencia del cuerpo profesional de la institución Cristo Viene. Usando el sistema correctamente, es concreto simplificar el procedimiento de controlar la asistencia y alcanzar la optimización y controlar dinámicamente la información.

Abstract

In this study, web information system was developed to control the attendance of the teaching staff using a QR code. It has an important impact on the Cristo Come Private Educational Institution of the Province of Sullana, because it accelerates the process of evaluating entry and exit of the teachers of the Institution.

The study is within applied research, in the sense that a computer product is created to solve a practical problem experienced by the educational institution. Due to the type of research, it belongs to a descriptive study, where the RUP methodology will be applied, to carefully design the product according to the user's requirements, the information obtained through questionnaires and document analysis in a single moment, therefore It is considered a non-experimental cross-sectional design.

The results obtained when carrying out this study, the application facilitates the effective control of the attendance of the teaching staff of the Cristo Vive institution. Using the system correctly, it is concrete to simplify the procedure of controlling attendance and achieve optimization and dynamically control the information.

Introducción

A nivel mundial, las instituciones educativas emplean ampliamente las tecnologías de la comunicación y información. Estos recursos desempeñan un factor crucial en el control de diversos colegios en la actualidad. En el presente, el avance tecnológico es vertiginoso, lo que significa que continúa progresando constantemente. Por lo tanto, resulta fundamental proporcionar los medios necesarios para síntesis, almacenamientos y procesamientos de información, así como los diversos mecanismo y herramientas en la que confiamos en gran medida.

En nuestras instituciones educativas a nivel local, resulta crucial el abordar y evaluar los desafíos ligados a la administración de asistencia, ya que algunas circunstancias presentan complejidades considerables. Por lo tanto, es esencial identificar métodos para mitigar y prevenir las inconveniencias derivado del uso de las tecnologías de la información. Para completar este estudio, nos remitimos a trabajos previos relevantes para el propósito que necesitamos.

Taboada (2018) en su investigación se propuso evaluar el impacto del desarrollo de un Sistema de información para el control de asistencia del personal de la empresa Global Sales Solutions Line Sucursal Perú. La metodología empleada es la RUP y Para así crear el programa, se empleó un lenguaje programación C# junto la tecnología ASP.NET, y se utilizó SQL Server Management Studio como gestor de base de datos. El sistema tuvo un impacto sustancial en el control de los empleados, pues permitió a los encargados y al departamento de RRHH tener un manejo más eficiente de la asistencia. La fiabilidad del sistema desempeñó un papel crucial en el control de los empleados y concreto las necesidades del área RRHH. Además, la Importancia del sistema de gestión de asistencia influye de manera considerable en la administración de los trabajadores, ya que agilizó el registro de la jornada laboral del personal, lo que permitió una obtención de la información de manera más ágil.

Bazán (2018) en su investigación titulada desarrollo un “sistema web de control de asistencia basado en web services y la biometría de huella dactilar para las instituciones educativas”, utilizaron SCRUM y los elementos del sistema fueron creados utilizando los lenguajes de programación Java y C#. Los resultados obtenidos indican que, cuando nos referimos a registrar la asistencia, un programa puede ser creado y desarrollado de forma

positiva, satisfaciendo puntos requeridos. Después de analizar diversos ejemplos exitosos de sistemas, se llegó a la conclusión de que el sistema, que se implementa en la web en lugar de en una aplicación de escritorio, puede ofrecer ventajas significativas y superar las expectativas de los usuarios en comparación con otros sistemas.

Lezcano (2018) en su tesis propuso evaluar la importancia de un “Sistema Web en el promedio de registros por empleado en el proceso de asistencia de la empresa GMD”, el tipo de investigación es aplicada – experimental, utilizando una metodología ágil SCRUM por parte de desarrollo del software se utilizó .net con MySQL. he concluyó que tuvo un aumento significativo del promedio diario de ingresos, tomando una población de 30 fichas de censo diario. Asimismo, se determinó que mejoró el desempeño en un 22%, seleccionando una población de 24 y 26 hojas de censo. Tras encontrar resultados placenteros en el estudio, se determina que la aplicación del sistema web ha tenido un impacto positivo en la calidad de la atención médica en ese departamento. Adicionalmente, se verificó que las preguntas formuladas son aceptadas con un nivel de confiabilidad del 95%.

Salazar y Espinoza (2018) realizaron una tesis para diseñar un “Sistema con códigos QR a fin de optimizar el control de asistencia de alumnos en la UAP sede Huánuco”, esta investigación corresponde en enfoque cuantitativo de alcance explicativo, diseño experimental. Se utilizó una herramienta de desarrollo en cascada con la ayuda del lenguaje de programación php y un entorno wamp Server. El sistema de registro de asistencia QR agiliza significativamente el proceso de seguimiento de la asistencia estudiantil en comparación con el sistema manual de llenado en de una ficha. Además, el sistema de asistencia de respuesta rápida registra la información de forma directa en el sistema, lo que permite generar informes y mantener un registro más eficiente. Con la implementación del sistema, el tiempo empleado por alumno se redujo notablemente, pasando determinados segundos a solo 15 segundos. Esto facilita a los docentes la gestión de las asistencias y les proporciona información instantánea sobre la presencia o ausencia de los estudiantes, lo que contribuye al cumplimiento del reglamento.

Zapata (2018) desarrolló un modelo para el desarrollo del “Sistema de gestión de asistencia utilizando equipos biométricos de los docentes de la I.E 15025 José Cardó-Sullana”, Se optó por la metodología RUP. el diseño de la investigación es tipo no experimental y posee naturaleza descriptiva de carácter transversal, La población consistió en 37 docentes, y no se empleó ningún método específico de selección de muestra. Como resultado de la recopilación de datos, se observó el 94.59% de los profesores consideran esencial contar el sistema. Se concluye que el desarrollo del sistema mejorará la jornada de los profesores en ingreso y salida. Se enfatiza que el colegio tenga la oportunidad de plasmar y documentar los pasos para la mejora siempre el sistema, cuyo objetivo principal es la mejora de los procesos.

Torres Ramírez (2019) llevo a cabo el estudio con el propósito de implementar el “Sistema de control de asistencia con código QR para la Institución Educativa Ricardo Palma – Carhuaz; 2019”; con el propósito de agilizar el control de la plana docente y administrativa, se utilizó metodología RUP y tipo Descriptivo-Cuantitativa ya que herramienta de desarrollo fue en lenguaje PHP con Mysql Workebench El diseño de esta investigación se basó en un enfoque no experimental. Se recopilaron datos de una muestra compuesta por 40 personas, que incluyeron tanto docentes como personal administrativo. Los resultados revelaron que la totalidad de los encuestados expresaron la prioridad de desarrollar un sistema de control de asistencia con código QR y pues 87.5% de ellos manifestaron sentirse incómodos con el sistema actual. Entonces lo que respalda la aceptación de desarrollar un nuevo sistema. Se destaca que el sistema se limitará a la institución educativa, ya que su objetivo principal es brindar lo mejor al control de asistencia tanto la de plana docente mediante el desarrollo del sistema informático.

Tapia (2019) implementó el “Sistema informático para el control de asistencia de los estudiantes de la I.E. José Olaya Balandra”. A fin, de evaluar el grado en que el sistema informático simplificar y mejorara el control estudiantil, usando metodología de arquitectura con un diseño pre experimental. El desarrollo del sistema de control de asistencia ha tenido un impacto notorio en la disminución de las ausencias y llegadas tardías de los estudiantes. Además, se ha observado una disminución en el tiempo dedicado a la creación de informes, lo que ha optimizado un subproceso crucial en las asistencias.

Arévalo (2020) en su tesis, implementó un “Sistema de control de asistencia docente para mejorar en tiempo de registro de entrada y salida del personal académico en la Institución Educativa Pública de Menores N° 60023 de Iquitos”. Para esta metodología el tipo fue tecnológica aplicada, la investigación es pre experimental, con Pre y Post Test. Se ha conseguido disminuir el tiempo requerido para registrar las entradas y salidas de los docentes, al igual que el período necesario para generar informes. Además, se ha reducido de manera notable el número de alteraciones de datos, así como las inexactitudes. En consecuencia, se afirma que la implementación de un sistema de control de asistencia para el personal profesional ha tenido un efecto notable en la optimización de la gestión de la plana académica.

Rafael (2020) en su tesis determinó que el “Sistema de información en los procesos de control de asistencia y generación de reportes en la empresa Electro Construcciones León S.A.C”, para este desarrollo del sistema utilizó SCRUM, el estudio es aplicado y de nivel explicativo. El sistema de información tuvo un impacto positivo en el control de asistencia, dado que se logró una notable reducción en el tiempo de procesamiento de esta tarea. En resumen, el sistema de información optimizó los procedimientos al generar informes en tiempo real, eliminar la necesidad de documentos en papel y minimizar los retrasos en cada etapa. Además, el jefe de la oficina podrá acceder a las asistencias en tiempo real gracias a la conexión de internet en algún dispositivo.

Velarde Romaní (2020) desarrollo un “Sistema web para el control de asistencias del personal en el Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja”, a fin de agilizar la supervisión de la asistencia del personal a través de un programa en línea. La metodología utilizada es la SCRUM con el enfoque cuantitativo, diseño experimental del tipo pre experimental. Bajo plataforma web el registro de asistencia de los profesionales de la salud se ha vuelto más rápido, conveniente y eficiente, logrando registrar la asistencia de cada miembro en tan solo 4 segundos por huella.

Malpartida (2020) implementó un “Sistema de lector biométrico de huella dactilar para el control de asistencia de los estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión” para disminuir lo requerido por el docente para supervisar la asistencia estudiantil. Se utilizó una metodología Scrum con tipo de investigación es descriptiva correlacional aplicada, con un método analítico y sintético con diseño no experimental de característica transversal. El uso de lectores biométricos dactilares para el control

permitió optimizar y reducir el tiempo necesario de registro. Así mismo, se logró mejorar la eficiencia en el proceso de registro de asistencias de todos los alumnos. Al completar el control de asistencia, se generó un informe que incluyó los registros de asistencia de los estudiantes.

Para el desarrollo del sistema se tomaron bases teóricas para fundamentar científicamente la variable de estudio, sistema web.

Aplicación web

Según (Talledo, 2015) Afirma que se basan en estándares cliente y servidor, lo que implica que la interfaz operativa se inicia con la interacción del cliente, un navegador web, el cual emite una solicitud, estableciendo así la conexión esencial para dar inicio a la relación entre el cliente y el servidor, procede a procesar la petición y posteriormente remite lo necesario al navegador. Varias empresas y organizaciones, guiadas por sus particulares requerimientos y objetivos, encuentran una vinculación entre el uso de aplicaciones web y las funciones específicas que estas poseen. Dentro de este contexto funcional, los usuarios tienen la capacidad de acceder y compartir información almacenada en la base de datos del sistema.

Es factible crear una aplicación web utilizando lenguajes de programación que sean familiares y de comprensión sencilla para los desarrolladores, como es el caso de lenguajes como HTML, JavaScript y CSS. Un atributo esencial de estas aplicaciones es la capacidad de desarrollar sin depender del sistema operativo donde ejecutamos la aplicación, en el navegador del dispositivo o a través de una Link, esta independencia se mantiene. (Coppola, 2023)

Servidor Web

(Lujan Mora, 2002), Se trata de un programa informático que realiza ciertas acciones en representación del usuario, y también puede consistir en una entidad que almacena información consumible por otras entidades, o incluso un servidor que administra en dar respuesta a solicitudes del navegador. El software del servidor web, o protocolo HTTP, tiene la principal responsabilidad de proporcionar información para la visualización del contenido web, estableciendo así la comunicación con el cliente. Para acceder a la página web, se debe ingresar una dirección URL en la barra del navegador el usuario, lo que desencadena una solicitud al servidor web. En respuesta, el servidor web

envía una página HTML a través del protocolo de transporte HTTP. Los navegadores web más populares son programas ampliamente utilizados en esta función son:

Servidor IIS. Es un conjunto de servicios diseñados para Microsoft Windows. Entre estas funciones que proporciona se encuentran el FTP, SMTP, NNTP y HTTP/HTTPS. Permiten que una computadora actúe como un servidor web para red interna o internet, Esto significa que los equipos pueden postear páginas web tanto en entornos locales como a través de la web. su base son variedad de módulos que le confieren la capacidad de procesar diversas páginas web. Microsoft, ejemplo, tiene módulos como Active Server Pages (ASP) y ASP.NET y es posible agregar módulos como PHP o Perl. (De León, 2023)

Servidor de aplicaciones

Según (Urbano lopez, 2018), explica que: Los servidores tienen la responsabilidad de ejecutar las operaciones vinculadas a la lógica y al permitir los datos de la aplicación. Se encuentran requerimientos esenciales en un servidor de aplicaciones, la capacidad de establecer mecanismos de seguridad destinados documentación que maneja. Para lograrlo, se deben realizar las siguientes acciones: Verificar la autenticidad de los usuarios y los procesos específicos lo cual están autorizados a llevar a cabo y brindar la opción de crear grupos: permitir la asignación de privilegios y acciones predefinidas a conjuntos de usuarios.

Siguiendo con (Urbano lopez, 2018), también subraya que: La tarea principal del servidor de aplicaciones radica en supervisar al cliente y el servidor de datos. Con esta finalidad de coordinar transacciones distribuidas, establecer conexiones con la base de datos y procesar datos para su posterior envío, respaldar las transacciones comenzadas por el usuario, asegurar la compatibilidad con el servidor de la base de datos y manejar la solicitud, con el objetivo de prevenir posibles sobrecargas. Este proceso es conocido como balanceo de carga, asegurar la tolerancia a fallos, mediante la disposición de múltiples máquinas con la misma función. En caso de una falla en una de ellas, puede ser reemplazada sin que el usuario lo perciba y supervisar la ejecución de diversos procesos destinados a abordar distintas solicitudes.

Navegadores Web

Dentro del ámbito de la informática, el término “navegador web”, es para referirse al programa que posibilita la exploración y acceso de una página. Además, este programa está diseñado específicamente para interpretar el código HTML, lo que resulta en la presentación del contenido de un sitio. Su función principal es brindar la visualización de informes que incluyen elementos integrados. Con el paso del tiempo, los navegadores web han adquirido una gran importancia, al punto de convertirse en aplicaciones de uso cotidiano, Dado que han adquirido un papel predominante como la principal vía de acceso a una amplia variedad de servicios en línea. (Informática - Definición y generalidades, 2023)

Sistema de control

Es un procedimiento de datos relacionados con la estructura y los procedimientos previamente planteados, que actúan como elementos fundamentales para la validación de la conformidad y la evaluación del sistema. Por lo general, La toma de asistencia se realiza de forma manual, sin embargo, contemporaneidad, es aconsejable adoptar soluciones informáticas para la monitorización del personal. Actualmente, existen diversas técnicas avanzadas que algunas instituciones ya han incorporado, como la utilización de escáneres, métodos biométricos, lectura de huellas dactilares, reconocimiento facial, entre otros. No obstante, su principal desafío radica en el alto costo de implementación, aunque su ventaja se haya en la obtención información en tiempo real. (Sistema de control, 2023)

Sistemas de información

Se establece como un grupo de elementos con la capacidad de interactuar entre sí para apoyar las operaciones de una empresa, negocio o proyecto. Comúnmente, al hablar de sistemas de información, no necesariamente nos referimos a Hardware o, en otras palabras, dispositivos electrónicos. A pesar de esta distinción, a menudo se emplea este término como equivalente a sistemas de información computarizados. Dentro de las tareas cotidianas desempeñadas por los sistemas mencionados, es posible identificar tres etapas principales: Una entrada que representa los datos recibidos de la fuente, un sistema que podría ser denominado como el "generador" de información, en el cual la fuente interactúa para procesar los datos recibidos, y finalmente, se utiliza la información obtenida para

generar datos específicos según las solicitudes en diferentes niveles. (Fundamentos de Sistemas de información, 2023)

Las organizaciones deben concebirse como sistemas completos, compuestos por funciones interdependientes que se entrelazan para formar una entidad unificada en su conjunto. En consecuencia, el propósito fundamental de la integración, en relación con los sistemas de información, es asegurar un flujo constante de información a través de diversos niveles y funciones, para respaldar esta interdependencia interna. Un objetivo común a cualquier sistema de información es brindar apoyo a las operaciones y posibilitar las decisiones. (Fundamentos de Sistemas de información, 2023)

Es igualmente esencial asegurar que la información recopilada sea precisa, confiable y de fácil acceso. Esto, a su vez, contribuirá a mejorar la eficiencia, la efectividad y la competitividad de las empresas y organizaciones. Además, un sistema de procesamiento de transacciones puede optimizar las actividades diarias en las que se fundamenta la organización. Los sistemas de información exhiben características específicas que definen su naturaleza. (Fundamentos de Sistemas de información, 2023)

La Entrada de datos. Puede ser tanto manual como automática, se define como el proceso de obtener y preparar la información para su posterior procesamiento. En el caso de las entradas manuales, estas son ejecutadas por operadores o usuarios, mientras que, en otros escenarios, los sistemas generan automáticamente los datos correspondientes.

El Almacenamiento de datos. Es el sistema que guarda información de manera estructurada para su posterior utilización. Con el fin de simplificar su recuperación, los datos almacenados se organizan de la siguiente manera:

El Campo se refiere a un conjunto de caracteres que sirve para identificar a un individuo, lugar u objeto. Un ejemplo ilustrativo sería "el nombre de una empresa".

El Registro se compone de una serie de campos interconectados. Un ejemplo, el registro de salario del empleado tiene que incluir campos como Nombre, Proyecto, Localidad y Salario, estableciendo conexiones entre ellos.

El Archivo es una agrupación de registros que están vinculados entre sí. Por ejemplo, un archivo de nómina correspondiente a diciembre de 2022 puede

comprender las entradas de nómina de todos los empleados para ese mismo mes y año.

La Base de datos es una compilación de registros que están interconectados. A modo de ejemplo, la base de datos de estudiantes de una institución educativa para los próximos 5 años podría incorporar información sobre los cursos asignados a los estudiantes, además de otros registros asociados a sus evaluaciones y otras consideraciones individuales.

El Procesamiento de datos implica trabajar con la información guardada en la unidad de almacenamiento. Durante este procedimiento, se pueden abordar diversas acciones. Es posible realizar ajustes, modificaciones y ordenamientos en la estructura de los datos. Se realiza un análisis y las pruebas exhaustivas de su contenido. Además, para así facilitar las decisiones, un elemento crucial en un sistema de información gerencial.

La Salida de información implica llevar a cabo acciones que permiten ofrecer información de utilidad y significativa a los usuarios finales.

Adicionalmente, tiene la responsabilidad de supervisar y gestionar el rendimiento de todo el sistema. Esto implica proporcionar retroalimentación en relación con diversas actividades, como las de ingreso de datos, procesamiento, almacenamiento y generación de resultados. Esta información resultante debe ser sometida a una evaluación para determinar si el sistema cumple con los estándares de rendimiento previamente definidos.

Sistema de control de asistencia.

Macalupu (2016) no dice que, con un sistema, es posible encontrar un sin número de retrasos e inasistencias, ya sea justificadas o no. Además, facilita la evaluación del tiempo de la entrada y salida de los trabajadores. En ese mismo contexto, Salazar y Espinoza, nos dice que con la aplicación de códigos QR es posible optimizar el control de asistencia. además, es de gran apoyo para mejorar las decisiones y brindar asistencia al personal. Importantes, porque disminuye los tiempos en el control de asistencia, la información generada puede ser accesible en tiempo real para el personal que la requiera.

Código QR

También se le conoce como código de respuesta rápida, es una mejora del código de barras que almacena datos en una matriz de puntos. Un lector específico, llamado lector QR, en un dispositivo móvil, interpreta esta matriz y nos redirige instantáneamente a diversas aplicaciones en línea, como mapas de ubicación, correos electrónicos, páginas web o perfil de la red social. Este concepto fue concebido por la empresa nipona Denso Wave, un comercio de Toyota. (Ordóñez, 2012)

La estructura básica de un código de repuesta rápida consta de una matriz con dos módulos inicialmente blanco y negro, Hay múltiples versiones del código de respuesta rápida, diferenciadas por la cantidad de módulos que conforman. Estas versiones varían desde la versión primera, que posee una matriz de 21 x 21, hasta la décima, que cuenta con 177 x 177. también hay con mayor cantidad de módulos tienen la capacidad de guardar una cantidad mayor de datos dentro del código. (Ordóñez, 2012)

Los códigos QR también se pueden leer utilizando un computador, un teléfono o una tablet, como un escáner o una cámara. Para llevar a cabo esta lectura, se necesita un programa capaz de decodificar los datos contenidos en el código QR, así como una conexión a Internet para acceder a la URL correspondiente. (Ordóñez, 2012)

Generador de códigos para navegador web

Utilizando herramientas específicas del navegador, comúnmente a través de las opciones contextual que se activa al hacer clic derecho, es posible adquirir el código QR correspondiente al sitio web que se encuentra abierto. Esto se logra utilizando un link, número de celular, mensaje de texto (SMS), información de contacto (vCard) o texto copiable. Este enfoque resulta especialmente útil para su utilización en dispositivos móviles. (Generador de códigos, 2023)

Código QR para empresas

Es factible personalizar los códigos QR, lo que brinda la oportunidad a las marcas de integrar su identidad visual. Claro está, es necesario respetar ciertas estructuras fundamentales de los códigos QR para garantizar su legibilidad por parte de los decodificadores. Aun así, esto se convierte en una potente estrategia de marketing que se emplea en la actualidad. (Generador de Código QR Empresas, 2023)

Aplicación Móvil o APP

También conocidas como Apps, han estado en los dispositivos móviles desde bastante tiempo. De hecho, se han incorporado a los sistemas operativos de Nokia o BlackBerry durante varios años. En aquel entonces, los teléfonos solían tener pantallas pequeñas y carecían en su mayoría de capacidades táctiles, lo que los diferenciaba de los modernos teléfonos inteligentes. Esencialmente, las aplicaciones siguen siendo programas informáticos. Para comprender mejor este concepto, podemos equiparar una aplicación en un teléfono móvil con lo que un programa es para una computadora de escritorio. (Baena, 2019)

El objetivo de esta investigación está vinculado al análisis y procedimientos realizados por la institución educativa en su rutina diaria, con el objetivo de garantizar la continua eficiencia en el desarrollo de sus funciones. La importancia del sistema radica en su capacidad para respaldar la gestión del colegio, contribuyendo así a la mejora de la eficacia de sus procesos.

Desde el punto científico, este estudio aporta al campo de los sistemas de información al explorar los conocimientos asociados con técnicas, métodos y enfoques utilizados en el desarrollo web. Entonces, se enmarca en una forma de investigación aplicada que busca resolver desafíos concretos y prácticos dentro de las instituciones educativas.

Esta investigación posee relevancia en el ámbito social, ya que en la I.E.P. Cristo Viene de la Provincia de Sullana, se logrará implementar un sistema que permitirá un control más efectivo del registro del personal docente. Se eliminará la necesidad de utilizar libros de asistencia o firmas por parte de los docentes, ya que todo el proceso será automatizado. Esta automatización asegurará que las entradas y salidas del personal docente sean justificadas, evitando así situaciones injustificadas. Además, este sistema abordará y solucionará los problemas que actualmente existen en el registro de asistencia, aportando mayor seguridad y seriedad al control de asistencia.

Es resaltante que una vez se complete el desarrollo del sistema, la I.E.P. se verá beneficioso al contar con un proceso automatizado para controlar las actividades mencionadas. Esto permitirá que la institución se posicione y este en la vanguardia en términos tecnológico en la sociedad. Adicionalmente, el director y el equipo administrativo podrán ejercer un control automatizado sobre estos procesos.

Esta investigación generará información de gran relevancia a las actividades académicas en el ámbito de las instituciones educativas. El sistema se encargará de proveer interfaces de usuario con módulos que proyecten los requisitos previamente establecidos por la dirección del colegio. Para llevar a cabo este proceso, se seguirá la metodología de desarrollo de software RUP, que se caracteriza por el enfoque prescriptivo en la enmarcación de su deber durante su proceso del desarrollo de la aplicación.

La Institución Educativa Particular Cristo Viene, es un colegio privado del nivel Inicial, Primaria y Secundaria, en la localidad de Sullana, Trabajan 20 profesores conformados en el turno mañana, el personal administrativo como lo es la secretaria, tesorera, contador y también cuenta con el personal de limpieza, vigilancia, Auxiliar y servicios generales.

Dicho colegio educativa cumple con todas las normas o disposiciones impuestas por el Ministerio de Educación del país, cuenta con el programa curricular de Educación Inicial, Primaria y Secundaria especificando los temas implementados por la plana académica del colegio para el beneficio estudiantil de los tres niveles.

En estos últimos años, según lo expresado por el director de la institución educativa en cuestión, han surgido desafíos que incluyen la falta de asistencia de algunos docentes, retrasos injustificados, errores en el cálculo de salarios y deducciones para el personal académico que llega tarde. Estos problemas se derivan de la situación en la que el personal a cargo de supervisar la entrada, permanencia y salida de los docentes no está siempre disponible en su ubicación debido a la necesidad de cumplir con otras tareas administrativas o de servicio. Además, el registro de datos se realiza manualmente en un cuaderno convencional con un bolígrafo y se recurre a un corrector líquido para los errores de escritura, lo cual ha dado lugar a inexactitudes, omisiones, cambios no autorizados o imprecisiones en el registro del personal académico.

Por lo tanto, la dirección de la institución educativa se enfrenta al desafío de establecer sistema acertado para un control más efectivo de la plana académico en el colegio que dirige. Esto abarca el registro de entrada y salida, la generación de informes sobre las horas trabajadas, la reducción de las posibles modificaciones y correcciones en el registro, así como la mejora de la precisión en los informes de pago por horas trabajadas, entre más aspectos. Esta situación no solo afecta negativamente a los profesores y estudiantes de la institución educativa, que forman parte de ella. En ese sentido se formulará el problema: ¿Cómo desarrollar un Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana?

En esta investigación se han empleado fundamentos teóricos con el propósito de establecer una coherencia en relación a los conceptos y términos involucrados en la problemática. Esto se ha llevado a cabo dentro de un conjunto de conocimientos orientados que brindan apoyo y fundamentación al desarrollo de la investigación.

Lenguaje de programación

El conjunto de instrucciones que las computadoras o dispositivos informáticos utilizan para llevar a cabo tareas específicas. Existe una categorización de los lenguajes que posibilita la creación de programas y aplicaciones para la web y móvil en diversas plataformas. De igual forma, posibilita el desarrollo de aplicaciones relacionadas con IA, bases de datos, controladores y las interfaces. (Tokioschool, 2022)

C Sharp. Es un lenguaje de múltiples paradigmas que fue creado y normalizado por Microsoft por su plataforma .NET. C# se encuentra entre los lenguajes diseñados específicamente el proceso del Lenguaje Común. Su estructura básica de sintaxis está influenciada por C/C++, y aprovecha el modelo de objetos presente en la plataforma .NET, que es igual al enfoque de Java. Sin embargo, también incorpora mejoras inspiradas en otros lenguajes. (C# (C Sharp): Qué es, dónde se utiliza y para qué sirve, 2021)

Net Core. Se trata de un marco de trabajo informático gestionado, de libre acceso y de código abierto, diseñado para funcionar en Windows, Linux y macOS. Constituye una evolución multiplataforma del .NET Framework. La iniciativa cuenta con el liderazgo principalmente de Microsoft y está amparada por la licencia MIT. (Alcolea, 2020)

Angular. Es un framework de código abierto, y gestionado por Google. Su finalidad radica en la creación y mantenimiento de aplicaciones de una sola página. tiene enfoque basadas en navegadores de capacidades de MVC, con el propósito de agilizar el desarrollo y la prueba. Angular presenta un nivel de complejidad que oscila entre medio y alto, ofreciendo soluciones sólidas, escalables y optimizadas para lograr una programación uniforme y altamente modular. (Angular, 2023)

JavaScript. Es para desarrollar sitios web comunicativo y aplicaciones que se ejecutan de manera segura en el navegador. algunos puntos a favor de JavaScript incluyen su seguridad y confiabilidad como lenguaje de scripting, la capacidad limitada de los scripts por razones de seguridad, y su ejecución en el cliente. JavaScript permite desarrollar funciones complejas, esto significa que las páginas no se limitan a mostrar información estática, sino que pueden ser interactivas y dinámicas (Perez Valdés, 2022)

HTML. Es un conjunto de códigos empleado para generar y presentar páginas web. Por ejemplo, el contenido puede consistir en párrafos, listas, imágenes y tablas con datos. HTML tiene serie de elementos que permiten englobar y definir diferentes tipos de contenido, de modo que se muestren o se comporten de manera específica en una página web. (Developer, 2022)

CSS. son estilos que los navegadores web utilizan modificar los atributos en el código HTML. Permiten dar forma a los documentos de manera mundial y permitir un grupo específico de reglas para extender el HTML y aplicarlas a los documentos. CSS brinda especificaciones para el fondo, el interlineado de texto y documentos, también para la fuente y el tamaño del texto. Es posible poner un formato cambiados a documentos HTML que existen. (Perez Valdés, 2022)

Base de datos

Es un grupo de archivos interrelacionados y así posibilita la gestión de información. Estos archivos se conciben como una recopilación de registros, en los cuales se compone de un conjunto de campos. Asimismo, puede almacenar datos referentes a propiedades específicas de entidades presentes en el mundo. (Cruz, 2022)

Constituye una herramienta destinada a la acumulación y estructuración de información. Dichas bases pueden contener datos relativos a individuos, productos, solicitudes y elementos. las bases de datos que dan inicio su desarrollo como listas en hojas de cálculo

o procesadores de texto. Entonces estas listas agrandan en magnitud, suelen surgir duplicidades de datos e incoherencias. Los datos presentados en formato tabular se vuelven progresivamente de comprender, y los enfoques para hallar o extraer conjuntos de información con fines de revisión resultan limitados. (Microsoft SQL Server, 2023)

Microsoft SQL Server. Es un administrador relacionado y creado por Microsoft. La herramienta de desarrollo empleada, ya sea a través de la línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio, es consultas-SQL (TSQL), se utiliza para llevar a cabo operaciones de manipulación y recuperación de datos (DML), así como para la creación de tablas y la definición de relaciones entre ellas (DDL). (Microsoft SQL Server, 2023)

Visual Studio 2019

Es una herramienta de software que ofrece soluciones completas para simplificar el crear programas por parte de desarrolladores o programadores. Esto permite la construcción de aplicaciones, sitios web y servicios web en diversos entornos compatibles con la plataforma .NET. Algunos ejemplos de lenguajes disponibles abarcan Visual Basic, Visual C# y Visual C++. (¿Qué es Visual Studio?, 2022)

Visual Studio Code

Esta creado por Microsoft. Es programa de código libre que corre en Windows y en diversas plataformas, GNU/Linux y macOS. Presenta una integración fluida con Git, ofrece capacidades de depuración de código y está enriquecido con una amplia gama de extensiones. Estas extensiones permiten escribir y ejecutar código en prácticamente cualquier lenguaje de desarrollo. (Visual Studio: IDE y Editor de código, 2018)

Metodología RUP (Rational Unified Process)

(Flores, 2015)El proceso conocido como (Proceso Unificado de Rational), desarrollado por Rational Software, es un enfoque ampliamente empleado en el software. tiene colaboración con UML en su traducción al español, principalmente esta para analizar, diseñar, implementar y documentar objetos orientados. RUP no sigue una serie fija de reglas, porque consiste en un conjunto de métodos brindados a las necesidades y entorno específicos de cada estructura.

También conocido por su nombre, contiene información relacionada con varios elementos y describe múltiples actividades. Esto se complementa con Rational Method Composer (RMC), que brinda el cambio según los requerimientos.

Como lo indica (Qué es el UML, 2023). describe como un lenguaje que tiene el propósito de especificar, construir, representar y documentar los elementos de un software orientado a objetos. Estos elementos, conocidos como artefactos, son datos utilizados o generados durante el proceso de desarrollo del sistema.

Destaca que UML busca ser un lenguaje estándar para la modelización completa de los componentes dentro del proceso de desarrollo de aplicaciones. No obstante, es crucial considerar que UML no determina el estándar de desarrollo en sí mismo, sino que se enfoca en establecer un lenguaje de modelado. Otras metodologías, como OMT (Técnica de Modelado de Objetos) o Booch, abordan ciertos procesos específicos. El proceso de desarrollo de UML puede variar según el contexto de trabajo, diferenciando, por ejemplo, entre el desarrollo de aplicaciones en tiempo real y el enfoque orientado a la gestión. (Qué es el UML, 2023)

Este propósito primordial al concebir un nuevo método consistía en amalgamar las características más sobresalientes de su predecesor. Los fundadores presentaron varios puntos esenciales. El primer punto apuntaba a que el método no solo debía modelar sistemas de software, sino también abarcar otros tipos de sistemas existentes en la organización, manteniendo en todo momento los principios de la orientación a objetos (OO). Como segundo punto, se pretendía crear el modelado comprensible por personas y máquinas. El tercer punto perseguía establecer una vinculación explícita entre los conceptos y elementos ejecutables. El cuarto punto se centraba en gestionar los conflictos comunes en sistemas de alta criticidad. (Qué es el UML, 2023)

Entonces fomenta una evolución conjunta en los lenguajes empleados en los métodos comunes, en lugar de una evolución separada. Además, al esclarecer la fase de desarrollo orientada a objetos, se unificaban los enfoques entre diversas categorías de sistemas, no solo limitándose al software, sino también abarcando áreas presentes en entornos empresariales, (Qué es el UML, 2023)

El Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas (SDLC), para (Wesson, 2023) Es un enfoque sistemático empleada para impulsar y crear software, la cual tiene las siguientes fases:

Planificación Conceptual, Corresponde a la fase inicial del ciclo de vida de desarrollo de sistemas. Durante este periodo, se reúnen el personal clave y las partes interesadas del proyecto para definir el sistema propuesto y establecer su alcance. Además, se identifican las restricciones en aspectos como recursos, presupuesto y plazo de tiempo. (Wesson, 2023)

Definición de requisitos implica que, una vez que las partes involucradas definen la amplitud de la idea, los expertos en TI en colaboración con los usuarios que trabajan en la identificación de los requisitos comerciales del sistema. Después de que los profesionales de TI han comprendido completamente los requisitos, se lleva a cabo otra reunión con los usuarios para revisar y validar los requisitos finales antes de obtener su aprobación. (Wesson, 2023)

Diseño, Los especialistas en TI cambian las pautas en especificaciones técnicas. En una primera instancia, los desarrolladores elaboran diseños técnicos iniciales para abordar requisitos comerciales del sistema establecidos en una fase. Una vez que se ha completado el diseño preliminar, el desarrollador procede a ejecutar un modelo técnico detallado, el cual especifica de manera exhaustiva y precisa las funciones necesarias para la realización del sistema. (Wesson, 2023)

Desarrollo y pruebas, Los programadores inician el proceso de construcción del sistema real. Esto implica la creación del programa y la configuración correcta de la base de datos. Las pruebas se llevan a cabo una vez que las distintas partes del sistema han sido diseñadas. Además, los responsables del análisis de control de calidad emplean planes de prueba minuciosos para verificar que se han cumplido de manera satisfactoria los requisitos comerciales establecidos. (Wesson, 2023)

Puesta en marcha, El equipo de Tecnología de la Información (TI) implementará el nuevo sistema y lo pondrá a disposición de todos los usuarios finales. Adicionalmente, los expertos en TI proporcionarán a los usuarios finales documentación detallada del sistema, que explica cómo utilizarlo. La capacitación también es un componente esencial en esta fase. Por lo tanto, se debe planificar

para cada grupo o equipo de usuarios, asegurando que en el futuro los usuarios puedan aprovechar plenamente los beneficios del sistema. (Wesson, 2023)

Operaciones y mantenimiento, Esta fase marca el momento en el que el nuevo sistema se encuentra en pleno funcionamiento. En sistemas de monitoreo de Tecnología de la Información (TI), esto se lleva a cabo para garantizar que el sistema cumpla con los requerimientos comerciales establecidos. Además, los expertos en TI llevarán a cabo un mantenimiento continuo para dar conformidad de que el sistema siga operativo de acuerdo a lo planeado. El soporte técnico brinda ayuda al sistema y soluciona cualquier incidente que sea reportado. (Wesson, 2023)

Disposición, Esta etapa abarca el término de la vida útil y el proceso de desmantelamiento del sistema. Es la fase de eliminación, como se mencionó previamente, en la última etapa, Cuando se completa el ciclo de vida del sistema y se procede a su desmantelamiento del servicio, esta fase establece secuencias sistemáticas de pasos a seguir al concluir de manera efectiva el sistema. Al culminar esta etapa de manera exitosa, se asegura la preservación de información crucial para futuros usos tanto en el negocio como en el propio sistema. Es esencial realizar un diseño adecuado del sistema para garantizar que los componentes, los datos, el software y el hardware estén configurados correctamente y en conformidad con los estándares de la empresa. (Wesson, 2023)

Para el desarrollo de esta investigación se consideró la hipótesis: con la aplicación web mejoraría el control de asistencia del personal docente del colegio particular. Cristo Viene.

Está presente investigación se planteó el siguiente objetivo general: Desarrollar una aplicación web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. Se determinaron como objetivos específicos Recopilar los requerimientos para el análisis de los procesos de gestión de asistencia del personal docente en la I.E.P. Cristo Viene – Sullana., Diseñar los procesos de la gestión de asistencia del personal docente en la I.E.P. Cristo Viene – Sullana, Ayudado de la metodología RUP. Elaborar la aplicación web mediante el empleo de herramientas de desarrollo web para el control de asistencia del personal docente en la I.E.P. Cristo Viene – Sullana.

Metodología

El presente estudio se determinó como una investigación cuantitativa y de tipo descriptivo, se llevó a cabo la investigación mediante documentación y libros pudimos examinar de manera más detallada la situación actual de la institución educativa. Este proceso nos permitió expandir y profundizar nuestra comprensión sobre diversos aspectos relacionados con la institución.

Este proyecto considero Cuantitativo, de acuerdo (Sampieri, Fernández, & Baptista), La investigación cuantitativa se centra en gran medida numérica, el conteo y la aplicación de técnicas estadísticas para afirmar procesos precisos. En este contexto, se recopilan y analizan datos a través de métodos estadísticos, los cuales contribuyen en la resolución de problemas. El tipo de investigación requiere la realización de muestras que permitan encapsular datos cuantificables relacionados con el estudio en una población determinada.

La investigación es de tipo descriptiva, según la definición proporcionada por el autor (Arias, 2012) En términos de esta metodología, el enfoque implica la caracterización minuciosa de un evento, fenómeno, individuo o conjunto de individuos, con el propósito de discernir su estructura o patrón de conducta. Los hallazgos de este tipo de estudio se sitúan en un nivel intermedio.

El siguiente estudio se clasificó con diseño no experimental, se llevó a cabo la exploración utilizando documentos y libros, pudimos obtener una comprensión más profunda de la situación actual en la institución educativa con el objetivo de enriquecer nuestro conocimiento sobre la misma. El diseño no experimental, Este diseño el investigador crea intencionalmente una situación a la cual varios individuos son expuestos. En esta situación, se les somete a un tratamiento, condición o estímulo bajo circunstancias específicas, con el fin de analizar posteriormente los efectos de esta exposición. En otras palabras, en este tipo de investigación se construye, en cierta medida, una realidad para realizar el análisis de los resultados. (Sampieri, Fernández, & Baptista)

En este estudio, podemos incluir a la totalidad de la población docente, la cual consta de un total de 20 docentes. Entonces, no fue posible una muestra.

Se recopiló y registró información siguiendo el proceso de una investigación aplicada, con un enfoque descriptivo, con el objetivo de desarrollar el programa. En este contexto, se emplearon diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Entonces el proyecto se ejecutará aplicando la Metodología RUP, la cual desempeña un papel fundamental en la consecución del producto de software definitivo, caracterizado por su elevada funcionalidad y calidad destacada. La elección de esta metodología se fundamenta en la evaluación de diversos factores, uno de los cuales es la necesidad de llevar a cabo un desarrollo en un plazo de tiempo óptimo. De esta manera, se garantiza la mejora progresiva de las funcionalidades del sistema, permitiendo la obtención de resultados iterativos con mayor visibilidad.

Resultados

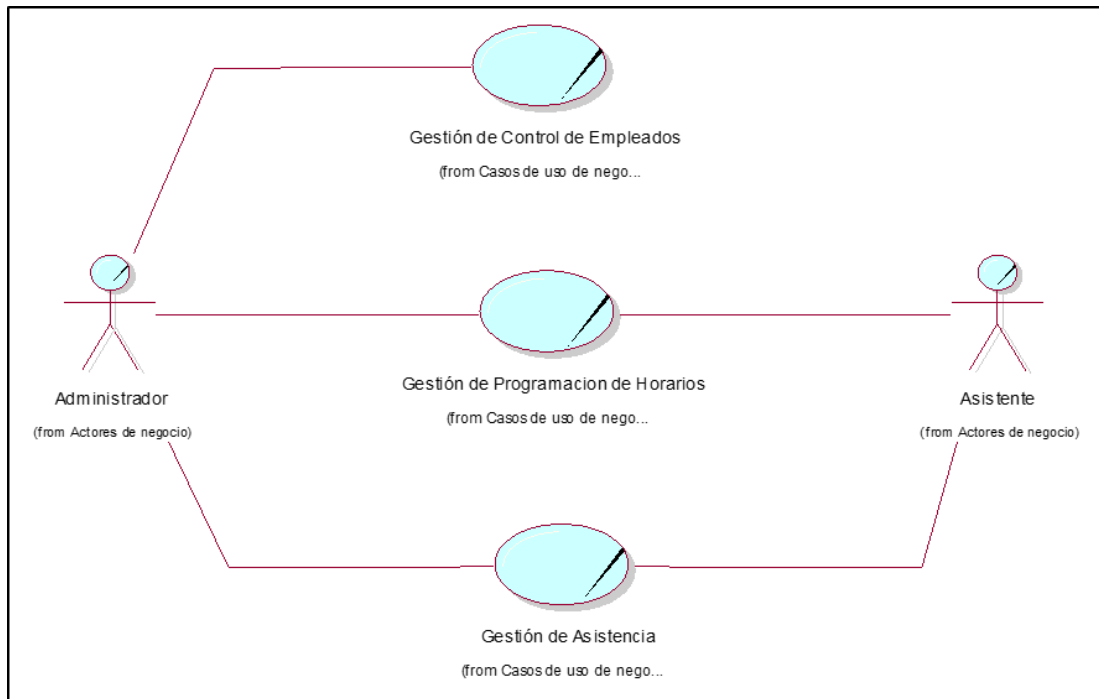


Figura 1.Caso de uso de negocio Gestión de Control de Empleados

Tabla 1
Caso de uso de negocio Gestión de Control de Empleados

CASO DE USO NEGOCIO	GESTION DE CONTROL	
Descripción	El sistema habilitará al empleado para administrar la información del empleado .	
Precondición		
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El empleado primero debe verificar que no son empleados registrados.
	2	Después de la verificación, se procede al registro de datos y procesos del empleado.
Postcondición	El control de datos del empleado debe estar iniciado.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si todos los datos del todo no son correctos, el sistema envía un mensaje de proceso incompleto.
Rendimiento	El usuario debe efectuar el control dentro de un lapso de 10 minutos.	
Frecuencia	Incierto.	
Importancia	Importante.	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 2*Caso de uso de negocio Gestión de Programación de Horarios*

CASO DE USO NEGOCIO	GESTIÓN PROGRAMACIÓN	
Descripción	El sistema permitirá generar la programación de horarios de los empleados.	
Precondición	Control de Empleados.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador elige los horarios para cada trabajador.
	2	El administrador crea la programación de acuerdo al horario elegido.
Postcondición	Es necesario cargar la programación de horarios en el sistema.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se pueden generar los datos de la programación para cada empleado, con datos correctos, entonces se mostrará en pantalla un mensaje que el proceso es incompleto, el administrador deberá completar este proceso para el registro correcto de la programación de horarios.
Rendimiento	El administrador debe completar la programación en un plazo eficiente.	
Frecuencia	Incierto.	
Importancia	Importante	
Comentarios	Sin comentarios adicionales.	

Tabla 3
Caso de uso de negocio Gestión de Asistencia

CASO DE USO	GESTIÓN ASISTENCIA						
Descripción	El sistema facilitará la administración de la asistencia de los trabajadores.						
Precondición	Programación de horarios.						
Secuencia Normal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El trabajador registra su asistencia siguiendo la programación establecida por el administrador.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El trabajador debe llevar a cabo esta tarea en los módulos situados en las instalaciones de la institución.</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	El trabajador registra su asistencia siguiendo la programación establecida por el administrador.	2	El trabajador debe llevar a cabo esta tarea en los módulos situados en las instalaciones de la institución.
	Paso	Acción					
1	El trabajador registra su asistencia siguiendo la programación establecida por el administrador.						
2	El trabajador debe llevar a cabo esta tarea en los módulos situados en las instalaciones de la institución.						
Postcondición	La asistencia debe estar registrada en el sistema.						
Excepciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Si el trabajador no consigue registrar su presencia dentro del plazo designado, el sistema impedirá cualquier acción posterior</td> </tr> </tbody> </table>	Paso	Acción	1	Si el trabajador no consigue registrar su presencia dentro del plazo designado, el sistema impedirá cualquier acción posterior		
	Paso	Acción					
1	Si el trabajador no consigue registrar su presencia dentro del plazo designado, el sistema impedirá cualquier acción posterior						
Rendimiento	El empleado deberá ingresar la asistencia en un tiempo óptimo.						
Frecuencia	1 veces al día.						
Importancia	Vital.						
Comentarios	Sin comentarios adicionales.						

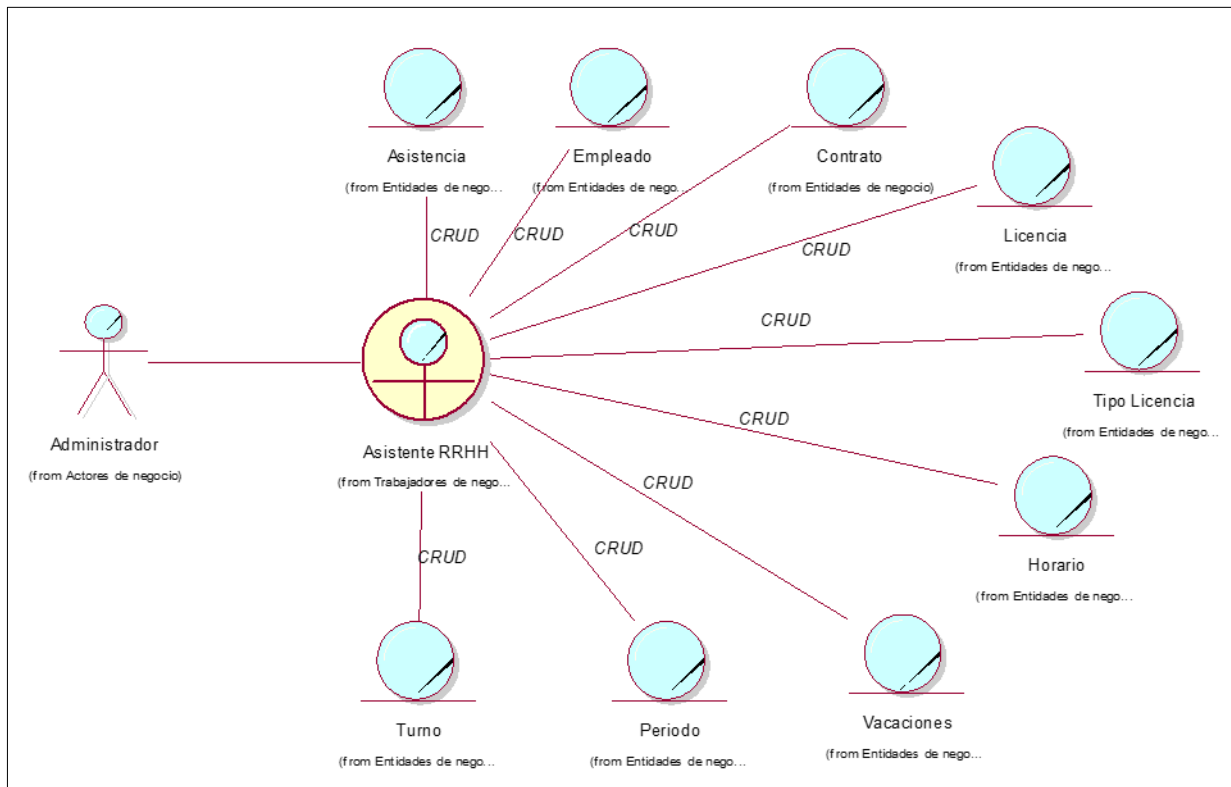


Figura 2. Diagrama de Objeto Gestión de Asistencia

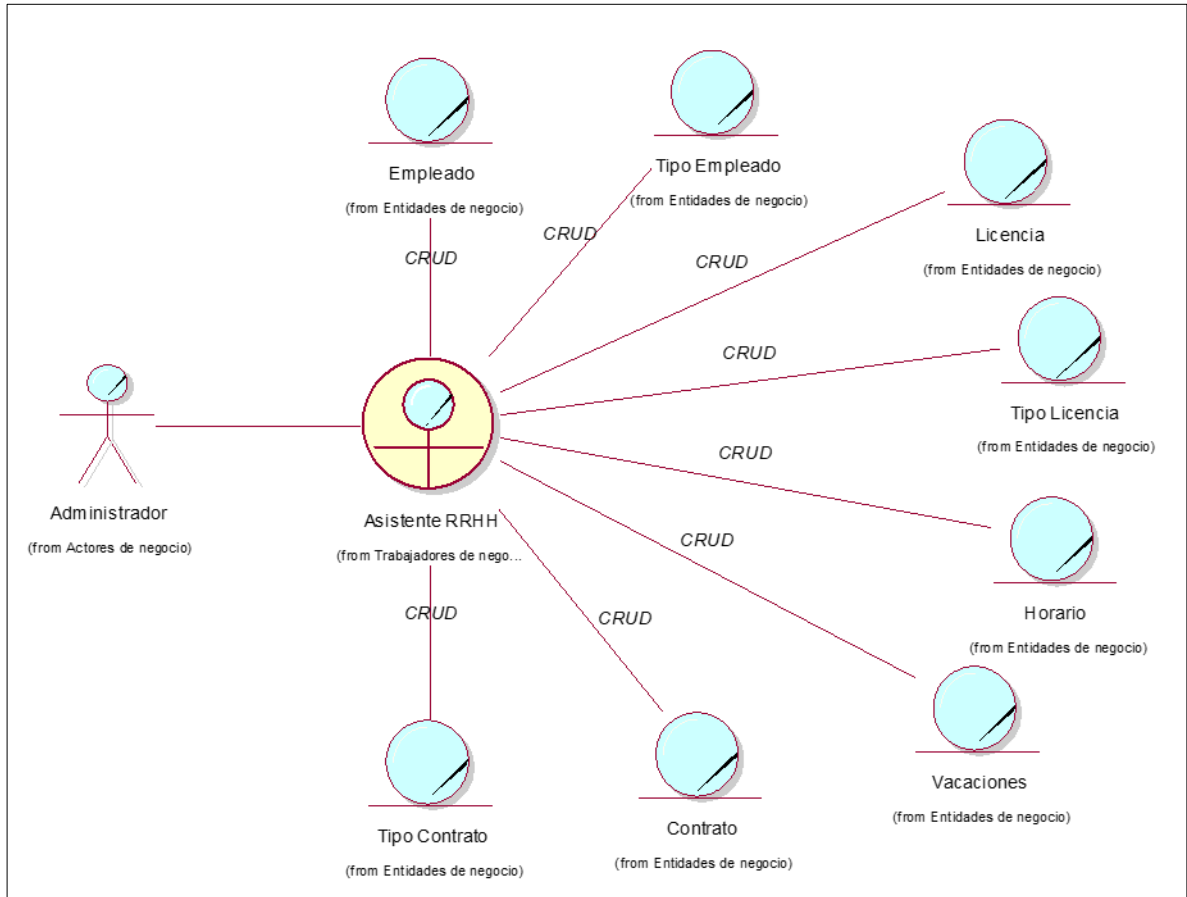


Figura 3. Diagrama de Objeto Gestión de Control de Empleados

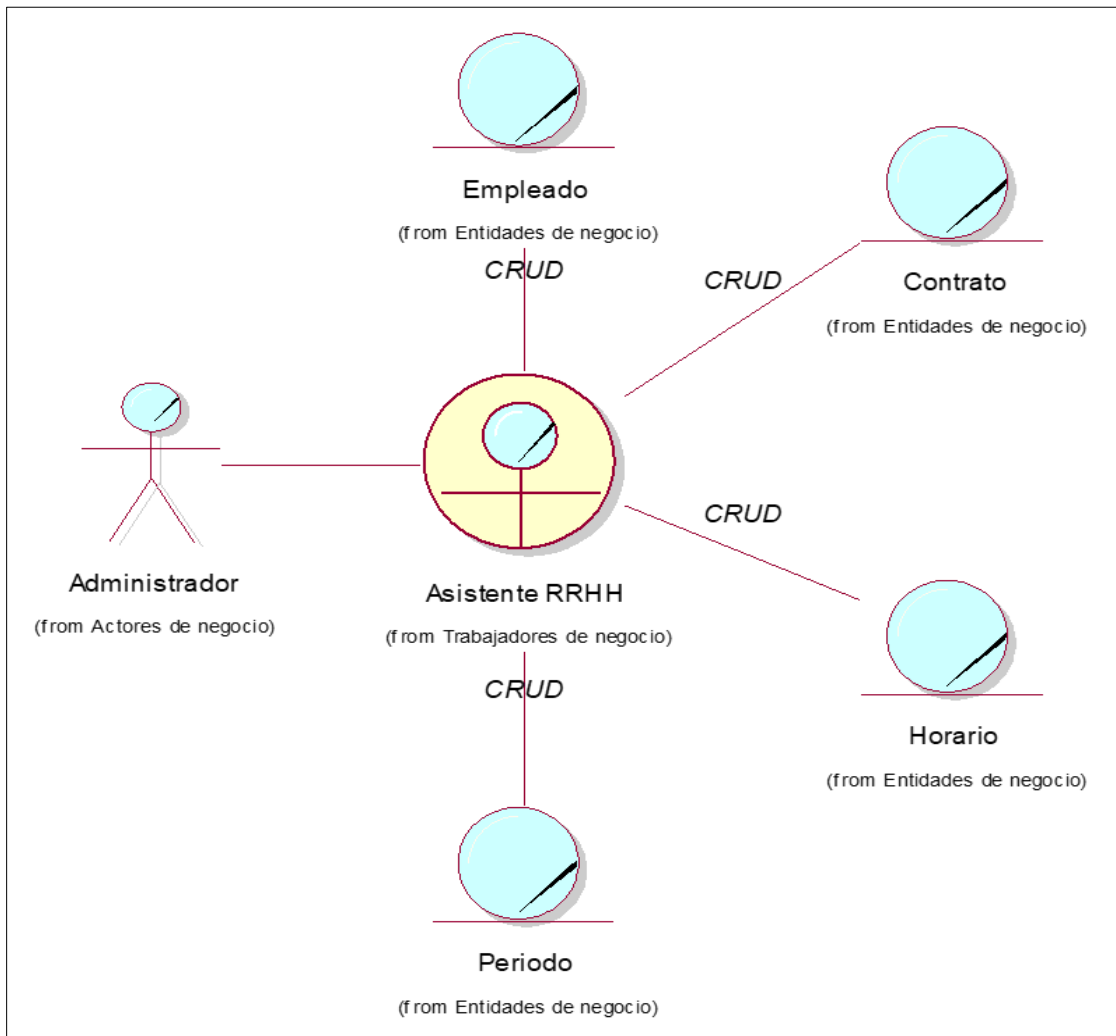


Figura 4. Diagrama de Objeto Gestión de Programación de Horarios

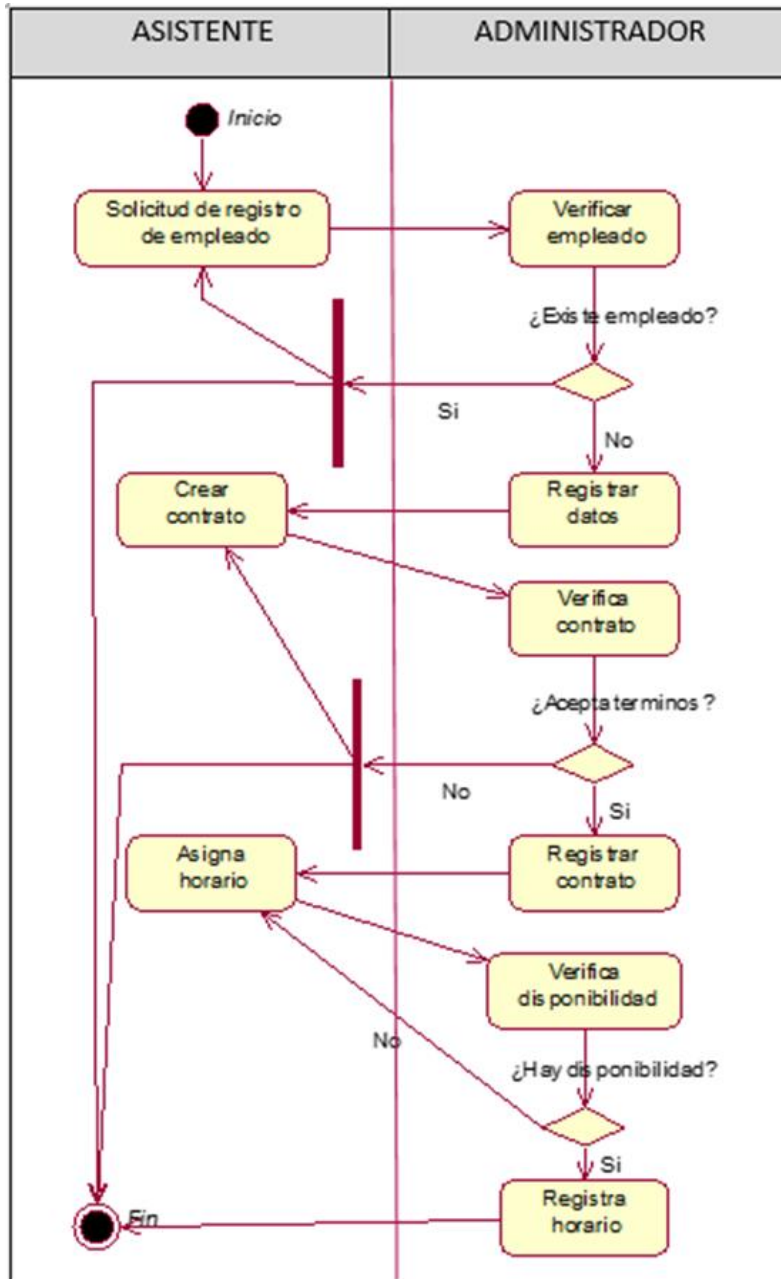


Figura 5. Diagrama de Actividades Gestión de Control de Empleados

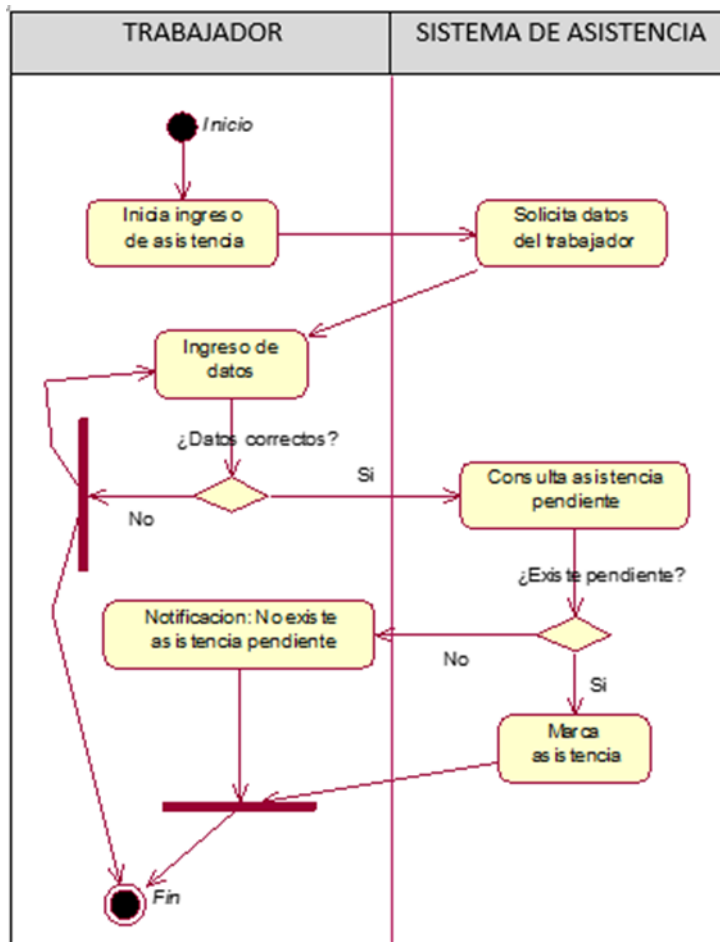


Figura 6. Diagrama de Actividades Gestión de Asistencia

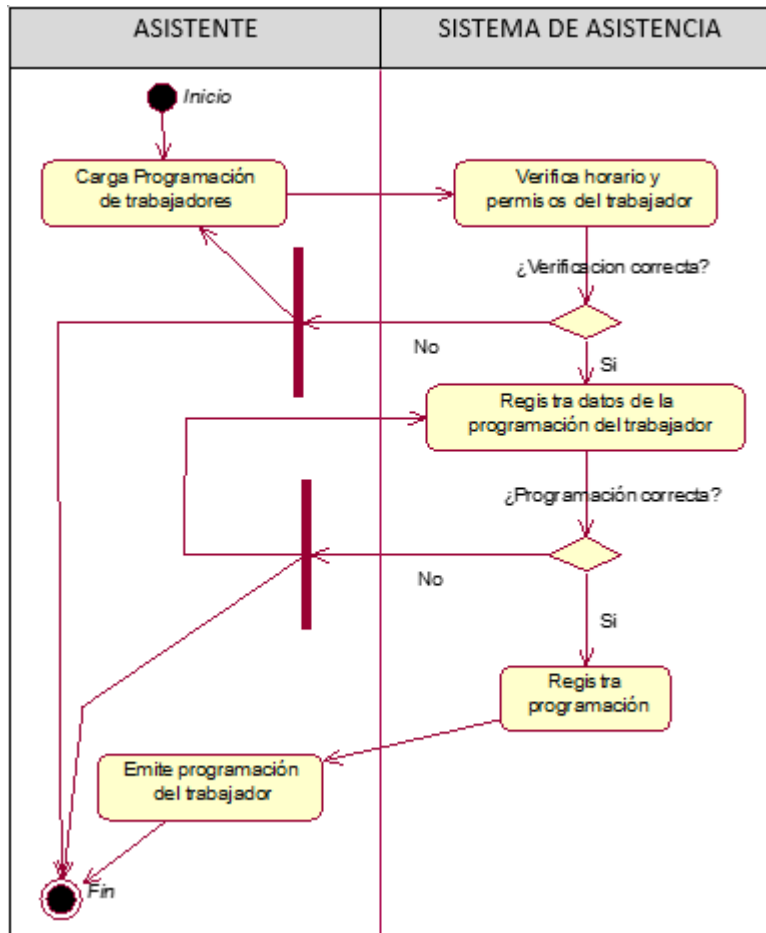


Figura 7. Diagrama de Actividades Gestión de Programación de Horarios

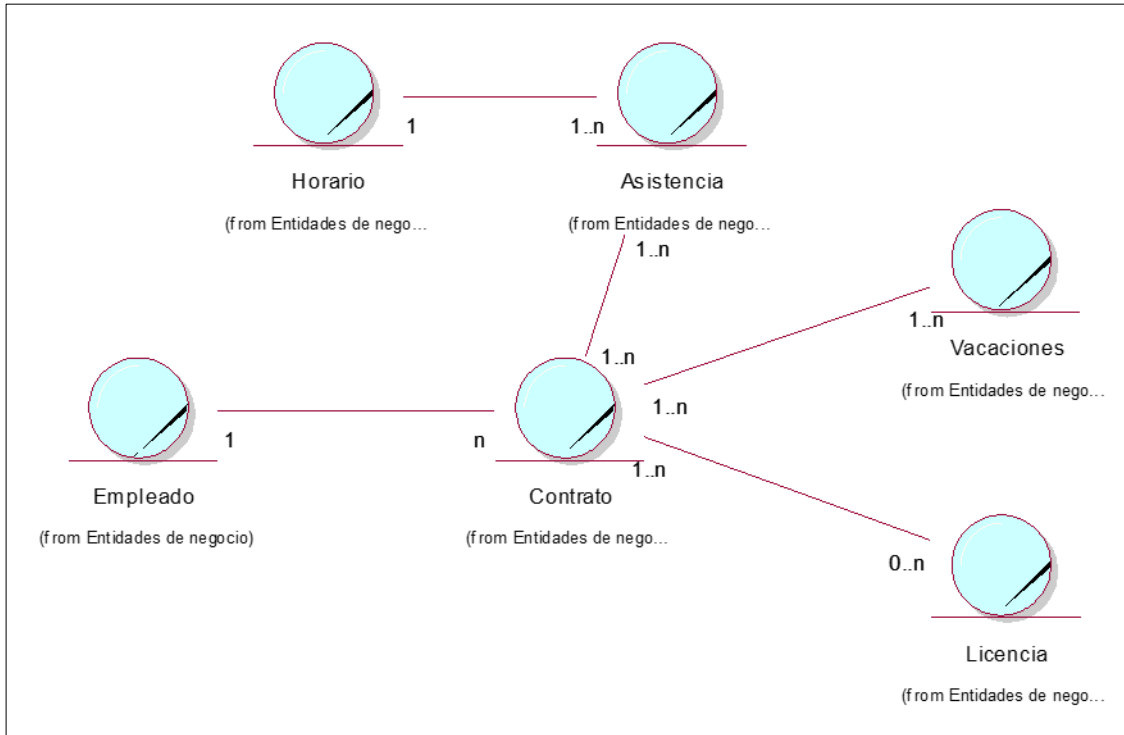


Figura 8. Diagrama de Dominio

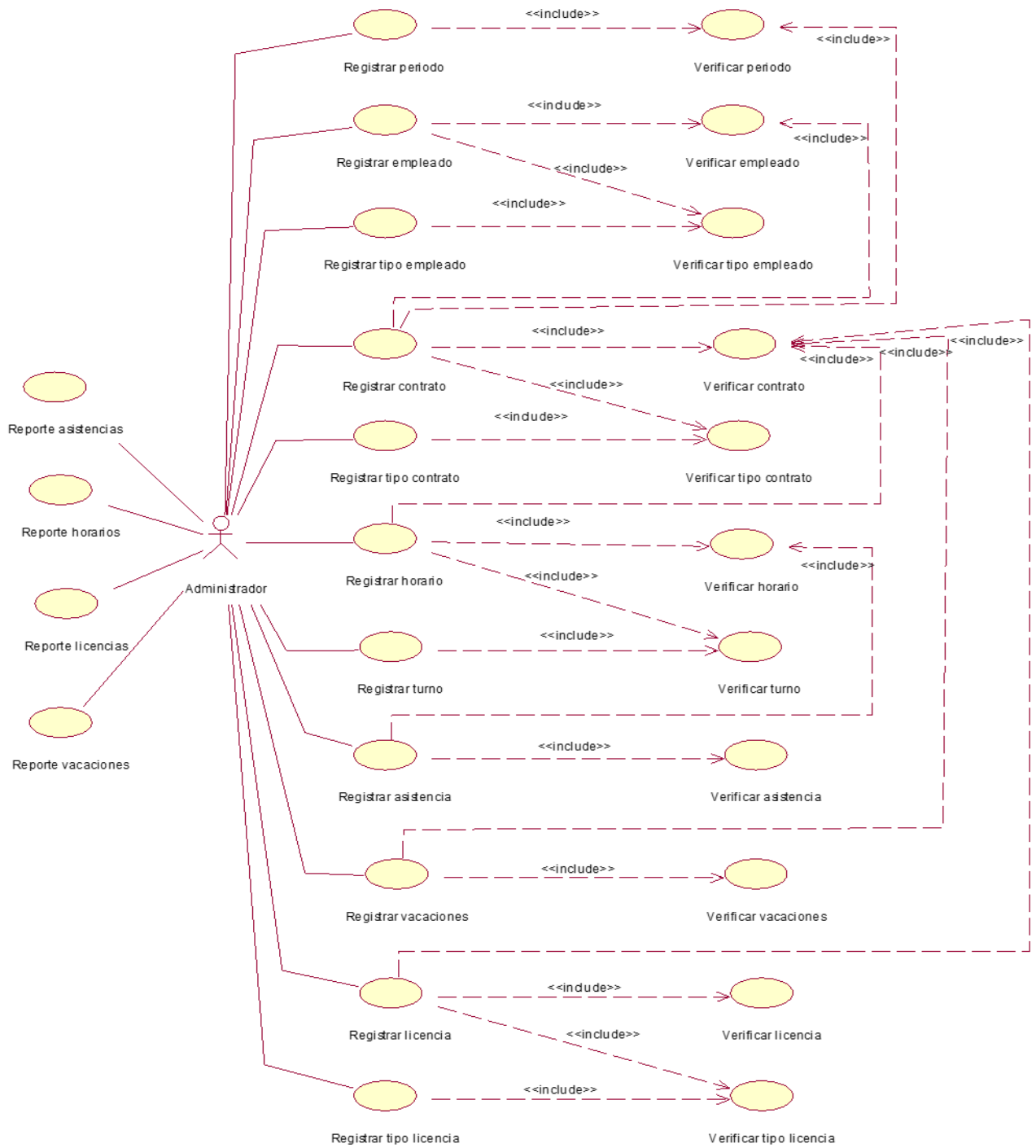


Figura 9. Diagrama Requerimiento Detallado

Matriz de priorización de casos de usos

Tabla 4
Lista de casos de uso

Nº	Caso De Uso	Rendimiento	Frecuencia	Importancia	Urgencia	Prioridad
1	Registrar Periodo	5 min	1 v/anual	Vital	Importante	1º
2	Registrar Empleado	8 min	30 v/anual	Vital	Importante	2º
3	Registrar Tipo Empleado	5 min	5 v/anual	Importante	Normal	3º
4	Registrar Contrato	8 min	5 v/mes	Vital	Inmediatamente	4º
5	Registrar Tipo Contrato	5 min	5 v/anual	Importante	Normal	5º
6	Registrar Horario	8 min	5 v/anual	Importante	Inmediatamente	6º
7	Registro Turno	5 min	5 v/anual	Importante	Normal	7º
8	Registrar Asistencia	3 min	50 v/día	Vital	Inmediatamente	8º
9	Registrar Vacaciones	8 min	1 v/mes	Importante	Normal	9º
10	Registrar Licencia	8 min	5 v/día	Importante	Normal	10º
11	Registrar Tipo Licencia	5 min	5 v/anual	Importante	Normal	11º

Tabla 5
Caso de uso Registrar Periodo

CASO DE USO		REGISTRAR PERIODO
Descripción	El sistema debe habilitar al asistente para ingresar la información del ciclo escolar.	
Precondición		
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El asistente genera un nuevo registro del ciclo escolar.
	2	El asistente introduce la información con el fin de registrar el ciclo escolar, y para hacerlo, verificará si ya existe en el sistema. .
	3	El asistente llevará a cabo el registro del ciclo escolar y creará su código correspondiente.
Postcondición	El periodo debe estar registrado.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se cuentan con todos los datos de manera correcta, el sistema debe enviar un mensaje que señale que el registro del ciclo escolar no se realizó adecuadamente.
	2	Si el ciclo escolar ha sido registrado previamente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.
Rendimiento	El sistema debe completar el registro en un plazo de 5 minutos.	
Frecuencia	1 veces / anual	
Importancia	Vital	
Urgencia	Importante	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 6

Caso de uso Registrar Empleado

CASO DE USO		REGISTRAR EMPLEADO
Descripción	El sistema debe posibilitar al asistente para ingresar los datos del empleado.	
Precondición	Es necesario tener registrado el tipo de empleado.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El asistente genera un nuevo registro del trabajador.
	2	El asistente introduce la información para registrar al empleado, y para hacerlo, verificará si ya existe en el sistema..
	3	El asistente registrará al empleado, y generará su código.
Postcondición	El empleado debe estar registrado.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se ingresan todos los datos de manera correcta, el sistema enviará un mensaje indicando que el registro del empleado no se ha realizado correctamente.
	2	Si el empleado ya está registrado previamente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.
	3	Si se ingresa un número de DNI que ya ha sido registrado anteriormente, el sistema enviará un mensaje indicando que no se pudo completar el registro correctamente.
Rendimiento	El sistema deberá realizar el registro en un tiempo de 8 minutos.	
Frecuencia	30 veces / anual	
Importancia	Vital	
Urgencia	Importante	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 7
Caso de uso Registrar Tipo Empleado

CASO DE USO		REGISTRAR TIPO EMPLEADO
Descripción	El sistema debe habilitar al administrador para ingresar los datos del tipo de empleado.	
Precondición		
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador crea un nuevo registro del tipo de empleado.
	2	El administrador introduce la información para registrar el tipo de empleado y, para hacerlo, verificará si dicho tipo de empleado ya existe en el sistema.
	3	El administrador llevará a cabo el registro del tipo de empleado y creará su código correspondiente.
Postcondición	El tipo de empleado debe estar registrado.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se ingresa todos los datos correctamente, el sistema enviará un mensaje de que aún no se ha registrado correctamente el tipo de empleado.
	2	Si el tipo de empleado ya está registrado previamente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.
Rendimiento	El sistema debe completar el registro en un plazo de 5 minutos.	
Frecuencia	5 v/anual	
Importancia	Importante	
Urgencia	Normal	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 8

Caso de uso Registrar Contrato

CASO DE USO		REGISTRAR CONTRATO	
Descripción	El sistema debe permitir al asistente ingresar los datos del contrato.		
Precondición	Debe estar registrado el empleado.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El asistente genera un nuevo registro del contrato.	
	2	El asistente introduce los datos para registrar el contrato y, para hacerlo, verificará si ya existe un contrato activo en el sistema.	
	3	El asistente llevará a cabo el registro del contrato y creará su código correspondiente.	
Postcondición	El contrato debe estar registrado.		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si no se ingresan todos los datos de manera correcta, el sistema enviará un mensaje indicando que el registro del contrato no se ha realizado correctamente.	
	2	Si el contrato ya ha sido registrado anteriormente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.	
Rendimiento	El sistema debe completar el registro en un plazo de 6 minutos.		
Frecuencia	Indefinido		
Importancia	Vital		
Urgencia	Inmediatamente		
Comentarios	Sin comentarios		

Tabla 9

Caso de uso Registrar Tipo Contrato

CASO DE USO		REGISTRAR TIPO CONTRATO
Descripción	El sistema debe permitir al administrador ingresar los datos del tipo de contrato.	
Precondición		
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador genera un nuevo registro del tipo de contrato.
	2	El administrador introduce los datos para registrar el tipo de contrato y, para hacerlo, verificará si ya existe el tipo de contrato en el sistema.
	3	El administrador registrará el tipo de contrato, y generará su código.
Postcondición	El tipo de contrato debe estar registrado.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se ingresa datos correctamente, el sistema enviará un mensaje de que aún no se hizo el registro correcto el tipo de contrato.
	2	Si el tipo de contrato ya ha sido registrado previamente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.
Rendimiento	El sistema debe completar el registro en un plazo de 5 minutos.	
Frecuencia	30 v/anual	
Importancia	Importante	
Urgencia	Normal	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 10

Caso de uso Registrar Horario

CASO DE USO		REGISTRAR HORARIO
Descripción	El sistema deberá aceptar al administrador registrar los datos del horario.	
Precondición	Debe estar registrado el empleado. Debe estar registrado el contrato del empleado.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El administrador genera un nuevo registro del horario.
	2	El administrador introduce los datos para registrar el horario y, para hacerlo, verificará si el horario ya existe en el sistema.
	3	El administrador llevará a cabo el registro del horario y generará su código correspondiente.
Postcondición	El horario debe estar ingresado.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se ingresan todos los datos de manera correcta, el sistema enviará un mensaje indicando que el horario no se ha registrado correctamente.
	2	Si el horario ya ha sido registrado previamente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.
Rendimiento	El sistema debe completar el registro en un plazo de 5 minutos.	
Frecuencia	10 v/año	
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 11

Caso de uso Registrar Turno

CASO DE USO		REGISTRAR TURNO
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente registrar los datos del turno.	
Precondición		
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El asistente crea un nuevo registro del turno.
	2	El asistente ingresa los datos para registrar el turno. Para ello buscará si existe en el sistema.
	3	El asistente registrará el turno, y generará su código.
Postcondición	El turno debe estar registrado.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se ingresa todos los datos correctamente, el sistema enviará un mensaje de que aún no se ha registrado correctamente el turno.
	2	Si el turno ya ha sido registrado previamente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.
Rendimiento	El sistema deberá realizar el registro en un tiempo de 5 minutos.	
Frecuencia	5 veces / anual	
Importancia	Importante	
Urgencia	Normal	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 12

Caso de uso Registrar Asistencia

CASO DE USO		REGISTRAR ASISTENCIA	
Descripción	El sistema debe aceptar al trabajador registrar los datos de la asistencia.		
Precondición	El trabajador junto a su contrato y su horario deben estar registrados.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El trabajador crea un nuevo registro de la asistencia.	
	2	El trabajador ingresa los datos para registrar la asistencia.	
	3	El trabajador registrará la asistencia, y generará su código.	
Postcondición	La asistencia debe estar registrada.		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si no se ingresa todos los datos correctamente, el sistema enviará un mensaje de que aún no se ha registrado correctamente la asistencia	
	2	Si la asistencia ya ha sido registrada previamente, el sistema enviará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.	
Rendimiento	El sistema deberá realizar el registro en un tiempo de 3 minutos.		
Frecuencia	50 v/día		
Importancia	Vital		
Urgencia	Inmediatamente		
Comentarios	Sin comentarios		

Tabla 13

Caso de uso Registrar Vacaciones

CASO DE USO	REGISTRAR VACACIONES	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente registrar los datos de las vacaciones.	
Precondición	El trabajador y su contrato deben estar registrados.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El asistente crea un nuevo registro de las vacaciones.
	2	El asistente ingresa los datos para registrar las vacaciones. Para ello buscará si existe algún dato de las vacaciones.
	3	El asistente registrará las vacaciones, y generará su código.
Postcondición	Las vacaciones deben estar registradas.	
Excepciones	Paso	Acción
	1	Si no se ingresa todos los datos correctamente, el sistema enviará un mensaje de que aún no se ha registrado correctamente las vacaciones.
	2	En caso de que las vacaciones ya estén registradas anteriormente, el sistema mandará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.
Rendimiento	El sistema deberá realizar el registro en un tiempo de 8 minutos.	
Frecuencia	1 v/mes	
Importancia	Importante	
Urgencia	Normal	
Comentarios	Sin comentarios	

Tabla 14

Caso de uso Registrar Licencia

CASO DE USO		REGISTRAR LICENCIA	
Descripción	El sistema deberá permitir al asistente registrar los datos de licencia.		
Precondición	El tipo de licencia debe estar registrado.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El asistente crea un nuevo registro de licencia.	
	2	El asistente ingresa los datos para registrar la licencia. Para ello buscará si existe alguna licencia en el contrato del trabajador seleccionado.	
	3	El asistente registrará la licencia, y generará su código.	
Postcondición	El permiso debe estar registrado.		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si no se ingresa todos los datos correctamente, el sistema enviará un mensaje de que aún no se ha registrado correctamente la licencia.	
	2	En caso de que la licencia del contrato del trabajador ya esté registrada anteriormente, el sistema mandará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.	
Rendimiento	El sistema deberá realizar el registro en un tiempo de 8 minutos.		
Frecuencia	5 v/día		
Importancia	Vital		
Urgencia	Inmediatamente		
Comentarios	Sin comentarios		

Tabla 15
Caso de uso Registrar Tipo de Licencia

CASO DE USO		REGISTRAR TIPO LICENCIA	
Descripción	El sistema deberá permitir al trabajador registrar los datos del tipo de licencia.		
Precondición			
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El trabajador crea un nuevo registro del tipo de licencia.	
	2	El trabajador ingresa los datos para registrar el tipo de licencia. Para ello buscará si existe algún tipo de licencia en el sistema.	
	3	El trabajador registrará el tipo de licencia, y generará su código.	
Postcondición	El tipo de licencia debe estar registrado.		
Excepciones	Paso	Acción	
	1	Si no se ingresa todos los datos correctamente, el sistema enviará un mensaje de que aún no se ha registrado correctamente el tipo de licencia.	
	2	En caso de que el tipo de licencia ya esté registrado anteriormente, el sistema mandará un mensaje indicando que dicho registro ya existe.	
Rendimiento	El sistema deberá realizar el registro en un tiempo de 5 minutos.		
Frecuencia	5 v/año		
Importancia	Importante		
Urgencia	Normal		
Comentarios	Sin comentarios		

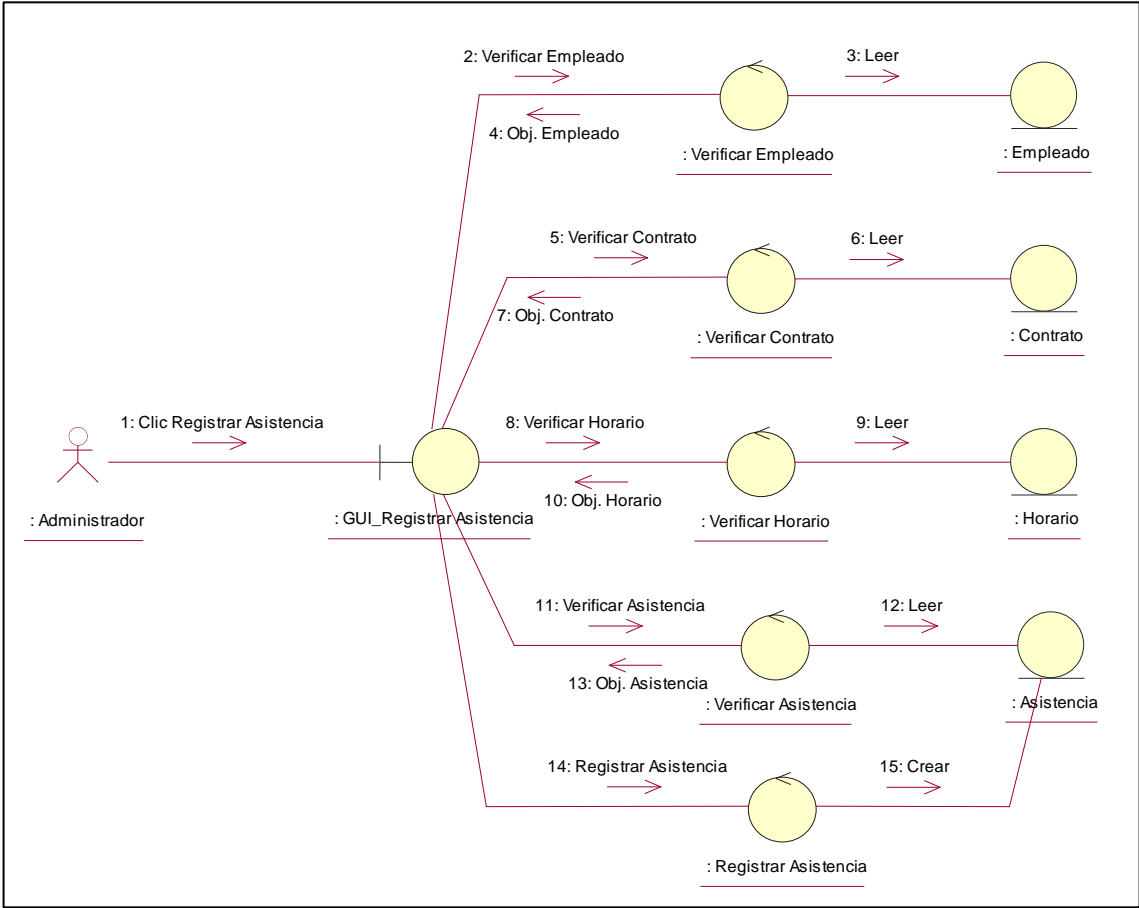


Figura 10. Diagrama de Colaboración de Registro Asistencia

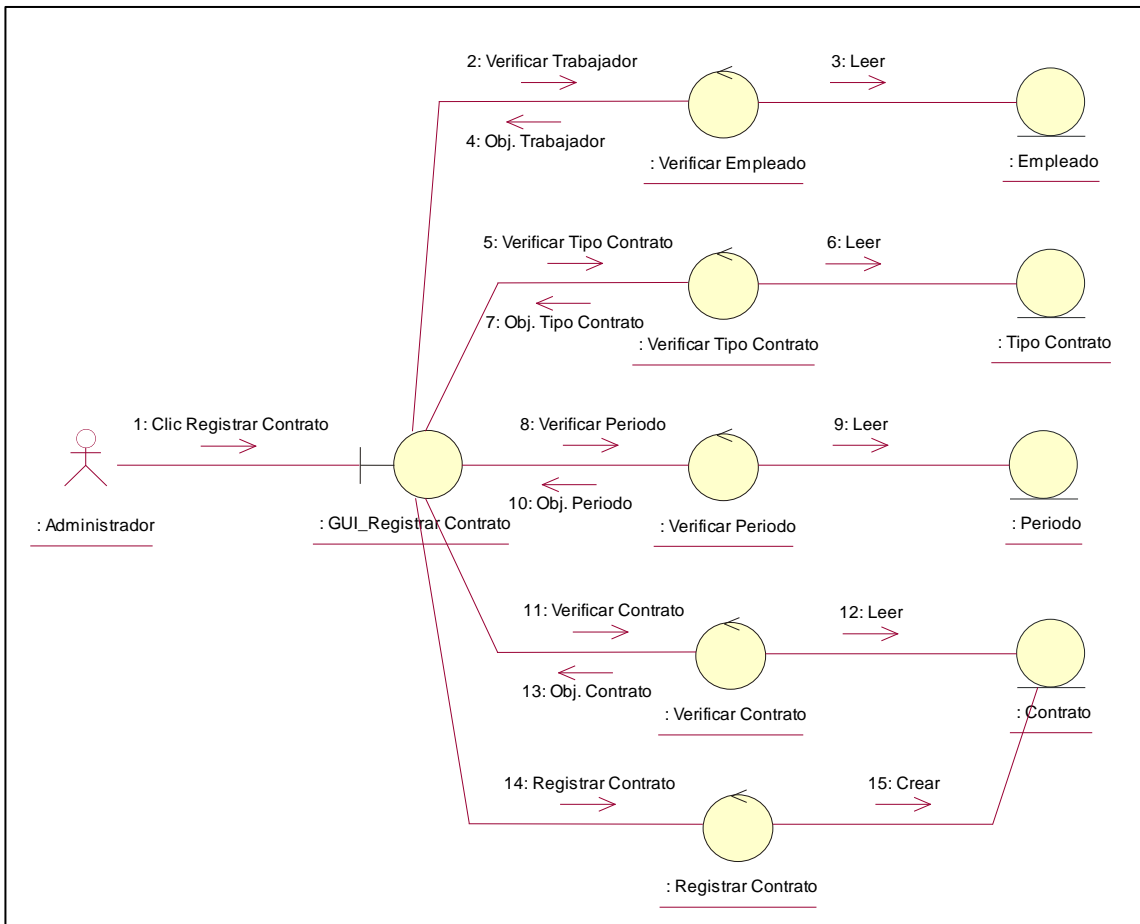


Figura 11. Diagrama de Colaboración – Registro Contrato

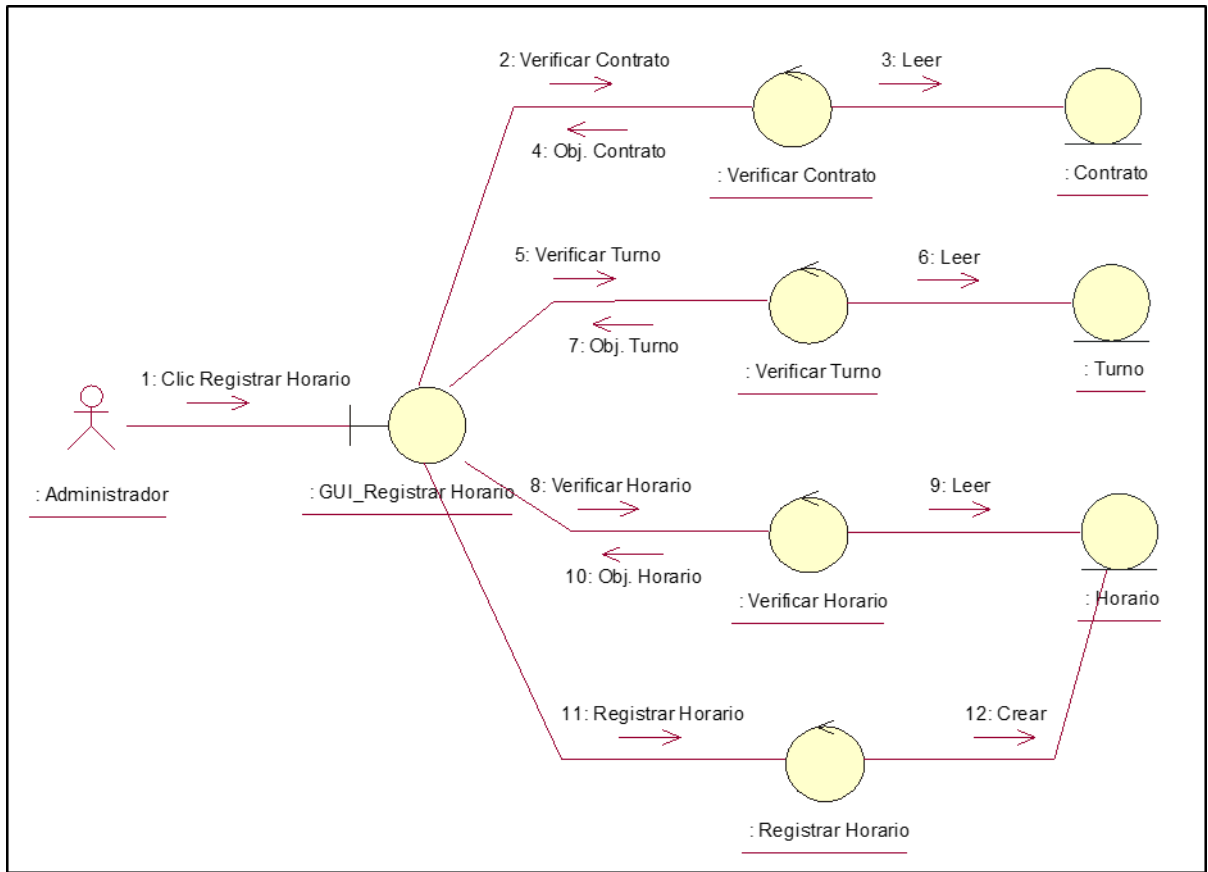


Figura 12. Diagrama de Colaboración de Registro Horario

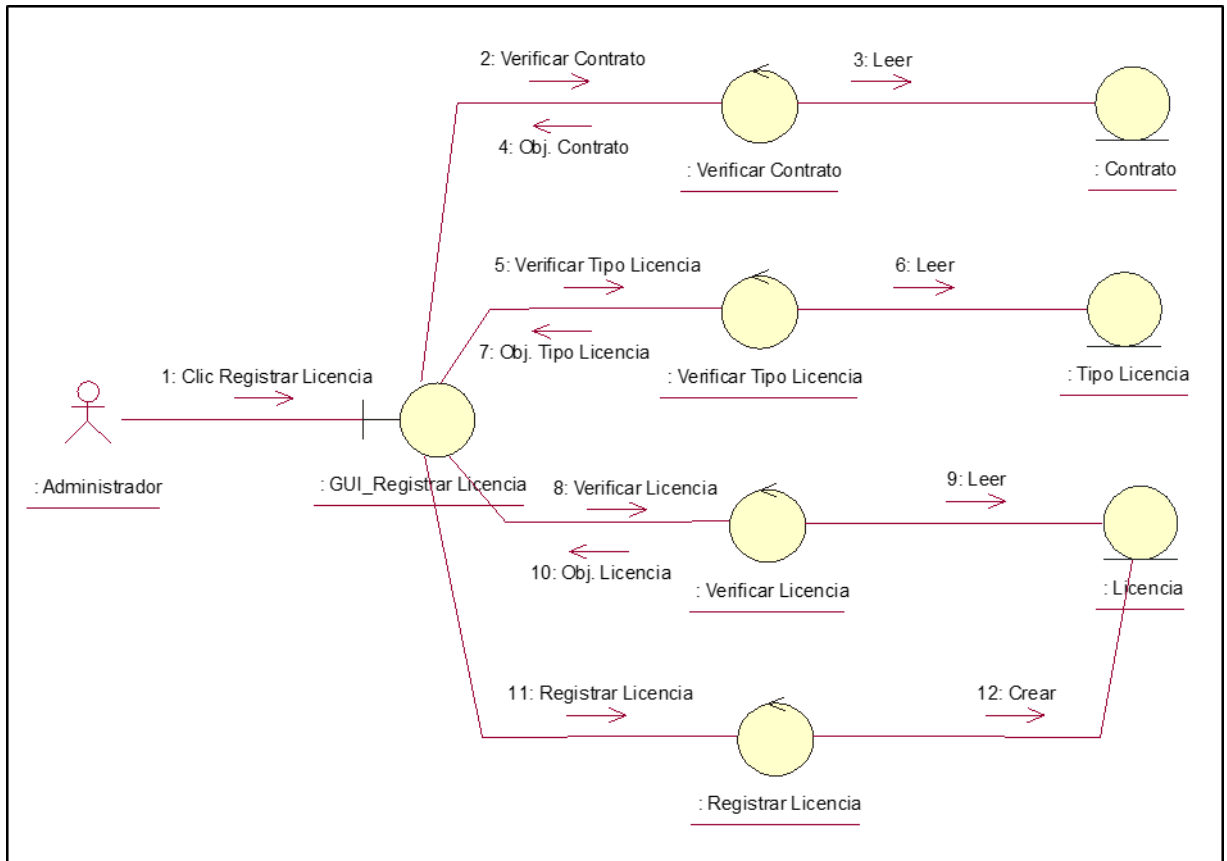


Figura 13. Diagrama de Colaboración - Registrar Licencia

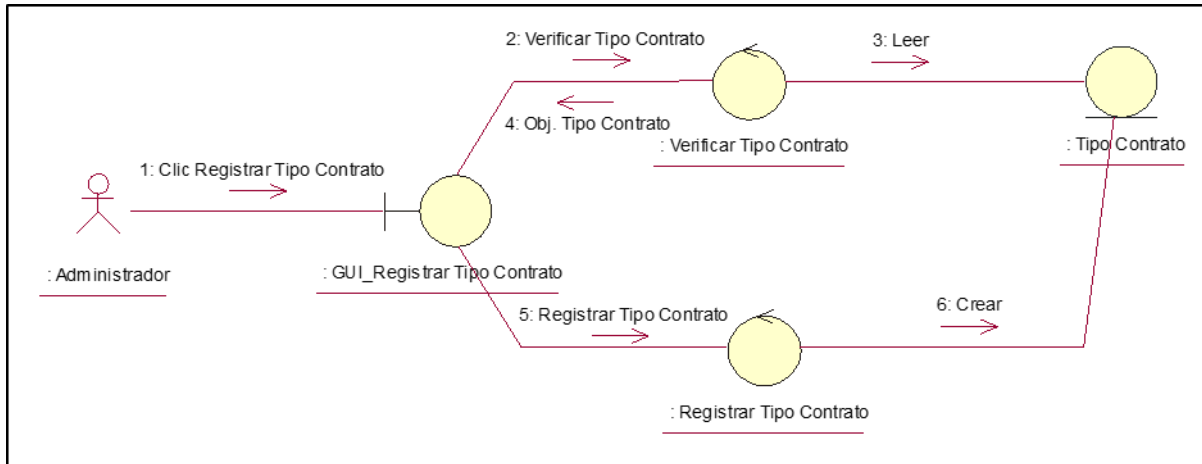


Figura 14. Diagrama de Colaboración de Registro Tipo Contrato

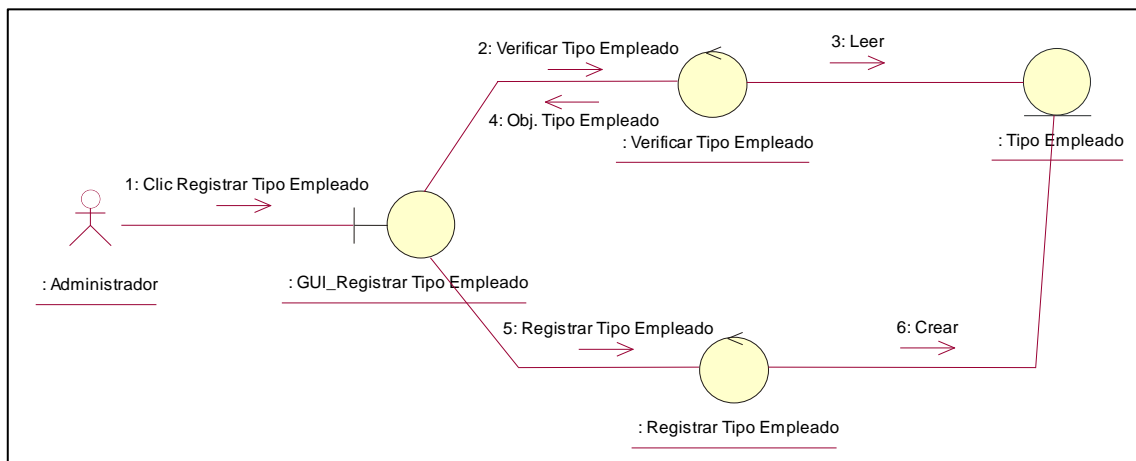


Figura 15. Diagrama de Colaboración de Registrar Tipo Empleado

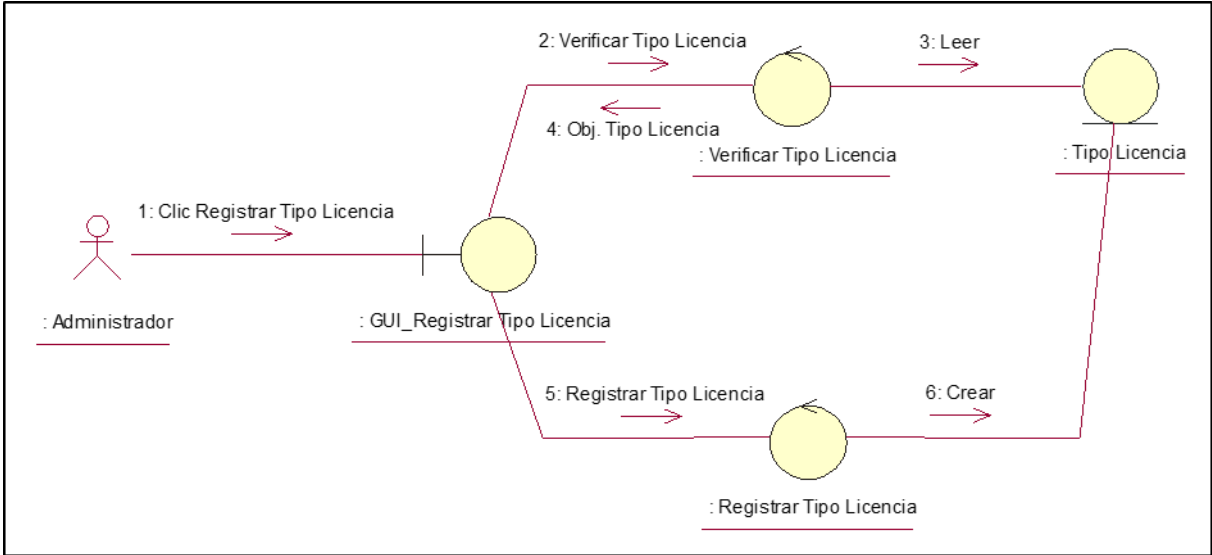


Figura 16. Diagrama de Colaboración Registrar Tipo Licencia

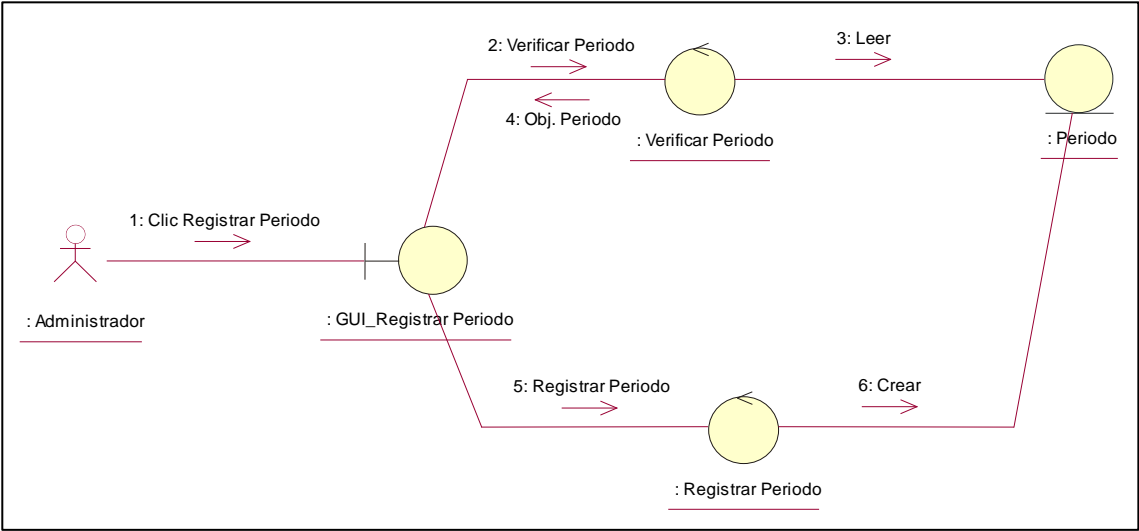


Figura 17. Diagrama de Colaboración Registrar Periodo

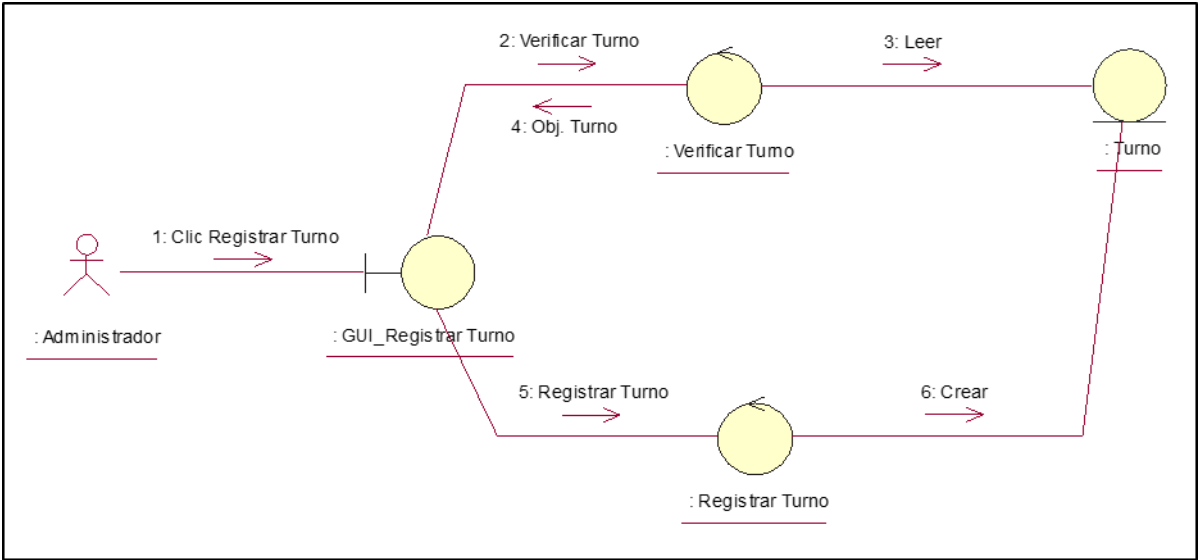


Figura 18. Diagrama de Colaboración Registrar Turno

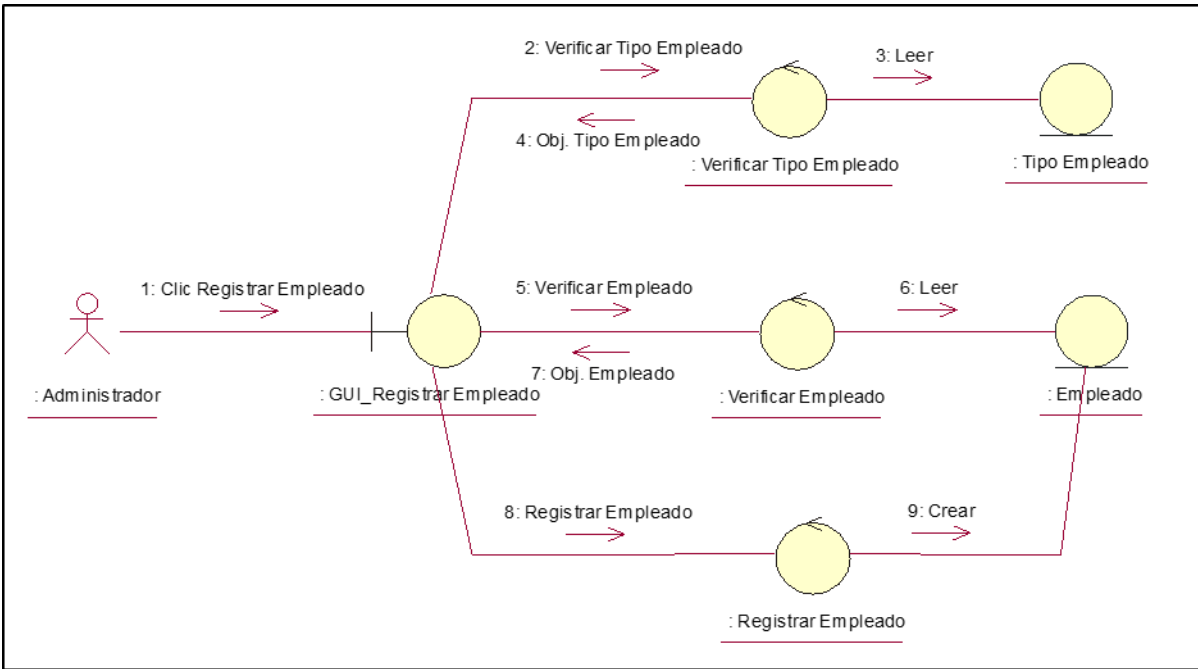


Figura 19. Diagrama de Colaboración Empleado

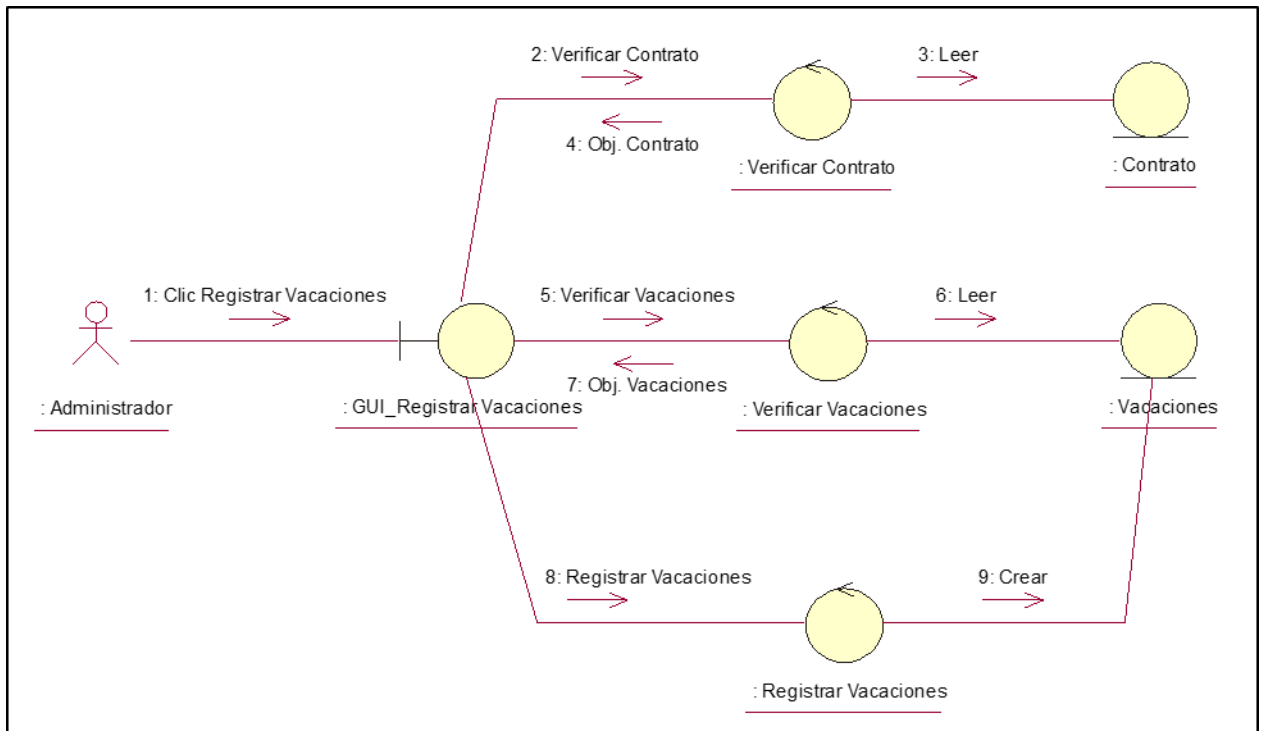


Figura 20. Diagrama de Colaboración Vacaciones

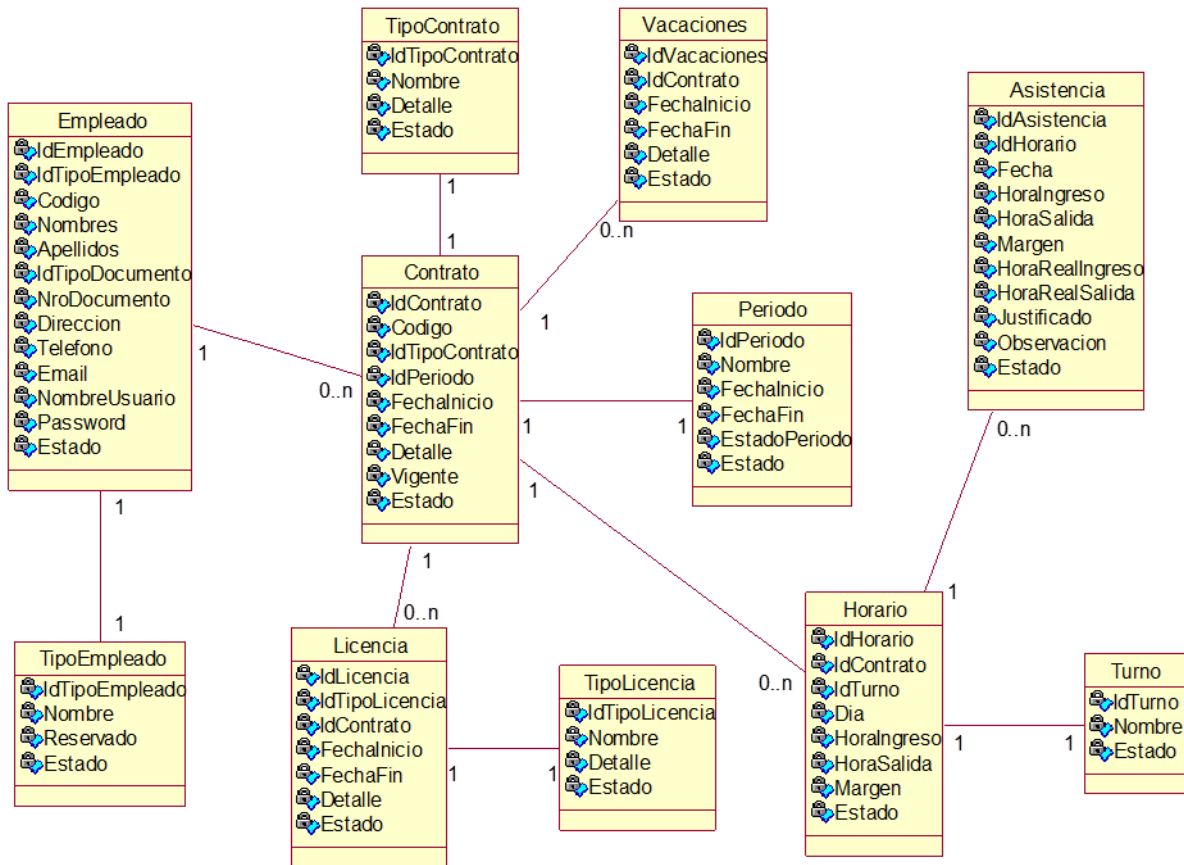


Figura 21. Diagrama de Entidad

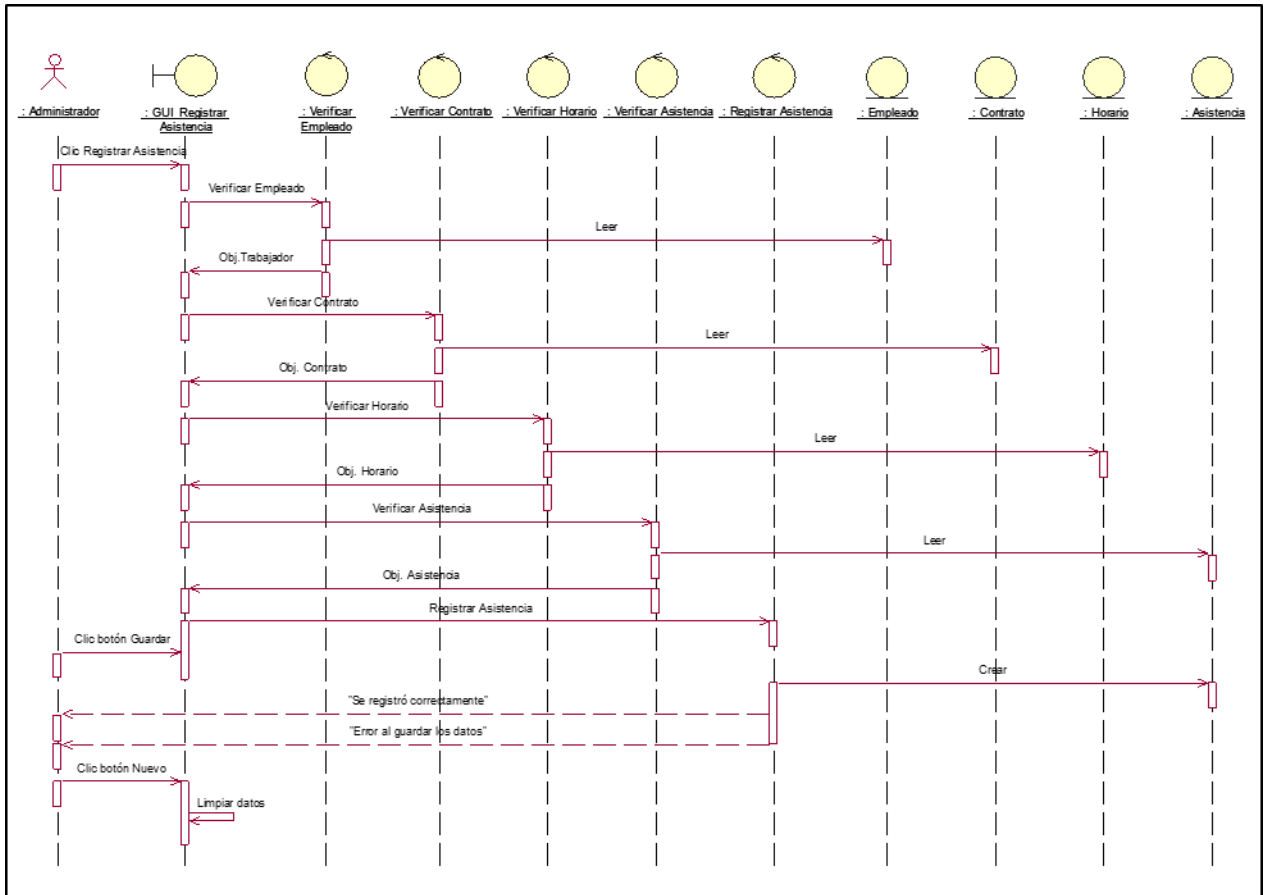


Figura 22. Diagrama Secuencial - Registrar Asistencia

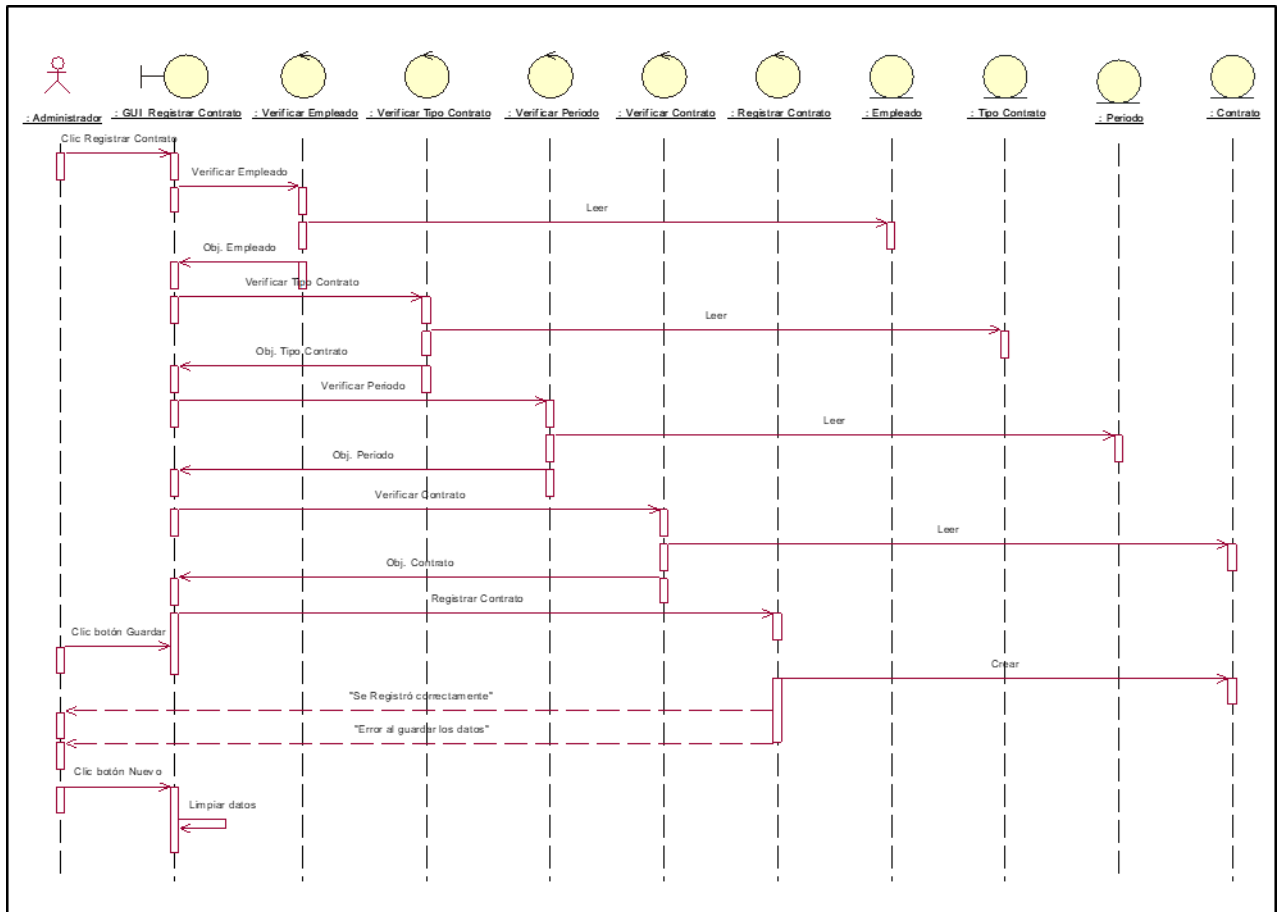


Figura 23. Diagrama secuencial - Registrar Contrato

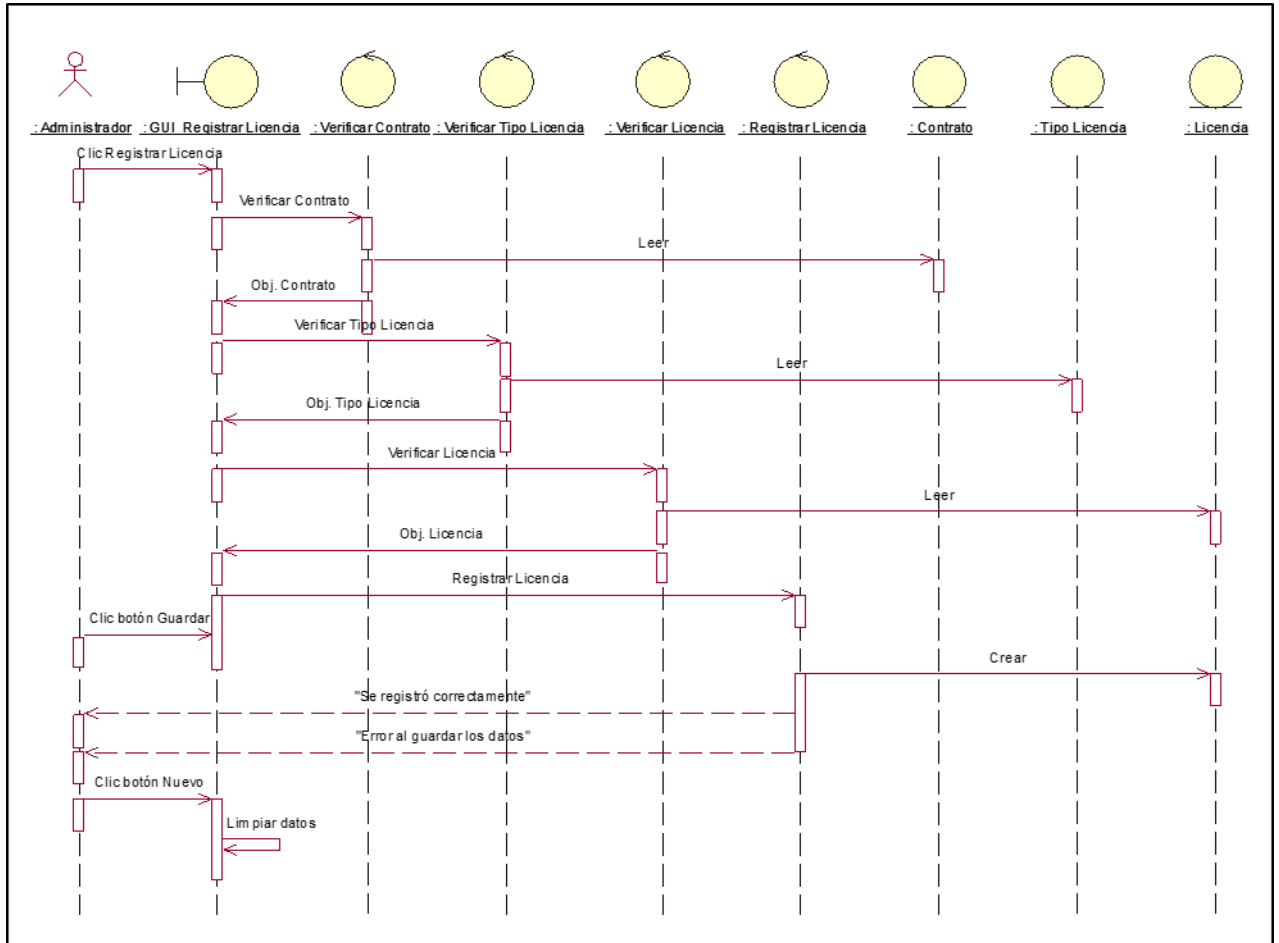


Figura 25. Diagrama Secuencial - Registrar Licencia

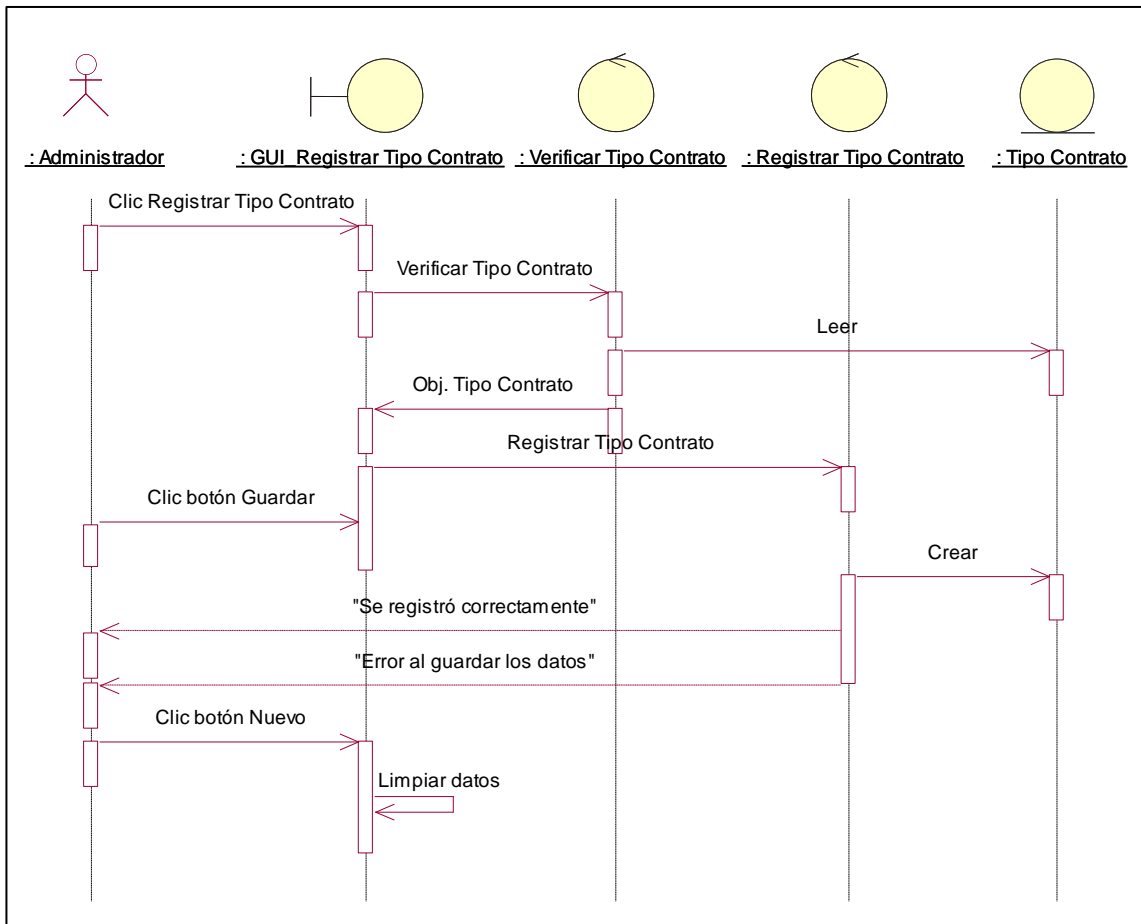


Figura 26. Diagrama Secuencial de Registrar Tipo de Contrato

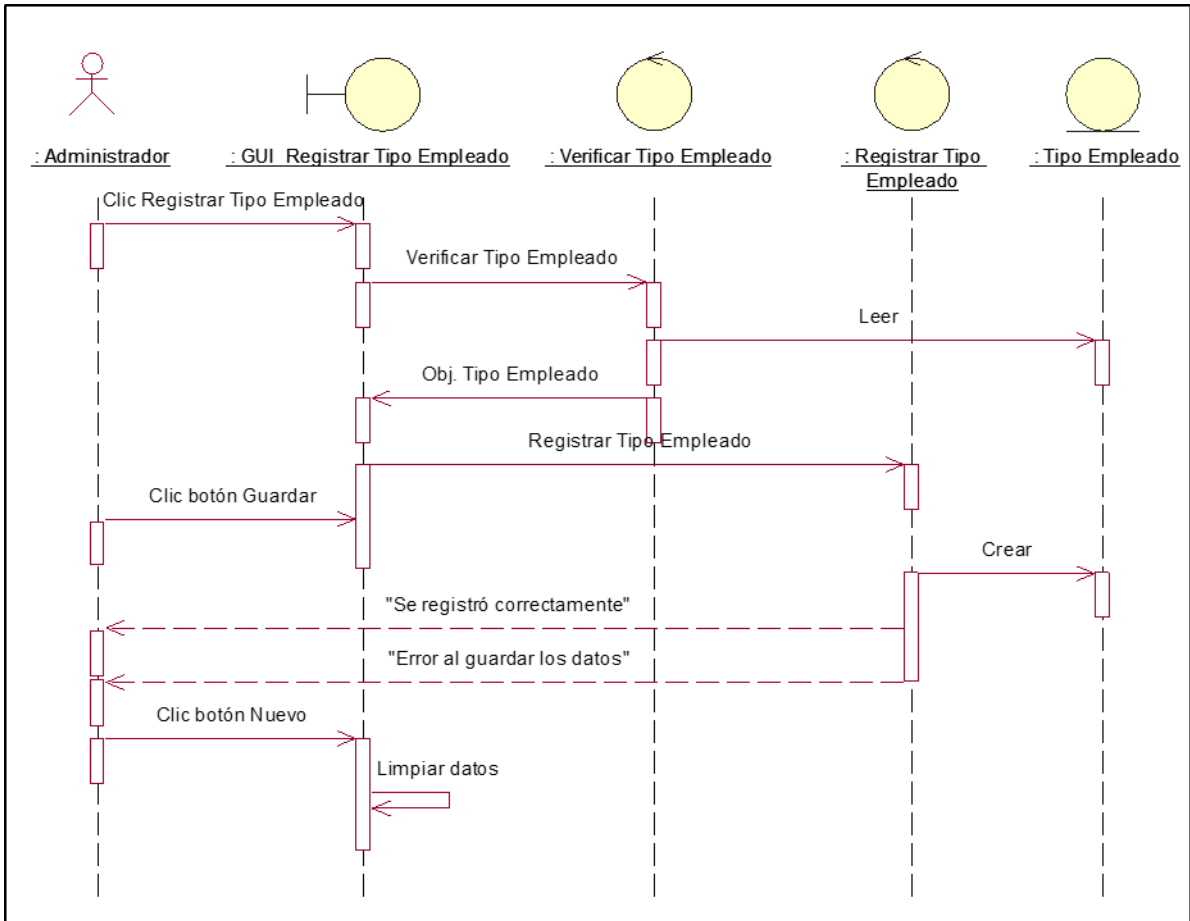


Figura 27. Diagrama secuencial de Registrar Tipo de Empleado

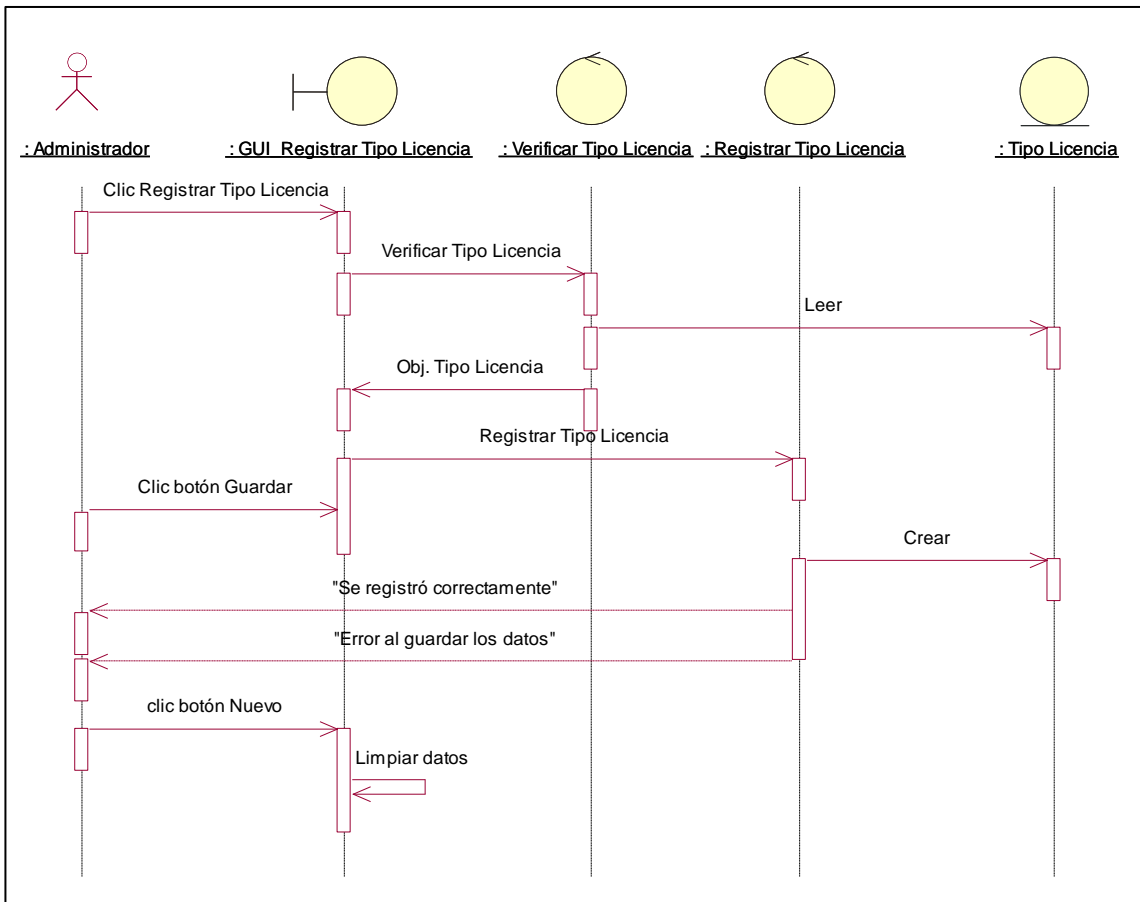


Figura 28. Diagrama Secuencial de Registrar Tipo de Licencia

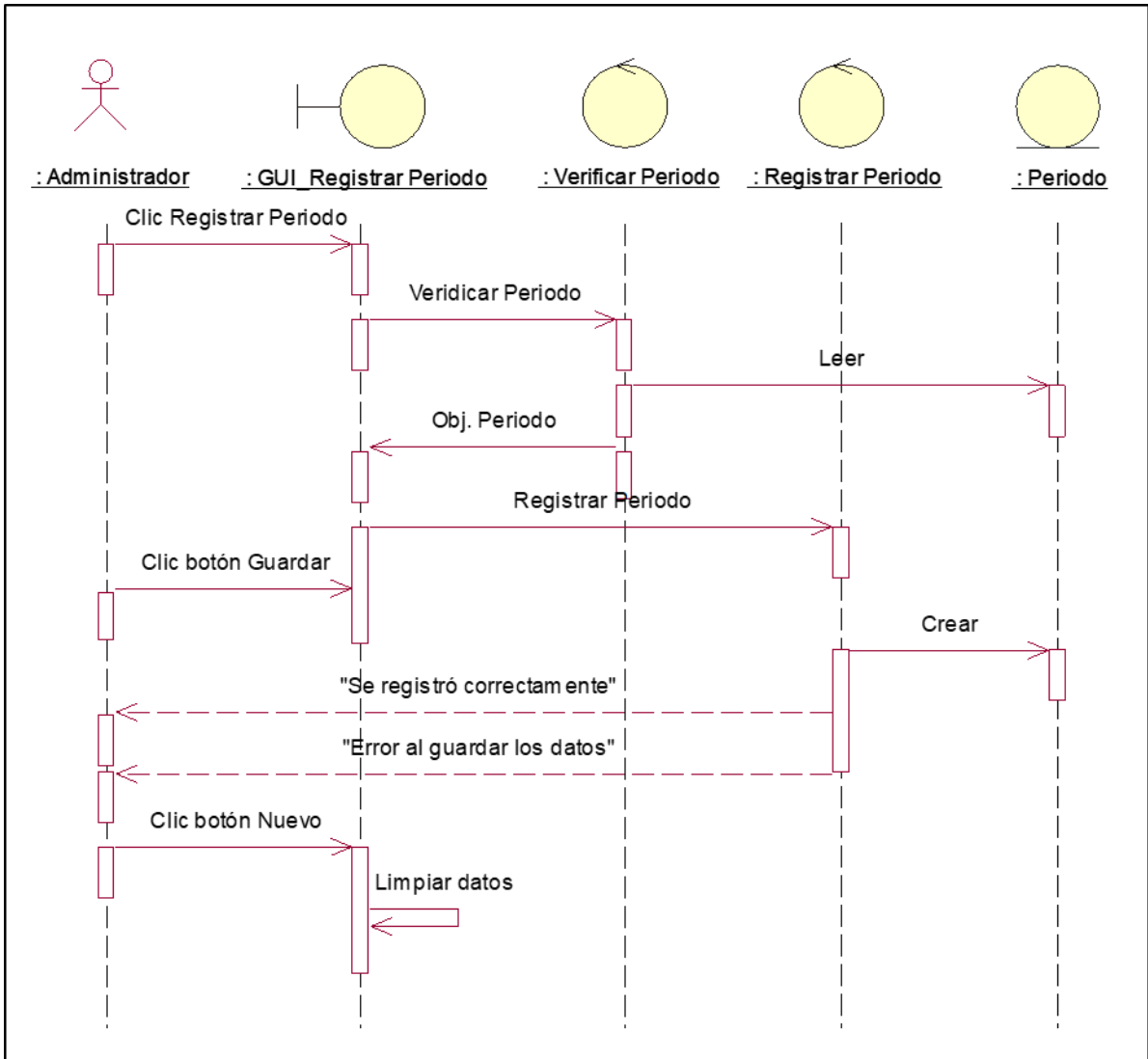


Figura 29. Diagrama Secuencial - Registro Periodo

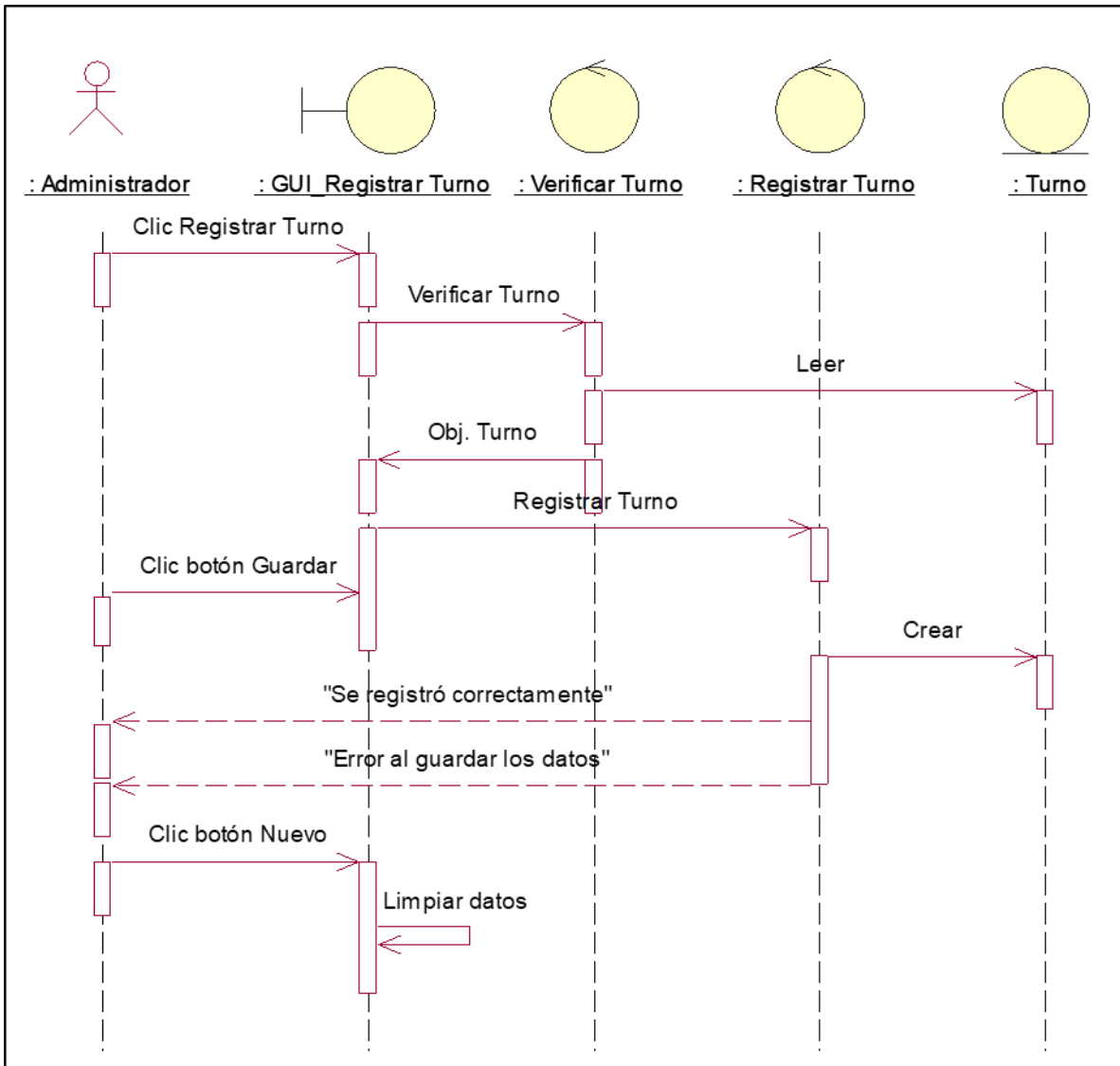


Figura 30. Diagrama secuencial de Registro Turno

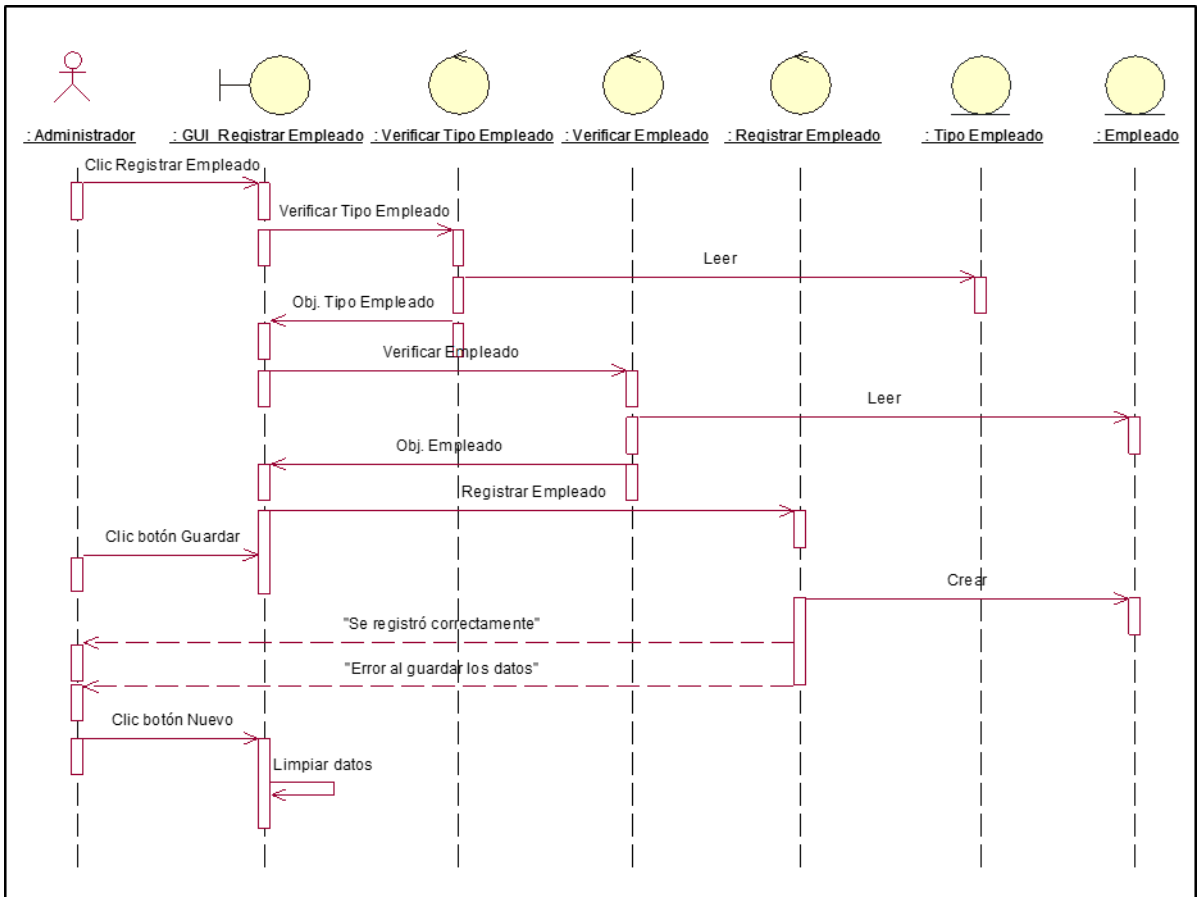


Figura 31. Diagrama secuencial - Registro Empleado

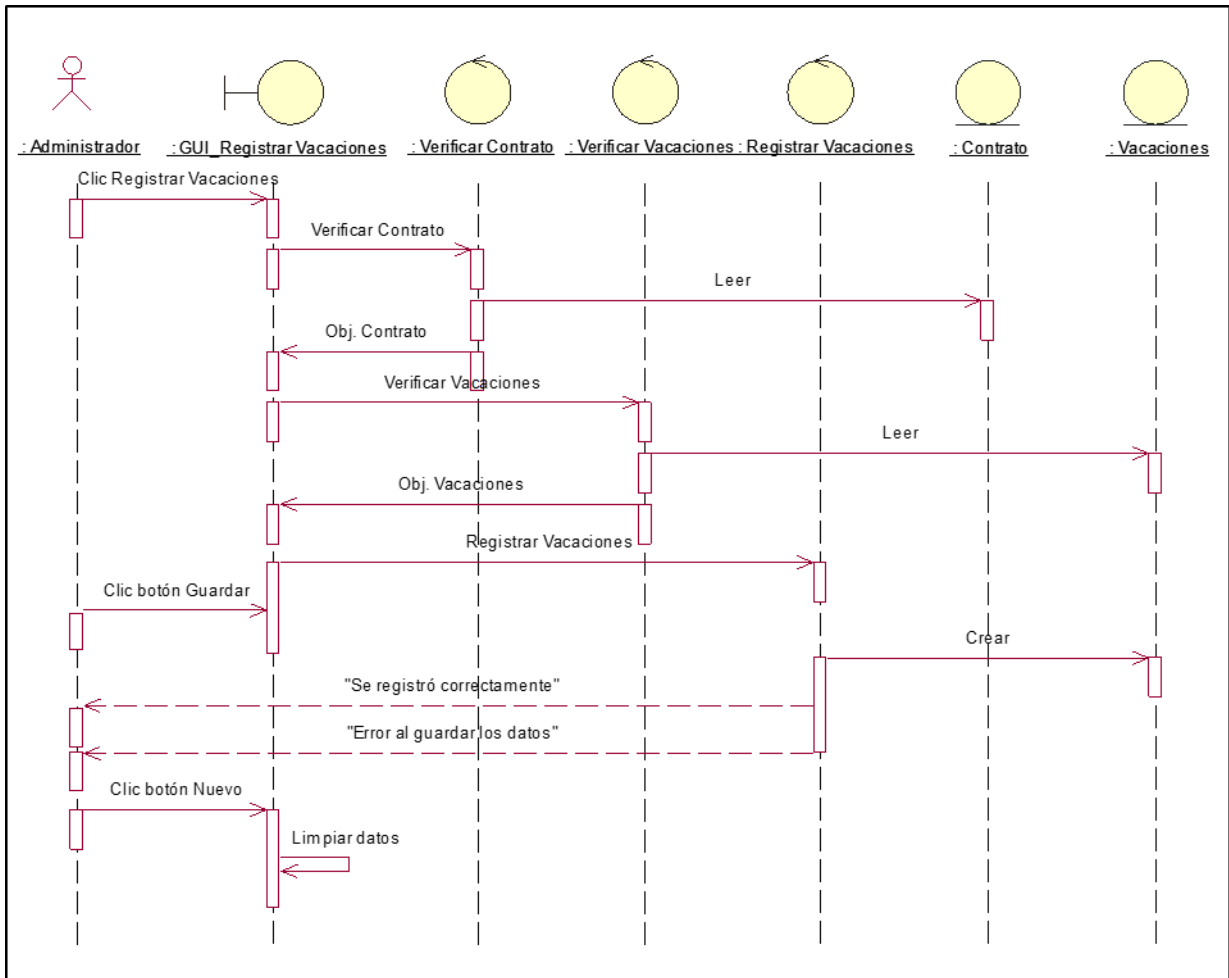


Figura 32. Diagrama secuencial - Registro Vacaciones

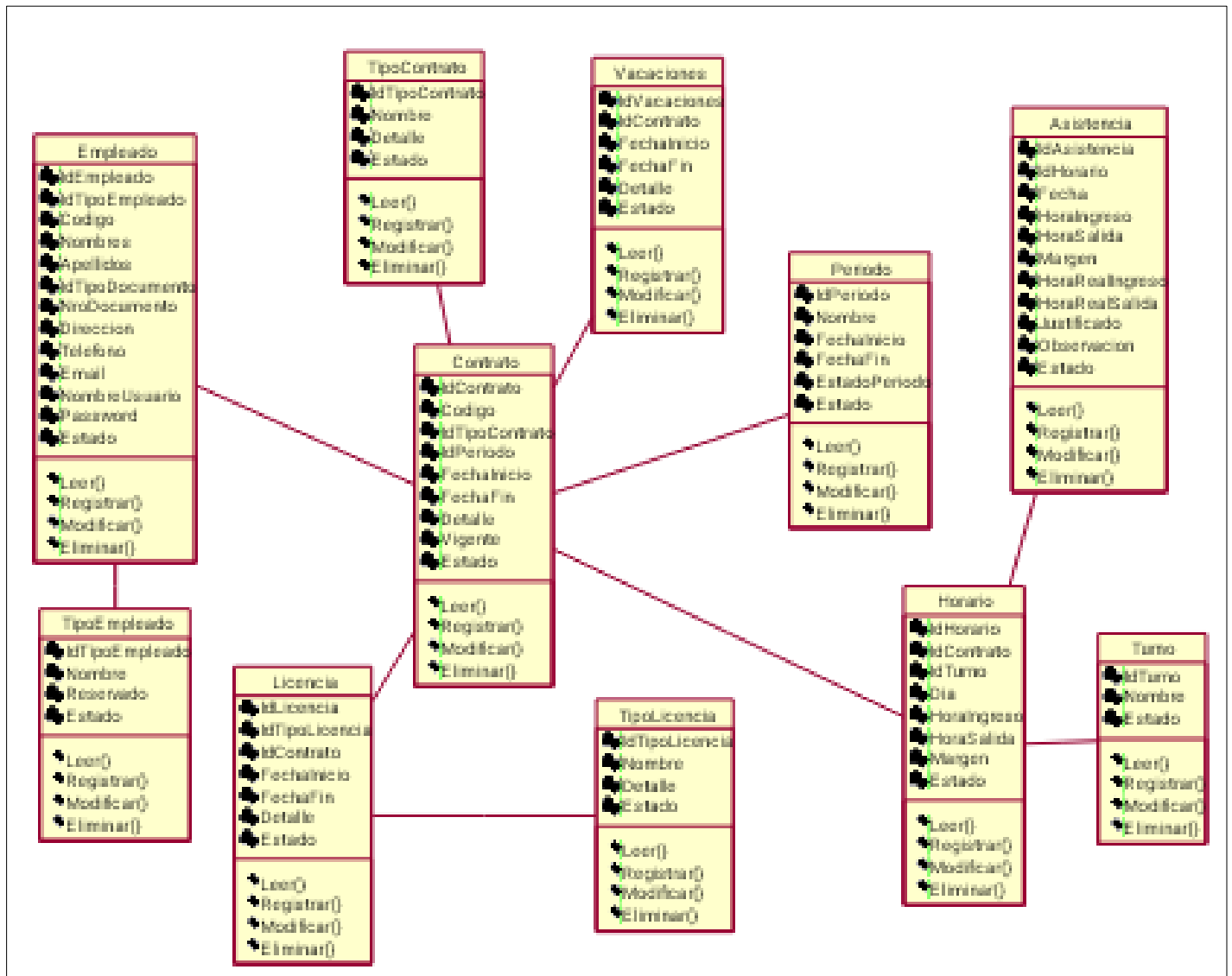


Figura 33. Base de datos - Clases

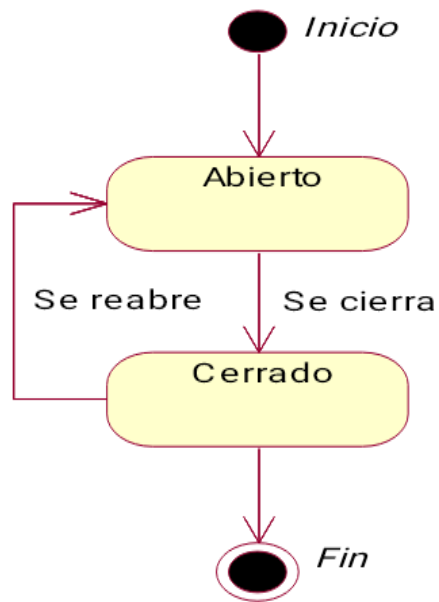


Figura 34. Diagrama de Estado - Periodo

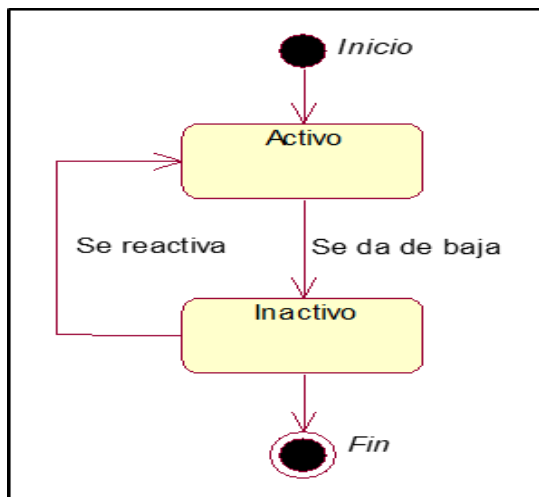


Figura 35. Diagrama de Estado - Empleado

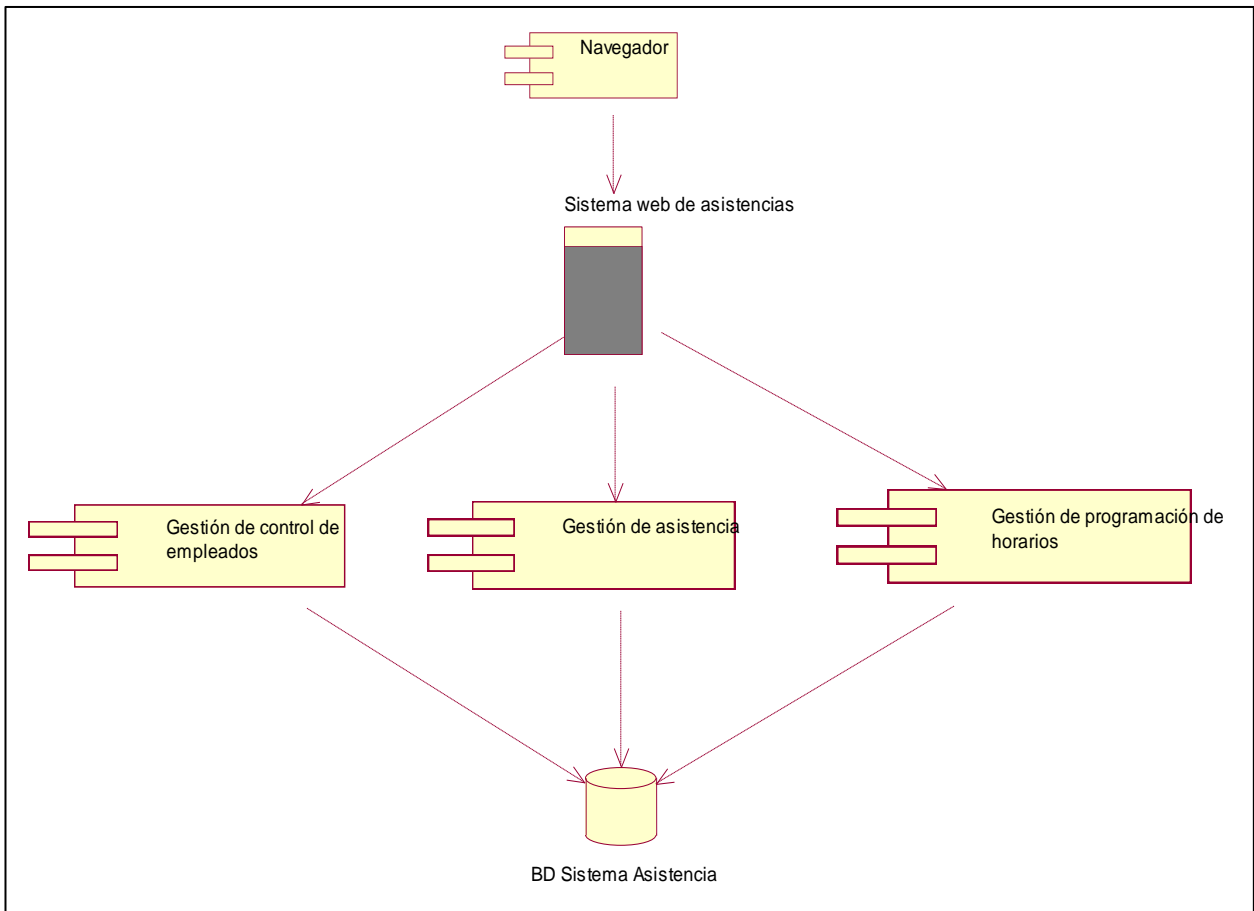


Figura 36. Diagrama de Componentes

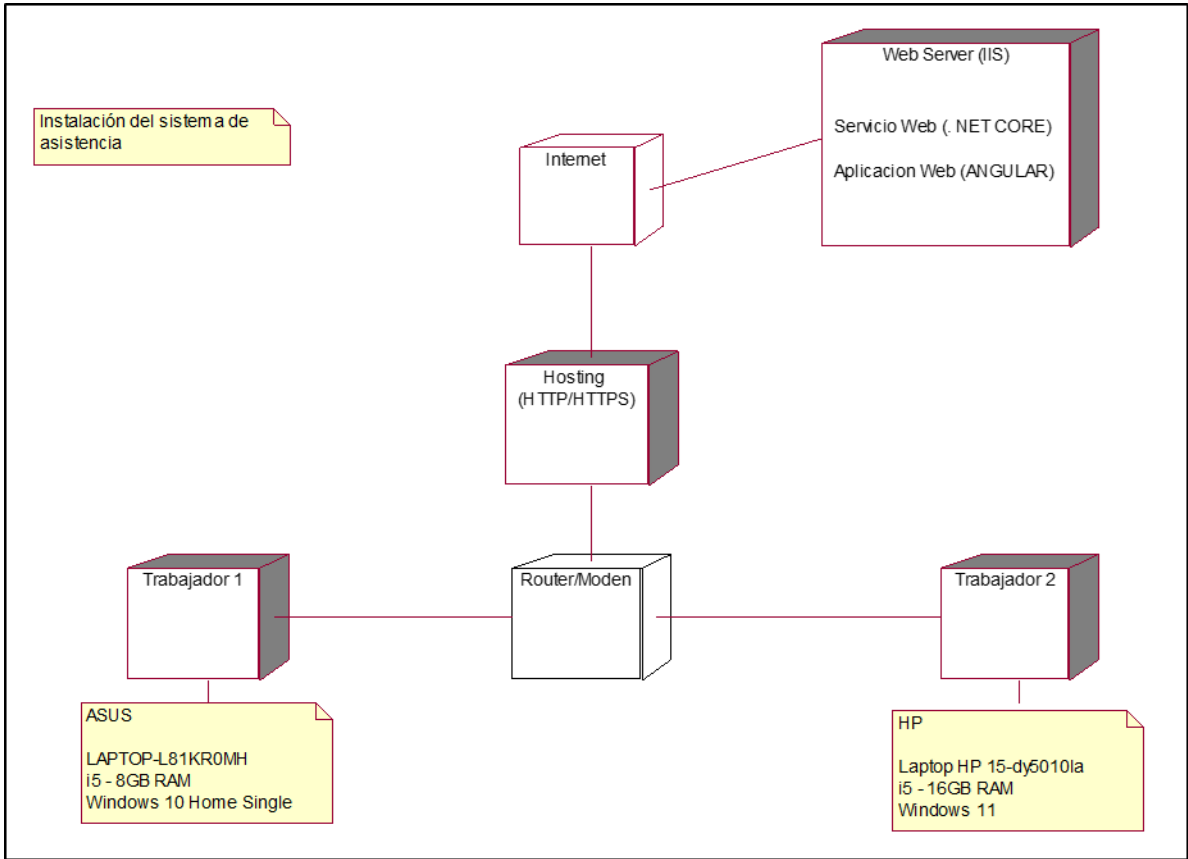


Figura 37. Diagrama de Despliegue

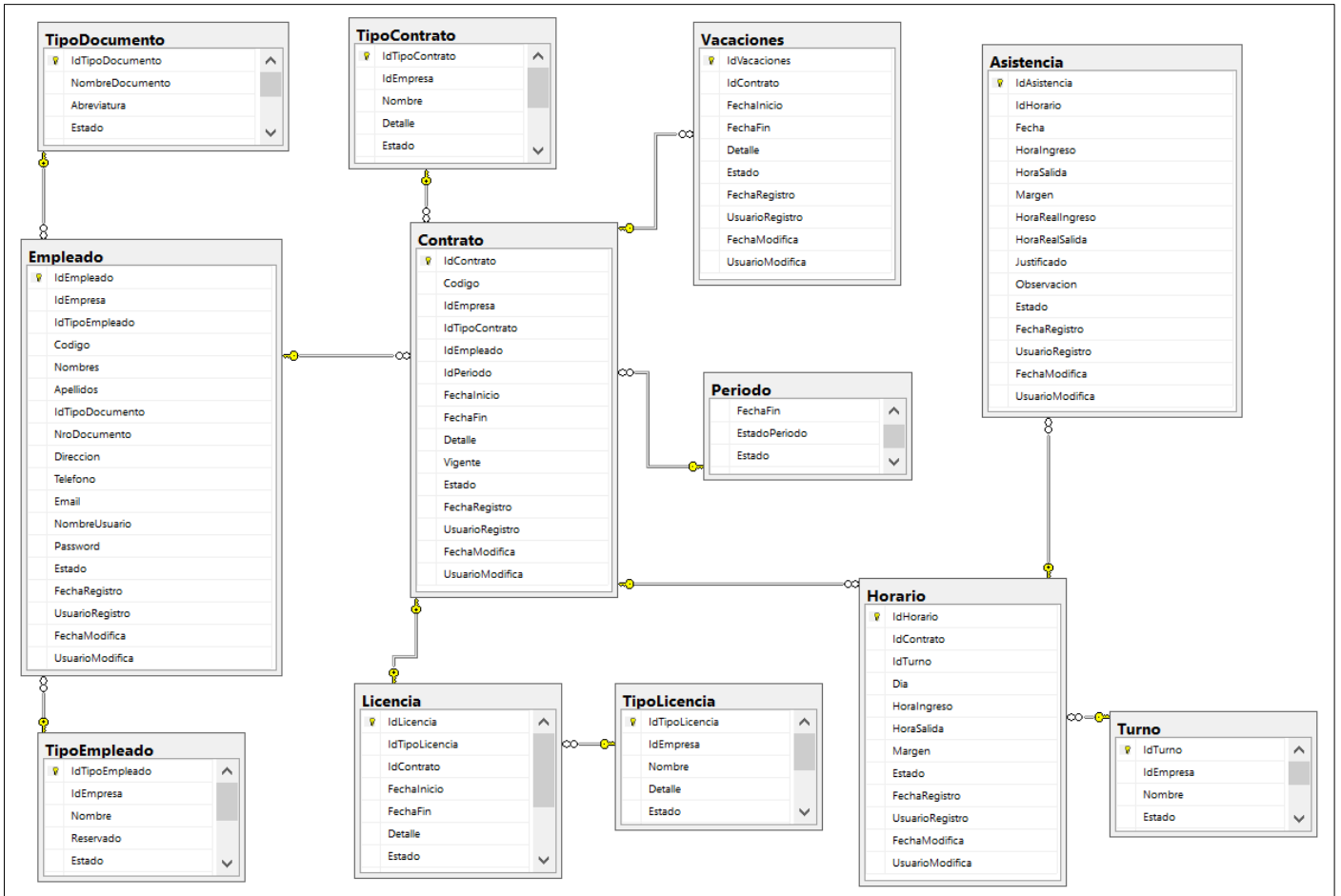


Figura 38. BASE DE DATOS RELACIONAL

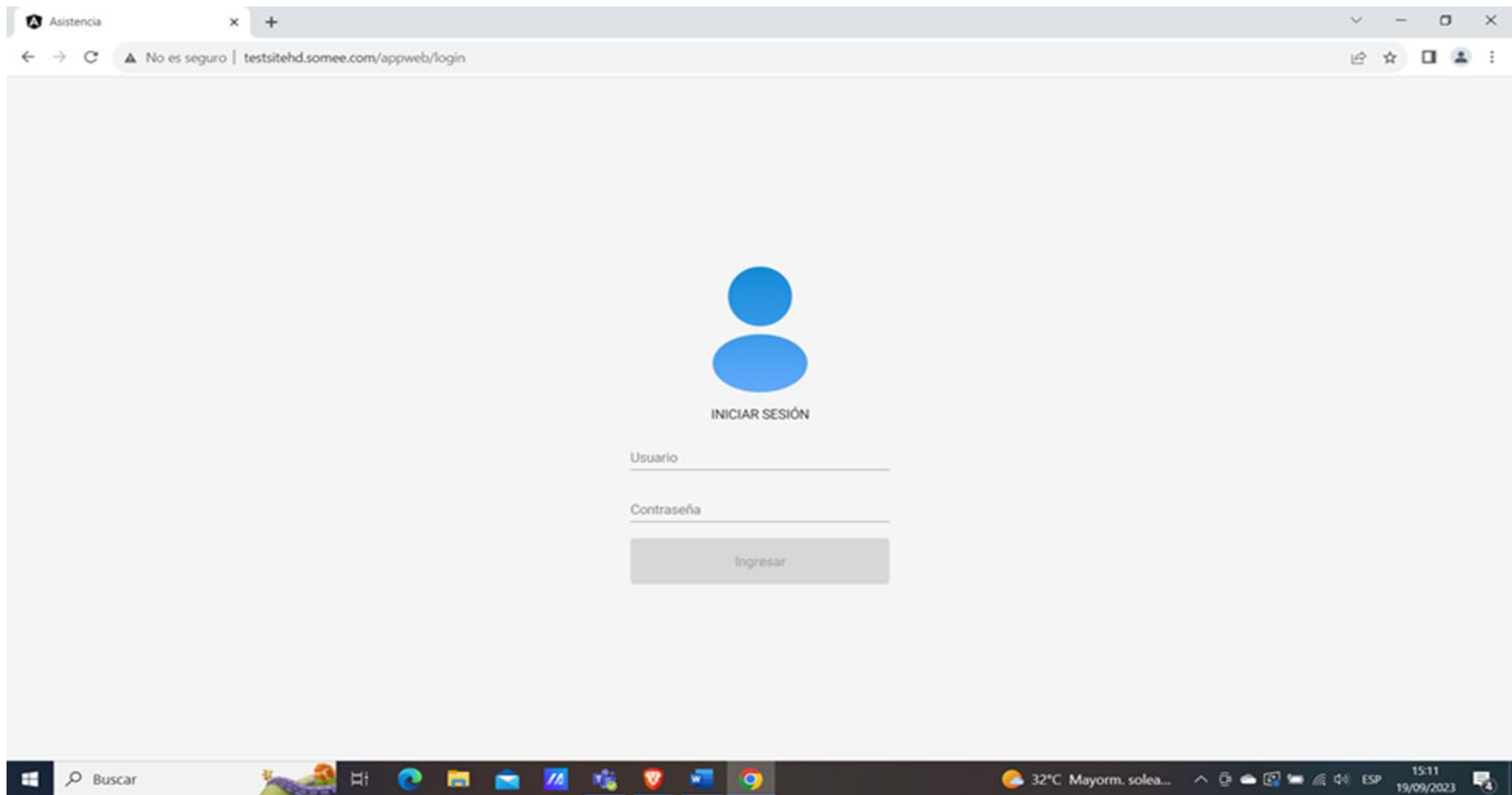


Figura 39. Ventana del login del sistema

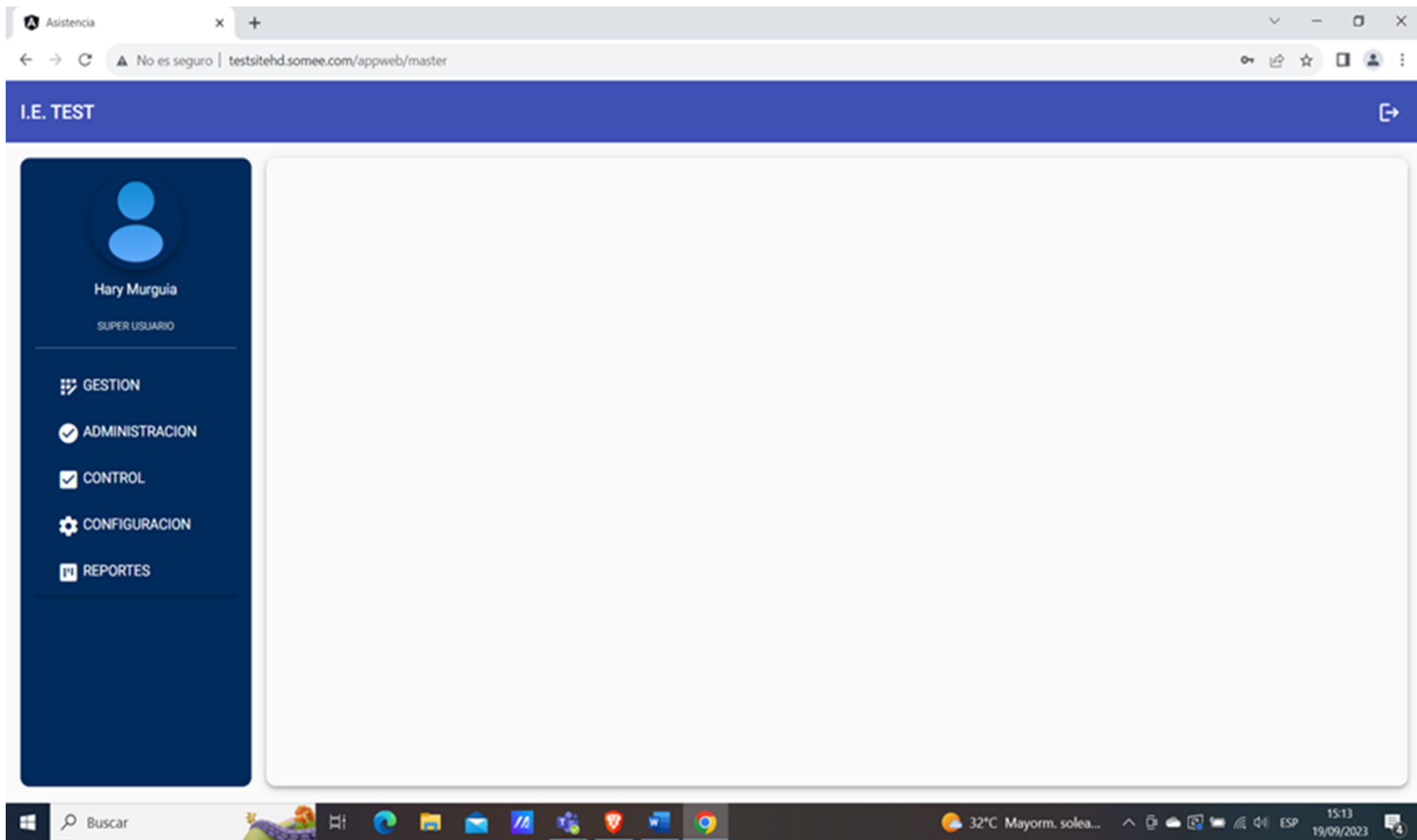


Figura 40. Panel principal

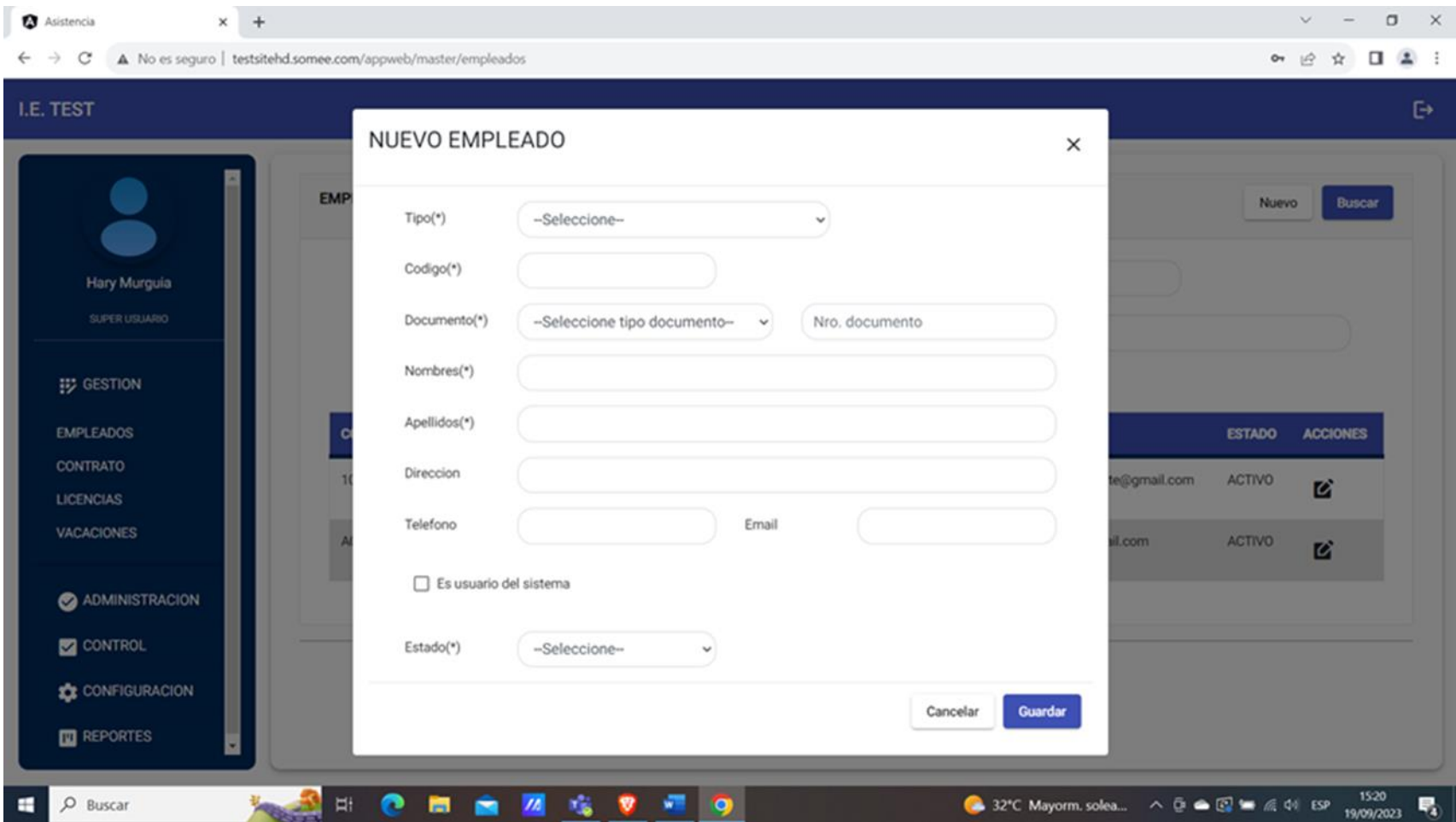


Figura 41. Modulo GESTION, opción EMPLEADO (NUEVO)

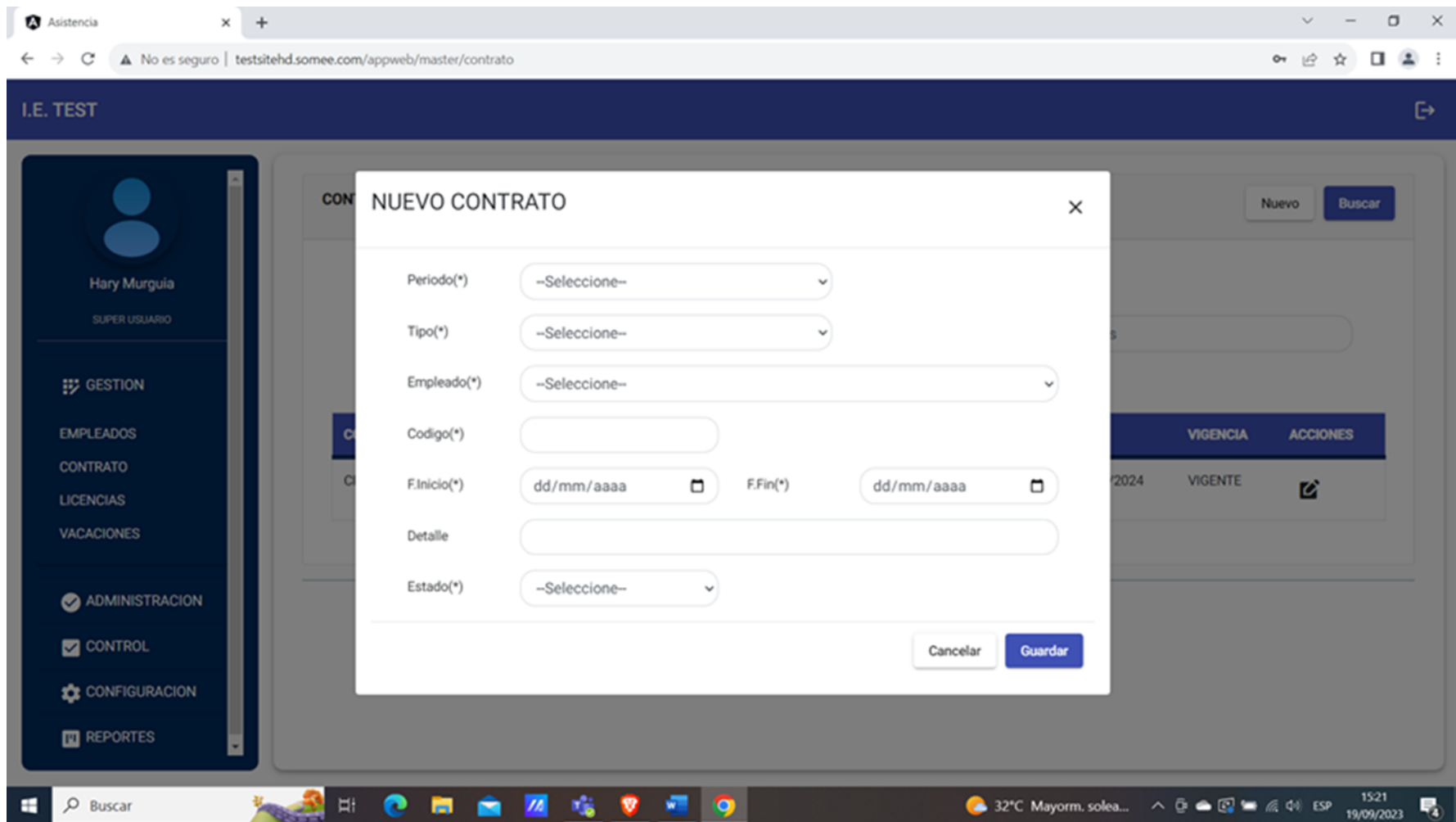


Figura 42. Modulo GESTION, opción CONTRATO (NUEVO)

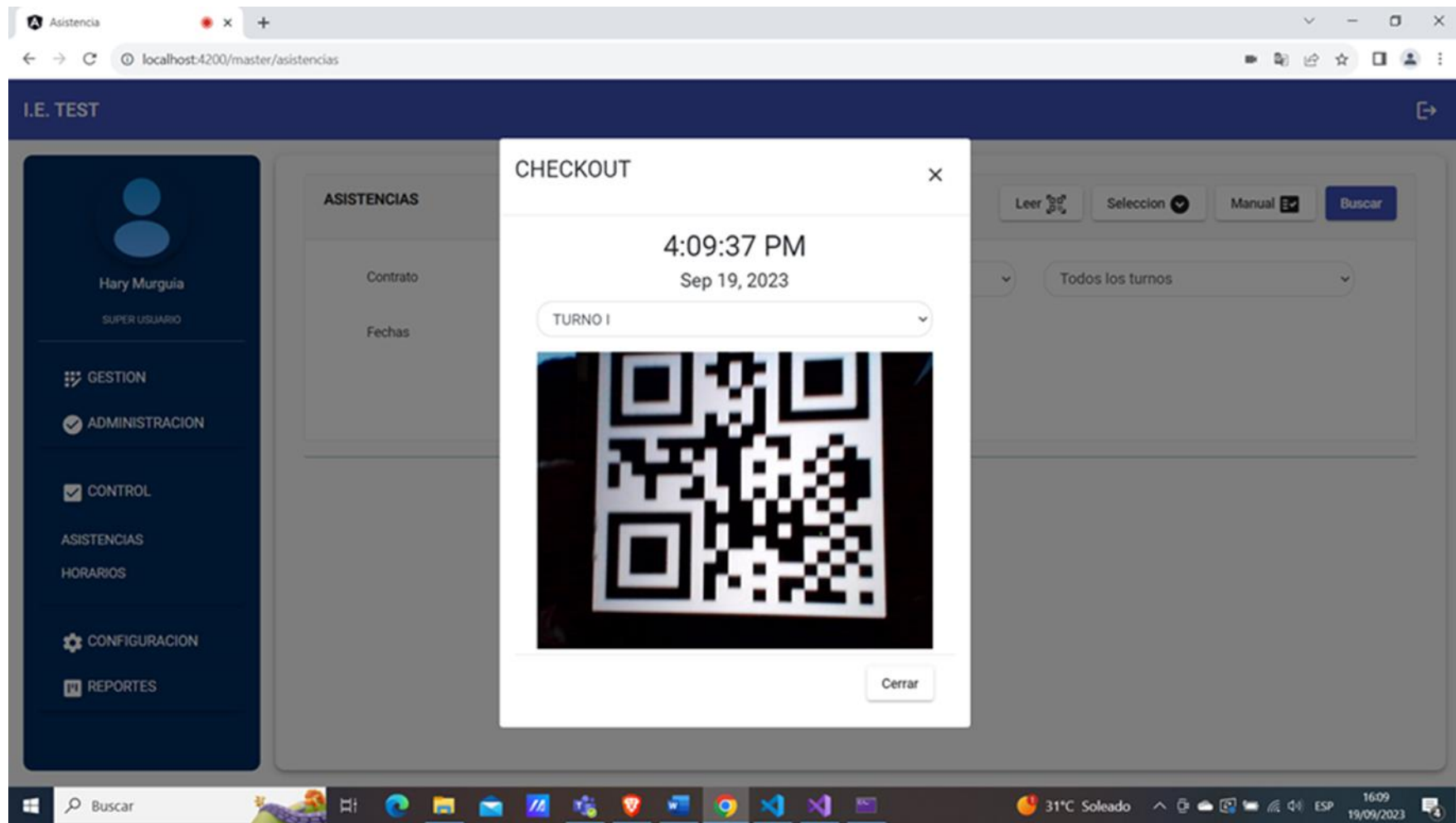


Figura 43.El sistema valida datos y guarda el registro

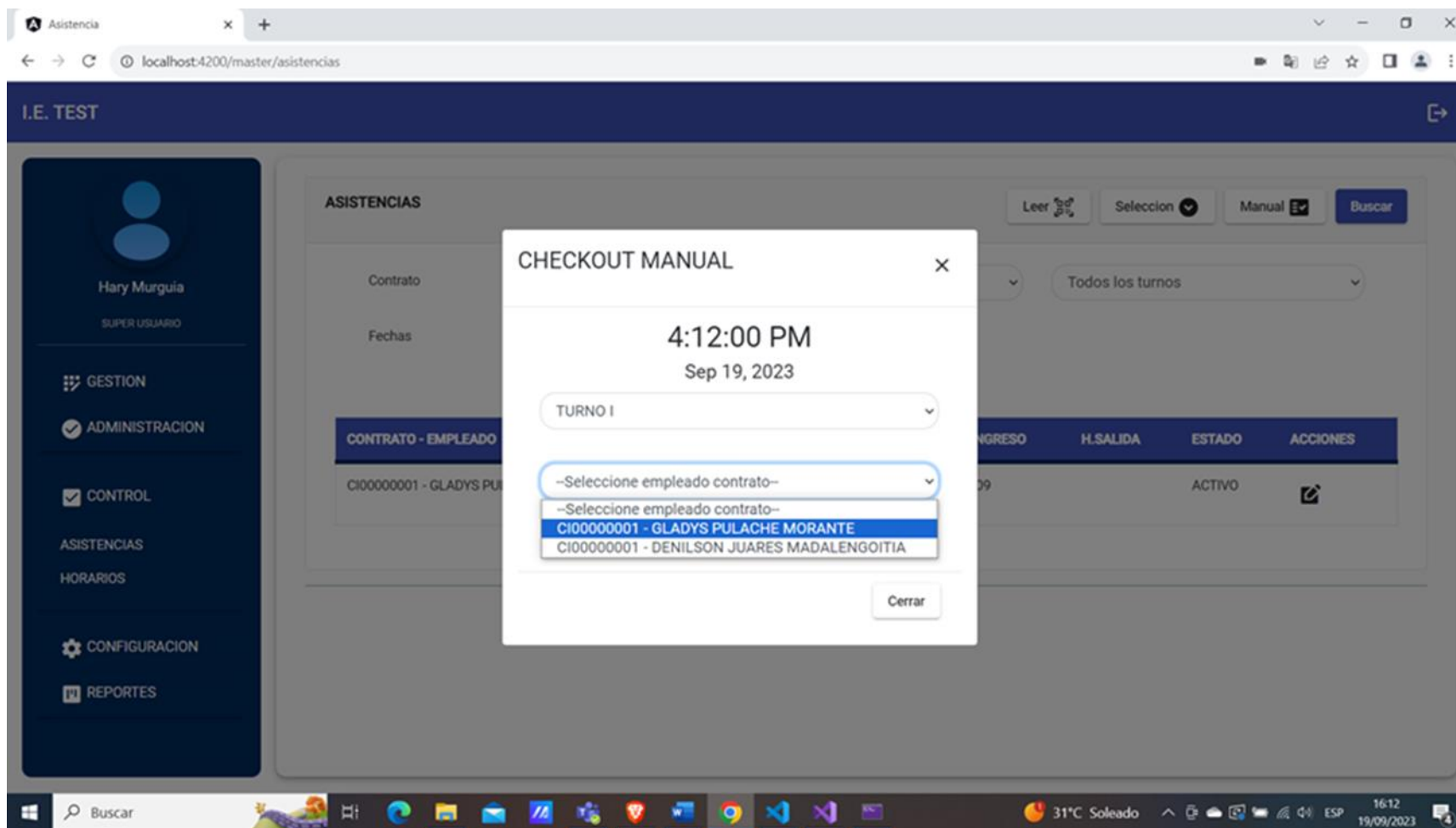


Figura 44. Modulo CONTROL, opción ASISTENCIAS (SELECCION)

Análisis y Discusión

Las tecnologías informáticas representan una valiosa herramienta en diversos procesos de producción, como lo evidenciamos en este caso específico. Aquí, se decidió utilizar la Metodología RUP, que se destaca por su enfoque en buenas prácticas y la organización disciplinada de proyectos a través de distintas fases. Además, se emplearon herramientas informáticas especializadas en el desarrollo web y se utilizó SQL Server. Entonces encarga de controlar de manera efectiva la asistencia del personal docente en la Institución Educativa Particular (IEP) Cristo Viene, ubicada en Sullana.

El trabajo de Taboada (2018) para el desarrollo del sistema de aplicación, tan igual como en esta tesis, se optó por la metodología RUP, aplicando correctamente las fases e iteraciones para la obtención de un producto de software en base a los requerimientos del usuario. Así también, en la gestión de datos SQL Server. Tan igual, como Zapata (2018) estableció la metodología RUP, en la prueba y diseño de los procesos del control de entrada y salida de los docentes, mejor control de la asistencia al centro educativo, tardanzas, faltas y vacaciones.

Por otro lado, no obstante de no aplicar la misma metodología que se realizó el software, como aquí de Bazán (2018), sin embargo, la funcionalidad del sistema y control de asistencia guardan similitud, así mismo, en los reportes que emite el sistema. Al igual que Lezcano (2018) el sistema controla positivamente el registro de ingreso de los trabajadores, así también el reporte de tardanzas y inasistencia, quedando claro que los sistemas informáticos, son de gran soporte para gestionar procesos automatizados.

Al igual que Salazar y Espinoza (2018) en el sistema de control de asistencia, con el código QR, se caracteriza por procesar en cuestión de segundos en un promedio de 15 segundos. Tan igual, como en el trabajo de Torres Ramírez (2019) para un mejor control de asistencia de la plana docente. Además, en el desarrollo del sistema se aplicó también el enfoque metodológico de desarrollo de software RUP.

El trabajo de Tapia (2019) al igual como en este trabajo, el sistema facilita el control de asistencia, además obtiene los reportes (entradas, salidas y tardanzas), sirve a los docentes y la administración, sirve para que reduzca las tardanzas y faltas. Tan igual, como en sistema de control de asistencia docentes desarrollado por Arévalo (2020), se minimiza el tiempo de ingreso y salida de los profesores, emisión de reportes o pérdida

de información. Los mismos resultados encontramos en el sistema de información desarrollado por Rafael (2020) para un mejor control de asistencia del personal, disminuyendo significativamente el registro de entrada y salida de asistencia, en el desarrollo del sistema se aplicaron diferentes metodologías, sin embargo, la maquetación de los procesos guarda similitud.

Por último, respecto a los trabajos de Velarde Romaní (2020) y Llanos Malpartida (2020) la aplicación web, tan igual como en este trabajo, el proceso de registro de asistencia del personal, es rápido y práctico. Concluyendo que con la realización de sistemas se agiliza el tiempo de demanda al realizar una asistencia, así como también el reporte de las asistencias.

Conclusiones

El propósito central de este estudio se proyectó en la realización de un Sistema web destinado a gestionar la asistencia de la plana docente en el Colegio Particular (I.E.P.) Cristo Viene, ubicada en Sullana. A continuación, se describen los aspectos más significativos de esta contribución:

- Durante la investigación, se plantió un análisis exhaustivo de los problemas existente en la I.E.P. en relación con el control de asistencia. Este análisis permitió identificar con precisión los requisitos necesarios para el funcionamiento óptimo del sistema, lo que a su vez contribuye a la mejora de los procesos tomando en cuenta la aplicación de tecnologías de información.
- La adopción de la metodología escogida en este estudio posibilitó avanzar con el análisis detallado y de los requerimientos del sistema. Las fases de esta metodología desempeñaron un papel fundamental en el desarrollo y prueba del sistema.
- En esta investigación, se empleó el lenguaje de programación de manera efectiva, permitiendo desarrollar el sistema conforme a los requisitos previamente definidos durante la recopilación de información inicial.

Recomendaciones

A partir aquellos resultados encontrados en la investigación, se derivan las siguientes sugerencias que se recomienda tomar en consideración.

- Proporcionar capacitación a los encargados de la administración del sistema y a otros usuarios relevantes, con el objetivo de evitar posibles inconvenientes en la operación del sistema. Esto garantizará de un control realizado de manera óptima.
- Realizar actualizaciones regulares en el sistema a medida que se incorpore nuevo personal a la Institución Educativa cada año. De esta manera, el sistema se mantendrá actualizado y en consonancia con los cambios y necesidades de la institución.
- Implementar un protocolo riguroso de creación de copias de seguridad por parte del responsable del sistema, como medida preventiva ante posibles fallos o incidentes que puedan comprometer el funcionamiento del sistema.
- Elaborar diagramas de flujo de datos, flujos del sistema y difundirlos entre el personal educativo y administrativo. Esta acción facilitará la comprensión general del sistema y permitirá una adaptación más ágil por parte de los usuarios.

Referencias Bibliográficas

- ¿Qué es Visual Studio? (2022). Obtenido de Microsoft.com: <https://learn.microsoft.com/es-es/visualstudio/get-started/visual-studio-ide?view=vs-2022>
- Alcolea, C. D. (09 de Noviembre de 2020). *Qué es .NET Core*. Obtenido de OpenWebinars.net: <https://openwebinars.net/blog/que-es-net-core/>
- Angular. (19 de Octubre de 2023). Obtenido de Angular.lat: <https://docs.angular.lat/guide/architecture>
- Arévalo, P. (2020). *Implementación de sistema de control de asistencia docente para mejorar la gestión de personal académico en la Institución Educativa Pública de Menores N° 60023, Iquitos*. Universidad Privada De La Selva Peruana.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación*. Episteme. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Baena, M. R. (14 de Noviembre de 2019). *La historia de las aplicaciones móviles - App&Web*. Obtenido de App&Web: <https://www.appandweb.es/blog/historia-aplicaciones-moviles/>
- Bazán, J. (2018). *Sistema web de control de asistencia basado en web services y la biometría de huella dactilar para las instituciones educativas*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/323341557.pdf>
- C# (C Sharp): *Qué es, dónde se utiliza y para qué sirve*. (20 de Octubre de 2021). Obtenido de TRBL Services: <https://trbl-services.eu/blog-c-sharp-que-es-para-que-sirve/>
- Coppola, M. (19 de Octubre de 2023). *Desarrollo web: qué es, etapas y principales lenguajes*. Obtenido de Hubspot.es: <https://blog.hubspot.es/website/que-es-desarrollo-web>
- Cruz, M. (30 de Agosto de 2022). *Conceptos Basicos de bases de datos*. Obtenido de <http://www.gridmorelos.uaem.mx/~mcruz//cursos/miic/bd1.pdf>
- De León, Á. (19 de Octubre de 2023). *Servidor IIS*. Obtenido de Infranetworking: <https://blog.infranetworking.com/servidor-iis/>
- Developer. (30 de agosto de 2022). *Conceptos básicos de HTML*. Obtenido de https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics
- Flores, W. (12 de Febrero de 2015). *METODOLOGÍA PROCESO UNIFICADO (RUF) Y EL MOBILE LEARNING COMO HERRAMIENTA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE*. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v9n1/art07.pdf>
- Fundamentos de Sistemas de información*. (2023). Obtenido de UV: <https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/03-Fundamentos-de-SI.pdf>
- Generador de Código QR Empresas*. (19 de Octubre de 2023). Obtenido de Qr-code-generator.com: <https://es.qr-code-generator.com/solutions/business-page-qr-code/>

- Generador de códigos.* (19 de Octubre de 2023). Obtenido de TeamViewer Support: <https://community.teamviewer.com/Spanish/kb/articles/109575-generador-de-codigos>
- Informática - Definición y generalidades.* (19 de Octubre de 2023). Obtenido de athenenoctua: <https://athenenoctua.jimdofree.com/glosario/inform%C3%A1tica/>
- Lezcano, M. (2018). *Sistema web para el proceso de asistencia por geolocalización en el área de operaciones TI GMD S.A.C.* Universidad César Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40205/Mendo_LRS.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Lujan Mora, S. (2002). *Programacion de aplicaciones web.* Club Universitario. Obtenido de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/16995/1/sergio_lujan-programacion_de_aplicaciones_web.pdf
- Macalupu, M. (2016). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE ASISTENCIA DEL PERSONAL, EN LA CIUDAD TUMBES.* Universidad Catolica los angeles de Chimbote. Obtenido de https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/10339/CONTROL_ASISTENCIA_MACALUPU_CABRERA_MARIELA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Malpartida, L. (2020). *Implementación del lector biométrico de huella dactilar para el control de asistencia de los estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pasco.* Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion. Obtenido de http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1900/1/T026_71235223_T.pdf
- Microsoft. (02 de 09 de 2023). *Base de datos relacional.* Recuperado el 04 de 06 de 2022, de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/stored-procedures/stored-procedures-database-engine?view=sql-server-ver16>
- Microsoft SQL Server.* (19 de Octubre de 2023). Obtenido de Dataprix.com: <https://www.dataprix.com/es/software-it/microsoft-sql-server>
- Ordóñez, J. L. (2012). *Códigos QR. Manual formativo de ACTA,* 9-28. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5738116>
- Perez Valdés, D. (30 de agosto de 2022). *Los diferentes lenguajes de programación.* Obtenido de <http://www.maestrosdelweb.com/los-diferentes-lenguajes-de-programacion-para-la-web/>
- Qué es el lenguaje unificado de modelado (UML).* (19 de Octubre de 2023). Obtenido de Lucidchart: <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>
- Rafael, A. (2020). *Sistema de información para la mejora de los procesos de control de asistencia y reporte mensual del personal de la Empresa Electro Construcciones León S.A.C.* Universidad Nacional del Centro del Perú. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55201/Velarde_RNF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Salazar y Espinoza. (2018). *Implementación de un sistema con códigos QR para optimizar el control de asistencia de alumnos, en la UAP sede Huánuco*. Universidad de Huánuco. Obtenido de <http://200.37.135.58/handle/123456789/945>
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (s.f.). *Metodología de la investigación*. 2006: McGRAM.HILL. Obtenido de <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Sistema de control*. (19 de Octubre de 2023). Obtenido de SDI: <https://sdindustrial.com.mx/blog/sistemas-de-control/>
- Taboada, H. (2018). *Sistema de información para el control de asistencia del personal de la empresa Global Sales Solutions Line Sucursal Perú*. Universidad Inca Garcilazo de la Vega. Obtenido de http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4293/TESIS_ESPINO_CESAR.pdf?sequence=1
- Talledo, J. V. (2015). *implantacion de aplicaciones web en entornos internet*. Obtenido de <https://books.google.com.mx/books?id=RtESCgAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>
- Tapia, L. (2019). *Implementación de un Sistema Informático para el control de asistencia de los estudiantes de la I.E. José Olaya Balandra. Cajaruro, Utcubamba, Amazonas*. Universidad Politécnica Amazónica. Obtenido de <https://repositorio.upa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12897/70/Informe%20final%20de%20Tesis%20-LTD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tokioschool. (2022). Clasificación de los lenguajes de programación.
- Torres Ramírez, E. E. (2019). *Implementación de un sistema de control de asistencia con código QR para la institución educativa Ricardo Palma – Carhuaz*. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/14429>
- Urbano lopez, M. d. (2018). *Administración y auditoría de los servicios web*. IC editorial. Obtenido de <https://es.scribd.com/book/494620419/Administracion-y-auditoria-de-los-servicios-web-IFCT0509>
- Velarde Romani, N. F. (2020). *Sistema web para el control de asistencias del personal en el Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja*. Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55201/Velarde_RNF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Visual Studio: IDE y Editor de código para desarrolladores de software y Teams*. (2018). Obtenido de Visual Studio: <https://visualstudio.microsoft.com/es/>
- Wesson, S. (19 de octubre de 2023). *Siete fases del ciclo de vida del desarrollo de sistemas*. Obtenido de Ehowenespanol.com: https://www.ehowenespanol.com/siete-fases-del-ciclo-vida-del-desarrollo-sistemas-lista_114103/

Zapata. (2018). *Modelamiento para la implementación del sistema de gestión de asistencia utilizando equipos biométricos de los docentes Sullana*. Obtenido de https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/4846/INSTITUCION_EDUCATIVA_TECNOLOGIAS_ZAPATA_SAAVEDRA_CESAR_%20JUNIOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexo y Apéndice

Anexo 1

DESARROLLO DE UN SISTEMA GESTION HOTELERA PARA EL HOSPEDAJE CALIFORNIA						
Título						
Problema	Objetivos	Hipótesis	Operación de variables			Metodología
			Variable	Dimensiones	Indicadores	
<p>Problema científico</p> <p>¿Cómo desarrollar un Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Desarrollar una aplicación web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana.</p>					<p>Tipo de investigación según la orientación</p> <p>Cuantitativa y Descriptiva.</p>
	<p>Objetivos específicos</p> <p>Recopilar los requerimientos para el análisis de los procesos de gestión de asistencia del personal docente en la I.E.P. Cristo Viene – Sullana.</p> <p>Diseñar los procesos de la gestión de asistencia del personal docente en la I.E.P. Cristo Viene – Sullana, aplicando la metodología de desarrollo RUP.</p> <p>Elaborar la aplicación web mediante el empleo de herramientas de desarrollo web para el control de</p>	<p>El trabajo de investigación plantea la siguiente hipótesis, con la aplicación web mejoraría la gestión de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene.</p>	<p>Independiente</p> <p>Sistema Web</p> <p>Dependiente</p> <p>Control de asistencia del personal</p>	<p>Análisis y satisfacción del Sistema actual.</p> <p>Necesidad de mejorar el control de las asistencias.</p>	<p>Satisfacción de los requerimientos del sistema.</p> <p>Registro a la hora indicada</p> <p>Servicio de calidad.</p> <p>Conocimiento del Código QR.</p> <p>Tiempo en el registro de asistencia.</p> <p>Perdida de información de registro</p> <p>Continuidad del sistema actual.</p> <p>Propicia el cambio del sistema actual</p> <p>Inconsistencia de registro</p> <p>Modificación de datos de registro</p> <p>Opinión sobre la implementación de mejora.</p> <p>Almacenamiento de datos confiables.</p> <p>Aparición de nuevas tecnologías de información.</p>	<p>Según su técnica de contrastación</p> <p>Es de tipo descriptiva.</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>Sera No experimental y de corte transversal.</p> <p>Población</p> <p>El tamaño de la población está dado por los trabajadores administrativos de la institución.</p> <p>Técnicas de recolección de datos observaciones directa.</p> <p>Se visitará el centro de</p>

	<p>asistencia del personal docente en la I.E.P. Cristo Viene – Sullana.</p>	<p>Eficiencia en el control de asistencia. Vulnerabilidad de registro Mejora el control de asistencia. Apoyo en el proyecto de implementación del sistema Poco uso de las TIC. Capacitación al personal Maximizar el tiempo</p>	<p>datos. Entrevista Se aplicará al director del colegio. Encuestas Se aplicarán a los trabajadores administrativos</p>
--	---	---	---

Anexo 3

RESULTADO DEL ANALISIS DE ENCUESTAS.

Dimensión 1

Análisis y Satisfacción del sistema actual Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. Para poder responder a la pregunta: ¿Esta Ud. conforme con la forma actual del registro de asistencia en hojas bond?

Tabla 16.
Dimensión 1; Pregunta 1

Alternativas	N	%
Si	-	-
No	40	100.00
Total	40	100.00

Interpretación:

Se observa en los resultados de la tabla N°16, que el 100% de las personas encuestadas expresaron que NO está conforme con la forma actual del registro de asistencia en hojas bond.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Siente Ud. que el encargado de supervisar el registro de asistencia anota la hora real de ingreso?

*Tabla
Dimensión 1; Pregunta 2*

17.

Alternativas	n	%
Si	10	25.00
No	30	75.00
Total	40	100.00

Interpretación:

Se observa en los resultados de la tabla N° 17, que el 75% de las personas encuestadas expresaron que, el personal encargado de supervisar el control de asistencia NO registra la hora real de ingreso del personal, mientras que un 25% de los encuestados aduce que SI registra la hora real de ingreso

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Ud. está de acuerdo en la implementación del sistema de control?

Tabla 18
Dimensión 1; Pregunta 3

Alternativas	n	%
Si	39	97.00
No	1	2.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 18, que el 97.5% de las personas encuestadas expresaron que el sistema a implementarse SI será beneficioso para el personal, mientras que el otro 2.5% aduce que NO será beneficioso la implementación del sistema

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la primera dimensión: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Ud. ha escuchado sobre el código QR?

*Tabla 19.
Dimensión 1; Pregunta 4*

Alternativas	n	%
Si	3	7.50
No	37	92.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 19, que el 92.5% de las personas encuestadas expresaron que NO han escuchado y desconocen el termino QR, mientras que el otro 7.5% aduce que SI han escuchado hablar el término QR.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 1: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿En ocasiones Ud. omite registrar su asistencia por que le genera demasiado tiempo?

Tabla 20
Dimensión 1; Pregunta 5

Alternativas	n	%
Si	38	95.00
No	2	5.00
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 20, que el 95% de las personas encuestadas expresaron que, SI se toma demasiado tiempo en registrar la asistencia manualmente, mientras que el otro 5% aduce que NO se toma mucho tiempo en registrar su asistencia.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 1: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Se ha extraviado el folder de control de asistencia en alguna oportunidad?

Tabla 21
Dimensión 1; Pregunta 6

Alternativas	n	%
Si	20	50.00
No	20	50.00
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 21, que el 50% de las personas encuestadas expresaron que en alguna oportunidad SI se extravió el folder de información de registro de asistencia, mientras que el otro 50% aduce que NO hubo extravió de información.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 1: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Para Ud. está bien que se siga utilizando el actual sistema de registro de control de asistencia?

Tabla 22
Dimensión 1; Pregunta 7

Alternativas	n	%
Si	2	5.00
No	38	95.00
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 22, que el 95% de las personas encuestadas expresaron No se siga utilizando el actual sistema, mientras que un 5% de los encuestados adujeron que SI está bien que continúe el sistema de control de asistencia.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 1: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Ud. en algún momento Ud. propicio el cambio del sistema de registro de control de asistencia?

Tabla 23
Dimensión 1; Pregunta 8

Alternativas	n	%
Si	6	15.00
No	34	85.00
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 23, que el 85% de las personas encuestadas expresaron que, NO propiciaron el cambio del sistema, mientras que un 15% de los encuestados expresaron que en algún momento SI propiciaron cambiar el sistema de registro actual.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 1: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿diga Ud. con el sistema actual de llenado en folder, si ingresaba unos minutos tarde, marcaba la hora real de su ingreso?

Tabla 24
Dimensión 1; Pregunta 9

Alternativas	n	%
Si	10	25.00
No	30	75.00
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 24, que el 75% de las personas encuestadas expresaron que, cuando ingresaban unos minutos tarde NO registraban la hora real, mientras que un 25% de os encuestados expresaron que SI registraban la hora real de ingreso.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 1: satisfacción del sistema actual en relación al requerimiento del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿en el actual sistema que se tiene, Ud. podía modificar los registros?

Tabla 25
Dimensión 1; Pregunta 10

Alternativas	n	%
Si	17	42.50
No	23	55.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 25, que el 57.5% de las personas encuestadas expresaron que, NO se podía modificar datos mientras que un 42.5% expresaron que SI había forma de poder modificar los datos ingresados en el registro actual.

Dimensión 2

Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿A su opinión es realmente beneficioso la implementación del sistema?

Tabla 26
Dimensión 2; Pregunta 1

Alternativas	n	%
Si	40	100.00
No	-	-
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 26, que el 100% de las personas encuestadas expresaron que, a su opinión SI será beneficioso la implementación del sistema en la Institución Educativa.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Diga Ud. está de acuerdo con el nuevo sistema a implementarse?

Tabla 27.
Dimensión 2; Pregunta 2

Alternativas	n	%
Si	23	57.50
No	17	42.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 27, que el 57.5% de las personas encuestadas expresaron que, SI está de acuerdo con el nuevo sistema a implementarse en la I.E., mientras que un 42.5% aduce que NO está de acuerdo con el nuevo sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Cree Ud. que las TIC está cambiando la forma de ver la educación?

Tabla 28
Dimensión 2; Pregunta 3

Alternativas	n	%
Si	40	100.00
No	-	-
Total	40	100.00

interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 28, que el 100% de las personas encuestadas expresaron que, SI las TIC está cambiando la forma de ver la educación, mientras que ninguno de los encuestados respondió NO.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿A su criterio será factible este sistema y ayudará al personal en el control de asistencia?

Tabla 29
Dimensión 2; Pregunta 4

Alternativas	n	%
Si	21	100.00
No	19	47.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 29, que el 52.5% de las personas encuestadas expresaron que, SI será factible y ayudará al personal encargada de supervisar el control de asistencia, mientras que el 47.5% aduce que el sistema NO ayudará ni será factible el sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Cree Ud. que el sistema es vulnerable?

Tabla 30
Dimensión 2; Pregunta 5

Alternativas	n	%
Si	10	25.00
No	30	75.00
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 30, que el 75% de las personas encuestadas expresaron que, el sistema a implementarse NO será vulnerable y mientras que el 25% de los encuestados aduce que SI será vulnerable dicho sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿diga Ud. que el sistema brindará mayor control de tardanzas y/o inasistencias?

Tabla 31
Dimensión 2; Pregunta 6

Alternativas	n	%
Si	34	85.00
No	6	15.00
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 31, que el 85% de las personas encuestadas expresaron que, el sistema a implementarse SI brindará mayor control de las tardanzas y/o inasistencias del personal de la Institución Educativa, mientras que un 15% aduce que el sistema NO brindará mayor control.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Si no se hubiera ideado este sistema de control, hubiera Ud. Recomendado un sistema electrónico?

Tabla 32
Dimensión 2; Pregunta 7

Alternativas	n	%
Si	37	92.50
No	3	7.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 32, que el 92.5% de las personas encuestadas expresaron que, SI hubiera recomendado un sistema electrónico de control de asistencia, mientras que un 7.5% expresa que no hubiera recomendado realizar la implementación de dicho sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿A Ud. le dificulta utilizar los marcadores electrónicos?

Tabla 33
Dimensión 2; Pregunta 8

Alternativas	n	%
Si	31	77.50
No	9	22.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla Nro. 33, que el 77.5% de las personas encuestadas expresaron que, SI le dificulta utilizar aparatos electrónicos, mientras que un 22.5% expresa que no le dificulta utilizar marcadores electrónicos.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿Será factible una capacitación al personal luego de implementar el sistema?

Tabla 34
Dimensión 2; Pregunta 9

Alternativas	n	%
Si	40	100.00
No	-	-
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N° 34, que el 100% de las personas encuestadas expresaron que, luego de la implementación del sistema SI será factible la capacitación sobre el manejo del sistema, y no habiendo ninguna respuesta negativa.

Distribución de frecuencias y respuestas; respecto a la dimensión 2: Necesidad de mejorar el sistema de control de asistencia del personal; en relación al Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana. para poder responder a la pregunta: ¿A su criterio este sistema reducirá el tiempo en el registro de asistencia?

Tabla 35
Dimensión 2; Pregunta 10

Alternativas	N	%
Si	39	97.50
No	1	2.50
Total	40	100.00

Interpretación

Se observa en los resultados de la tabla N°, que el 97.5% de las personas encuestadas expresaron que, SI el sistema de registro de control de asistencia reducirá de sobre manera el tiempo, mientras que un 2.5% aduce que el sistema de control no reducirá el tiempo.

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Juarez Madalengoitia, Denilson Antonio	75577015	denilson.madalengoitia@gmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana			
5. Programa Académico			
INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE SISTEMAS			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (info:eu-repo/semantics/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) ^(*)		
<small>(*) En caso de restringido sustentar motivo</small>			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.⁶




Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	29	01	2024

Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 037-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
2. Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
3. Si el autor eligió el tipo de acceso: abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
5. Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
6. Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALECIA"

Nota. - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3)

Sistema web de control de asistencia del personal docente de la I.E.P. Cristo Viene – Sullana

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	15%
2	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	2%
3	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ups.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
9	repositorio.udea.edu.pe Fuente de Internet	

<1 %

10

Submitted to Universidad Internacional de la Rioja

Trabajo del estudiante

<1 %

11

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

12

repositorio.unp.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

13

es.unionpedia.org

Fuente de Internet

<1 %

14

www.educacionyfp.gob.es

Fuente de Internet

<1 %

15

Submitted to Universidad Tecnologica del Peru

Trabajo del estudiante

<1 %

16

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

17

www.coursehero.com

Fuente de Internet

<1 %

18

www.facmed.unam.mx

Fuente de Internet

<1 %